

**LA GENDARMERIE**  
s'acculture  
au numérique

**LACOSTE**  
rhabille  
ses catalogues

**TRANSAVIA**  
fait décoller  
l'expérience client

**LES GALERIES LAFAYETTE**  
passent l'agilité  
à l'échelle

# IT for Business

LE MAGAZINE DES MANAGERS DU NUMÉRIQUE

ENQUÊTE  
**TRANSFORMATION**  
DES OUTILS POUR  
L'ACCOMPAGNEMENT  
DU CHANGEMENT

DOSSIER  
**GOVERNANCE**  
DAF ET DSI  
BUSINESS PARTNERS  
DE LA DIGITALISATION

ENQUÊTE  
**RSE**  
FEMMES  
ET NUMÉRIQUE :  
JE T'AIME  
MOI NON PLUS ?

« NOUS  
ADOPTONS  
LA BLOCKCHAIN  
ET L'IA POUR  
MIEUX SATISFAIRE  
NOS CLIENTS »

AMÉLIE OUDÉA-CASTÉRA,  
CARREFOUR



# DONNONS VIE AU PROGRÈS

## REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ BYTECH DU GROUPE BOUYGUES

### 1 COMMUNAUTÉ

innovante, apprenante et tournée  
vers le partage

### 2 000 COLLABORATEURS

dans les métiers de l'IT et du Digital

### 3 PÔLES D'ACTIVITÉS

Activités de construction, Médias, Télécoms

### Découvrez les opportunités

[www.bouygues.com/talents](http://www.bouygues.com/talents)



**BOUYGUES**

# IT for Business

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION** Jean-François Le Nilias

## RÉDACTION

### RÉDACTEUR EN CHEF

Pierre Landry | [plandry@itforbusiness.fr](mailto:plandry@itforbusiness.fr)  
01 88 40 11 00

### RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Patrick Brébion | [pbrébion@itforbusiness.fr](mailto:pbrébion@itforbusiness.fr)  
01 88 40 11 01

### ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Xavier Biseul, 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](mailto:bgrousset@gmail.com)

## ÉVÉNEMENTS

### RESPONSABLE ÉDITORIAL ÉVÉNEMENTS ET PROGRAMMES

Thomas Pagbe | [tpagbe@canaltech.fr](mailto:tpagbe@canaltech.fr)  
01 76 77 27 83

### CHEF DE PROJET

Léo Charrier | [lcharrier@canaltech.fr](mailto:lcharrier@canaltech.fr)  
01 53 05 93 85

## PUBLICITÉ - PARTENARIATS ÉVÉNEMENTIELS

### DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ

Yann Aubry de Montdidier | [ydemontdidier@canaltech.fr](mailto:ydemontdidier@canaltech.fr)  
01 53 05 93 82

### DIRECTRICE DE LA PUBLICITÉ INTERNATIONALE

Françoise Fauré | [ffaure@canaltech.fr](mailto:ffaure@canaltech.fr)  
01 76 77 27 85

## ABONNEMENTS

### Francemétropolitaine

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. 09 69 369 607

Courriel [itforbusiness@cba.fr](mailto:itforbusiness@cba.fr)

Web [www.itforbusiness.fr/boutique](http://www.itforbusiness.fr/boutique)

### Vente au numéro (France métropolitaine)

25 € HT (TVA 2,10%)

### Photo de couverture

Mélanie Robin

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

## Un cas de force majeure

« L'État considère le coronavirus Covid-19 comme un "cas de force majeure", ainsi les entreprises qui ont des marchés publics d'État ne seront pas pénalisées en cas de retard de livraison. »  
Si cette information concerne avant tout les fournisseurs de l'État, c'est sur le site d'information spécifique mis en place par le gouvernement qu'elle figure. Au même titre que de nombreux détails sur les précautions à observer, l'évolution de la situation au jour le jour, les consignes à suivre, ou même les recours financiers possibles pour les entreprises dont certaines activités s'opèrent dans ou en relation avec des zones à risque.

Une initiative bienvenue pour éviter les fake news et pour statuer sur les cas de figure qui pourraient générer des différends entre salariés et entreprises : droit de retrait, prise en charge des indemnités, devoir ou droit au télétravail...

Le télétravail est d'ailleurs préconisé par de nombreuses entreprises, quand bien sûr cela est possible. Au terme du premier décan de ce mois de mars, mêmes les Gafam ont commencé à y inviter leurs cols blancs. L'ampleur du phénomène est mondiale, avec des signes de ralentissement déjà largement visibles : pour ne parler que d'eux, les grands acteurs internationaux de l'IT - constructeurs, éditeurs et fournisseurs de services indistinctement - ont vu leur cours de bourse chuter en moyenne de 14% depuis le 20 février. De quoi geler pendant un temps certains projets, dont ceux de fusion-acquisition, tant les cours sont fluctuants.

De nombreux événements majeurs - tous secteurs confondus - sont également annulés, ou reportés aux mois de mai et juin pour les plus optimistes. Il se peut de ce fait que notre rubrique Agenda souffre de quelques erreurs, même si nous avons vérifié les dates juste avant l'impression : les modifications communiquées par les organisateurs seront intégrées dans sa version en ligne sur [itforbusiness.fr](http://itforbusiness.fr).

C'est en effet Internet et le numérique qui vont permettre, dans une certaine mesure et parce que nous avons adapté une partie de nos habitudes de consommation et de travail, de limiter le ralentissement de l'économie. Pour peu que ne survienne pas, bien sûr, une recrudescence de virus informatiques... qui eux, comme l'a rappelé récemment la Cour d'appel de Paris, ne constituent pas des cas de force majeure. ■

## tendances

- 8 **EXPRESS**
- 16 **ANALYSES**
- 16 La Commission européenne mise sur les données industrielles
- 16 Oracle pousse à l'automatisation du machine learning
- 18 ESN françaises : les derniers bons chiffres ?
- 18 Les clients doivent être acteurs du processus d'innovation
- 19 **JURIDIQUE**
- Précision jurisprudentielle sur les infractions d'atteinte aux STAD

## l'entretien

- 20 **AMÉLIE OUDÉA-CASTÉRA,**  
*directrice exécutive transformation digitale, e-commerce et data de Carrefour*

## talents

- 26 **LES MOUVEMENTS DU MOIS**
- 27 **PORTRAIT**
- 27 **THIERRY BORGEL,** DSID d'Icade
- 28 **RESSOURCES**
- 28 **LECTURES ET FORMATIONS**
- 29 **DÉCRYPTAGE**
- Le présentisme, un fléau méconnu

## usages

- 30 **LES SIGNATURES DU MOIS**
- 31 **SOLUTIONS**
- 31 **LACOSTE**
- 32 **TRANSAVIA**
- 34 **LA GENDARMERIE**
- 36 **LES GALERIES LAFAYETTE**
- 38 **QUALITEL**



20

L'ENTRETIEN

**Amélie Oudéa-Castéra, directrice exécutive transformation digitale, e-commerce et data de Carrefour**  
« Nous adoptons la blockchain et l'IA pour mieux satisfaire nos clients »



27 **PORTRAIT**

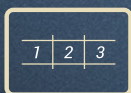
**Thierry Borgel, DSID d'Icade**  
Du conseil en stratégie à l'action... tout aussi stratégique

ASUS Business



# ASUS ExpertBook B9

Moins de 1kg. 24h d'autonomie.



## ÉQUIPÉ DU NUMPAD

Un pavé numérique dans le touchpad



d'autonomie

## CONÇU POUR LA MOBILITÉ

Moins de 1kg et jusqu'à 24h d'autonomie\*



## NORME MILITAIRE

Châssis semi durci en alliage de magnésium-lithium



Processeur Intel® Core™ i7-10510U  
B9450FA-BM0163R à partir de 1699€ TTC\*\*

ASUS

\*Autonomie selon utilisation. \*\*Prix public conseillé, chaque revendeur est libre de fixer ses prix. Intel et le logo Intel sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

## sommaire

### enquêtes

- 40 **DES OUTILS POUR FACILITER L'ADOPTION DU NUMÉRIQUE**
- 44 **FEMMES ET NUMÉRIQUE : JE T'AIME MOI NON PLUS ?**

### radar

- 46 L'écosystème de l'innovation en effervescence
  - 47 **START-UP**
  - 47 **TEELT**
  - 48 **OCTOCITY**
  - 49 **SIODB**
  - 50 **FOREST ADMIN**
  - 51 **R&D**
- Marier les systèmes experts avec les réseaux de neurones

### dossier

- 52 **DAF ET DSI, BUSINESS PARTNERS DE LA TRANSFORMATION DIGITALE**
- 58 Des bonnes pratiques pour montrer sa bonne volonté
- 60 Le contrôleur de gestion n'est plus un ennemi
- 62 Le meilleur allié du DAF

### agenda

### opinions

- 66 **PAROLE DE DSI**  
**MATHIEU FLECHER**  
Émotion fatale
- 68 **OPINIONS**  
**RAVI NAIK**  
Et si on nous offrait un peu plus de prévisibilité ?
- 69 **ANTOINE GOURÉVITCH, MICKEY MCMANUS**  
Le design thinking à l'heure des nouvelles technologies
- 70 **libre antenne**



40 **ENQUÊTE**  
Des outils pour faciliter l'adoption du numérique

44 **ENQUÊTE**  
Femmes et numérique : je t'aime moi non plus ?

46

**RADAR**

**Filières industrielles**  
Techinnov a rassemblé les acteurs de l'innovation en février



52

**DOSSIER**

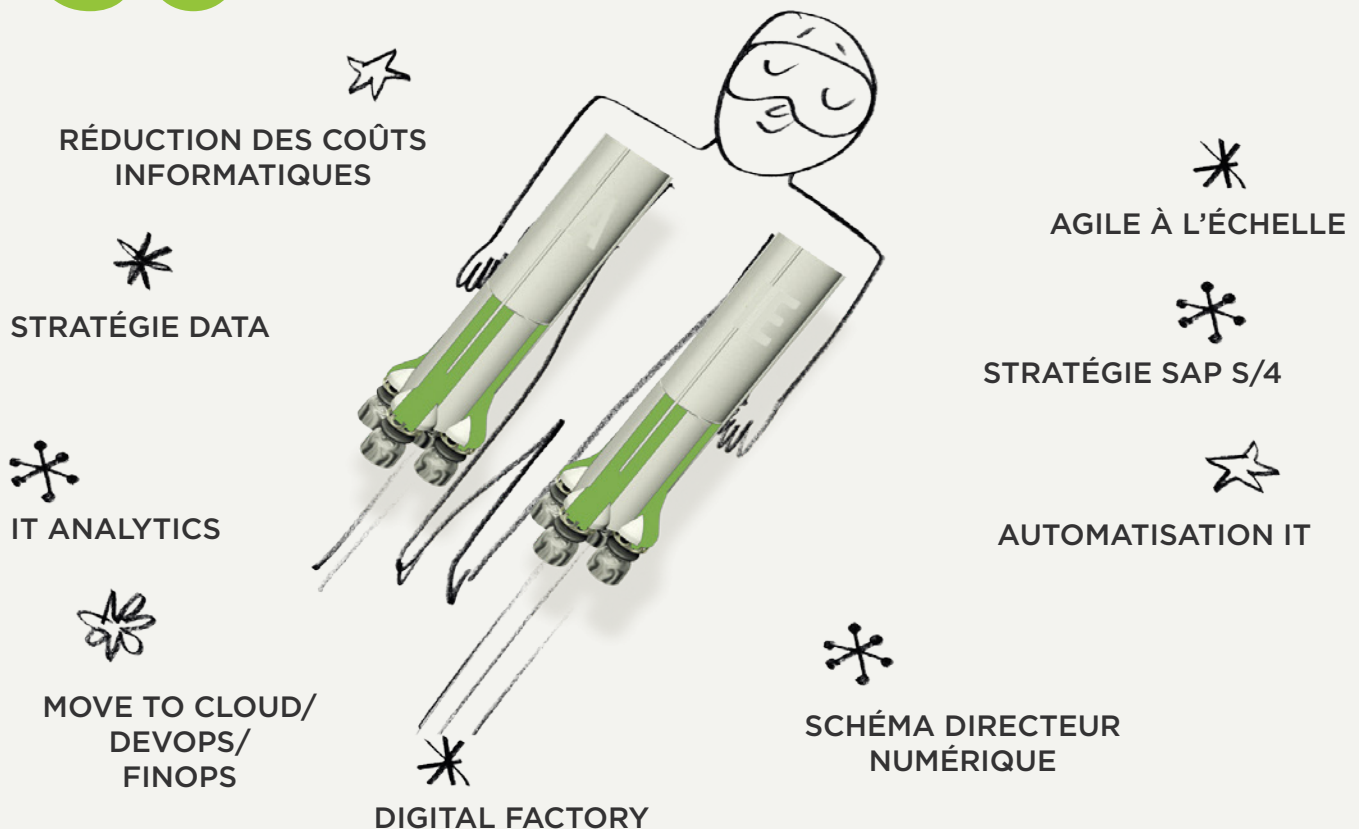
DAF et DSI, business partners de la transformation digitale



ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE

LEADER DE LA  
**TRANSFORMATION DE LA DSI**

NOUS RECRUTONS  
**50 CONSULTANTS**

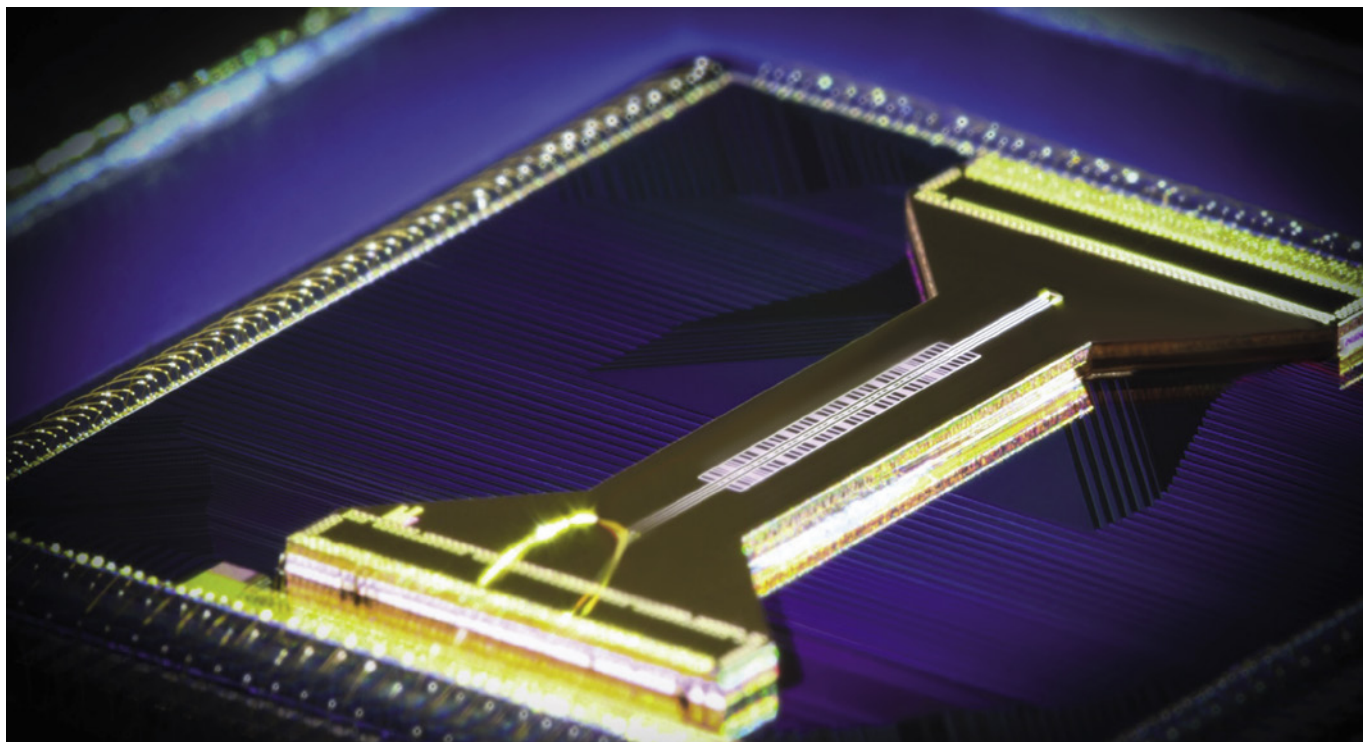


Pour répondre aux transformations de nos grands clients des secteurs automobile, énergie & utilités, finance, assurance, mobilités, luxe & retail et secteur public

RETROUVEZ NOS OFFRES SUR NOTRE SITE WEB !  
[WWW.TNPCONSULTANTS.COM](http://WWW.TNPCONSULTANTS.COM)

HUMAN | BUSINESS | TECHNOLOGY

# tendances EXPRESS



## 64 qubits pour le milieu de l'année ?

La promesse ne vient ni d'IBM ni de Google, les plus actifs en la matière ces derniers mois, mais d'Honeywell. Le constructeur, qui a investi, comme d'autres, au sein de Cambridge Quantum Computing et de Zapata Computing, compte plus d'une centaine d'ingénieurs et chercheurs travaillant sur le sujet. L'architecture qu'il préconise, QCCD (Quantum Couple Charged Device), exploite la technologie des ions piégés. Il estime pouvoir proposer avant fin juin une offre commerciale proposant l'accès à un système à 64 qubits hébergé dans un de ses datacenters, soit directement, soit au travers d'Azure, grâce à un partenariat avec Microsoft.

Honeywell promet d'ores et déjà une augmentation régulière et significative de la puissance de son système au cours des cinq prochaines années. L'un de ses premiers grands clients est JPMorgan Chase, qui travaillait déjà avec IBM au sein de son Q Network. Au-delà de la technologie, ce sont les algorithmes qui généreront de la valeur dans les prochaines années. Pensez-y.

## 20%

C'est le taux d'entreprises qui planifieront ou auront des projets d'informatique quantique en 2023, contre seulement 1% en 2019

Source : Gartner



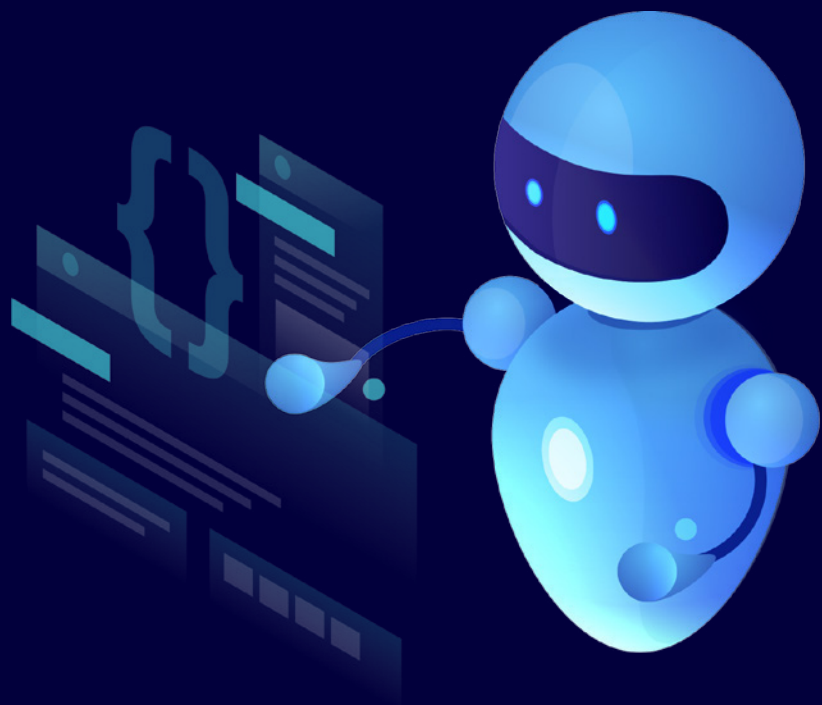
### Se préparer au quantique

Le nouveau livre blanc du Cigref rappelle pourquoi il faut s'intéresser dès maintenant à l'informatique quantique. Comme nous l'avons déjà écrit dans nos colonnes, l'accélération que procurera cette technologie dans certains types de traitements pénalisera nécessairement les retardataires. Cette synthèse réalisée par Frédéric Lau, directeur de mission au sein du Cigref, membre d'un groupe de travail piloté par Jean-Michel André, DSI du groupe Seb, revient sur les fondamentaux de la technologie, les alternatives suivies par les grands acteurs, et les secteurs dans lesquels elle sera plus rapidement profitable. Il pointe la nécessité de s'y former, et plus généralement le besoin d'une offre de formation plus conséquente.



# Robotic Process Automation

Libérez la productivité à l'échelle de l'entreprise : automatisez!



Les utilisateurs métiers passent trop de temps sur des tâches routinières, répétitives et sujettes aux erreurs. Micro Focus RPA propose une nouvelle approche qui permet de concevoir, sécuriser et faire évoluer les processus métiers automatisés, depuis les mainframes hérités jusqu'aux dernières applications SaaS.

Laissez les tâches automatisables aux robots, diminuez la charge de travail qui pèse sur les cerveaux humains et libérez la productivité à l'échelle de l'entreprise.

[microfocus.com/RPA](https://microfocus.com/RPA)





PIERRE ANDRY

## Le faux procès du design thinking

Selon une formule qui a fait son succès, l'équipe d'Usbek & Rica a mené, avec BCG, le faux procès du design thinking devant un parterre de professionnels de l'IT ou des métiers venus se renseigner sur le sujet, ou glaner un moyen de pousser cette approche dans leur entreprise. Car l'objectif de cet afterwork était bien sûr de mettre en avant les avantages du design thinking, avec notamment le témoignage de Raphaël Ventre de Vinci Autoroutes, qui a rappelé que cette approche relevait avant tout du bon sens : « Nous avons 40 millions de clients et il s'agit de les observer pour savoir ce dont ils ont besoin. Les ingénieurs ne le font pas de manière naturelle. » Également appelée à la barre, l'artiste Jeanne Bloch a insisté sur le fait que « la technique s'apprend, pas la créativité ». D'où l'importance de faire cogiter des équipes multi-spécialités, ensemble avec le client. En substance, le design thinking n'est pas une nouvelle lubie destinée à rémunérer grassement des consultants, mais bien une démarche utile pour concevoir des produits et services centrés sur l'humain. Acquitté !

## Plus de femmes dans la cybersécurité !



Dans son ouvrage *Cyberwomen, des parcours hors normes, une filière d'avenir*, Sylvaine Luckx, journaliste référente dans le domaine de la cybersécurité, propose plus d'une vingtaine de portraits des femmes qui comptent au niveau politique, scientifique, technique, juridique...

L'ouvrage est préfacé par Guillaume Poupard, directeur général de l'Anssi, et postfacé par Henri d'Agrain, délégué général du Cigref.

Éditions Michel de Maule, 172 pages

## KKR OFFRE COMPUWARE À BMC

Le fonds KKR (Kohlberg Kravis Roberts) a racheté Compuware au fonds Thoma Bravo qui, après McAfee, Veracode, Riverbed ou encore Dynatrace – filiale de Compuware pendant moins de 4 ans – vient, lui, de s'adjuger Sophos. Compuware (AbendAID, Topaz, etc.) va venir grossir les activités de BMC Software, acheté par KKR fin 2017. Computer Associates, autre acteur du monde mainframe, était passé dans le giron de Broadcom en juillet 2018 pour près de 19Md\$. Le monde du mainframe continue de se rétrécir...

## SALESFORCE PREND LE CONTRÔLE DE VLOCITY

Ancien de Siebel, David Schmaier a fondé Vlocity en 2014 avec l'aide d'investisseurs, au rang desquels figurent Salesforce et Accenture. Son objectif : reproduire et dépasser le succès de Veeva, partenaire de Salesforce qui édite une déclinaison de son offre CRM pour le secteur des sciences de la vie. Cinq ans plus tard, Vlocity réalisait 100M\$ de chiffre d'affaires avec des offres verticalisées pour les secteurs des communications, des médias, de l'énergie, de l'assurance, de la santé et des administrations. Face à ce succès, Marc Benioff, CEO de Salesforce, a décidé de l'intégrer totalement dans son offre, pour un montant de 1,33Md\$. Parmi ses clients français figurent AG2R La Mondiale, Orange et Engie.

Yves le Gélard, DSI Groupe et CDO d'Engie, aux côtés de David Schmaier lors du dernier Dreamforce



2<sup>E</sup> ÉDITION

READY  
FOR **IT!**

25 > 27 MAI 2020  
MONACO

VENEZ CHALLENGER VOS STRATÉGIES  
SUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE



**Etienne Klein**

Philosophe des sciences et directeur de recherches au CEA  
animera la conférence d'ouverture

**Algorithmes : penser contre son cerveau**

COMEXPOSIUM

#RFIT2020  
@RFIT\_event

[ready-for-it.com](http://ready-for-it.com)

DG CONSULTANTS

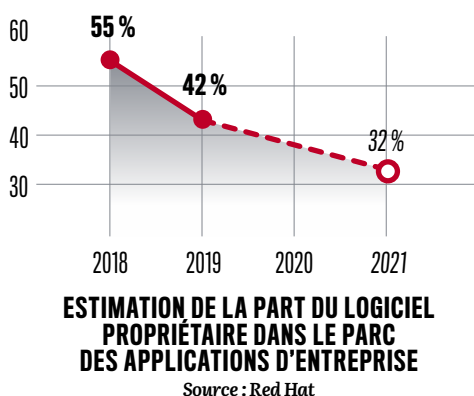


## L'Éducation nationale recalée par la Cour des Comptes

Le rapport annuel de la Cour des Comptes n'a pas été tendre avec le ministère de l'Éducation nationale. Il souligne en particulier le dérapage du logiciel SIRHEN destiné à gérer son million de fonctionnaires (1,1 million). Lancé en 2006, pour un coût prévu de 60 M€, ce logiciel a cumulé retards et dérapages jusqu'à représenter 400 M€ de dépenses en septembre 2019. Pire encore, malgré l'intervention d'un consortium de consultants - pour quelque 2,6 M€ de prestations -, aucune alternative crédible n'a été identifiée pour l'avenir. « *Le ministère ne dispose que de macro-scénarios et n'a pas déterminé (...) un calendrier et une prévision budgétaire pluriannuelle* », résume la Cour. Parmi ces macro-scénarios, le ministère préconise de garder SIRHEN en migrant en parallèle vers des solutions plus modernes et demande, pour ce faire, 30 M€ par an pendant 10 ans. De son côté, la Dinum préconise l'abandon pur et simple du logiciel.

« Avec la digital workplace, le SI va avoir besoin de se défendre et de contrôler ses propres postes de travail. »

**ÉRIC TAVIDIAN**, cofondateur de l'intégrateur Selceon

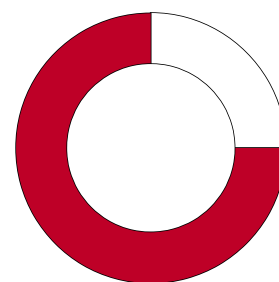


## Open source : la qualité devant le TCO

Selon l'étude annuelle de Red Hat menée auprès de 950 décideurs IT dans le monde – la France ne fait pas partie de ce panel –, les logiciels open source s'imposent de plus en plus au sein des entreprises. Ces dernières voient ainsi la part de logiciel propriétaire diminuer régulièrement dans leur parc applicatif. Les répondants ont également déclaré, à 33%, que la qualité supérieure des logiciels était la principale motivation pour laquelle ils ont choisi ce type de solution, suivie par un coût total de possession plus faible (30%) et une meilleure sécurité (29%). Autre résultat, les principaux domaines dans lesquels les logiciels libres sont utilisés sont la sécurité (52%), le cloud (51%) et les bases de données (49%). Enfin, 54% des répondants prévoient de mettre en place une infrastructure reposant sur le cloud hybride d'ici 24 mois.

## SOPRA STERIA VEUT S'OFFRIR SODIFRANCE

Le projet d'acquisition vise à renforcer l'ESN sur le secteur de l'assurance et de la protection sociale, un secteur à fort potentiel de croissance. L'accord actuel porte sur 94% des actions. Sodifrance compte 1160 collaborateurs, dont la moitié en région, et réalise la moitié de son chiffre d'affaires dans le domaine de l'assurance et de la retraite, protection sociale et santé, auprès de grands comptes.



**75%**

des sociétés françaises n'ont pas mis en place de politique de nettoyage de données, ou ne l'ont pas communiquée clairement à l'ensemble de leurs services.

Source : Blancco Technology Group

# Banque et assurance : Transformation à tous les étages

Un événement **IT** for Business



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 2020** - 8h15  
Business Center Paris Trocadéro  
112 Avenue Kléber - Paris 16<sup>e</sup>

» **Infos et inscriptions**  
[itforbusinesslesmatinales.fr/?matinale=29-avril-2020](http://itforbusinesslesmatinales.fr/?matinale=29-avril-2020)



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

→ **Pour tout savoir sur La Matinale ITforBusiness et devenir partenaire :**  
Yann Aubry de Montdidier : [ydemontdidier@canaltech.fr](mailto:ydemontdidier@canaltech.fr)

Avec la participation de :

**DocuSign**

Avec le soutien de :

**AtouDSI**  
Pour les DSI qui (se) transforment

**CDI**  
alliance  
Digital Officers

**CESIN**

**hformatique**<sup>News</sup>



INSCRIPTION



## 19 sociétés mises à l'index

En amont de la Journée internationale des Femmes du 8 mars, la ministre Murielle Pénicaud a révélé la liste des mauvais élèves de l'égalité femmes-hommes. Ont ainsi été «dénoncées» 19 sociétés de plus de 250 personnes dont l'index d'égalité femmes-hommes (voir IT for Business n°2246) était inférieur à 75/100 en 2019, et qui le demeure en ce début mars. 40000 sociétés de plus de 50 personnes sont désormais concernées par l'obligation de publication de cet index qui, s'il devait durablement rester inférieur à 75/100, pourrait donner lieu à une amende annuelle atteignant 1% de la masse salariale.



## PAS DE RECONNAISSANCE FACIALE AU LYCÉE

Le tribunal administratif s'est opposé à la mise en œuvre à titre expérimental de la reconnaissance faciale au lycée Ampère de Marseille et au lycée des Eucalyptus de Nice. Selon des associations de défense des droits et des syndicats qui avaient saisi la justice, le projet était attentatoire aux libertés individuelles. De son côté, Renaud Muselier, président de la région, regrette que «cette décision ne lui permette pas de mettre en œuvre des solutions complémentaires et modernes».

## SOCIÉTÉ GÉNÉRALE PASSE À L'ATTAQUE SUR LA CYBERSÉCURITÉ

Ne nous méprenons pas, Société Générale ne va pas s'en prendre directement aux hackers, mais la banque va pousser une offre proposée par Oppens, l'une des start-up issues de son programme d'intrapreneuriat. Oppens conseille et accompagne les TPE et PME dans l'amélioration de leur cybersécurité à travers une plateforme qu'elle a développée. De là à voir émerger un service de cyber-assurance il y a peu de pas...

### CHIFFRES

Les acquisitions en cours

**2,1Md\$**

Dell revend RSA Security à un consortium emmené par le fonds STG Partners.

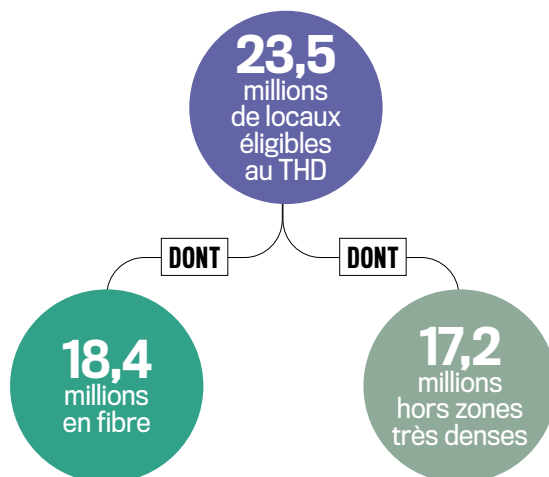
**1,4Md\$**

Cornerstone OnDemand achète Saba (gestion des talents) au fonds Vector Capital.

Environ

**35Md\$**

Xerox a lancé son OPA sur HP après son refus d'une opération à l'amiable.



## La France en THD

En charge du contrôle du respect des engagements des opérateurs, l'Arcep juge assez satisfaisants la couverture réalisée en 2019 et le rythme de progression des déploiements et de l'adoption du très haut débit (THD, débit supérieur à 30 Mbit/s) sur le territoire national.

# APP NOVIATION 2

APR 21<sup>st</sup>  
2020

The Bridge between Innovation & Business

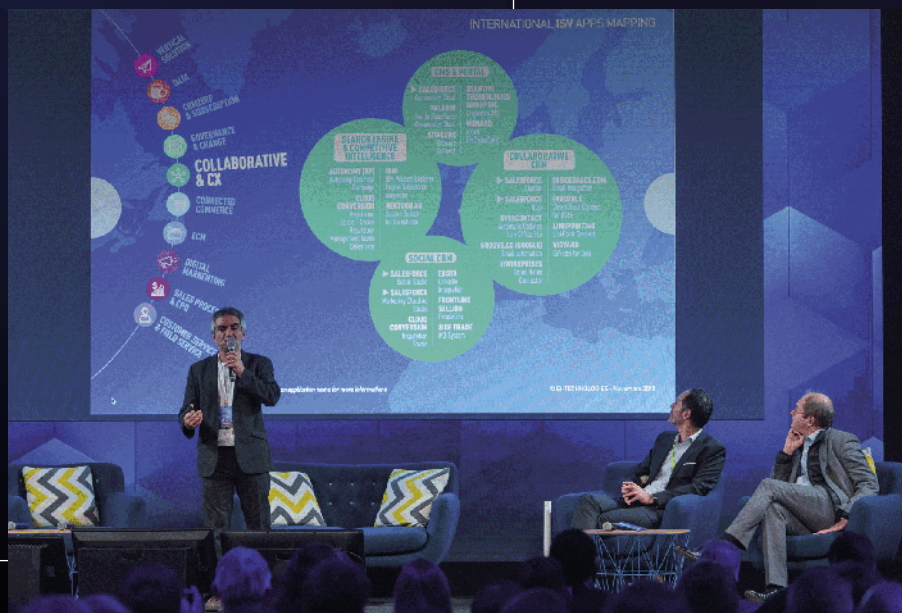
Un événement **IT for Business**

**AppInnovation**, le rendez-vous incontournable des solutions les plus innovantes dans l'écosystème Salesforce. Plus de **40 exposants** proposant des applications pour optimiser votre investissement sur la plateforme de relations clients la plus utilisée au monde.

En une journée venez partager, avec plus de **800 participants**, plus de **30 ateliers thématiques**, les meilleures expériences clients et cas d'usages qui permettent aux entreprises de gagner en productivité. Gardez votre avantage concurrentiel et surtout découvrez les technologies qui vous permettront de disrupter votre marché.

— 21 avril 2020

— Pavillon Gabriel  
5 Avenue Gabriel  
75008 Paris



Inscrivez-vous dès maintenant sur  
**app-innovation.com**

## La Commission européenne mise sur les données industrielles

La Commission européenne a présenté son livre blanc « Intelligence artificielle – Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance ». Le document souligne l'avantage de l'Europe en matière de données industrielles.

**C**e n'est pas un scoop, l'IA est considérée par la Commission européenne comme une technologie clé pour l'avenir. Sans surprise, son livre blanc sur le sujet, rendu public le 19 février dernier, a pour objectif de fixer les règles pour des applications « dignes de confiance ». « Nous encourageons une approche responsable de l'IA centrée sur l'homme », a insisté la présidente Ursula von der Leyen. Après une période de consultation publique, jusqu'au 19 mai, le but est de formaliser des propositions



**Ursula von der Leyen**

personnel des citoyens européens. Des mesures qui visent notamment les Gafam.

législatives à la fin de l'année. Ce qui devrait passer par une révision des règles pour donner aux citoyens plus de contrôle sur leurs données personnelles. Il s'agit aussi de veiller à ce que les pays non-membres de l'UE protègent eux aussi les données à caractère

La Commission préconise également de certifier les systèmes d'IA sensibles, notamment pour la santé, comme le sont déjà les voitures, les cosmétiques ou les jouets. Elle veut également ouvrir le débat sur la question de la reconnaissance faciale

de masse pour déterminer ses conditions d'utilisation. Plus concrètement, la Commission met en avant l'avantage de l'Europe en matière de données industrielles. Avec ses grandes entreprises, ses infrastructures et l'émergence de la 5G, la Commission avance que l'Europe peut reprendre la main sur l'économie de la data, notamment celle liée à l'industrie. Et, bien sûr, ce marché unique sera un espace où « tous les produits et services basés sur les données respecteront pleinement les règles et les valeurs de l'UE ».

**PATRICK BRÉBION**

## Oracle pousse à l'automatisation du machine learning

Lors de son événement annuel OpenWorld Europe 2020, l'éditeur a tenté de redorer son blason. Il a annoncé le renforcement de son cloud public et la disponibilité d'une offre de data science compétitive.

**D**irigeante unique d'Oracle depuis la disparition de Mark Hurd en décembre dernier, Safra Catz a cherché à redorer l'image d'une entreprise malmenée ces derniers temps, en particulier avec des DSI mécontents des politiques de licences. Elle a beaucoup parlé d'IA, mais aussi de cloud, comme pour démentir les prédictions formulées par Forrester en début d'année qui prédisaient qu'IBM et Oracle allaient lever le pied sur leurs investissements dans ce domaine. Tout en

étendant son partenariat avec Microsoft Azure, Oracle continue donc d'investir sur son infrastructure de cloud public : les 5 nouvelles régions ouvertes (dont une à Amsterdam) portent le nombre total de régions à 21 (sur les 36 prévues d'ici la fin de l'année).

La vraie nouveauté est l'arrivée d'Oracle Cloud Data Science Platform, qui permet à l'éditeur de rattraper son retard sur d'autres acteurs, notamment IBM, AWS, Google et Microsoft, en matière de mises à disposition d'outils de machine learning (ML) dans le cloud. Cette



**Safra Catz**

solution se compose d'un ensemble de services de plusieurs niveaux : accès aux données, catalogage, intégration à Autonomous

Database, construction de modèles de ML, exécution sur des environnements de GPU (avec un tarif démarrant à 30\$ par jour), etc. Elle s'appuie sur Oracle Cloud Infrastructure Data Science qui comporte notamment un assistant automatisant les processus de test d'algorithmes de machine learning. Ce faisant, il facilite la sélection de sets de données d'entraînement et d'algorithmes en fonction d'un objectif business recherché, tout en permettant l'évaluation et l'explication des modèles.

**PATRICK BRÉBION**

# IT for Business

LE MAGAZINE DES MANAGERS DU NUMÉRIQUE

## NOUVELLE FORMULE

### ABONNEZ-VOUS !

#### CHAQUE MOIS LE MAGAZINE ET SA VERSION DIGITALE

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



#### À CHAQUE INSTANT LE SITE WEB

[www.itforbusiness.fr](http://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](mailto: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](mailto: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.

# ESN françaises : les derniers bons chiffres ?

Coincés entre le Brexit et le coronavirus, les acteurs IT nationaux s'apprêtent à un coup d'arrêt sur leur croissance.

2019 avait été une année exceptionnelle pour beaucoup des membres de Syntec Numérique (conseil en IT et en technologies, logiciels et services informatiques). Le syndicat avait, en décembre, prévu une croissance légèrement moins forte pour 2020, mais tablait quand même sur +4%. Il se réjouissait même

des conclusions du livre blanc de la Commission européenne (voir page 16) portant aux nues une intelligence artificielle « à l'européenne » et donc des revenus additionnels pour ses membres. Las, l'épidémie de Covid-19 laisse présager des mois sombres avec des investissements moins conséquents que prévus et, dès maintenant, des mesures

## LES ESN FRANÇAISES À PLUS DE 1 MD€ DE REVENUS

ESN	CA 2019 (progression annuelle)	Effectif 2019 (progression annuelle)
CAPGEMINI	14,1 Md€ (+7%)	219300 (+3,8%)
ATOS*	11,6 Md€ (-5,5%)	108300 (-11,3%)
SOPRASTERIA	4,4 Md€ (+8%)	46200 (+4,8%)
ALTRAN	3,2 Md€ (+10%)	50100 (+7,3%)
ALTEN	2,62 Md€ (+15,6%)	33700 personnes (+10,4%)
AKKA TECHNOLOGIES**	1,8 Md€ (+19,7%)	NC

(\*) Worldline a quitté le giron d'Atos en 2019 (\*\*\*) Akka Technologies a réalisé l'acquisition de PDS Tech aux États-Unis

## INGÉNIEURS INFORMATIENS

Le secteur CSLI (conseil, logiciels, services informatiques) couvert par Syntec Numérique embauche près de 1 ingénieur sur 10. Sur un total estimé de 900 000 ingénieurs en France, 87 700 (dont 2 000 en recherche d'emploi) travaillent chez un membre de Syntec Numérique. La 30<sup>e</sup> enquête nationale sur les ingénieurs menée avec l'IESF fait apparaître les indicateurs suivants :

<b>+6%</b> Progression du nombre d'ingénieurs actifs de ce secteur par rapport à 2018	<b>15%</b> Taux de féminisation du secteur (23% tous ingénieurs confondus)	<b>-15%</b> Différentiel entre le salaire médian des femmes (46 700€) du secteur par rapport à celui des hommes (55 200€).
--	---	---

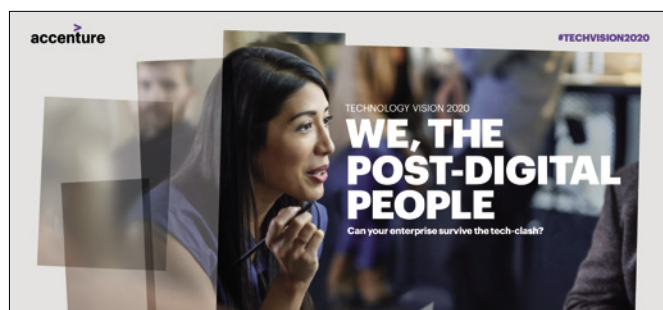
de précaution appliquées aux personnels en régie, comme l'a rappelé Syntec Numérique dans un communiqué. La concrétisation effective

du Brexit en fin d'année aura également un impact négatif chez certains des acteurs membres du syndicat. **PIERRE LANDRY**

# Les clients doivent être acteurs du processus d'innovation

Plus qu'un panorama des technologies à venir, la Technology Vision d'Accenture est une invitation à découvrir comment envisager l'innovation sous l'angle de ses usages, afin d'éviter un « tech-clash ».

Pour établir son rapport annuel Technology Vision, Accenture a interrogé 6000 directeurs informatiques et commerciaux (dans 25 pays dont la France), ainsi que 2000 consommateurs (en Chine, en Inde, au Royaume-Uni et aux États-Unis). L'étude revient en particulier sur le risque de « tech-clash » qui, au-delà d'un rejet choisi, revêt la notion d'incompatibilité entre les modèles économiques et technologiques d'une part, et les besoins et les attentes des consommateurs d'autre part. Directeur exécutif



R&D Europe d'Accenture, Emmanuel Viale explique que, ces dernières années, les entreprises ont en effet conçu des produits et services « sans bien tenir compte de leurs conséquences humaines, organisationnelles

et sociétales ». Tout au long de ce rapport de 141 pages téléchargeable sur le site de l'ESN, les auteurs s'attachent ainsi à donner quelques voies à explorer pour éviter une telle dérive. Parmi celles-ci figurent la nécessité de

rendre les clients actifs dans le processus de création des produits, celle de leur restituer la propriété de leurs données (dont certaines inutilement partagées par les objets connectés) et surtout celle de les éduquer. Notamment pour qu'ils sachent se protéger contre l'émergence de la publicité interactive qui sera permise par des capteurs multi-sensoriels, pour qu'ils apprennent à collaborer avec une IA ou avec des robots qui seront bientôt lâchés dans la nature, et enfin pour les « engager » dans un processus d'innovation continue. Sacré challenge... **PIERRE LANDRY**

# Précision jurisprudentielle sur les infractions d'atteinte aux STAD

Par un arrêt en date du 7 janvier 2020, la Chambre criminelle de la Cour de cassation est venue préciser les contours des infractions d'atteinte aux systèmes de traitement automatisé de données (STAD) et a, à cette occasion, rappelé leur lien avec l'infraction dite de trafic de moyens.

**D**ébut décembre 2010, l'administration fiscale déposait plainte contre un concepteur de logiciel et contre son distributeur, concernant un logiciel de gestion comptable à l'usage des pharmaciens. Plus précisément, le fisc reprochait à ces derniers la mise à disposition d'un logiciel permettant, après saisie d'un mot de passe personnel, de faire disparaître des lignes d'écritures relatives à des ventes payées en espèces, à condition qu'elles ne soient pas liées à une prescription médicale ou au paiement d'un tiers, et ce, avant même qu'elles n'aient été arrêtées en comptabilité. De plus, une simple manipulation ultérieure et externe au logiciel effectuée directement en ligne de commande, permettait de détruire les traces de ces effacements par simple suppression du fichier qui les contient.

Au terme de son enquête préliminaire, le procureur de la République avait alors ouvert une information judiciaire contre les sociétés pour la commission d'infraction de trafic de moyens, par la vente du logiciel de gestion pour les pharmacies.

L'infraction de trafic de moyens est prévue par l'article 232 3 1 du Code pénal et prohibe le fait de vendre, de céder ou de mettre à disposition, sans motif légitime, des outils conçus ou spécialement adaptés pour commettre une ou plusieurs infractions d'atteinte aux STAD. Les atteintes aux STAD sont elles aussi pénalement réprimées aux articles 323-1 à 323-3 du Code pénal, notamment pour les faits d'accès frauduleux ou de blocage des STAD ainsi que la suppression, modification ou l'extraction des données qui y sont contenues. Ainsi, pour que l'infraction de trafic de moyens soit caractérisée, il faut, au préalable, que l'une des infractions d'atteinte aux STAD soit elle-même caractérisée.

Le juge d'instruction saisi dans cette affaire n'a pas caractérisé d'atteinte aux STAD, il n'a donc retenu aucune infrac-



**M<sup>e</sup> PIERRE-RANDOLPH DUFU**  
Avocat à la cour, fondateur de la SELAS PRD avocats

tion de trafic de moyens, et a, en conséquence, prononcé une ordonnance de non-lieu. Le procureur de la République et l'administration fiscale en ont interjeté appel, mais furent déboutés de leur demande. À son tour saisie, la Chambre criminelle de la Cour de Cassation met un terme à cette affaire en rejetant le pourvoi formé par l'administration fiscale dans un arrêt en date du 7 janvier 2020 qui relève que le cas d'espèce présentait deux conditions qui, cumulativement réunies, s'opposait à la qualification de l'infraction d'atteinte aux STAD : d'une

part, que «la personne [...] bénéficia[it] des droits d'accès et de modification des données» et d'autre part qu'elle a «proc[édé] à des suppressions de données, sans les dissimuler à d'éventuels autres utilisateurs du système». En conséquence, l'infraction aux STAD n'ayant pas été caractérisée, l'infraction de trafic de moyens n'a, par ricochet, pas été retenue concernant le logiciel litigieux.

En effet, aux yeux de la Cour, aucune atteinte aux STAD n'était constituée dès lors que le logiciel par lequel la personne, qui avait les droits, accède ou modifie les STAD, permet de tracer les modifications ou suppressions de données effectuées par cette dernière. A contrario, une infraction aux STAD pourrait être retenue, si un logiciel permettant la modification ou la suppression des données permettait aussi, lui-même, de détruire toute trace de ces manipulations de données.

Le bénéficiaire des droits d'accès et de modification des données ne commet pas une infraction d'atteinte aux STAD en procédant à des suppressions de données sans en dissimuler les manipulations à d'éventuels utilisateurs du système. ■

Le juge d'instruction n'a pas caractérisé d'atteinte aux STAD.

## EN BREF

### #CYBERMALVEILLANCE

**Le dispositif cybermalveillance.gouv.fr a publié son premier rapport d'activité le 26 février sur les risques numériques. Parmi les menaces détectées, le phishing maintient sa première place, devant le virus informatique, le piratage de compte et le chantage à la webcam. À titre préventif, les publications d'alertes sur les réseaux sociaux ont particulièrement marqué l'année 2019, au premier rang desquelles figure l'alerte à l'arnaque des faux bons d'achat Carrefour.**

### #BREVET

**L'ordonnance du 12 février, prise sur le fondement de la loi Pacte du 22 mai 2019, crée un droit d'opposition aux brevets d'invention. Jusqu'à maintenant, l'annulation d'un brevet n'était possible que par la voie judiciaire, particulièrement longue et coûteuse pour les PME et start-up. Désormais, une révocation ou modification peut être sollicitée par une procédure administrative auprès de l'INPI.**

### #DOSSIERFISCAL

**Par un arrêt rendu le 30 janvier, le Conseil d'État précise que l'administration fiscale peut légitimement refuser de répondre à une demande d'accès d'une entreprise à son dossier fiscal dès lors que celle-ci peut y accéder via son espace personnel. En revanche, il souligne qu'un tel refus revêt un caractère abusif dans l'hypothèse où des circonstances particulières sont de nature à empêcher l'accès effectif à ces documents.**

**AMÉLIE OUDÉA-CASTÉRA**, directrice exécutive  
transformation digitale, e-commerce et data de Carrefour

## « Nous adoptons la blockchain et l'IA pour mieux satisfaire nos clients »

Lancé dans une transformation profonde, le groupe de distribution multiplie les initiatives. Sur le plan interne, l'organisation de l'IT a été revue. Côté partenariats, celui conclu avec Google est passé à la vitesse supérieure. Autre évolution, les acquisitions de start-up ont pour but d'investir de nouveaux métiers comme le « food delivery ». Des projets qui ont pour objectif d'améliorer les processus, mais encore plus, de faire croître le chiffre d'affaires lié au commerce en ligne.

### PARCOURS

**Depuis 2018** Head of e-commerce, data and digital, Carrefour

**Depuis 2014** Board member, Eurazeo and Plastic Omnium

**2016-2018** Chief Marketing & Digital Officer, Axa

**2011-2016** Deputy Head of the Retail Business, in charge of Digital, Brand & Partnerships (dernier poste), Axa

**2008-2011** Head of Group Strategic Planning, Axa

**2004-2008** Conseillère à la Cour des Comptes

### FORMATION

**2002-2004** ENA

**1999-2001** Essec Business School

**1999-2001** Maîtrise de droit

**1996-1999** Sciences Po

**Vous avez initié depuis quelques mois la transformation digitale du groupe. Une démarche qui se décline dans le plan Carrefour 2022. Où en êtes-vous dans son avancement ? Les résultats sont-ils conformes à vos prévisions ?**

Rappelons que ce plan est basé sur quatre piliers : la transition alimentaire, la simplification de l'organisation, l'accroissement de la compétitivité et la montée en puissance de l'omnicanal. Sur ce dernier pilier, ce plan se traduit par un objectif de chiffre d'affaires généré en ligne pour l'alimentaire. Initialement de 5 Md€, ce chiffre a été ramené à 4,2 Md€ suite à la cession de notre entité en Chine. À ce jour, nos résultats sont en accord avec nos prévisions. En 2019, le chiffre d'affaires de cette activité e-commerce a progressé de 32% au niveau mondial et de 23% en France. Il a été multiplié par 5 au Brésil et a connu une croissance de 40% en Espagne. Parallèlement, nous avons augmenté la part de nos investissements dans le marketing digital. À terme, ils représenteront la moitié des montants affectés au marketing. À ce jour, ils sont déjà de 23%. Nous avons également amélioré la mise en place d'un indicateur stratégique : le Net Promoter Score (NPS). Destiné à mesurer la satisfaction client, en particulier à travers la propension de nos clients à recommander notre enseigne à d'autres personnes. Là aussi, les résultats sont positifs. Nous avons gagné deux points sur cet indicateur, un chiffre significatif dans un marché très concurrentiel.

**Comment est organisé votre système d'information et comment le faites-vous évoluer pour atteindre ces objectifs ?**

Chacun des 8 pays, ainsi que Taïwan, dans lesquels nous sommes directement présents, possède sa propre DSI. Ces équipes comptent au total 5000 collaborateurs. Elles bénéficient du soutien dans leur transformation d'une structure de 25 personnes au niveau groupe placées sous la responsabilité d'un CTO. Par contre, la fonction de DSI Groupe n'existe pas chez Carrefour. Côté infrastructures, le projet de convergence des sites, One Carrefour, conduit vers une plateforme unique dans chaque pays, qui garde l'autonomie dans le choix des briques de la solution, issues du marché ou développées en interne. Par ailleurs, l'expérience utilisateur a été améliorée et continue de l'être. L'un des prochains développements, disponible au printemps, permettra de constituer une liste de courses à travers une interface vocale en moins de cinq minutes, et ce en proposant des suggestions adaptées à chaque client. Les évolutions portent également sur toutes les étapes de la supply chain. Dans le cadre de recherches menées en partenariat avec Google, nous développons des algorithmes destinés à optimiser les flux et à adresser les irritants clients. Sept data-modèles de ce type sont déjà en production. Il s'agit par exemple d'affiner l'approvisionnement des linéaires en fonction des campagnes promotionnelles, ou encore de personnaliser les coupons.





« L'un des prochains développements, disponible au printemps, permettra de constituer une liste de courses à travers une interface vocale en moins de cinq minutes, et ce en proposant des suggestions adaptées à chaque client »

Ce partenariat n'est pas exclusif. Depuis l'été dernier, nous avons aussi déployé les solutions RetailAI de Symphony pour optimiser l'approvisionnement de nos entrepôts et points de ventes.

**Vous venez d'évoquer votre partenariat avec Google. Où en est-il ?**

Ce partenariat a été initié en 2018 pour une durée de trois années. Il prend plusieurs formes. Pour l'aspect cloud, 110 applications ont déjà migré et le processus va continuer. Pour l'aspect R&D, nous travaillons notamment sur la datascience. Il s'agit de mettre au point de nouveaux algorithmes en nous appuyant sur l'infrastructure de Google. Pour améliorer l'expérience d'achat, nous avons été les premiers présents en 2019 sur la marketplace Google Shopping Actions. Nos équipes apprennent également à bien exploiter les outils de veille comme Google Trends. L'objectif est d'utiliser cette nouvelle source

d'informations pour mieux prévoir la demande et affiner la commande dans les processus d'achat. Google nous aide également à concevoir des formations adaptées pour la prise en main de suite d'outils et l'acculturation de nos collaborateurs, y compris les directeurs de magasins, au numérique. Les premiers résultats sont déjà là.

**Tous ces projets supposent un travail sur la data. Où en êtes-vous ? Comment êtes-vous organisés pour respecter le RGPD ?**

Chez nous, le projet sur la data comporte une initiative «Single view of the customer» dont l'objectif est de connaître et même reconnaître notre client, qui y consent lors de chaque visite sur nos espaces digitaux, pour lui délivrer l'expérience la plus pertinente possible. Les aspects les plus avancés de ce projet sont déjà réalité en Italie et en Espagne. Pour mettre au point de nouvelles applications basées sur l'utilisation et la valorisation de cette data, notamment avec des technologies d'intelligence artificielle, nous avons l'avantage d'une large base clients. Sur les 104 millions de foyers que nous touchons au niveau mondial, 60 sont inscrits dans des programmes de fidélisation, ce qui offre des possibilités de personnalisation avancées. En France, ce sont environ 13 millions sur 20 millions de foyers clients. La direction a pris le RGPD en considération au plus haut niveau. Deux membres du Comex, dont moi-même, sommes engagés dans ce chantier. Il s'agit d'orchestrer toute la chaîne pour décliner les bons processus, s'assurer



du recueil du consentement client et garantir les bonnes modalités d'exercice des droits, comme le droit d'accès, le droit à l'oubli, le droit à l'information, etc. Cette démarche est déjà effective et très structurante pour notre entreprise.

**Vous avez par ailleurs investi dans plusieurs start-up. Quelle sera la part de votre business liée à ces sociétés ?**

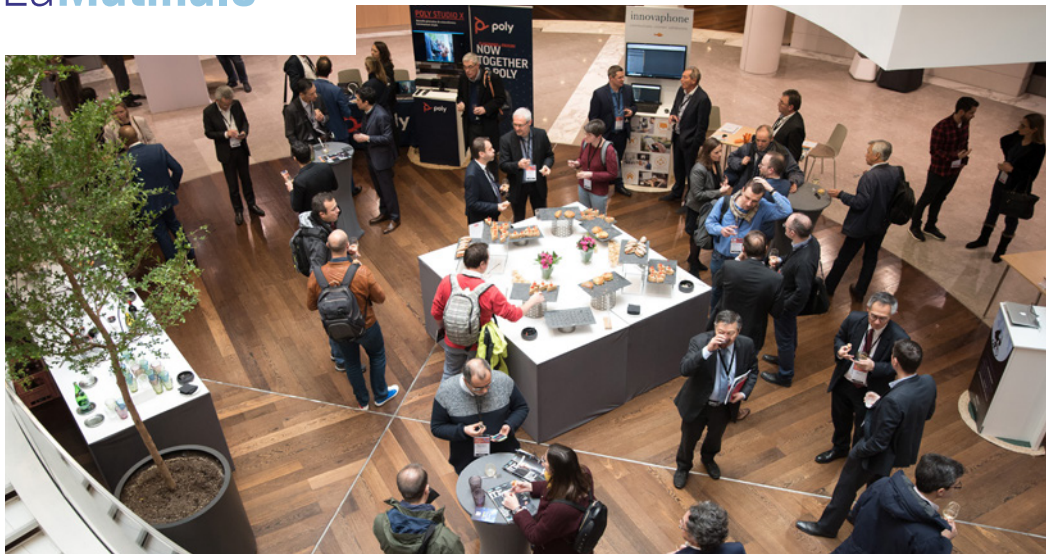
Nous avons acquis récemment cinq start-up. La dernière acquisition date de janvier. Il s'agit de Dejbox spécialisée dans la livraison de «box» déjeuner au bureau. Ce service cible notamment les entreprises ne proposant pas de restauration collective. Dejbox propose de commander un menu pour le prix d'un ticket restaurant via une interface web et mobile. La start-up livre déjà plus de 400000 repas par mois. Cette acquisition va nous permettre d'étendre notre clientèle aux salariés des TPE-PME, et d'investir le segment en forte croissance de la «food delivery». Acquise également en janvier, Potager City commercialise des paniers de fruits et de légumes sous forme d'abonnement sans engagement. Une offre en droite ligne avec la transition alimentaire en cours et sur laquelle nous sommes déjà engagés. Il s'agit dans tous les cas de prises de participation majoritaires et stratégiques pour le groupe. Le développement de nos activités sur ces segments participe de façon sensible à notre objectif global de chiffre d'affaires. Sur l'objectif global de 4,2Mde, ces entreprises représenteront 600Me.

« La direction a pris le RGPD en considération au plus haut niveau. Deux membres du Comex, dont moi-même, sommes engagés dans ce chantier »

**Quels sont vos axes de développement pour cette année ?**

Nous allons bien sûr continuer à développer l'utilisation des technologies innovantes. La blockchain est déjà utilisée dans de nombreuses applications pour garantir la traçabilité des produits alimentaires. Nous travaillons avec IBM sur ces sujets, sur la plateforme IBM Food Trust. Pour la réalité virtuelle ou augmentée, cela reste un peu prématuré aujourd'hui, mais nous restons attentifs. Nous testons également l'utilisation d'étiquettes électroniques intelligentes combinées à des flux vidéo afin de personnaliser l'expérience en magasin. La technologie est aussi utilisée dans les entrepôts, pour faciliter le picking et accélérer la préparation des commandes en ligne. Moins technologique, un autre axe de développement portera sur le lancement de nouvelles marketplaces. Enfin, dernier axe stratégique, nous avons noué des partenariats dans toutes les géographies pour proposer des services de livraison express, avec Glovo dans quatre pays, Rappi au Brésil et Supermercato 24 en Italie. ■

Propos recueillis par  
**PATRICK BRÉBION**  
Photos **MÉLANIE ROBIN**



Transformation digitale oblige, le digital workplace est devenu un élément central de cette évolution. *It For Business* a organisé une matinale sur ce sujet le 26 février dernier. Résumé de cet événement...

# Digital workplace, l'espace de travail dématérialisé



ANDRÉ WEI  
CTO DU GROUPE CHANTELLE

Cette matinale a été l'occasion de zoomer sur les aspects techniques, organisationnels et liés au change management de ce sujet sensible. CTO du groupe Chantelle, André Wei a dressé le décor : « *Il s'agit d'un enjeu d'efficacité, mais qui reste centré sur l'humain. Par exemple, les candidats posent des questions sur la politique de télétravail. Le digital workplace constitue une réponse.* » Nicolas Debray, responsable équipes grands comptes chez Poly, a abondé dans ce sens : « *Faire confiance à l'humain et lui donner les bons outils, notamment la visio, sont les deux conditions indispensables pour travailler*

*collectivement tout en étant dispersés.* » Frédéric Queudret, Senior director engineering chez Docusign, a rappelé de son côté la nécessaire dématérialisation des processus liés au digital workplace passant, entre autres, par la signature du numérique. « *Une condition pour sécuriser, assurer la qualité de service et la productivité* », a-t-il résumé. Directeur général d'Innovaphone France, Thierry Gonon a ajouté le canal voix et la communication unifiée : « *Beaucoup de salariés en home office préfèrent encore passer par une ligne fixe. Les commerciaux, eux, emmènent*

*leur bureau en clientèle. Dans tous les cas, la communication unifiée est nécessaire.* »

## Homogénéiser les façons de travailler

Côté utilisateurs, Carole Vial, Digital office work practice and strategy chez Total, a souligné la forte demande émanant des métiers. La création d'un réseau de 1 200 champions, volontaires, a permis d'embarquer tous les salariés dans la démarche, soutenue par le Comex. Chez Schneider Electric, « *Le projet a permis d'homogénéiser les façons de travailler* », précise Morgan Ekam-Dick, Digital

engagement et efficiency Europe IT dans ce groupe. Martine Gouriet, directrice des usages numériques chez EDF, a insisté quant à elle sur les évolutions culturelles induites par le digital workplace. Pour compléter ces retours du terrain, Sarah Clinet et Jean-Yves Mahe, managers de l'information au ministère des Armées, ont décrit la place centrale des pratiques collaboratives ainsi que de l'information, tout au long de son cycle de vie, pour optimiser la performance opérationnelle d'une organisation. Pour Jean-Yves Mahe : « *La prise en compte*



**NICOLAS DEBRAY, POLY**

« FAIRE CONFIANCE À L'HUMAIN ET LUI DONNER LES BONS OUTILS, NOTAMMENT LA VISIO, SONT LES DEUX CONDITIONS INDISPENSABLES POUR TRAVAILLER COLLECTIVEMENT TOUT EN ÉTANT DISPERSÉS »

**FRÉDÉRIC QUEUDRET, DOCUSIGN**

« LA SIGNATURE DU NUMÉRIQUE EST UNE CONDITION POUR SÉCURISER, ASSURER LA QUALITÉ DE SERVICE ET LA PRODUCTIVITÉ »



CAROLE VIAL  
DIGITAL OFFICER WORK PRACTICE & STRATEGY, TOTAL



MARTINE GOURIET  
DIRECTRICE DES USAGES NUMÉRIQUES, EDF



MATTHIEU LECHIEN  
PRODUCT OWNER MY DIGITAL WORKPLACE, SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

*qualitative de l'information d'activité est déterminante pour juger de la réussite d'un projet de digital workplace ».*

## L'IA pour renforcer la sécurité

Les échanges ont également porté sur la sécurisation du digital workplace. Stéphane Padique, Digital workspace solutions engineering manager France chez VMware, a décrit les moyens de sécuriser les échanges et les données, même dans le contexte de l'entreprise étendue et de travailleurs mobiles : « Les accès conditionnels, ou encore

*l'utilisation de l'IA pour identifier les comportements déviants, assurent un haut niveau de sécurisation. »*

La table-ronde de clôture a été l'occasion d'élargir le débat. Pour Éric Tavidian, cofondateur de l'intégrateur Selceon, « le poste de travail de demain sera sous Android ». Ce qui implique, entre autres, que le système d'information devra se protéger contre ses postes de travail. Matthieu Lechien, Product owner my digital workplace à la Société Générale, a conclu les échanges : « Le bureau physique existera toujours. Mais la distance entre celui-ci et le digital workplace va se réduire ».

Au cours de la Matinale, nombreux sont ceux à avoir insisté sur le rôle joué par les RH dans la réussite de la transformation. Pour Éric Tavidian, les RH doivent être intégrés dès le début du processus. Chez Schneider Electric, par exemple, les RH ont été partie prenante dans le projet. Pour le cofondateur de Selceon, la question des nouveaux environnements de travail, et notamment les besoins de mobilité exprimés par les métiers, doivent être portés par les ressources humaines.

## PARTENAIRES



# talents

Les méfaits méconnus  
du présentéisme **LIRE PAGE 29**



## LES MOUVEMENTS DU MOIS

### **PATRICK RUESTCHMANN**

→ **Chef de la mission Transformation numérique de l'État à la DINUM**



Il débute comme chef de projet en IA dans la banque. Consultant en 2000 chez Ernst & Young puis chez Syntegra, il retourne au public en 2005, comme chargé de mission à l'ADAE. Il est ensuite consultant pour le public, puis directeur adjoint du Territoire Numérique BFC. Patrick Ruestchmann est ingénieur et a un DEA en IA.

### **THIBAUT QUINZAIN**

→ **DSI de Manorga**



Thibaut Quinzain a débuté chez Areva en 2007. Il obtient son premier poste de DSI en 2012 en passant chez Bak2 Services. L'année suivante, il entre chez Nexis Solutions. En 2015, il prend le poste de DSI chez Filiassur, son dernier poste avant Manorga. Thibaut Quinzain possède un diplôme d'ingénieur de l'IMT Lille Douai obtenu en 2007.

### **DOMINIQUE DUBUC**

→ **DSI de Services Épargne Entreprise (S2E)**



Dominique Dubuc a démarré sa carrière informatique en 1999 chez Axa France Services, puis chez Axa Technology Services, avant de prendre la tête des opérations IT de S2E (plateforme commune à Société Générale, BNP Paribas, HSBC et Axa) en 2010. Devenu DG délégué d'Axa Épargne Salariale en 2016, il y adjoint son nouveau poste fin 2019. Il est titulaire d'un master en finance de la WIBS.

### **NOHAD AKL**

→ **Directrice marketing et digital de l'entité d'assistance du groupe Allianz**



Nohad Akl a débuté sa carrière comme chargée d'organisation au sein de Liban Lait. Elle travaille ensuite comme consultante chez Capgemini Consulting, puis chez PwC. En 2015, elle rejoint Allianz Partners où elle occupe plusieurs postes de responsable marketing et commerciale. Nohad Akl est diplômée de l'Université Américaine de Beyrouth et de l'ESCP Europe.

**THIERRY BORGEL**, DSID d'Icade

# Du conseil en stratégie à l'action... tout aussi stratégique

**T**hierry Borgel le reconnaît volontiers, l'informatique et notamment les télécoms, ne sont devenues ses sujets de prédilection qu'après sa sortie d'école d'ingénieurs en 2001 : « J'ai alors eu la chance de commencer ma carrière chez Bouygues Télécom, à l'époque de l'explosion de la téléphonie mobile. J'y ai découvert les bienfaits de l'urbanisation dans un milieu très industriel, celui des grands réseaux. J'ai aussi touché aux métiers de l'audit IT ».

Un signe, assurément. Car peu de temps après, il saisit une double opportunité : se lancer à la fois dans le conseil et dans l'entrepreneuriat en rejoignant un tout nouveau cabinet, Cereza Conseil. Il accompagne alors des entreprises en pleine mutation, dans les secteurs industriels et ferroviaires. Et commence à se rapprocher des DSI, auxquelles il apporte un regard externe sur leur stratégie au service notamment des transformations numériques qui démarrent alors. « J'ai accompagné plusieurs grands projets sur des sujets aussi variés que l'innovation, l'optimisation des coûts ou la cybersécurité, en tant qu'IT Advisory, notamment lorsque j'ai rejoint le cabinet SIA Partners », illustre notre homme.

En 2018, c'est le grand saut. Il change de bord et devient DSID (D pour digital bien sûr) chez Icade, avec une cinquantaine de collaborateurs dans son équipe. Dans cette structure dédiée à la promotion immobilière d'une part, aux activités foncières de l'autre, son approche « par le haut » des systèmes IT à mettre en place pour épouser les stratégies d'entreprise, trouve un terrain idéal pour s'exprimer. « La limite entre les métiers et l'IT tend à s'estomper, car l'innovation technologique, très vigoureuse dans le secteur ces dernières années, alimente notamment

« Dans dix ans, en particulier grâce à l'IT, nos métiers auront encore changé »

des sujets comme le smart building ou le BIM », constate Thierry Borgel. Lequel « construit » aussi le futur en rénovant les architectures, dans une double logique d'intégration et d'orchestration de services. « C'est aussi une façon de se tenir prêt pour les futures solutions applicatives qui structureront la transformation de nos métiers », conclut-il. **FRANÇOIS JEANNE**



## PARCOURS

**Depuis 2018** : DSID d'Icade  
**2013-2018** : Directeur de projets, SIA Partners  
**2011-2012** : Manager, A.T. Kearney

**2007-2011** : Partner, Cereza Conseil  
**2005-2007** : Auditeur IT, Bouygues Télécom  
**2001-2005** : Architecte IT, Bouygues Télécom

## FORMATION

Ingénieur Centrale-Supélec (2001)

## CE QUI ME PASSIONNE AUJOURD'HUI

Le constat que l'humain est au cœur de la réussite des transformations numériques qui impactent des métiers aussi différents que l'immobilier, ou les activités financières.

## LE CASSE-TÊTE DU MOMENT

Réussir dans le même temps la transformation numérique et la rénovation nécessaire de l'existant des ERP historiques.

## MON CHEVAL DE BATAILLE

Actuellement, la mise en place des technologies BIM à l'échelle industrielle concentre beaucoup d'efforts de la DSID. Nous travaillons aussi sur la connectivité indoor et allons lancer une expérimentation 5G sur le sujet.

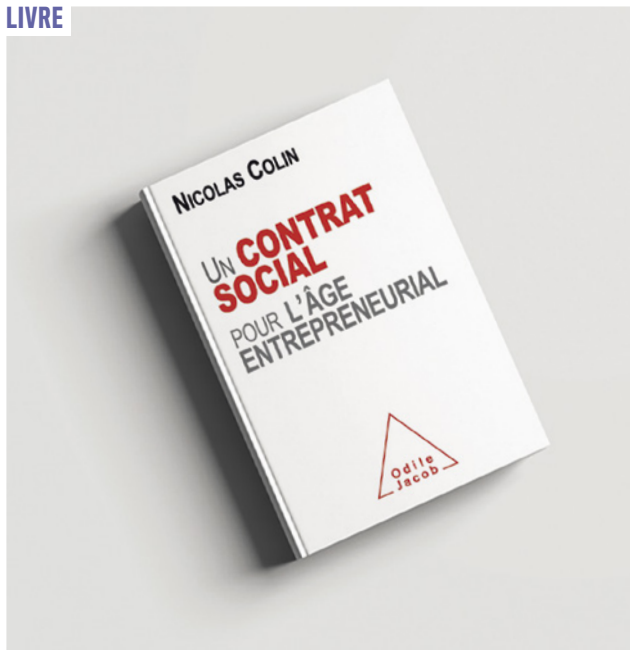
## MA VEILLE TECHNOLOGIQUE

Le secteur immobilier est foisonnant de nouvelles technologies, en particulier axées sur le smart building ou l'optimisation des critères RSE. Depuis quelques années, signe des temps, les acteurs de la Tech arrivent en nombre au sein de la Smart Building Alliance. Le label R2S (Ready To Services) est ainsi un véritable repère de ce qu'est un bâtiment serviciel.

## MES INDICATEURS

Le monde de la construction change en profondeur grâce aux technologies, mais sur des échelles de temps de plusieurs années. Ce qui laisse le temps de la réflexion, mais pas celui de l'inaction. Un indicateur important est donc le timing !

## LIVRE



## Un contrat social pour l'âge entrepreneurial

**O**n ne présente plus Nicolas Colin. Ce haut fonctionnaire s'est mis en disponibilité de la fonction publique pour se reconvertir dans l'économie numérique. Co-auteur de *L'Âge de la multitude*, ouvrage consacré à l'économie des plateformes, et chroniqueur à *L'Obs*, il a cofondé en 2013 The Family, fonds d'investissement spécialisé dans les start-up. Pour ce nouveau livre, il part du constat que l'uberisation de l'économie est arrivée à la fin d'un cycle. La défiance qu'inspirent les entreprises numériques est telle que les dirigeants politiques cherchent à entraver leur développement, tandis que les individus s'inquiètent pour leur emploi et l'exploitation de leurs données personnelles.

Ce n'est pas la première fois qu'une technologie bouleverse nos vies. L'industrie automobile et les excès du fordisme ont conduit, selon lui, aux drames de la Seconde Guerre mondiale. Nicolas Colin propose donc de signer un nouveau contrat social à l'image du programme du Conseil national de la Résistance de 1944 qui, en instaurant la création de la Sécurité sociale pour tous ou la nationalisation d'entreprises stratégiques, a permis la prospérité et la stabilité des Trente Glorieuses.

Bien sûr, ce nouveau contrat social doit être en phase avec le monde d'aujourd'hui. Nicolas Colin appelle les entreprises à être davantage inclusives face à la précarité qui menace les individus avec notamment l'essor du freelancing, du déclassement et du chômage de longue durée. Ce qui passe notamment par la formation tout au long de la vie. ■

Éditions Odile Jacob, 304 pages

## FORMATION

## Devenir data scientist en 3 mois



Sur le même principe que les écoles de code, 3W Academy propose une formation intensive pour devenir développeur en sciences de la donnée, à la différence près que ce cursus exige des prérequis académiques. Il requiert au minimum un diplôme scientifique de niveau Bac +2/+3, la maîtrise de Python et la compréhension du fonctionnement des principaux algorithmes open source.

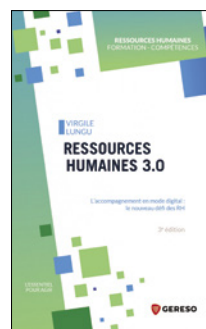
3W Academy s'est associée

à The AI Institute pour cette formation dispensée en téléprésentiel et en anglais. Durant 3 mois, les étudiants renforcent leurs compétences sur les fondamentaux mathématiques, les réseaux de neurones, le deep learning, ainsi que la maîtrise de plateformes (GitHub, AWS, Hadoop, Spark), de langages de programmation (Python, R...) et de librairies ou frameworks (Tensorflow, Pytorch...).

## LIVRE

## Ressources Humaines 3.0

Longtemps parent pauvre de l'informatisation, la DRH a récemment comblé son retard en mettant en place un portail collaborateur en self-service ou en déployant une solution de gestion des talents. Mais la transformation numérique exige une implication autrement plus importante. Dans la version 3.0 que l'auteur, Virgile Lungu, appelle de ses vœux, la fonction RH doit se libérer des tâches à faible valeur



ajoutée, grâce notamment à l'IA, pour accompagner les métiers dans la nécessaire montée en compétences, favoriser le partage des savoirs par une ingénierie de la connaissance,

ou impliquer toutes les parties prenantes au sein du réseau social d'entreprise. Directeur au cabinet de conseil AsVoR, l'auteur s'appuie sur son expérience en systèmes d'information et management d'entreprise.

Éditions Gereso, 185 pages



## Le présentéisme, un fléau méconnu

Travailler même malade ou ne plus compter les heures au bureau : le présentéisme reste un sujet tabou en France. Loin d'être synonyme de productivité, ce surinvestissement professionnel a des conséquences parfois lourdes.

**S**i l'absentéisme est une notion bien connue, ce n'est pas le cas du présentéisme qui est pourtant son pendant logique. Ce terme, qui correspond à une présence excessive au travail, prend différentes acceptations. Il peut désigner un collaborateur malade qui vient travailler alors que son état de santé réclame un repos complet. Selon une récente étude de Malakoff Médéric Humanis, 28% des arrêts maladie prescrits en 2019 n'ont pas été respectés. Un chiffre en hausse de 5 points par rapport à l'année précédente.

Le présentéisme concerne également l'employé qui fait des horaires à rallonge selon le précepte bien français que la valeur d'un salarié dépend du nombre d'heures travaillées. Fondateur du cabinet de conseil Poil à gratter, Denis Monneuse donne d'autres variantes comme le «pré-

sentéisme contemplatif» qui consiste à faire acte de présence en consacrant ces heures supplémentaires à des tâches personnelles. Le «présentéisme stratégique» consiste, lui, à arriver tôt et partir tard pour se mettre dans les bonnes grâces de son n+1.

Au-delà de la crainte de perdre son emploi ou de rater une promotion, la pression sociale est aussi la cause du présentéisme. Quel salarié n'a pas entendu la fameuse question s'élever dans l'open space «Tu prends ton après-midi ?» quand il a osé être le premier à enfiler son manteau ?

Présentéisme ne rime pas avec productivité, au contraire. Lead développeur, Hadrien Mens-Pellen explique, dans un billet de blog (\*), comment ce fléau a fait baisser la qualité du code et la créativité au sein de son équipe. Sans compter, sur le plan individuel, la fin de toute vie sociale et des troubles du sommeil. Un salarié surinvesti met en effet sa santé en péril. Une grippe mal soignée se transforme en bronchite, sans parler des risques de dépression, d'AVC ou de burn-out. Ce qui aboutit à de... l'absentéisme de longue durée. CQFD.

Pour briser ce cercle vicieux, le management a un devoir d'exemplarité. Un chef de projet doit renvoyer immédiatement chez lui un salarié souffrant. Lui-même ne débarquera pas au bureau avec 40° de fièvre, sous le prétexte qu'«une petite grippe ne l'empêchera pas de travailler». C'est à la fois envoyer un mauvais signal et faire fi des règles de confinement pour éviter toute contamination entre collègues.

Un cadre doit également donner le ton en ne dépassant qu'exceptionnellement les horaires légaux. Pas question non plus de fixer une réunion à 18h30 ou de prolonger la relation au travail en envoyant des mails à 21h.

Enfin, le management doit faire preuve de flexibilité. Les horaires contraints ne correspondent plus aux aspirations de notre époque. Un jeune développeur préférera commencer tard et finir tard. Un père ou une mère d'enfants en bas d'âge souhaitera réduire la pause déjeuner pour s'éclipser plus tôt.

Cette souplesse peut renforcer une marque employeur, les jeunes actifs des générations Y et Z faisant de l'équilibre vie personnelle-vie professionnelle un critère de premier plan. Le télétravail constitue l'étape suivante dans le lâcher-prise. L'employé gère son temps en toute autonomie, sans le regard inquisiteur de ses collègues, avec la confiance de son manager. Le temps de présence ne devient plus un indicateur de performance. Seuls comptent les résultats et la qualité du travail accompli. Pour autant que le télétravailleur ne se mette pas lui-même la pression et sache gérer sagement cette autonomie.

XAVIER BISEUL

(\*) <https://tinyurl.com/s5vm4d7>

Au-delà de la crainte de perdre son emploi ou de rater une promotion, la pression sociale est aussi la cause du présentéisme

# usages

Les Galeries Lafayette mettent de l'agilité à tous les étages **LIRE PAGE 36**



## LES SIGNATURES DU MOIS

### ACOSS

#### MobileIron

Sécurisation (autorisation, contrôle réseau, détection des menaces...) des terminaux mobiles sous Android dans le cadre de l'accès aux applications.

### PIRIOU

#### Infor LN déployé par Hélyad

Remplacement d'un système AS/400 par un ERP pour les activités de production, de réparation et de maintenance des navires au niveau mondial.

### GROUPE AVRIL

#### Plateforme blockchain IBM Food Trust

Accroître la traçabilité et apporter plus d'informations sur 25 références des gammes d'œufs bio, plein air, label rouge fermier, sol et standard.

### YVES ROCHER

#### Solution SaaS de Sightness

Rationnaliser et optimiser les flux de distribution en identifiant les dérives de coûts et de qualité de service à l'échelle de chaque magasin.

### PUMA

#### Plateforme de marketing d'Emarsys

Unifier les données des consommateurs nord-américains et européens et capter les interactions en temps réel sur les canaux digitaux et depuis les magasins pour individualiser les interactions.

### CHRU DE BREST

#### GED de DocuWare déployée par Xelians

Moderniser les processus de gestion de la dépense impliquant 8 directions. Dématérialisation des 70 000 factures fournisseurs annuelles. 50 utilisateurs.

# Lacoste rhabille ses catalogues

Avec comme objectif de mettre à jour plus rapidement ses catalogues, dans une approche omnicanale, la marque au crocodile s'est dotée d'une solution dédiée de gestion des informations produits. À la clé, des délais de commercialisation réduits et une expérience client plus efficace.

**E**n lançant un programme de transformation digitale pour renforcer sa présence sur tous les canaux de distribution et proposer des expériences d'achat personnalisées à ses clients partout dans le monde, la société Lacoste s'est logiquement trouvée contrainte de reconsidérer un certain nombre de ses processus. En particulier, dans un marché du prêt-à-porter en évolution permanente, la saisie manuelle des données liées au produit, qui représentent des volumes colossaux (24000 références, 172000 codes-barres), dans 11 langues, ne pouvait continuer à s'effectuer dans des fichiers Excel. Chronophage et susceptible de générer des erreurs, du fait notamment des données «variables» (collections, saisons, etc.) et des nombreux paramètres techniques liés au dispositif de vente de la marque, cette saisie entraînait un time-to-market beaucoup trop long et préjudiciable pour les ventes.

Piloté par la «Digital Factory», une entité interne associant les responsables décisionnels du marketing, de l'e-commerce et du système d'information, le programme de digitalisation a d'abord permis de mettre en place l'infrastructure logicielle dédiée à ces activités. Celle-ci s'est basée sur l'ERP Cegid Orliweb, un système de gestion des commandes (OMS, Order management sys-



tem) et une plateforme d'«expérience produit» combinant notamment des solutions de PLM (Product lifecycle management) et de DAM (Digital asset management). Un environnement créé à partir

de Salesforce Commerce Hub est venu s'y ajouter, pour développer l'e-commerce. Dans ce cadre, la gestion des informations produits ne pouvait perdurer dans son mode de fonctionnement traditionnel.

Pour supprimer la saisie, le choix d'une solution PIM (Product information management) s'est imposé, permettant d'industrialiser et de professionnaliser la création et la diffusion des catalogues sur les sites marchands de Lacoste et les places de marché. En l'occurrence, celle de Contentserv a été choisie parmi cinq solutions présélectionnées. Principal objectif : enrichir plus rapidement les bases de données et agréger les contenus, pour présenter la marque de manière cohérente et uniformisée sur tous les canaux de distribution. En raccourcissant les délais de commercialisation et en offrant une expérience client plus attractive, la solution devait aussi permettre d'augmenter la valeur moyenne des commandes et de réduire les retours produits.

Au final, en gagnant en flexibilité et en agilité, le time-to-market a pu passer de plusieurs semaines à quelques jours, et la performance des canaux de vente a été améliorée. La suite ? «Fonctionnant de façon optimale après deux ans d'utilisation», selon Jean-Philippe Dran, Chief information officer (CIO) de la société, le système va évoluer vers une nouvelle version de la solution qui enrichira ses fonctionnalités et intégrera la partie DAM. En plus d'une plus grande convivialité, avec des améliorations apportées au tableau de bord (téléchargement des données en un clic, raccourcis vers les workflows produits et médias, etc.), le système pourra par exemple proposer des alertes sur des échéances, une application «Gantt» de gestion de projets et de ressources, davantage de filtres de recherche ou encore une fonction de gestion des campagnes à partir d'un calendrier partagé avec d'autres départements. **THIERRY PARISOT**

## JEAN-PHILIPPE DRAN, CIO de Lacoste

« Depuis deux ans, la solution fonctionne de façon optimale, et les premiers objectifs ont été atteints »

**10600**

points de vente  
dans 120 pays, dont

**1200**

boutiques en propre

## L'ENTREPRISE

### ACTIVITÉ

Industrie et commerce de  
l'habillement et de la chaussure

### EFFECTIF

environ 10 000 personnes

### CA

plus de 2 Md€ (2019)

# L'expérience client de Transavia prend de l'altitude

La compagnie low cost du groupe Air France-KLM mène un large programme de transformation de sa relation client. Son arme, la plateforme TIP, une infrastructure logicielle dont l'objectif est de faire voler en éclats les silos de données.

**C'**est un projet de transformation très long courrier dans lequel Transavia s'est lancée voici 4 ans maintenant. «Très attendue en interne, la plateforme TIP (pour Transavia interaction platform) commence enfin à délivrer ses premiers résultats, se félicite Nicolas Henin, directeur général adjoint en charge du commercial de Transavia. Ce projet ne fut pas un long fleuve tranquille car il porte une forte ambition de l'entreprise et impacte l'ensemble de notre parcours client. C'est un vrai projet de transformation pour nous. Nous sommes passés par des phases de doute, mais nous commençons aujourd'hui à engranger les bénéfices tangibles.» Concrètement, TIP doit offrir une vision à 360° sur l'ensemble des interactions avec le client, mais aussi toutes les informations liées aux vols, aux partenaires agences de voyages, etc. Ce socle permet aux développeurs de créer des vues actionnables qui vont donner aux équipes les moyens d'accéder facilement et rapidement aux données, des applications pour tous les collaborateurs de Transavia qui sont amenés, à un moment ou à un autre, à intervenir dans le cycle de vie du client, depuis le centre d'appels, le collaborateur au guichet d'aéroport, mais aussi le personnel de cabine (PNC), et même le commandant de bord, via des tablettes numériques.

## MARIER SYSTÈMES LEGACY ET TEMPS RÉEL, UN DÉFI DANS L'AÉRIEN

Parmi les défis posés par ce projet, le support de l'omnicanalité. Le client veut être reconnu et bénéficier d'une relation personnalisée quel que soit le canal. D'autre part, celui-ci exige des informations sur son vol qui soient à jour en temps réel. Une contrainte d'intégration forte comme

l'explique le porte-parole de la compagnie : «Historiquement, les systèmes commerciaux et les systèmes opérationnels ne communiquent pas bien entre eux. L'omnicanalité n'est pas simple à mettre en place, même pour une compagnie "digital native" telle que la nôtre».

Pour transformer cette vision en réalité, Transavia a misé sur la technologie Pega, considérée comme suffisamment flexible pour implémenter les différences de parcours client entre Transavia France et Transavia Pays-Bas, et surtout supporter l'évolution de ces parcours dans le temps. Autre élément en faveur de Pega, sa spécialisation sur le CRM. «La notion de Customer Centricity constitue le cœur de notre projet et sur ce plan, les capacités de Pega n'ont pas tellement d'équivalent sur le marché. C'est notamment le cas de la fonction Next Best Action de Pega, qui nous permet de proposer des services personnalisés générés de manière automatique par l'IA».

## LES PREMIERS CAS D'USAGE DE TIP ENTRENT MAINTENANT EN PRODUCTION

Parmi les premiers cas d'usage implémentés sur la plateforme TIP, figure un processus qui draine beaucoup d'insatisfaction client : La gestion des réclamations. Un processus qui, s'il est bien mené, permet néanmoins d'améliorer la fidélité des voyageurs. Jusqu'à la mise en place de TIP, les agents des centres d'appels devaient consulter trois systèmes différents avant de pouvoir accorder ou non une compensation à un voyageur victime d'un retard. Le processus était à la fois long pour les agents comme pour les clients espérant une compensation. «Avec notre approche Vision 360, nous sommes aujourd'hui capables de générer une vue où l'information est disponible

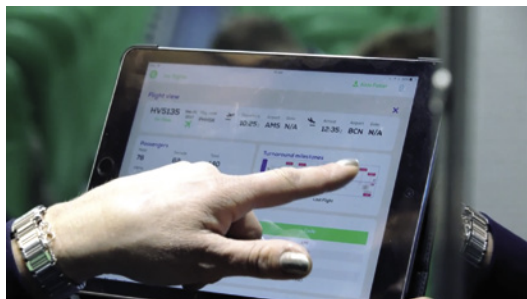


immédiatement et l'agent peut dans l'instant répondre au client s'il a droit ou non à une compensation, et lancer le processus de paiement.» L'équipe projet travaille maintenant sur l'automatisation de ce processus, pour le proposer sur le web, en mode self-service.

Autre processus mis en place sur TIP, le cross-selling. Une famille de quatre personnes qui part à Athènes avec des billets aller et un retour deux semaines plus tard, part très certainement en vacances en Grèce. Dans l'e-mail de confirmation des billets, le moteur d'IA de la plateforme Pega va automatiquement proposer une offre d'enregistrement de bagages en soute si aucun des billets n'inclut cette option payante. «L'intelligence artificielle de Next Best Action permet d'accroître la satisfaction client, mais aussi notre marge



**La plateforme TIP, imaginée pour Transavia, stocke les vues Customer 360, Partner 360, Flight 360, Station 360 et même Employee 360. Autant de vues sur les données capables d'être croisées pour délivrer toute l'information utile aux utilisateurs.**



car les taux de conversion seront meilleurs du fait que ces offres sont très pertinentes».

### **LE DÉVELOPPEMENT AGILE N'EST PAS UNE GARANTIE DE SUCCÈS**

Projet majeur pour la compagnie franco-néerlandaise, TIP a connu un développement plutôt laborieux avant de pouvoir porter ses fruits. En termes de conduite du projet, l'équilibre entre directions métier et DSI a quelque peu fluctué dans le temps : «Même au sein d'une organisation agile, le danger est que le pilotage projet se déporte côté IT, estime Nicolas Henin. Le risque est alors une perte du lien avec le business et de se retrouver avec des développements déconnectés des besoins des métiers et des demandes clients. Il faut trouver, entre le Business Owner, le Product Owner et l'IT, le bon équilibre et

l'implication des métiers est absolument critique à cet égard.» De même que la portée du projet lui-même a dû être ajustée. «Nous avons tendance à vouloir bâtir des cathédrales et n'avancions pas assez vite. Il s'est avéré qu'il était bien plus malin de créer des applications moins ambitieuses, ne répondant parfois qu'à 40% ou 50% des clients, mais permettant d'obtenir des MVP (Minimum viable product) rapidement.» Le projet avance donc désormais avec des lots, des applications beaucoup plus modestes. Cette approche permet à l'équipe projet de communiquer sur ses avancées, d'embarquer les équipes métiers, mais aussi de bénéficier des premiers retours clients et d'avoir l'assurance de ne plus voler dans le brouillard.

ALAIN CLAPAUD



**NICOLAS HENIN,**  
directeur général  
adjoint en charge du  
commercial de Transavia

«Low Cost n'est pas antinomique avec une expérience client qui soit humaine, fluide et différenciante. TIP consolide toutes les dimensions de notre activité et la beauté de la plateforme, c'est de pouvoir faire communiquer toutes ces vues entre elles. C'est ainsi que l'on arrive à casser les silos»

## L'ENTREPRISE

### ACTIVITÉ

Compagnie aérienne (filiale low cost du groupe Air France-KLM)

### EFFECTIF

nc

### CA

CA 2018 1,6 Md€ (estimation)

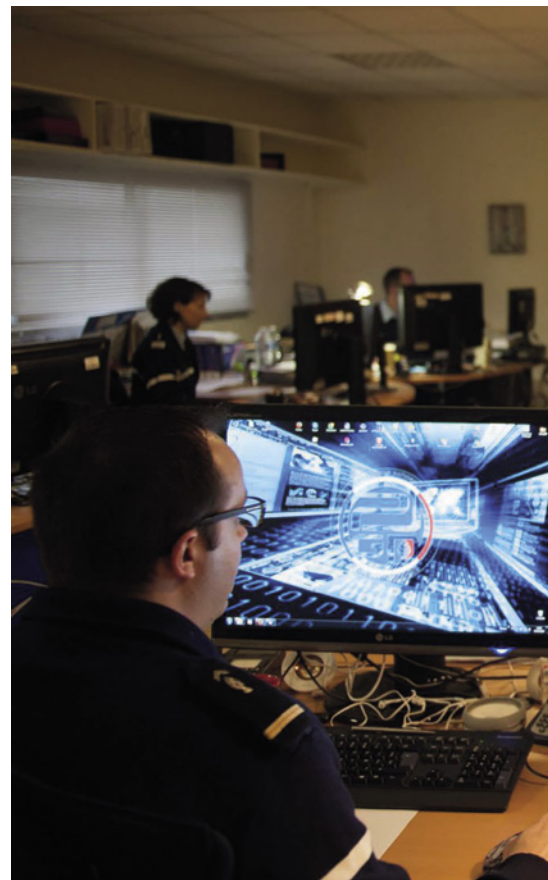
# La Gendarmerie s'acculture au numérique

Pour faire face à la montée en puissance des crimes et délits utilisant Internet, la Gendarmerie Nationale a démarré sa transformation digitale à l'instar d'autres organisations et entreprises. Elle se réorganise dans ce but et fait monter tous ses personnels en compétence.

**L**e constat est clair. «Dans le Morbihan, la cybercriminalité a augmenté de 70% entre 2018 et 2019», explique l'adjudant-chef Grégory Golynski. Au niveau national, 5500 nouveaux faits de ce type font l'objet d'une plainte chaque mois. Des faits portant majoritairement sur des escroqueries où Internet est utilisé comme moyen, par exemple pour récupérer des identifiants de carte bancaire. «Auparavant, beaucoup d'infractions économiques et financières concernaient des chèques sans provision. Aujourd'hui, ce sont des escroqueries par le Net», décrit Grégory Golynski, spécialisé dans la cybercriminalité. Le numérique est aussi utilisé dans le cadre d'atteintes aux personnes (harcèlement, pédopornographie, etc.), en augmentation de 15% au niveau national sur une année, et d'escroqueries visant en particulier les entreprises via les systèmes de traitement automatisés comme les ransomwares, en augmentation de plus de 12% en un an. L'usurpation d'identité en ligne est également en augmenta-

tion. «La fraude au président, pour les faux ordres de virement, continue à faire des ravages. Une entreprise du département a été récemment escroquée de 400k€. Son dirigeant a heureusement porté plainte rapidement et 360k€ ont été récupérés en travaillant avec Tracfin(\*). L'argent était déjà sur des comptes à l'étranger», détaille Grégory Golynski. Tous ces chiffres ne représentent que la partie émergée de l'iceberg. Beaucoup d'entreprises comme de particuliers préfèrent, encore aujourd'hui, garder pour eux ces attaques. Même si les priorités de la gendarmerie demeurent les violences aux personnes et les trafics (stupéfiants, immigration clandestine...), «on constate une transition des activités criminelles vers le cyberspace. Celui-ci devient un enjeu majeur», résume Grégory Golynski. Nous devons aussi gagner sur le plan de la sûreté économique de nos entreprises».

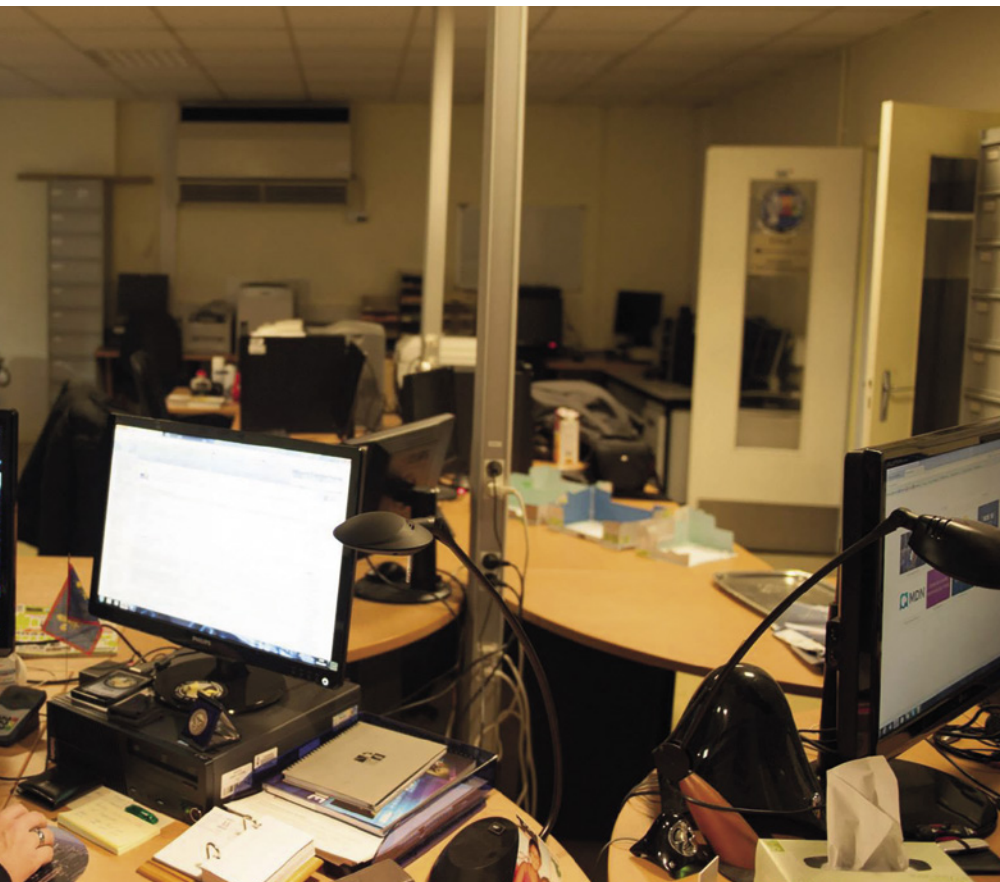
Si la Gendarmerie Nationale avait intégré des spécialistes des nouvelles technologies dès 1998, et créé le réseau Cybergend en 2014, elle a décidé depuis de prendre en compte cette nouvelle donne pour l'en-



semble de ses personnels. Premier volet de cette transformation, «chaque gendarme devra être capable de mieux comprendre ces infractions, notamment pour faciliter les dépôts de plainte», décrit Grégory Golynski. Un dispositif national, baptisé P-Tech (P comme primo intervenant), vise à former tous les personnels. Deuxième niveau, en plus du réseau existant Cybergend, des gendarmes présentant une appétence pour le numérique sont formés depuis quelques années pour mener des opérations de décryptage et faire progresser les techniques d'enquêtes à l'ère du numérique. «Ils sont, par exemple, capables d'utiliser des outils informatiques pour extraire toutes les informations d'un smartphone, ou de tout objet numérique contenant de la data, susceptibles d'être des preuves. Ou encore, de rechercher des informations ciblées sur les réseaux sociaux, les chats...», ajoute Grégory Golynski. Ils ont également un rôle pour prévenir les citoyens de tout âge des dangers de la Toile. Ces spécialistes, baptisés N-Tech (N comme numérique) actuellement 250 au niveau national, suivent une formation d'une année à l'Université Technologique de Troyes en alternance avec le Centre national de formation de la police judiciaire. Ils disposent

## UN PARTENARIAT MULTIPLE

**Pour améliorer la résolution des enquêtes, la C3N travaille régulièrement avec d'autres services de l'État : le ministère de la Défense, l'Anssi ou encore l'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication, son homologue pour la Police Nationale. Outre ces collaborations, le C3N est également impliqué dans des projets de recherche axés sur la cybersécurité avec des universités. Des initiatives lancées au niveau national, mais aussi local. La gendarmerie du Morbihan a ainsi noué un partenariat avec l'Université de Bretagne Sud. Celle-ci propose des formations en cybersécurité et mène des recherches sur ces sujets.**



d'une mallette avec des outils nécessaires pour analyser les terminaux. «Ce sont avant tout des officiers de police judiciaire. Ce qui implique d'une part le strict respect de la législation dans la tenue des investigations, et d'autre part une connaissance métier. Il ne s'agit pas de partir à l'aveuglette dans l'analyse des gigaoctets de données qu'un smartphone peut contenir, mais de cibler ce qui doit être analysé», explique Grégory Golynski. Ces spécialistes sont aussi chargés de former, pendant un cursus d'une semaine, les C-N'Tech (C comme correspondant) qui seront au plus près du terrain : au nombre d'environ 4500 sur l'ensemble du territoire, soit quelques dizaines de gendarmes dans chaque département, ils sont en mesure d'effectuer les premières investigations numériques.

Quand la tâche s'avère trop complexe, par exemple parce qu'un téléphone est endommagé, le cryptage de données particulièrement robuste, ou encore, parce qu'une organisation criminelle utilise des technologies de piratage particulièrement sophistiquées, ce sont les 32 spécialistes du Centre de lutte contre les criminalités numériques (C3N) qui entrent en action. Leur dernier fait d'armes ? L'équipe a identifié un malware qui avait

infecté 1,3 million de machines au niveau mondial. Outre les investigations les plus compliquées, cette unité est aussi amenée à animer la communauté des N-Tech, et coordonne les enquêteurs spécialisés du réseau décentralisé Cybergend. Elle propose des outils et méthodes comme le logiciel d'extraction d'analyse rapide GendExtract, ou encore l'application de géolocalisation de données de connexion GSM Geofadet. Ces spécialistes sont également actifs sur le darkweb et peuvent enquêter, au besoin, sous pseudonyme. Le C3N caractérise également les phénomènes criminels émergents en termes de modes opératoires, de typologie d'auteurs et de victimes, pour aider les échelons locaux dans leurs investigations. Cheffe du C3N, la lieutenant-colonelle Fabienne Lopez ajoute que le piratage évolue : chantage via les webcams, usurpation d'identité... Pour contrer toutes ces menaces, «l'objectif est de pouvoir répondre avec les niveaux de compétences adaptés à toutes les difficultés techniques», conclut Grégory Golynski.

PATRICK BRÉBION

(\*) Organisme national chargé de la lutte contre la fraude, le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme

## GRÉGORY GOLYNSKI, adjudant-chef

« Il ne s'agit de partir à l'aveuglette dans l'analyse des gigaoctets de données d'un smartphone, mais de cibler ce qui doit être analysé »

### 70%

d'augmentation pour la cybercriminalité entre 2018 et 2019 dans le Morbihan

### 5500

nouveaux faits de ce type font l'objet d'une plainte chaque mois au niveau national

### 4500

gendarmes capables de mener des investigations numériques basiques

## L'INSTITUTION

### MISSION

Assurer la sécurité publique et l'ordre public.

### EFFECTIF

101 000 personnes

### BUDGET

13,8 Md€ de crédits pour 2020 pour la mission Sécurités du ministère de l'Intérieur (dont environ 40% pour la Gendarmerie Nationale)

# Les Galeries Lafayette veulent rivaliser avec l'agilité d'Amazon

Si les Galeries Lafayette investissent dans le e-commerce depuis plusieurs années, l'enseigne vient de donner une nouvelle impulsion à sa stratégie digitale. L'objectif est clair : rattraper le retard accumulé sur les pure players en appliquant leurs propres méthodes de développement.

**R**évolution de palais au sein de l'enseigne parisienne. Les Galeries Lafayette mènent un vaste chantier de transformation qui va bien au-delà de la restauration de la verrière du navire amiral du boulevard Haussmann. Quatre gros chantiers ont été lancés, avec pour objectifs de converger à l'horizon 2024. L'enseigne va retravailler son offre pour aller vers des offres premium, va accroître son internationalisation et sa modernisation, et accélérer sa digitalisation. « Depuis 10 ans, les Galeries Lafayette investissent dans le e-commerce et dans le digital de manière continue », rappelle Gopal Jinnuri, responsable de la supply chain et de l'IT de Galeries Lafayette, à la tête du programme de transformation digitale du groupe. « Le programme "New GL" n'est pas une remise en cause de ce qui a été fait, c'est un projet d'envergure centré sur la refonte de nos plateformes de ventes en ligne. Il s'agit de rattraper notre retard dans ce domaine, et de nous doter des compétences et des équipes, qui n'étaient pas encore bien organi-

sées dans l'entreprise. » Ce programme a été lancé suite à une étude de Publicis Sapient (anciennement Xebia), indiquant que l'enseigne devait réorganiser ses efforts pour réellement devenir « Customer Centric », mais devait aussi adopter l'agile à l'échelle pour gagner en vitesse d'exécution. « Nous nous sommes donné des ambitions de performance, notamment de réaliser 10% du chiffre d'affaires du groupe sur le on-line, d'avoir plusieurs millions de visiteurs uniques, et une augmentation du panier moyen », ajoute le responsable.

Après cette phase de réflexion, le programme « New GL » a été lancé début 2019. Plus de 150 personnes ont été recrutées, pour beaucoup des profils techno et des experts de l'agilité. « Les Galeries fonctionnaient déjà en mode agile, mais il fallait effectuer une montée à l'échelle des équipes et 140 personnes ont été organisées en méthode SAFe (voir encadré) », explique Xavier Bureau, Deputy general manager de Publicis Sapient. Si la mission de cette nouvelle équipe était la refonte complète de l'expérience on-line, Gopal Jinnuri ne



souhaitait pas initier un projet tunnel dont il ne ressortirait rien pendant 12 mois. La piste du « double run » a été privilégiée afin que le site actuel bénéficie aussi des nouvelles expériences développées par « New GL » sur de nouvelles pages du site.

18 Feature teams, des équipes de 10 à 12 personnes regroupant toutes les compétences nécessaires, ont été mises en place. Certaines sont en charge d'une partie du parcours client, comme le tunnel d'achat, la gestion du compte client, les contenus, etc. « Nous avons aussi des Enablers, qui assistent les Feature teams sur le plan des méthodes pour rester dans la démarche agile. Former autant de personnes nécessite un accompagnement, car c'est une vraie transformation RH pour Galeries Lafayette. Beaucoup de nouveaux métiers ont été intégrés à l'entreprise, et beaucoup ont vu leur travail évoluer. Des Product Managers, issus des métiers, sont devenus Product Owners de produits digitaux. Une dimension de leur travail est totalement nouvelle et cela s'apprend », ajoute Xavier Bureau. Un effort a été porté sur l'infrastructure IT elle-même. Un Product information management (PIM) va être mis en place pour le

## BATAILLE DE MÉTHODES AUTOUR DE L'AGILITÉ À L'ÉCHELLE

SAFe, Spotify, Scrum @Scale ou encore LeSS, il existe de multiples approches pour passer l'agilité à l'échelle, c'est-à-dire passer d'une simple équipe de développement Scrum travaillant sur une unique application à une organisation à l'échelle d'une DSI globale qui doit faire travailler des milliers de développeurs sur de multiples projets en parallèle. Parmi les frameworks « Agile at Scale », ou d'agilité à l'échelle, les modèles Spotify et SAFe (Scaled Agile Framework) semblent être les plus populaires dans les entreprises françaises.



site internet. Enfin, un DAM (Digital asset management) sera déployé.

L'objectif du projet est d'obtenir le MVP (Minimum viable product) 1.0 du nouveau dispositif en septembre 2020, le programme courant jusqu'en 2023. Pour Gopal Jinnuri, l'objectif de «New GL» n'est pas seulement de développer une nouvelle plateforme digitale, mais bien de marquer un changement d'approche : «Mon ambition, ce n'est pas le MVP 1.0 en tant que tel, mais bien de construire un modèle de développement durable. Ce qui est important, c'est qu'il n'y a pas de date de fin à ce projet ; on s'embarque dans une aventure illimitée dans le temps. Cela signifie que tous ces nouveaux métiers que Publicis Sapient nous ont apportés, les Product Owners, les Scrums, les Tech Leads s'insèrent dans l'organisation de l'entreprise de manière durable».

D'autres programmes ont été lancés en parallèle de la mise en place de cette structure agile. Outre cette montée en puissance des dispositifs B-to-C, Gopal Jinnuri souhaite embarquer toute l'entreprise dans la transformation digitale. L'objectif est de synchroniser les projets afin qu'ils soient opérationnels en 2020. Ainsi, les vendeurs

seront équipés de smartphones dans l'ensemble des magasins. De nouvelles applications mobiles ont été développées à leur intention. Autre chantier de taille pour les Galeries Lafayette, la logistique avec des «killer services» en phase de mise en place. La livraison en moins d'une heure sur Paris intra-muros est déjà effective, de même qu'un service de livraison «gants blancs», le développement d'une gamme d'emballages premium et émotionnels. Tous ces projets sont menés à un rythme soutenu pour être opérationnels dans le courant de l'année 2020.

Si des objectifs ont été fixés en termes de chiffre d'affaires, d'audience sur les dispositifs digitaux de l'enseigne, l'objectif de New GL est d'aller chercher les pure players du web sur leur terrain, celui de l'agilité. «Notre modèle, c'est Amazon, avec des mises en production tous les jours, et c'est cela que je vise pour 2023. Chaque équipe devra réaliser des mises en production tous les jours grâce à l'automatisation des tests. Nous allons donner le pouvoir aux Product Owners qui ont véritablement les manettes. Ce seront eux les boss !» conclut Gopal Jinnuri.

ALAIN CLAPAUD



## GOPAL JINNURI, responsable de la supply chain et de l'IT de Galeries Lafayette

« Notre cible est d'avoir un MVP 1.0 en septembre 2020... À terme, nous devons être capables de faire évoluer cette expérience de manière itérative et de façon durable dans le temps »

**150**  
personnes recrutées

**18**  
Features teams  
en place

**4,6**  
millions de visiteurs  
uniques par mois sur  
galerieslafayette.com

## L'ENTREPRISE

### ACTIVITÉ

Distribution

### EFFECTIF

14 000 collaborateurs  
dans 280 magasins

### CA

4,5 Md€ de ventes  
au détail (2018)

# Qualitel libère le potentiel de ses données

Bridée par une solution d'analyse obsolète, l'association a migré ses états vers Qlik afin de pouvoir mettre en place de nouveaux services. Le succès est tel que la DSI croule désormais sous les idées des utilisateurs pour tirer de nouveaux avantages des données.

**A**ssociation indépendante dont la mission est de promouvoir la qualité de l'habitat par la certification, l'information du grand public, la formation des professionnels, l'évaluation et l'expertise, Qualitel est un acteur majeur au service d'un habitat confortable, sain, sûr et durable. L'association fédère les principaux organismes du secteur autour de cet objectif commun : organisations professionnelles, associations de consommateurs et pouvoirs publics. Fondée en 1974, elle réalise des audits des projets de construction et de rénovation, et décerne des labels et des certifications sur la base d'un référentiel établi avec ses partenaires.

Il y a huit ans, Qualitel a mis en place une base de données pour stocker et centraliser l'information collectée lors de ces audits. «Avant 2012, les données de ces missions d'évaluation étaient consignées sous Excel ou Word, voire du papier», précise Bertrand Leclerq, directeur de la stratégie numérique du groupe Qualitel. Aujourd'hui, nous utilisons des formulaires développés en interne qui stockent les informations dans une base PostgreSQL». Progressivement, l'association amasse une volumétrie importante de données, plus de 500 points de contrôle étant passés en revue lors d'une évaluation.

L'idée d'exploiter ces informations pour développer de nouveaux services n'est pas née tout de suite. Équipée d'une solution d'analyse open source pour suivre ses activités (nombre de contrats signés, volume de ventes, etc.), Qualitel avait une vision des outils de restitution plutôt négative. «Nous avons beaucoup de tableaux avec une ergonomie à l'ancienne qui ne permettait pas de faire ressortir l'in-

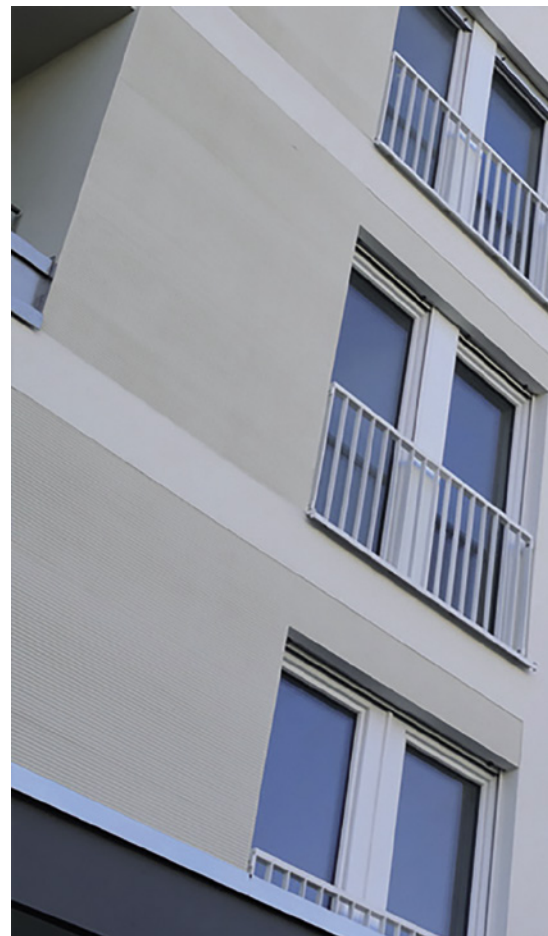
formation importante, explique Bertrand Leclerq. De plus, l'outil atteignait ses limites : les utilisateurs se plaignaient des latences et la mise en œuvre de nouveaux états coûtait trop cher en temps de développement. L'idée d'exploiter les informations de nos audits s'étant progressivement installée, nous avons cherché une nouvelle solution».

Après un benchmark rapide, Qualitel opte pour Qlik, solution que l'association teste rapidement en version gratuite mi-2018. Convaincue, l'équipe de Bertrand Leclerq s'attèle à convaincre sa direction générale. Pour ce faire, elle transpose un état existant sous Excel, saturé de chiffres, dans l'univers Qlik, avec un rendu très visuel qui mettait en valeur l'information importante. «Le retour a été tellement positif que notre directeur général est devenu un ambassadeur extrêmement précieux de Qlik», se souvient Bertrand Leclerq.

Fort du feu vert de sa direction générale, l'équipe, composée de deux data-analystes et d'un stagiaire en alternance, attaque la transposition dans Qlik de la cinquantaine d'états existants, en profitant du redéveloppement pour rationaliser, simplifier et améliorer l'accessibilité à l'information. «Typiquement, là

---

L'association amasse une volumétrie importante de données, plus de 500 points de contrôle étant passés en revue lors d'une évaluation



où nous avons parfois 10 états, nous n'en avons plus qu'un seul scindé en plusieurs vues, déclare le directeur de la Stratégie numérique. Outre le rendu visuel, Qlik propose des fonctionnalités de navigation dans les données qui permettent de zoomer sur une région, un commercial, etc. Dès lors, on peut offrir une très grande granularité d'information sans multiplier les états».

Parallèlement, Qualitel s'attaque au développement des nouveaux services conçus à partir des données stockées dans sa base PostgreSQL. Le premier projet porte sur un outil baptisé QualiExpert, disponible sur le portail de l'association depuis octobre 2019. Il permet aux clients, promoteurs immobiliers et bailleurs sociaux, de consulter leurs résultats d'audit et de se comparer à une moyenne nationale à l'échelle de leur groupe, mais aussi de comparer les agences quand leur entreprise en possède plusieurs. Dans un second temps, Qualitel a mis en place un moteur de recherche destiné au grand public permettant de trouver facilement les logements certifiés dans sa base.

La société exploite aussi son nouveau potentiel d'analyse pour tirer avantage



des bases de données publiques externes. Elle vient ainsi de récupérer la base des diagnostics de performance énergétique (DPE) publiée en open data par l'Ademe pour établir une cartographie dans Qlik, et ainsi visualiser très rapidement les régions en France où la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment est la plus mauvaise. «Forts de cette information présentée d'une manière très graphique, qui permet d'identifier tout de suite les données importantes, nous pouvons mieux cibler nos actions», souligne Bertrand Leclerq. Et d'ajouter : «Avec un gain de temps d'environ 50% en développement des états par rapport à l'ancien outil, nous sommes en mesure de gérer beaucoup plus de projets qu'auparavant».

Et c'est tant mieux, car les utilisateurs ont été tellement séduits par l'ergonomie, les performances et les fonctionnalités de Qlik, que les idées pour créer de nouveaux états fleurissent un peu partout dans l'association. Typiquement, un collaborateur a eu l'idée d'utiliser les informations de suivi du temps passé par auditeur sur chaque projet. Stockées jusqu'alors uniquement à des fins de refacturation,

elles ont été déversées dans Qlik, ce qui permet à Qualitel d'avoir une vision extrêmement synthétique et puissante, qu'elle utilise notamment pour faire des bilans de projets.

Un des autres avantages de Qlik identifié par Bertrand Leclerq est de pouvoir réaliser des maquettes directement dans l'outil, avec les utilisateurs. «Résultat, on sort de l'atelier de co-conception avec 70-80% de l'état déjà développé. On gagne du temps tout en évitant les quiproquos. Au passage, cette méthode de co-construction contribue aussi à changer la perception que les utilisateurs ont de la DSI. Les informaticiens ont en effet souvent la réputation d'être trop lents et de ne pas toujours comprendre les besoins des utilisateurs. Avec Qlik, mes équipes ont gagné en reconnaissance. De ce point de vue, il s'agit une solution tellement puissante que j'ai fait passer un nouveau message aux utilisateurs : arrêtez d'écrire des cahiers des charges pour vos besoins de reporting, venez avec votre idée et on va construire l'état ensemble. Ça change la donne !» conclut le directeur.

MARIE VARANDAT



**BERTRAND LECLERQ**, directeur de la stratégie numérique du groupe Qualitel

« Là où nous avons parfois 10 états, nous n'en avons plus qu'un seul scindé en plusieurs vues »

**50%**

Réduction du temps de développement d'un rapport

**70 à 80%**

de l'état conçu avec les utilisateurs en mode atelier

## L'ENTREPRISE

### ACTIVITÉ

Association spécialisée dans la promotion de la qualité de l'habitat

### EFFECTIF

200 personnes

### CA

31M€

## Des outils pour faciliter l'adoption du numérique

Les plateformes d'adoption digitale supplantent progressivement les modes d'apprentissage classiques en proposant une surcouche assistant l'utilisateur dans sa prise en main d'une application ou d'un nouveau processus. En collectant des informations d'utilisation, ces outils sont aussi utiles aux concepteurs de l'application et aux managers métiers.

L'accompagnement du changement est une préoccupation permanente. Quel que soit le périmètre d'un projet, qu'il s'agisse ou non de transformation digitale, son succès repose sur l'adoption par les utilisateurs des nouvelles applications mises en place. Pour répondre à cet enjeu, les éditeurs ont, au cours des dernières années, consacré d'importants investissements à l'ergonomie de leurs solutions et les ont pour certains dotées d'infobulles voire d'un assistant conversationnel de type chatbot aidant l'utilisateur dans sa compréhension des nouveaux processus et des workflows mis en place.

Lorsque ce n'est pas le cas, ou parce que les applications ont été développées en

interne, le même niveau d'assistance peut être atteint, pour des utilisateurs internes comme externes, avec des outils dits DAP (Digital adoption platform) mis en œuvre par la DSI a posteriori, sans modifications de l'application. Selon leur niveau de complétude, ils comprennent éventuellement des fonctions de collecte d'informations d'utilisation de l'application qui pourront être exploitées par les informaticiens afin d'en détecter les «pain points» et les fonctions inutilisées, voire par les managers pour accompagner la montée en compétences des utilisateurs.

Ces outils sont également plus en phase avec les nouvelles méthodes de prise en main héritées des applications mobiles. Plus interactifs, ils remplacent souvent la documentation papier ou en ligne, ainsi



que les formations «classiques» (tutoriels, cours en présentiel, e-learning, webinars, etc.).

Selon le cabinet Gartner, dont le périmètre d'étude a depuis peu intégré une catégorie «digital adoption solutions» (DAS), entre 1 à 5% des entreprises seraient déjà utilisatrices. Notamment parce qu'elles remplacent certains de leurs applicatifs par des applications en mode SaaS, dont les stars du moment sont Workday et surtout Salesforce. Pas étonnant dans ces conditions que la toute récente note de recherche de Gartner sur le sujet mentionne 11 éditeurs en environnement CRM : Appcues, AppLearn, InsideBoard, letzNav, Merlin Guides, SAP, Toonimo, Tour My App, UserIQ, Whatfix, WalkMe. À cette liste s'ajoutent plusieurs acteurs français tels



**PIERRE LEROUX**, directeur général de Lemon Learning

« Alors que, communément, seuls 5% environ des utilisateurs consultent les vidéos ou la documentation, ce taux avoisine 85% avec notre outil »



Knowmore, avec sa plateforme K-Now, Shortways ou encore la start-up Lemon Learning, fondée en 2014 et qui compte une soixantaine de clients. Plus généralement, la filiale Captterra fournit un panorama des outils du marché (voir encadré).

Si les premiers outils d'aide à l'adoption du digital sont apparus il y a une vingtaine d'années, dans le cadre de la démocratisation des ERP ou du déploiement d'applications sectorielles (banque, téléphonie, etc.) – et l'on ne peut pas oublier l'assistant Clippy de Microsoft –, l'offre ne s'est réellement structurée qu'au début des années 2010. «Proposés comme des simulateurs, les tout premiers outils étaient assez lourds et loin de proposer l'éventail des fonctionnalités disponibles dans les plateformes d'aujourd'hui», décrit Pierre Leroux, directeur général de

Lemon Learning, expliquant que «l'arrivée du cloud et des techniques avancées de programmation a facilité le développement d'une nouvelle génération d'outils, à la fois plus puissants et plus simples à mettre en œuvre et à utiliser».

L'intérêt grandissant des entreprises pour ce type d'outil, notamment dans un contexte de digitalisation à marche forcée instaurant de nouveaux processus et souvent de nouvelles applications, a fait le reste. «Après l'échec de nombreux déploiements, à cause d'une faible adoption par les

utilisateurs, notre priorité va désormais au déploiement d'applications simples, intuitives et qu'il est possible d'utiliser en se passant quasiment de formation, comme chacun le fait au quotidien sur Internet avec Google, Facebook, Amazon, Leboncoin, etc.», témoigne Dimitri R., responsable de projet dans un grand groupe français du secteur de la banque-assurance, qui a installé Lemon Learning au-dessus d'Ivalua, la solution achats utilisée par certaines de ses entités depuis plusieurs années. À travers une palette étendue de fonctionnalités, «les nouveaux dispositifs logiciels d'aide à l'adoption permettent d'atteindre plus facilement cet objectif de simplification et de combler les lacunes ergonomiques, alors que les développements spécifiques sont de plus en plus bannis au profit de logiciels 100% standards qui peuvent parfois être difficiles à utiliser et peu conviviaux», assure-t-il. De nombreuses entreprises partagent aujourd'hui cette analyse. À une «agilité technologique» différente s'ajoute, pour chaque utilisateur, la difficulté de se conformer à un processus certes standardisé, mais qui ne correspond pas à celui qu'il avait appris à maîtriser.

### LIMITER LA FORMATION ET LE RECOURS AU SUPPORT

Face à ces enjeux, l'apport des outils DAP semble évident, avec des bénéfices à plusieurs niveaux. Comme le souligne Gartner dans sa note de recherche, ils permettent avant tout de réduire les coûts de formation et le temps passé à l'adoption d'une application, puis d'accompagner en continu les utilisateurs dans un objectif d'amélioration de la productivité et de la performance. Certes, lorsque le nouveau système concerne des processus complexes ou multiples, une plateforme d'adoption du digital ne remplace pas une première phase de sensibilisation en amont et une vraie formation. Mais elle permet de pérenniser les acquis et de réduire le temps nécessaire à l'appropriation de la nouvelle application par les utilisateurs. La diminution du temps de prise en main était d'ailleurs l'objectif prioritaire d'Engie, dont la division Entreprises & Collectivités utilise WalkMe depuis près de quatre ans pour le déploiement de Salesforce en rempla-

---

L'arrivée du cloud et des techniques avancées de programmation a facilité le développement d'une nouvelle génération d'outils...

**3 QUESTIONS À DELPHINE MARTIN MAROUX, cheffe de projet gestion des connaissances et WalkMe au sein de la division Entreprises & Collectivités du groupe Engie**

**Votre division a opté pour un outil de «Digital adoption» en 2016, pour accompagner le déploiement de Salesforce. Dans quel but ?**

À l'époque, nous faisons face à plusieurs contraintes, en particulier celle de réduire le temps d'adoption de la nouvelle application. Pour assurer un démarrage durant l'été 2016, il nous fallait ramener la formation individuelle à deux jours, contre deux semaines auparavant. Nous avons d'abord mis en place des formations reprenant la théorie, à travers des



cours en ligne. Puis nous avons organisé des sessions en salle, avant de nous orienter vers un dispositif plus moderne et digital.

**Sur quels critères l'outil a-t-il été choisi ?**

Après un appel d'offres et la présélection de trois outils, WalkMe a été retenu pour sa richesse fonctionnelle et sa facilité d'utilisation. Même avec plus de 20 ans d'expérience dans le domaine informatique, notamment pour la formation à neuf applications au sein de la division Entreprises & Collectivités, je voulais garder une certaine autonomie, sans encodage compliqué.

**Comment l'aide à l'adoption fonctionne-t-elle ?**

En plus de la mise en ligne de nombreux documents explicatifs et la possibilité de «gamification» des interfaces, WalkMe propose un accompagnement «pas à pas» et de manière très intuitive du parcours utilisateur. Celui-ci est amélioré en continu, par ajout des mots-clés renseignés par les utilisateurs lors de leurs requêtes, et par l'automatisation de certaines actions.

cement de la précédente application de CRM, avec une cible de 1200 utilisateurs.

Grâce aux guides «pas à pas», «nous déstressons les utilisateurs par rapport aux nouvelles applications», assure Delphine Martin Maroux, cheffe de projet gestion des connaissances et du projet WalkMe au sein de la division Entreprises & Collectivités. «Le temps de formation et donc le coût global de déploiement peuvent ainsi être largement réduits», ajoute-t-elle. En effet, confirme Pierre Leroux, «d'une part la création et la maintenance des contenus sont trois fois plus rapides, d'autre part les utilisateurs apprennent désormais directement dans l'application, au moment où ils en ont besoin». Du coup, ils seraient plus impliqués et rassurés, ce qui améliorerait le taux d'adoption. «Alors que, communément, seuls 5% environ des utilisateurs consultent les vidéos ou la documentation, ce taux avoisine 85% avec notre outil», poursuit le directeur général de Lemon Learning.

Un outil DAP permet aussi de limiter le recours à la hotline. « Nous souhaitons en particulier réduire les demandes de premier niveau, indique Dimitri R. Nous voulions une aide intégrée et surtout pas de guides, même au format PDF. Ce genre de document est trop compliqué à maintenir et à mettre à jour, d'autant que notre solution est très évolutive, avec des changements continus». Son entreprise souhaitait par



**Capterra, une filiale de Gartner, recense plus de 30 solutions de DAP sur son site, toutes disponibles en mode SaaS, certaines disposant également d'un client sur mobile.**

ailleurs un outil d'accompagnement simple, alors qu'une large proportion des 5000 utilisateurs cibles ne pratiquent pas la solution de façon régulière. «Trois mois

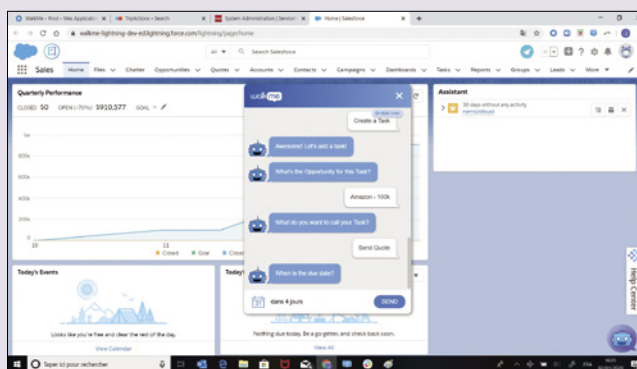
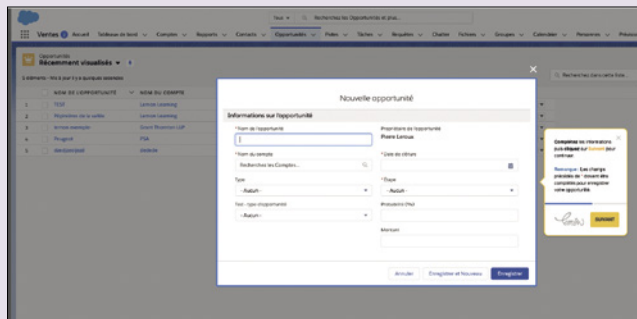
après la mise en œuvre de notre outil, nous constatons généralement chez nos clients une diminution de 50% en moyenne du recours au support, et des coûts associés», assure Pierre Leroux, qui aime comparer sa solution à un GPS applicatif.

Mais comment s'y retrouver dans une offre en pleine effervescence ? Pour se démarquer, WalkMe insiste sur la capacité de son outil à accompagner l'adoption sur tous les types d'application (en mode SaaS ou on-premise, sur poste fixe ou mobile, etc.), pendant que Lemon Learning explique avoir intégré «un algorithme permettant de générer des guides plus stables dans la durée, capables de suivre les évolutions de l'application en question». WalkMe considère de son côté qu'une heure, voire moins, suffit pour modéliser un parcours et que quelques minutes pour créer un guide avec son outil. Ce délai réduit s'expliquerait par le fait que «des scénarios génériques se retrouvent chez la plupart des clients d'une solution applicative», selon Jocelyn Bourèche, responsable des partenariats Europe du sud de WalkMe.

Les tarifs des outils DAP, généralement fonction du nombre d'utilisateurs et d'applications, parfois aussi de leur nature (ERP, solution métier, plateforme technique, etc.), seraient aussi très variables. «Plutôt qu'un outil trop lourd et complexe, et sans doute trop onéreux, nous avons privilégié la piste Lemon Learning, qu'un de nos col-

## DU GUIDAGE PAS À PAS À L'ANALYSE DES PARCOURS

Concrètement, en quoi consiste un outil DAP ? Si les plus élémentaires se focalisent sur la création de documentation (notices d'utilisation, contenus de formation, etc.) à partir de captures écran et de vidéos, la plupart cherchent avant tout à proposer un accompagnement « pas à pas » s'exécutant en surcouche de l'application concernée, sans devoir la modifier ou ajouter du code. Des guides interactifs disponibles à tout moment, activables à la demande ou proposés automatiquement, aident l'utilisateur en lui fournissant des indications et en le menant d'une position d'origine vers une destination précise, à travers un calque avec des zones grisées et des infobulles. Les conseils fournis par l'outil DAP et le cheminement sont contextualisés en fonction de l'utilisateur (son profil, ses actions, etc.), de l'application sous-jacente (les droits, l'usage, etc.) et de l'environnement de



Comme d'autres, Lemon Learning et WalkMe s'attachent à la prise en compte de l'accompagnement à l'utilisation de Salesforce.

navigation (web, responsive design, mobile, etc.). Lors du guidage des utilisateurs, un certain nombre de contrôles peuvent être réalisés simultanément, pour valider par exemple

la saisie de données. Toujours dans le guidage, certains éditeurs vont encore plus loin en proposant une aide de manière proactive : l'outil peut définir ce

qui va être engagé, sur quoi et quand, et ainsi avertir l'utilisateur de ce qu'il doit ou ne doit pas faire. Il peut même agir seul, pour prendre en charge certaines tâches fastidieuses, à la façon des mécanismes RPA d'automatisation de processus.

Enfin, les outils les plus poussés disposent de fonctionnalités analytiques permettant de scruter en permanence les usages et le temps passé sur les applications. Des enquêtes sont parfois proposées aux utilisateurs pour recueillir leurs commentaires, des quiz mis en place pour vérifier s'ils ont acquis le niveau de compétences requis. Grâce à ces analyses, il est aussi possible de repérer les pages ou les actions posant problèmes, les fonctions rarement utilisées ou les modules déficients, et ainsi de procéder à des adaptations en vue d'optimiser les parcours et l'expérience utilisateurs.

laborateurs avait découvert lors d'un événement professionnel», explique Dimitri R., qui ne rechignait pas non plus à miser sur une start-up française. «En moins de 15 jours, en étant accompagnés dans un premier temps par les équipes de l'éditeur, nous avons mis en place plusieurs guides interactifs. Avec l'expérience et l'analyse des parcours utilisateurs, nous les retravaillons pour les rendre plus pédagogiques et attractifs. Nous avons aujourd'hui lancé près de 1500 guides». Selon le baromètre interne mis en place pour l'occasion, le taux de satisfaction des utilisateurs dépasserait 90% avec la nouvelle solution achats couplée à l'outil DAP, contre 30% avec la solution précédente.

Chez Engie, en plus du guidage et de la mise en ligne de nombreux documents, avec plus de 230 liens actuellement proposés, l'analyse des parcours utilisateurs

à l'aide du composant Insight de WalkMe permet de renforcer l'accompagnement des collaborateurs. Avec trois ans de recul, le groupe a décidé d'étendre l'outil à d'autres applications, toujours dans le même but : réduire le temps de formation, les écueils rencontrés par les utilisateurs et les demandes de support les plus fréquentes. «La plupart des applications de gestion ne sont pas intuitives, ou seulement dans les grandes lignes, notamment à travers les champs d'information associés aux formulaires, explique Delphine Martin Maroux. Les fonctionnalités parfois propo-

sées pour accompagner les utilisateurs ne sont pas aussi puissantes que la surcouche proposée par des outils spécialisés». Ou plutôt pas encore. Car la plupart des éditeurs d'applications d'entreprise ont bien compris l'enjeu, et certains commencent à intégrer des approches similaires directement et nativement dans leurs solutions. Avantage des outils spécialisés : ils permettent d'homogénéiser l'assistance ainsi fournie sur l'ensemble du parc d'applications couvertes et de la personnaliser avec les spécificités de l'entreprise. THIERRY PARISOT

Une plateforme d'adoption du digital ne remplace pas une première phase de sensibilisation en amont et une vraie formation

# Femmes et numérique : je t'aime, moi non plus ?

Victime de stéréotypes plus ou moins fondés, le numérique ne compte qu'un quart de femmes dans ses rangs. Des initiatives se multiplient pour favoriser la mixité.

**S**i le premier programmeur de l'Histoire est une femme, la comtesse Ada Lovelace [1815-1852], elle n'a malheureusement pas suscité beaucoup de vocations. Les études sur la représentation des femmes dans le numérique se suivent et se ressemblent.

Selon un récent rapport du Women's Forum, seules 24% de femmes évoluent dans les disciplines dites STEM (Sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Elles sont encore moins nombreuses en science des données (22%) et en cybersécurité (11%).

D'autres chiffres confirment la tendance. D'après une autre étude mondiale, menée par BCG Gamma, seuls 15% des data scientists portent un regard féminin sur le monde. En France, les femmes représentent 27,4% des salariés des métiers du numérique selon Syntec numérique (contre 46,8% pour l'ensemble de l'économie).

Le manque de diversité peut avoir de lourdes conséquences, notamment avec l'essor de l'intelligence artificielle. La prédominance masculine au sein des équipes qui conçoivent des algorithmes est déjà à l'origine de biais de genre.

«Par exemple, la reconnaissance faciale est fiable pour 99% des hommes, mais, dû à l'absence de femmes parmi les professionnels de ce domaine, ces algorithmes mènent à 35% d'erreurs quand il s'agit de reconnaître des femmes à la peau foncée», illustre le rapport du Women's Forum.

Les causes de cette sous-représentation féminine sont connues. Elle débute dès le lycée avec une incitation consciente ou inconsciente à s'orienter vers les bacs littéraire ou économique. La culture de la compétition dans les écoles d'ingénieurs ou les stéréotypes sexistes et geek véhiculés par une profession régie par des codes masculins, finissent par dissuader les plus passionnées.

Les initiatives se multiplient toutefois pour favoriser la parité. À travers son programme Femmes du Numérique, Syntec numérique fait la promotion de «role models» féminins dans la branche. Une piste qui rejoint celle de l'association Quelques Femmes Du Numérique! qui met en lumière, à travers des portraits photographiques, des femmes travaillant dans le numérique.

Des événements comme La Journée de la Femme Digitale qui se tiendra le 21 avril, ou l'AdaWeek, en novembre, permettent



Elles ont récemment témoigné lors de nos Matinales (de Carole Vial (Total), Martine Gouriet (EDF), Sarah Clinet)

également de donner la parole à des informaticiennes.

Syntec Numérique a aussi conçu, avec la start-up Social Builder, Adabot, un chatbot d'orientation dédié aux filles et a lancé, à la dernière édition de Vivatech, le «Manifeste pour la reconversion des femmes dans les métiers du numérique», comptant 115 entreprises signataires.

Enfin, Syntec Numérique fait partie des membres fondateurs de Femmes@Numérique avec le Cigref, la Conférence des Grandes Écoles ou encore l'Association française des managers de la diversité. Créée en novembre 2018, cette fondation fédère les associations œuvrant pour la mixité et s'est rapprochée du ministère de l'Éducation nationale pour mener des d'actions de sensibilisation dès le primaire.

Du côté de la formation professionnelle, l'association DesCodeuses initie des femmes issues de quartiers populaires aux langages de la programmation. L'école de

Le manque de diversité peut avoir de lourdes conséquences, notamment avec l'essor de l'intelligence artificielle



haut en bas et de gauche à droite) : **Amandine Prou (La Poste), (Ministère des Armées)**

code Simplon, qui forme déjà 36% d'apprenantes dans ses formations, vise la parité d'ici à 2021. Il existe, par ailleurs, un grand nombre de réseaux de networking comme la communauté Women in Technology qui dispose d'une représentation en France. JFD Connect Club réunit, lui, des entrepreneuses et intrapreneuses du digital, tandis que le collectif Digital Ladies & Allies a publié, il y a un an, un livre blanc titré « Mixité et performance numérique ».

Enfin, French Women CIO entend « favoriser le développement des femmes dans les directions des systèmes d'information ou du digital, afin qu'elles puissent bénéficier de visibilité et révéler leur potentiel. » Cela passe par la participation à des tables rondes ou à des concours comme ... les trophées des DSIN de l'année d'IT for Business. Le club propose aussi des événements de networking, des ateliers de développement personnel et la mise en relation de recruteurs à la recherche de candidatures féminines. **XAVIER BISEUL**

## IT FOR BUSINESS AIME LES FEMMES



**Véronique Puche**



**Malika Pastor**

La présence et la visibilité des femmes dans l'IT sont des sujets qui nous préoccupent. Aussi nous attachons-nous à les mettre autant que possible en avant, notamment lors de nos Matinales, et à les pousser à candidater aux DSI(N) de l'année, tout en ayant un jury aussi mixte que possible. Depuis la création de ces trophées en 1999, c'est-à-dire en 21 ans d'existence, 18 femmes ont été récompensées (sur 123 prix), et seulement 3 ont reçu le grand prix de DSI de l'année, soit dans les deux cas un ratio de 1/7 : cela reste faible. En ce début d'année, Véronique Puche (Assurance Retraite) a été élue DSI as a Service et DSI de l'année ; Malika Pastor (Colliers International) a reçu quant à elle le prix DSI for Good.



## UN PALMARÈS 100 % FÉMININ EN 2020 ?

L'association French Women CIO était largement représentée lors de la dernière soirée des DSIN de l'année. De gauche à droite : **Christine Debray, Catherine Croiziers de Lacviver, Malika Mir, Aline Bourdin, Caroline Raveton, Isabelle Vialettes.**

# radar



## L'écosystème de l'innovation en effervescence

Lancé par la Chambre de commerce et d'industrie d'Île-de-France pour développer l'innovation dans les filières industrielles, Techinnov connaît un succès certain en termes de fréquentation. Reste à valider les réalisations sur le terrain. Les organisateurs prévoient de mettre en place un suivi des projets.

Environ 550 participants et 800 rendez-vous sur la journée en 2008 ; respectivement 1 000 et 7 800 en 2014 ; 2 200 et 12 000 l'année dernière : « 15 000 rendez-vous ont été organisés cette année », s'enthousiasme Laurent Legendre, président de Techinnov, et directeur régional IDF chez Airbus Group Développement. Organisée par la CCI Paris Île-de-France, cette 14<sup>e</sup> édition de l'événement se veut un « lieu de fertilisation croisée des innovations entre filières industrielles ». Concrètement, elle organise des rendez-vous de travail entre grands comptes, PME/PMI,

start-up, laboratoires de recherche et investisseurs. Si la participation repose sur la base du volontariat, « pour éviter des démarches seulement commerciales, un processus de sélection s'assure que les participants appartiennent bien à un écosystème d'innovation et ne sont pas seulement des consultants cherchant à démarcher », souligne Laurent Legendre. Les organisateurs facilitent également le lien par rapport aux spécialisations et aux besoins. Cette année, quatre thématiques étaient à l'honneur - l'usine du futur, l'intelligence artificielle, la healthtech et la mobilité durable -, chacune donnant lieu à un challenge où 7 ou 8 start-up



**PATRICK BRÉBION**  
Rédacteur en chef adjoint

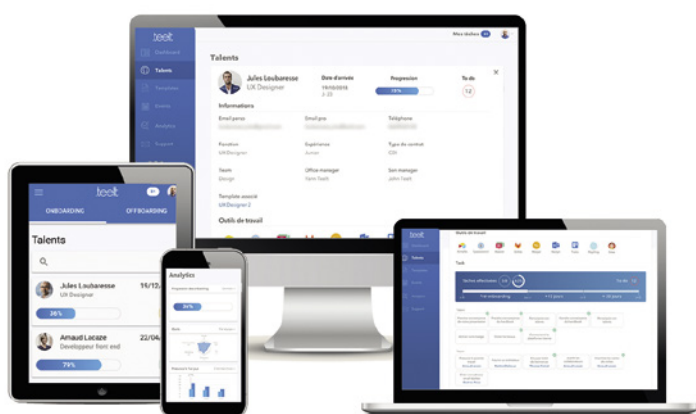
confrontaient leurs innovations.

Reste que cette belle dynamique témoigne peut-être autant de la bonne santé de l'écosystème de l'innovation que du besoin vital des start-up de trouver des marchés en dehors des aides. Rappelons qu'environ 90 % de ces jeunes pousses

disparaissent au bout de cinq années. Pour l'instant, Techinnov ne suit pas la pérennité de ces entreprises, mais pense le faire. « Nous allons essayer de mettre des indicateurs de suivi en place, notamment pour les projets initiés dans le cadre des rendez-vous », prévoit Laurent Legendre. Autre évolution envisagée, les organisateurs pensent profiter de ces rencontres pour mettre en avant les labellisations attribuées par les pôles de compétitivité. Cette année, Systematic a fait l'introduction du challenge deeptech, ASTech était là pour l'usine du futur, Médecin pour la santé, et Vedecom pour la mobilité. ■

# Teelt : l'expérience employé en mode CRM

Gérer le cycle de vie des collaborateurs, dans une logique de relation client, afin d'améliorer leur expérience, c'est l'ambition de la start-up Teelt. Un objectif qui démarre dès l'intégration des nouveaux arrivants.



**Teelt orchestre le parcours d'intégration des nouveaux recrutés pour faciliter leur arrivée dans l'entreprise et en simplifiant la vie des RH et des managers.**

Une phase de recrutement longue et exigeante pour les candidats, avec ses multiples entretiens, et puis plus rien, jusqu'à l'entrée dans l'entreprise, où leur accueil est souvent négligé : on pourrait espérer mieux comme expérience pour de nouveaux recrutés. C'est à cette problématique que s'attaque Teelt, solution d'intégration (onboarding) en mode SaaS. Quand ils fondent leur start-up en janvier 2018, l'ambition de Yann Boisseau et de Jonathan Dietsché est de répondre à l'enjeu de la fidélisation des collaborateurs en appliquant une

logique de CRM. « Nous voulions proposer aux ressources humaines une solution qui couvre tout le cycle de vie du collaborateur », indique Jonathan Dietsché. Des entretiens avec une centaine de DRH vont recentrer les deux fondateurs sur la principale difficulté rencontrée par ces professionnels : l'accueil des nouveaux entrants. En juin 2018, ils lancent

le prototypage de leur solution. Deux mois plus tard, ils signent leur premier client. Une reconnaissance initiale qui sera renforcée fin 2018 par l'obtention du prix de la Solution digitale de l'année, décerné par les CCI de Paris Île-de-France et du Val-de-Marne.

Commercialisé depuis fin janvier 2019, Teelt permet de créer des parcours d'intégration et de les affecter aux nouveaux arrivants. « Le principal problème des ressources humaines est qu'elles n'ont pas le temps de bien accueillir les nouveaux collaborateurs », explique Jonathan Dietsché. Avec Teelt, elles peuvent automatiser la

partie administrative de l'intégration et se concentrer sur la dimension relationnelle. » La solution n'assiste pas les seules RH, mais aussi les managers des recrutés, en les intégrant dans le processus à travers des tâches à effectuer à l'égard de leur nouveau collaborateur. Quant à ce dernier, il accède à un espace personnel dans lequel il retrouve des informations sur l'entreprise et sa culture, sur son parcours d'intégration (événements auxquels il doit participer, tâches qu'il doit exécuter, personnes clés de son intégration...), sur le poste qu'il va occuper et sur sa future équipe. Grâce à Teelt, le processus d'intégration peut prolonger sans rupture celui du recrutement, la solution accueillant le nouveau collaborateur avant son arrivée effective. « Il va pouvoir découvrir son nouvel environnement de travail et effectuer des missions qui lui seront proposées au fur et à mesure : remplir tel document, lire telle ressource, etc. », précise Jonathan Dietsché.

Pour les fondateurs de Teelt, l'objectif reste bien d'aller plus loin dans l'expérience salarié. « Nous voulons être la solution référente du cycle de vie des collaborateurs, via des parcours pour toutes leurs situations de transition au sein de l'entreprise », souligne Jonathan Dietsché. Depuis son lancement, la solution s'est ainsi déjà enrichie pour gérer les situations de mobilité interne et elle va continuer d'évoluer pour prendre en charge les retours de formation, de congés maternité, les départs en retraite...

STÉPHANE MORACCHINI

## LE PITCH



**JONATHAN DIETSCHÉ,**  
directeur général

« Nous voulons être la solution référente du cycle de vie des collaborateurs, via des parcours pour leurs situations de transition au sein de l'entreprise »

## L'ENTREPRISE

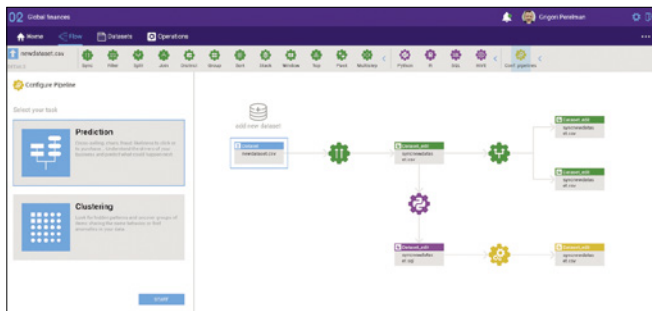
CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2018	Vitry-sur-Seine	Idee originale
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
6	Fonds propres	Non communiqué

## RÉFÉRENCES

Adikteev, Unifaf

# Octocity analyse les flux de la smart city

Datategy a développé une plateforme dédiée à l'analyse des données temps réel émises par les réseaux de transport et la smart city. Un créneau dont la start-up va sortir en 2020.



**o2, la plateforme d'analyse de flux créée par Datategy, vise à faciliter le travail collaboratif sur des projets data, depuis la collecte de données jusqu'au déploiement de modèles de machine learning.**

**L'**IA au service de la stratégie d'entreprise, c'est le credo choisi par Mehdi Chouiten pour créer, voici bientôt 4 ans, Datategy. Cet ancien chercheur du CNRS sur l'intelligence artificielle est notamment passé chez Parkeon, un spécialiste de la smart city, et tout particulièrement des problématiques de stationnement temps réel via l'IoT. C'est donc tout naturellement que l'entrepreneur a choisi de démarrer l'aventure Datategy en se positionnant sur un marché qu'il connaît bien : «Venant de chez Parkeon, j'avais la connaissance de la donnée, mais aussi la connaissance métier. Il est important de pouvoir parler le même langage que le client.» Octocity, l'outil développé par Datategy, consiste

en une plateforme d'analyse de données permettant de mettre en œuvre toute une gamme d'algorithmes, mais avec une orientation résolument temps réel afin d'analyser les flux émis par les capteurs placés dans une ville intelligente. «Il est évidemment possible de développer des modèles d'IA sur notre outil et les faire tourner sur des données historiques, mais ce n'est pas l'esprit dans lequel nous avons développé Octocity. L'idée est bien de pouvoir prendre des décisions rapidement sur un phénomène amené à évoluer dans la journée. Notre différenciant, c'est bien une approche temps réel de la donnée pour traiter les problèmes».

Ni outil de business intelligence, ni outil de dashboarding, ni tableur, l'outil conçu par Datategy a pour vocation d'agréger des données hétérogènes, depuis les données structurées des SGBD aux API, en passant par les fichiers. Avec le logiciel, l'analyste métier ou le datascientist va centraliser l'ensemble de ces données, effectuer des tâches de préparation pour les harmoniser, les filtrer, puis se livrer à la construction des

modèles de prédiction, de classification, de régression, de deep learning, etc. Si l'outil s'appuie bien évidemment sur des briques de data science disponibles en open source, notamment la librairie Python Scikit-learn, la start-up a développé une interface utilisateur moderne, ainsi que quelques briques technologiques très spécifiques, notamment une technique de manipulation des données en mémoire, afin de gagner en performances. L'équipe d'experts en IA de Datategy compte cinq docteurs issus de divers centres de recherche, dont le CNRS et l'université de Tokyo.

Le modèle privilégié par Datategy est la vente de licence, et l'éditeur a déjà vendu son logiciel auprès d'acteurs majeurs du transport en France. L'ambition de Mehdi Chouiten ne s'arrête pas là. «Notre objectif pour 2020 est de démontrer que notre plateforme ne s'adresse pas uniquement aux problématiques de mobilité. Nous travaillons à rendre plus générique notre solution afin de commercialiser un outil qui puisse s'adresser à n'importe quelle problématique métier.» Le nom de code de ce projet est o2 et il devrait donner lieu au lancement d'un nouvel outil en mars 2020. Pour porter cette offre sur d'autres marchés, la start-up va constituer une équipe commerciale, notamment pour prospecter dans le secteur de la distribution, de la finance et de l'énergie. Enfin, l'entrepreneur compte sur l'accompagnement de Bpifrance pour commencer à démarcher le marché américain. **ALAIN CLAPAUD**

## LE PITCH



**MEHDI CHOUITEN,**  
CEO de Datategy

«La data doit être considérée de moins en moins comme une problématique technique, mais comme une thématique de la stratégie d'entreprise»

## L'ENTREPRISE

CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2016	Neuilly-sur-Seine	Idee originale
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
32 personnes dont 25 permanents	Levée de fonds de 2M€	Plus de 1M€ (2019)

## RÉFÉRENCES

Keolys, le réseau de bus TICE, SNCF, Infogreffe

# Siodb, une base de données open source nativement conforme au RGPD

Siodb, une start-up suisse, propose une plateforme de base de données open source dont le chiffrement est assuré par défaut. Toujours dans le cadre de la conformité au RGPD, elle permet de supprimer automatiquement les données personnelles une fois passé le délai légal de conservation.

```
siodb@ubuntu:~/git/siodb$ ./siodb/siodbcli --main console
Siodb (linux) v.0.4.0
Copyright (C) 2019-2020 Siodb GmbH. All rights reserved.
Copyright (C) 2019-2020 Nicolas Penot. All rights reserved.

siodbcli> create database exp ;
Command execution time: 5295 ms.

siodbcli> select * from app.databases ;
TABLE      NAME      CENTER_ID  CENTER_KEY
-----
1  siodb    1000000000  1000000000
2  siodb    1000000000  1000000000

2 rows.
Command execution time: 3 ms.

siodbcli> create table exp.customers (
name text,
age int,
subscription_date timestamp
);
Command execution time: 266 ms.

siodbcli> insert into exp.customers values
('Gregory Hodelot', 40, '2019-09-29 12:10:29', 123456789);
('Marc Hodelot', 45, '2017-09-19 12:10:29', 1);
('Berni Schwanitz', 40, '2011-09-11', 1);
('Gerald Hodelot', 35, '2006-03-26', 1);
('Nicolas Penot', 25, CURRENT_TIMESTAMP);
0 rows affected.
Command execution time: 181 ms.
```

## Interface d'accès aux bases de données avec les clés de cryptage

Moins de 30% des entreprises recourent au chiffrement de leurs données, et 44% y renoncent face à la complexité de la tâche. Ces deux chiffres tirés d'une étude réalisée par Thales en 2019 auprès de 1200 responsables de systèmes d'information dans le monde peuvent être complétés par une autre étude, d'IBM cette fois : le coût moyen d'une fuite de données pour une entreprise s'élève à 3,81 millions de dollars. Consultant spécialisé dans l'infrastructure des données au sein de l'ESN suisse dbi services, Nicolas Penot observe

sur le terrain la difficulté que rencontrent de nombreuses entreprises à assurer la protection de leurs données sensibles alors qu'elles doivent se conformer au RGPD. C'est sur la base de ce constat qu'il fonde, toujours en Suisse, la start-up Siodb avec le soutien et les ressources des dirigeants de dbi services, associés au projet. La jeune société propose une base de données relationnelle SQL éponyme, dont l'originalité est de sécuriser les données par défaut via un cryptage de type AES. «Notre objectif consiste à fournir à toutes les entreprises une plateforme de stockage où les données privées seront protégées sans que le budget soit une limitation», avance Nicolas Penot.

Ce n'est pas la seule fonctionnalité. Toujours pour répondre aux exigences du RGPD, il est possible de définir une date d'expiration de ces données afin qu'elles soient automatiquement supprimées dans la base de données, mais aussi dans ses copies et ses back-up. Siodb permet également une confidentialité différentielle en gérant les droits

d'accès à la donnée en fonction de sa criticité. «Pour certaines données, tous les départements de l'entreprise ont accès sans limitation, explique Nicolas Penot. Dans d'autres cas, il sera possible d'agréger des données pour un reporting, mais sans accès à la donnée privative elle-même.» À l'avenir, Siodb entend recourir à la blockchain pour valider et assurer la traçabilité des transactions entre des bases de données hébergées sur différents clouds, de Microsoft Azure ou d'AWS, afin de savoir qui accède à quoi.

Siodb ouvrira son code source lors la mise sur le marché de la première version du logiciel prévue durant le deuxième trimestre 2020. La start-up a, en revanche, commencé à développer sa communauté avec le CES de Las Vegas où elle était présente pour le coup d'envoi de sa communication. Quant au modèle économique de Siodb, il se rapproche de celui de Red Hat avec un abonnement pour la version entreprise ouvrant droit au support, à la gestion des sauvegardes, au clustering ou à la haute disponibilité. Pour Nicolas Penot, sa solution n'intéresse pas que les entreprises de l'Union européenne soumises au RGPD. Le mouvement autour de la protection des données personnelles est mondial. La Suisse doit refondre la Loi fédérale sur la Protection des Données (LPD) qui se rapprochera du règlement européen. Aux États-Unis, la Californie s'est dotée, avec le California Consumer Privacy Act (CCPA), d'un règlement calqué sur le RGPD et une réflexion est en cours au niveau fédéral.

XAVIER BISEUL

## LE PITCH



### NICOLAS PENOT, fondateur et CEO

« Il sera possible d'agréger des données pour un reporting, mais sans accès à la donnée privative elle-même »

## L'ENTREPRISE

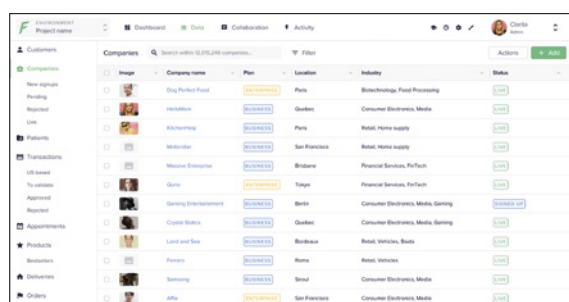
CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2019	Delémont (Suisse)	Idee originale
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
NC	Soutien financier de dbi services	NC

## RÉFÉRENCES

NC

# Forest Admin propose une interface d'administration universelle

Cette start-up franco-américaine distribue une boîte à outils en mode SaaS permettant de répondre à un grand nombre de besoins dans la gestion du back-office d'une application web. Le temps de développement d'une interface d'administration serait ainsi réduit par cinq.



## Interface d'administration des données d'un site web

**L**e développement de l'interface d'administration d'une application web est souvent réalisé sans enthousiasme par les développeurs. Tâche longue et fastidieuse, ils y consacraient environ 20% de leur temps, les éloignant d'autant des projets innovants autrement plus enrichissants. Ce «panel admin» est pourtant essentiel, car il permet de rendre les équipes métiers autonomes dans la gestion de processus-clés comme la gestion des commandes, des stocks ou le support des clients. «Un site d'e-commerce peut proposer un coupon de réduction de 50% sans passer par l'IT, ou un ser-

vice de support gérer un nouveau type de ticket incident», illustre Sandro Munda, PDG de Forest Admin.

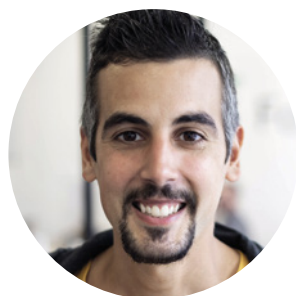
Développeur pendant une quinzaine d'années, en société de services puis en freelance, Sandro Munda a eu lui-même l'occasion de se frotter à l'exercice. La frustration qu'il en a tirée lui a donné l'idée de cofonder Forest Admin en 2016. Incubés au sein du studio eFounders, lui et son associé, Arnaud Besnier (CTO), se sont lancé le défi de créer une interface d'administration universelle. C'est-à-dire une boîte à outils suffisamment flexible et paramétrable pour répondre à un grand nombre de besoins. Objectif : réduire le temps de développement par cinq. «Forest Admin propose des briques de lego. Au développeur de les assembler», avance Sandro Munda. Selon lui, sa plateforme n'a pas d'équivalent sur le marché. «Aucun autre acteur n'avait eu l'idée de développer un admin panel en mode SaaS, estimant que les interfaces d'administration sont si spécifiques qu'il est impossible de trouver des points communs».

Forest Admin est compatible avec divers frameworks et architectures logicielles s'exécutant sur une ou plusieurs bases de données SQL et MongoDB. En levant 3 millions de dollars en décembre 2017, puis 7 millions de dollars en novembre dernier, la start-up franco-américaine (bureaux à Paris et San Francisco) entend proposer la plateforme de référence en l'ouvrant aux API comme GraphQL, afin de faciliter l'accès aux données. Elle souhaite aussi intégrer des solutions en mode SaaS de type CRM, service desk ou système comptable, afin de permettre aux utilisateurs de piloter leurs actions récurrentes directement depuis la plateforme.

Par ailleurs, Forest Admin compte faire grandir sa communauté d'utilisateurs qui compte déjà 1700 développeurs actifs. «Notre prescripteur, c'est le développeur. Lui seul est capable de comprendre l'intérêt du produit.» Sur un mode freemium, l'éditeur propose une version gratuite jusqu'à dix utilisateurs. Au-delà, la solution en mode SaaS est vendue par abonnement. Le coût mensuel comprend l'onboarding et le support.

Forest Admin, qui compte le fonds de Xavier Niel, Kima Ventures, parmi ses investisseurs, revendique quelque 2000 entreprises clientes. Les références vont de la start-up au grand compte avec 60% de sociétés américaines. L'éditeur emploie une vingtaine de personnes avec pour objectif d'arriver à un effectif de 60 collaborateurs fin 2020. Il recrute principalement des ingénieurs, y compris pour les profils commerciaux. **XAVIER BISEUL**

## LE PITCH



### SANDRO MUNDA, PDG de Forest Admin

«Forest Admin propose des briques de lego. Au développeur de les assembler»

## L'ENTREPRISE

CRÉATION	SIÈGE	ORIGINE
2016	Paris	Idee originale
EFFECTIF	FINANCEMENT	CA
Une vingtaine de collaborateurs	Deux levées de fonds de 3 et 7M\$	NC

## RÉFÉRENCES

ADA, Imperial Tobacco, Natixis, Decathlon

# Marier les systèmes experts avec les réseaux de neurones

Pour améliorer les outils d'ingénierie industriels, en particulier ceux destinés à la simulation, un programme de R&D va développer une approche mixte couplant les approches symboliques avec les réseaux de neurones.



**D**epuis peu, la R&D des industriels se retrouve confrontée à un nouveau challenge. «Comment les milliers de lignes de code utilisées pour faire de la simulation peuvent rivaliser avec des réseaux de neurones pour des performances assez proches, avance, un peu provocateur, Patrice Aknin, directeur scientifique de l'Institut de recherche technologique (IRT) SystemX. En réalité, chaque approche présente des avantages et des faiblesses. Il s'agit donc de marier le meilleur des deux dans une IA hybride pour améliorer encore les résultats». L'objectif est également de baisser les coûts de ces étapes. À partir de ce constat, l'IRT vient d'initier un programme de recherche baptisé Intelligence artificielle et ingénierie augmentée (IA2). Les applications se déclineront dans de nombreux cas d'usages. «Il s'agit par exemple d'améliorer les outils de simulation servant à estimer la fatigue de pièces mécaniques et la propagation des fissures», illustre Patrice Aknin. Concrètement, le programme IA2 se décline dans six projets collaboratifs à finalités industrielles, chacun d'entre eux basé sur des cas d'usage concrets, et impliquera un consortium d'entreprises. En phase de lancement, le premier de ces six projets, Hybridation Simulation Apprentissage porte directement sur la ques-

tion «Comment les codes calculs industriels et les modèles obtenus par apprentissage sur des données s'enrichissent mutuellement?». Un deuxième projet, également dans les starting-blocks, concerne la sémantique métier pour l'exploitation de données multi-sources ou «Comment coupler des données à fiabilités hétérogènes avec des connaissances métier établies?». Trois autres projets seront ciblés sur la supervision d'infrastructures industrielles, la validation des simulateurs hybrides et les moyens de s'adapter à des situations atypiques. Enfin, le dernier projet porte sur l'interaction homme-machine. Il s'agit d'un cockpit et assistant bidirectionnel qui va chercher à répondre à la question «Comment développer un assistant virtuel qui apprenne de et à l'expert?». Le programme IA2 est prévu pour une durée de 5 ans. Il associe une trentaine de partenaires industriels et académiques.

PATRICK BRÉBION

Chacun des six projets est basé sur des cas d'usage concrets, et impliquera un consortium d'entreprises.

## RÉDUIRE L'INCERTITUDE DE L'IA

Les travaux de Thierry Denoeux au laboratoire Heudiasyc (CNRS et Université de Technologie de Compiègne) portent sur la modélisation des incertitudes dans les algorithmes d'apprentissage automatique (machine learning) et dans les techniques d'inférence statistique. Par exemple, les réseaux de neurones profonds (deep networks) sont généralement très performants pour reconnaître des objets dans des images ou des vidéos, mais il est difficile d'identifier les situations dans lesquelles ils sont plus susceptibles de commettre des erreurs. Un frein à leur exploitation dans les systèmes critiques, que les travaux en cours visent à lever.

## UN PARTENARIAT DÉDIÉ À LA BLOCKCHAIN TEZOS

L'institut national de recherche en sciences et technologies du numérique, et Nomadic Labs, un laboratoire de R&D spécialisé sur la blockchain Tezos, ont signé un accord-cadre de recherche partenariale. L'objectif est de renforcer et développer les bases de la technologie Tezos et ses applications. L'ensemble des résultats scientifiques et logiciels produits dans ce cadre seront accessibles, et devraient contribuer à renforcer l'impact de la recherche française dans le domaine.





# DAF et DSI

## Business partners de la transformation numérique

Après des années sur la défensive face à des directeurs financiers soucieux de maîtriser les centres de coûts que constituaient les départements IT, les DSI relèvent la tête. Portés par le vent de la transformation numérique, désormais aguerris aux subtilités et au vocabulaire des gestionnaires financiers, ils font aujourd'hui figures d'acteurs vertueux de la performance économique de l'entreprise. Et deviennent même des partenaires incontournables pour la digitalisation en cours des processus financiers.

Dossier réalisé par **FRANÇOIS JEANNE**

**L**a bonne nouvelle, à entendre les DSI interviewés dans ce dossier ou les conseils qui les font progresser vers un meilleur pilotage économique de la DSI, c'est que le plus dur semble derrière eux. «Il n'y a plus beaucoup de responsables informatiques pour dire que le financier ne comprend rien à leur travail et donc, à leurs besoins budgétaires», explique par exemple Frédéric Doche, président de Décision Performance Conseil, qui côtoie les deux populations dans les sessions de formation qu'il donne sur le contrôle de gestion de la fonction IT dans le cadre de ses activités pour la DFCG.

Si les deux directions ont mis du temps à savoir s'écouter et à s'entendre, les montants inédits consacrés aux dépenses informatiques, notamment dans



un contexte de transformation numérique, sont en soi une justification de ce rapprochement. Le voudrait-il que le financier ne pourrait pas passer à côté d'un tel gisement d'économies potentielles, explique le consultant en contrôle de gestion Sofian Bouachiri : «*Quand des projets atteignent des millions voire des dizaines de millions d'euros, étalés sur plusieurs exercices, de nombreux ajustements financiers sont possibles. Par exemple concernant l'amortissement, les répartitions opex/capex ou encore les reports provisoires*». Avec de tels montants en jeu, il y a sans doute aussi matière à de l'optimisation fiscale... Ce dont le DSI doit avoir au minimum conscience !

Toutes les directions informatiques n'ont pas, et de loin, de tels budgets à gérer, mais elles sont

malgré tout confrontées à des exigences de transparence. «*Il n'y a plus de doute sur la légitimité de l'entreprise, et donc de la fonction finances, à demander des comptes*», constate ainsi Frédéric Doche. A contrario, le directeur financier a pris acte de l'arrivée du DSI au comité de direction, voire au Comex, ce qui le place au même niveau hiérarchique dans l'organisation.

Le chemin accompli est remarquable. Comme le rappelle Caroline Couesnon, cofondatrice d'Advèse et aujourd'hui associée du cabinet Mazars, «*nous avons commencé à travailler sur le sujet du pilotage économique et de la performance financière de la DSI dès 2005, en même temps que le Cigref commençait à s'intéresser au sujet du financement des directions des systèmes d'information, en proposant une première étape dans la relation avec les DAF, à savoir un "plan de compte" qui prenne en compte les spécificités de l'IT*». D'après elle, les DSI ont, dans ces premiers temps, sollicité les consultants du cabinet pour les aider à piloter les coûts de leur direction et à gérer les interactions avec les directions financières. Mais «*depuis trois ou quatre ans, avec l'accélération du digital (cloud, IA, etc.), un autre mode de relation s'instaure, marqué par la maturité et basé sur une confiance réciproque*».

Cette maturité doit aussi beaucoup aux nouvelles générations de DSI, plus aguerris au vocabulaire et



**SOFIAN BOUACHIRI,**  
consultant en contrôle de gestion

«*Le middle management est encore à convaincre que de travailler avec le contrôle de gestion n'est pas une perte de temps* »

**TÉMOIN** **JEAN-PIERRE MOREAU, DSI Bouhyer et président d'ADN Ouest**

## « Ma double culture technologique et gestion m'aide à un dialogue équilibré »

« Nous avons longtemps été rattachés à la DAF de notre entreprise industrielle et regardés uniquement comme un service support. Mais avec la vague de la transformation numérique, notre positionnement a évolué. Nous sommes maintenant au Comex. »  
Comme nombre de DSI – et il en rencontre beaucoup au sein de l'association ADN Ouest qu'il préside –, Jean-Pierre Moreau lie cette reconnaissance nouvelle aux attentes

qui augmentent vis-à-vis de sa direction, chargée de porter l'innovation, la compétitivité de l'entreprise. « Dans notre univers de la manutention de charges lourdes aussi, l'usine du futur réveille les ambitions... et les craintes. Nous sommes là pour éclairer ce sujet, entre autres. »  
Pour autant, ce statut apprécié n'est pas vécu comme une revanche sur la direction financière, au contraire : « Nous parlons d'égal à égal, mais je respecte ses demandes et reste très carré sur

le reporting financier ». Il faut dire que Jean-Pierre Moreau présente un profil rare, avec une double compétence initiale d'ingénieur et de gestion (ICG). « Cela me permet de dialoguer plus facilement avec les financiers et de pouvoir proposer des ventilations adaptées pour les nouveaux projets, dans le respect des règles comptables. Du coup, les inévitables ajustements dans les budgets prévisionnels ne se font pas à coups de serpe,



mais par itération et après dialogue, avec les métiers aussi, pour définir les moyens et les priorités ».

aux référentiels de la finance. Même si la formation initiale des ingénieurs manque encore de modules spécifiquement dédiés à la gestion, le DSI ressent rapidement le besoin de se former, par exemple dans le cadre d'un master. Une démarche forcément volontaire car, comme le fait remarquer avec humour Thomas Chejfec, DSI Groupe d'Haulotte, « la tendance naturelle d'un directeur financier n'est pas de s'asseoir à côté de son DSI pour le former sur les aspects budgétaires ». Et une consœur d'ajouter : « A contrario, certains responsables IT se refusent à sortir de leur zone de confort technologique pour aller au contact de la chose financière ».

De leur côté, les financiers ne sont pas restés non plus les bras croisés. « Il y a quelques années, les entreprises avaient une vision très financière de l'informatique et de ses coûts trop élevés. Elle était vue comme un mal nécessaire, presque une danseuse, explique par exemple Gilbert Grenié, associé PwC Advisory. Mes interlocuteurs dans les entreprises engagées dans leur transformation digitale ont dépassé ce stade ». Jugée sur sa contribution à la stratégie de l'entreprise, et notamment sa capacité à soutenir l'innovation au bénéfice des métiers, la voilà devenue créatrice potentielle de valeur, « un peu à l'image de la donnée, surtout synonyme de problèmes il y a quelques années (stockage, qualité, etc.) qui devient aujourd'hui une source potentielle de valeur avec l'émergence du big data ».

Stéphane Savio, associé Risk Advisory, Industrie de la Finance chez Deloitte, confirme : « La transformation numérique remet la DSI au centre du jeu et de la chaîne de valeur de tous les métiers. Il faut des bud-

gets pour alimenter cette transformation et notamment l'innovation. C'est tout l'enjeu d'un meilleur pilotage des coûts que de dégager des ressources à budget constant, ou du moins maîtrisé ».

Piloter les coûts, c'est-à-dire prévoir plutôt que constater. Longtemps, les DSI se sont satisfaites de vérifier, a posteriori, qu'elles avaient à peu près tenu les budgets et les délais. Sauf que c'est rarement le cas, comme le montre année après année et depuis près de 30 ans le célèbre Chaos Report du Standish Group selon lequel cet attentisme ne permet d'atteindre la cible que dans 20 à 30% des projets.

« C'est vrai que jusqu'à récemment, nous n'avions qu'une vision rétrospective de la situation, six mois après l'exercice, reconnaît Gilbert Grenié. Les méthodes de type ABC sont utiles pour savoir ce que l'on a fait, mais ne permettent pas le pilotage de la dépense ». C'est pourtant là que les DSI sont attendus. Des indicateurs comme le « reste à faire » deviennent essentiels pour nourrir d'éventuels arbitrages financiers de report ou d'arrêt d'un projet qui ne répond pas ou plus aux priorités du moment.

Il ne s'agit pas seulement de donner des gages au DAF en acceptant son référentiel et en nourrissant les indicateurs qu'il souhaite voir mis en place. Ce « minimum syndical » ne fait d'ailleurs plus vraiment débat même si, dans ses formations, Frédéric Doche constate encore que les deux populations ont besoin d'interprètes pour se comprendre.

Ces interprètes tout trouvés, ce sont les contrôleurs de gestion, véritablement plébiscités lors de notre enquête (voir page 60). Qu'ils se trouvent côté DSI ou côté direction financière, ces professionnels

**FRÉDÉRIC DOCHE,**  
président  
de Décision  
Performance  
Conseil et  
président du  
groupe Contrôle de  
Gestion à la DFCG

« La DSI doit accepter d'être transparente sur son budget. Les projets boîtes noires sont les plus questionnés »

**TÉMOIN** THOMAS CHEJFEC, DSI Groupe, Haulotte

## « Le DSI a un rôle à jouer... avec le directeur financier notamment »



**Non, non rien n'a changé ? En tous cas pas pour Thomas Chejfec qui, tout au long de son parcours**

professionnel au sein de PME et d'ETI industrielles - et aujourd'hui chez le fabricant de matériels d'élévation Haulotte -, retrouve peu ou prou les mêmes attentes des directions financières vis-à-vis de sa DSI. « Et elles ne sont ni illégitimes, ni impossibles à satisfaire, une fois qu'on a acquis le vocabulaire et compris la logique de cet autre regard sur le budget informatique », précise-t-il. Lui-même a profité d'une opportunité pour prendre le sujet à bras le corps à

l'occasion d'un master HEC qui lui a permis de formaliser ce qu'il avait déjà vécu depuis près de 7 ans comme DSI au contact des financiers. Il en a aussi tiré une morale personnelle qui tranche avec ceux qui pensent encore que les DAF ne peuvent pas comprendre l'informatique. « Au contraire, on peut faire passer n'importe quel sujet, pour peu que l'on se mobilise pour donner des angles et des explications qui vont convenir aux décideurs. Le financier

a son langage, les directeurs industriels en ont un autre. Il faut juste savoir parler avec le bon vocabulaire au bon interlocuteur », explique-t-il. Exemple sur la sécurité informatique, cela ne sert à rien de demander le recrutement d'un RSSI « parce qu'il en faut un » : « Mieux vaut toucher les directeurs financiers en leur parlant du risque et des préjugés. Cela portera bien plus que de tenter de le convaincre en évoquant la sécurité des couches technologiques ».

sont surtout recherchés pour leur double appétence à la gestion et à la technologie. Mais ils présentent aussi l'avantage de délester la DSI d'une partie de la charge liée à l'alimentation des différents indicateurs, à la fois en temps et en qualité.

Une fois cette organisation mise en place, y compris auprès « d'un middle management de la DSI qui reste à convaincre », selon Sofian Bouachiri, la DSI est dans une position bien plus intéressante pour passer à une démarche prospective. Car « le suivi des indicateurs est assez aisé, il s'agit de comptabilité générale plus qu'analytique, tout le monde peut faire cela, rassure Gilbert Grenié. En partant ainsi d'un regard sur les dépenses à partir de leur nature, la DSI a déjà des éléments suffisants pour évaluer la situation et prendre des décisions ».

Mais lesquelles ? Il ne s'agit plus seulement de couper dans les dépenses et de jouer au bon petit soldat. Certes, les dépenses de commodités doivent être maîtrisées, mais pas à n'importe quel prix, justement. Gilbert Grenié cite l'exemple des frais de

support. Il faut certes les comparer, mais l'angle des coûts ne doit pas devenir l'alpha et l'oméga, il faut aussi regarder la valeur produite, notamment en termes de qualité de service ou de proximité.

La priorité est aujourd'hui ailleurs. « L'enjeu, c'est de nourrir la capacité financière de la DSI, à budget constant ou légèrement croissant, pour faire face à ses missions d'innovation et d'adaptation du système d'information aux défis d'aujourd'hui », explique-t-il.

Nourrir la capacité financière ? Certes, mais également nourrir la capacité de la DSI à aller chercher l'accord des financiers. Après des années à se regarder en chiens de faïence, la donne a changé. En apprenant à parler leur langage et en leur donnant des gages de bonne gestion, la DSI ne s'est pas seulement remise dans le droit chemin. Elle a aussi gagné en crédibilité et son pouvoir de conviction s'en trouve renforcé. Thomas Chejfec, DSI du groupe Haulotte, confie d'ailleurs qu'il devient plus facile, dans ces conditions, d'emporter l'adhésion des métiers ou de la direction financière, pour peu qu'on adapte les termes de l'argumentaire à l'univers de l'interlocuteur.

Les DSI, désormais débarrassés de leur encombrante image dépensière, peuvent démontrer leur savoir-faire technologique à une époque où toutes les autres directions attendent des miracles de leur transformation numérique. « Le DSI a toujours eu ce profil technique. L'agenda de la transformation numérique, avec la complexité des projets à mener, le remet à la mode », conclut Caroline Couesnon. Une situation idéale, surtout pour ceux qui sauront faire preuve de pédagogie. ■



**CAROLINE COUESNON,**  
associée du cabinet Mazars

« Un nouveau mode de relation s'instaure, marqué par la maturité et basé sur une confiance réciproque »



# 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 dessine 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>



# Des bonnes pratiques pour montrer sa bonne volonté

Les directions informatiques ont fini par se laisser convaincre qu'elles avaient intérêt à un meilleur contrôle de leurs dépenses, ne serait-ce que pour continuer de pouvoir investir par ailleurs. Bonne nouvelle : les possibilités d'optimisation ne manquent pas et représentent autant d'opportunités, en donnant des gages de bonne volonté à la finance, de s'assurer de son regard bienveillant à l'avenir.

**P**ar où commencer ? Comme souvent face à un problème de taille, deux stratégies s'affrontent : commencer petit pour ensuite déployer une vision plus ambitieuse ? Ou bien s'attaquer de suite aux sujets majeurs, par exemple le coût du patrimoine et du run ?

La réponse se trouve, comme bien souvent, entre les deux. Les orientations de fond sont plus longues à prendre que les décisions à l'emporte-pièce, opportunistes mais de plus faible portée. On ne saurait cependant négliger ces dernières car, outre un effet immédiat sur les comptes, elles démontrent aussi à la direction financière la bonne volonté de la DSI. Parmi ces « coups » à tenter, citons en particulier le changement de fournisseur pour des services ou des ressources bien identifiés,



donc aisés à comparer sur un devis. L'existence d'un catalogue de services, voire d'une refacturation interne, facilite ces mises en concurrence.

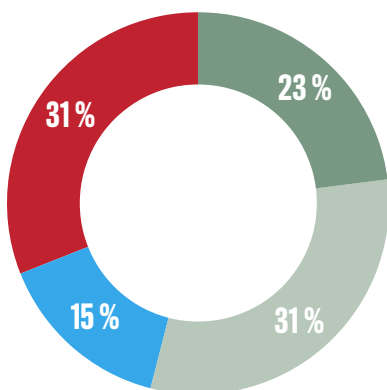
Le recours à la sous-traitance pour certaines tâches participe également de l'effort financier. Faire ou faire faire, recruter ou externaliser, le débat est éternel dans les DSI, avec en toile de fond des tensions récurrentes sur certains postes. La stratégie d'externalisation dépend toutefois du positionnement de la DSI, qui peut choisir d'externaliser en priorité soit ce qui est maîtrisé, soit au contraire ce qui ne l'est pas, en évitant de recruter des compétences qui ne seront pas nécessaires sur le long terme.

## DES GAINS IMPORTANTS ESPÉRÉS SUR LE MCO

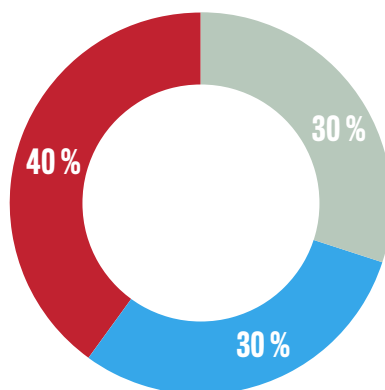
Les DSI espèrent plus d'économies qu'ils n'en réalisent sur le MCO, au risque de décevoir encore les financiers... Source: TNP Consultants

- Réduction > 15 %
- Réduction entre 10 et 15 %
- Réduction entre 5 et 10 %
- Réduction ≤ 5 %

RÉDUCTION SOUHAITÉE



RÉDUCTION OBTENUE



## DES MOUVEMENTS DE FOND(S) À ENGAGER

Le choix d'un mode opex plutôt que capex pour ses applications relève d'une flexibilisation similaire, qui a bien souvent les faveurs des financiers car il fait changer les sommes dépensées de colonne dans les bilans financiers. Outre le fait que les économies à long terme sont discutables et discutées, il n'est toutefois pas indiqué pour toutes les entreprises et, surtout, se révèle plus impactant sur l'architecture du SI et induit des coûts de changement.

Se pose en effet toujours la question du patrimoine informatique, un sujet de taille qui englobe



## QUATRE PISTES POUR INNOVER SUR LE PLAN DU FINANCEMENT

Dans leur livraison 2020 de « Finance and the future of IT », les consultants de Deloitte suggèrent plusieurs pistes de rationalisation des dépenses, en particulier sur l'axe innovation. Parmi elles :

### → L'ADHÉSION AUX PROGRAMMES DE FIDÉLISATION DES FOURNISSEURS DANS LE CLOUD

Ces programmes proposent des réductions, des essais gratuits de services en échange d'une durée minimum d'engagement. Cela peut représenter une source d'économies non négligeable.

### → SE RAPPROCHER DES UNIVERSITÉS

Elles sont de plus en plus nombreuses à rechercher des partenaires technologiques et des projets pour entraîner leurs étudiants. Cerise sur le gâteau, ces derniers peuvent choisir de rejoindre par la suite la DSI.

### → L'ADHÉSION À DES PROGRAMMES DE CO-INVESTISSEMENT OU À DES CONSORTIUMS

Pour faire baisser le montant d'un investissement – souvent en R&D – il peut être intéressant de partager la dépense initiale avec d'autres DSI, proches territorialement ou complémentaires dans le business, voire concurrentes. Un exemple : répliquer des infrastructures sur deux ou trois sites voisins, afin de limiter le coût d'un PRA.

### → PENSER AU « SELL AND LEASE BACK »

Également appelé « carve-out leaseback », il consiste à vendre des systèmes et des infrastructures possédés par l'entreprise à un acteur tiers qui en louera ensuite l'usage au vendeur selon des conditions déterminées contractuellement.

systèmes comme applications. Si la question pouvait se résumer autrefois à « garder ou jeter le mainframe », la granularité du choix force désormais à une analyse plus précise. Selon Stéphane Savio, de Deloitte, « les entreprises conduisent désormais des analyses de la valeur apportée qui déterminent à quelles conditions il est pertinent ou non de moderniser une application et/ou de la passer éventuellement sur d'autres environnements ».

Enfin, à tout seigneur tout honneur, le MCO ou le « run » reste le point délicat par excellence pour le DSI mais, en même temps, un des domaines évidents où il peut démontrer un double savoir-faire, de technicien et de gestionnaire. Le cabinet TNP Consultants y a d'ailleurs consacré une étude, menée auprès de 34 moyens et grands comptes informatiques en 2018. Bilan sans appel : 93% des DSI considèrent le coût de leur MCO trop élevé, en moyenne de 17%. Autre enseignement, ils agissent : 77% avaient engagé un plan de réduction ou d'optimisation, pour un investissement moyen de 2,2M€.

On notera cependant qu'il existe encore un écart important entre l'objectif de réduction au début de ces projets (en moyenne 13,2%) et le résultat obtenu (7,8%). TNP Consultants y voit la conséquence de la difficulté à justifier ces investissements auprès

des métiers ou la résistance au changement de certains managers de la DSI. Des explications recevables certes. Mais l'écart entre le projeté et le constaté, trop longtemps la marque de fabrique des DSI, devra bien finir par se réduire...

## LES PROMESSES DE L'AGILITÉ

C'est ainsi que Gilbert Grenié, associé PWC Advisory, pointe du doigt « la partie des développements qui ne servent à rien ou presque dans un projet et qui représentent 10 à 30% des coûts, par exemple lors de la mise en place d'un ERP ». Sa préconisation est donc de favoriser les approches Agile, avec notamment le concept de MVP (minimum viable product) qui les accompagne : « Elles permettent des arbitrages basés sur la valeur apportée et un suivi régulier du reste à faire qui contribue à la maîtrise du budget et des délais ».

Selon le consultant, une DSI peut espérer jusqu'à 20% de gain par rapport à un développement mené de façon traditionnelle. Attention tout de même à se montrer transparent et pédagogue, signalent les auteurs du rapport « Finance and the Future of IT » de Deloitte, car les process de la direction financière sont plutôt adaptés à la mesure des dépenses liés à des projets, beaucoup moins à une approche par les produits. ■■■

# Le contrôleur de gestion n'est plus un ennemi

Le terme fait encore peur, mais le rôle du contrôle de gestion est de mieux en mieux compris par les DSI. Elles se servent de ces professionnels et de leur technicité pour nourrir transparence et dialogue avec la direction financière. De véritables alliés que d'aucuns proposent d'ailleurs de renommer « business partners ».

**S'**il y a bien un débat qui semble clos aujourd'hui, c'est celui de la nécessité du contrôle de gestion et de l'intervention – voire l'intermédiation – de ces professionnels dans le dialogue entre DSI et DAF. Car si la direction informatique a beaucoup de cartes en mains pour un meilleur contrôle des coûts ou des investissements technologiques à fort potentiel, les contrôleurs sont capables de mettre en évidence ces choix et de les valoriser. « Grâce à eux, les deux parties disposent de chiffres normalisés, car le contrôle de gestion garantit leur homogénéité », explique par exemple Stéphane Savio, associé Risk Advisory, Industrie Financière, chez Deloitte. Certaines DSI comptent d'ailleurs certains de ces experts dans leurs effectifs, ou vont les chercher à l'extérieur. Le consultant Sofian Bouachiri est l'un de ces sous-traitants et mesure au quotidien combien « le contrôle de gestion rééquilibre le dialogue entre les deux directions. Il y a une plus grande bienveillance réciproque ».

Mais d'ailleurs, où faut-il positionner ces contrôleurs ? Dans son enquête sur la performance économique de la DSI menée en 2018 auprès de grands comptes dans la banque et l'assurance, Deloitte avait justement fait émerger deux indicateurs : le nombre de contrôleurs de gestion orientés IT, rapporté au budget IT de l'entreprise, et leur répartition entre DSI et direction financière. Si les



valeurs du premier sont très étendues (de 13M€ pour les mutuelles et groupements de protection sociale jusqu'à 34M€ pour les banques moyennes), la ventilation des postes de contrôle de gestion est en revanche beaucoup plus homogène : entre 80 et 96% d'entre eux sont rattachés à la DSI.

Dans les plus petites DSI aussi, la tendance est à renforcer les compétences de l'équipe sur ces thématiques budgétaires, même si Sofian Bouachiri considère que « l'acculturation reste à faire au niveau du middle management ». Romain Descout, associé chez Deloitte Conseil, en charge de la transformation dans la finance, se refuse pour sa part à suggérer une répartition idéale, si ce n'est pour constater que « les contrôleurs de la DSI sont sur l'opérationnel tandis que ceux de la direction financière contribuent à une vision plus générale de la situation ».

L'objectif est bien d'aligner ces deux visions, ce qui produit une clarification des coûts et des activités de la direction des systèmes d'information. « Cette rationalisation permet au DSI de mieux défendre son budget », estime Stéphane Savio. Elle peut aussi déboucher sur l'élaboration d'un catalogue de services, ouvrant la voie à des



**FRÉDÉRIC DOCHE**, président de **Décision Performance Conseil** et président du groupe **Contrôle de Gestion à la DFCG**

« Un projet se légitime via un business case. Le contrôle de gestion aide justement la DSI à construire et à montrer la valeur ajoutée »



benchmarkings réguliers sur les coûts comme sur la qualité de service délivrée.

Néanmoins, préviennent en cœur les experts, «il faut s'extraire d'une approche uniquement centrée sur la réduction des coûts et vers l'optimisation budgétaire». Preuve que le risque est bien réel, puisqu'il convient d'alerter sur ces dangers ! Et nombre de directeurs de projets informatiques regrettent effectivement, à mots couverts, qu'une logique strictement financière puisse en arriver à dicter des choix au détriment d'enjeux plus technologiques. Exemple classique évoqué, la mode du tout opex, validée par le gestionnaire, peut conduire à s'engager dans une politique de cloudification... laquelle posera, a minima, des questions concernant la sécurité des opérations et des données personnelles, sans compter le coût de migration et les efforts en accompagnement du changement.

Dans ce bras de fer, le principal écueil vient de la difficulté à opposer, à la sécheresse des chiffres, une analyse de la valeur apportée notamment dans sa dimension qualitative. «Impossible pourtant de se passer d'un calcul de ROI, rappelle Frédéric Doche,

## OÙ TROUVER LES CONTRÔLEURS DE GESTION ?

Pas de formation initiale, du moins en France, pour de futurs experts du contrôle de gestion et budgétaire de l'IT. Même les cabinets spécialisés comme Deloitte reconnaissent que les meilleurs profils se révèlent au contact de la réalité du terrain. Une révélation qui peut toucher aussi bien des membres de la DSI, laquelle élargit par ailleurs progressivement ses recrutements à des profils moins exclusivement techno, que des collaborateurs de la direction financière. Il est alors temps, et possible, de les envoyer se perfectionner dans des masters traitant des systèmes d'information, par exemple le Master 1 CGPP (Contrôle de Gestion & Pilotage de la Performance) de Paris 1 Panthéon Sorbonne où enseigne Frédéric Doche, par ailleurs président du groupe contrôle de gestion à la DFCG.

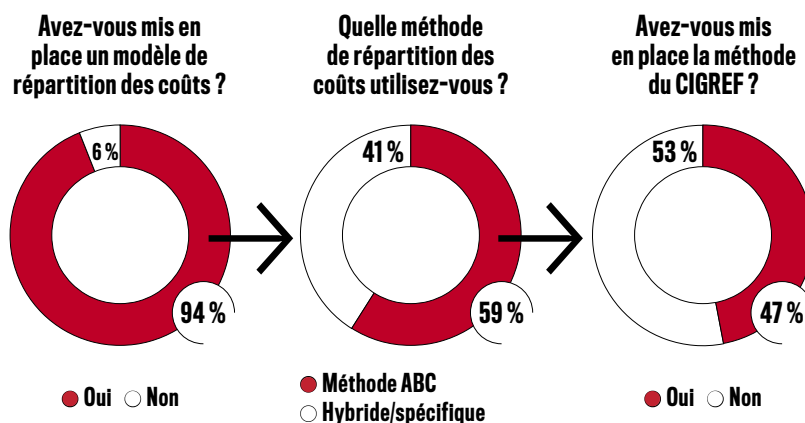
président de Décision Performance Conseil, mais il est exact que l'analyse de la valeur s'avère parfois infaisable, avec des bénéfiques métiers trop intangibles et non démontrables». DSI de la PME industrielle Bouhyer, Jean-Pierre Moreau s'est fait une philosophie sur le sujet : «Quand un décideur ne veut entendre parler que du ROI d'un projet IT... C'est qu'il ne veut sans doute pas le faire».

Et qui d'autre pour aider à établir le business case que le contrôleur de gestion ? «C'est un véritable allié de la DSI, considère Romain Descout. Mais il faut sans doute en finir avec cette appellation qui ne rend pas justice à tout ce qu'il peut apporter dans la compréhension profonde des logiques autres que comptables». C'est pourquoi le consultant préfère utiliser le terme de «business partner», plus en adéquation avec l'envergure de ce rôle et du soutien apporté. On notera au passage que la DSI gagne dans l'affaire ses galons de contributrice au business... Ce qu'elle revendique depuis quelques années déjà. ■

**JEAN-PIERRE MOREAU,**  
DSI de Bouhyer  
et président  
d'ADN Ouest

«Lorsqu'un décideur ne veut entendre parler que du ROI d'un projet IT... C'est qu'il ne veut sans doute pas le faire»

## LES DSI DU SECTEUR FINANCIER LARGEMENT AGUERRIS À LA RÉPARTITION DES COÛTS



Les méthodes de type ABC (dont la version du Cigref) sont majoritairement utilisées. Source: Deloitte (étude réalisée sur la base de 17 acteurs du secteur financier)

# Le meilleur allié du DAF

Le duo DSI-DAF se renouvelle aussi à l'aune des besoins accrus de la direction financière de moderniser ses processus. Les applications analytiques, l'automatisation ou encore l'intelligence artificielle sont autant de technologies prometteuses pour la fonction finance. La DSI peut l'aider à en profiter...

**A** l'heure de la transformation numérique, le rôle du DSI devient central dans l'entreprise, pour aider les métiers et l'ensemble des directions supports à faire évoluer leurs pratiques, soit pour rester concurrentiels, soit pour dégager des ressources supplémentaires, soit encore pour innover en termes de produits, de services ou d'organisation.

Parmi tous ces clients potentiels de la DSI, s'il y en a une à faire ressortir du lot, c'est bien la direction financière. Car comme l'écrivent les consultants de Deloitte dans leurs *Technology Trends 2020*, la fonction finance fonctionne encore sur des schémas assez anciens, alors que l'IT aborde sans cesse des territoires nouveaux, qu'il s'agisse de technologies, mais aussi de méthodes de travail ou encore de partenariats. De fait, un vrai hiatus risque d'apparaître. Le directeur financier, qui avait jusqu'à récemment la main sur la DSI et a déjà vu celle-ci s'émanciper au point de rejoindre le Comex, risque aujourd'hui de passer pour un « has been ».

Un de ses challenges est de s'aligner sur les nouveaux objectifs de l'entreprise et de changer ses pratiques. Une pression nouvelle : « On lui demande de favoriser l'innovation », explique Frédéric Doche, président de Décision Performance Conseil. Ce qui implique, a minima, de ne pas empêcher les initiatives de la DSI par des processus de contrôle trop rigides. Et au mieux de se montrer capable d'adapter ses méthodes et instruments de mesure à la réalité d'un monde qui change, en particulier lorsqu'il est question de prendre des risques pour innover, comme le souligne l'étude Deloitte.

Entre les deux, il sera sans doute plus facile et plus rapide de commencer par démontrer, dans

## CAROLINE COUESNON, associée chez Mazars

« Le directeur financier sollicite le DSI pour traiter de sujets majeurs pour lui, comme la confidentialité des données et le RGPD, l'automatisation des processus ou les outils d'analyse prédictifs »



son propre service, qu'il est capable de mettre en œuvre les bonnes technologies. Et sur ce point, il n'a pas à aller chercher très loin un allié naturel : la DSI. « Depuis 3 à 4 ans, avec l'accélération du digital (cloud, IA, etc.), un autre mode de relation s'installe entre les deux fonctions, explique donc Caroline Couesnon, associée chez Mazars. En particulier, le directeur financier et sa filière sollicitent le DSI pour les aider à utiliser et à choisir les bonnes technologies pour traiter de sujets majeurs pour lui, comme la confidentialité des données et le RGPD, l'automatisation des processus ou les outils d'analyse prédictifs ».

Des thématiques suffisamment concrètes et prometteuses pour que des consultants comme ceux de Keyrus évoquent une « direction financière augmentée » et en étudie les contours (voir ci-contre). « Les technologies du digital sont en train d'entrer dans le quotidien de la fonction finance. Elles lui donnent la possibilité d'élargir son champ d'actions et ses services pour mieux accompagner le développement de l'entreprise. À elle de prendre rapidement ce rôle de "Data Leader", pour rester un



acteur clé du développement du business. Cela passe par une transformation de son organisation, de ses processus et de ses métiers», explique ainsi Valérie Frankiel, Deputy Managing Director & Partner chez Keyrus Management.

### LA DIGITALISATION DE LA FONCTION FINANCE EST ENCORE FAIBLE...

L'idée n'est pas si récente. Dès 2016, le pilotage de la performance était l'enjeu principal des DAF, selon une étude PwC sur les priorités du directeur financier. Et il devait se digitaliser, puisque 89% des directeurs financiers interrogés voulaient déjà améliorer leur reporting et leurs tableaux de bord en intégrant la datavisualisation. Tandis que 59% souhaitaient mettre en place des analyses prédictives. Force est cependant de constater, avec Keyrus, que 80% des entreprises interrogées estiment que cette digitalisation de la fonction finance est encore trop faible. Une bonne carte à jouer pour le DSI qui désire se positionner en business partner de son directeur financier. ■

### EXPERT FRÉDÉRIC VAST, DSI Afibel

« Anticiper les sujets qui vont demander des efforts financiers »

**DSI chez Afibel depuis 8 ans, Frédéric Vast a rejoint le comité de direction du spécialiste de la vente à distance il y a 4 ans, sur le souhait de la direction générale.**

« Dans un environnement très concurrentiel, avec des modèles économiques qui se transforment, mon budget évolue rapidement, au gré des projets à mener pour l'exercice. Cela peut varier du simple au triple parfois », explique-t-il. La direction financière a nommé un contrôleur de gestion dédié spécifiquement à la fonction informatique - la DSI compte 20

collaborateurs -, choisi pour sa sensibilité sur cette thématique. « Il n'y a pas de conflit entre les deux directions, mais une volonté commune de bien travailler ensemble. Quand un projet arrive, nous nous accordons au préalable sur les montants, les marges, la répartition entre développement interne et externalisé... » Surtout, Frédéric Vast prend les devants pour ne pas subir la pression économique, en plus de celle des métiers. « L'apparition d'une shadow IT démontre une



perte de confiance en interne que je combats. A contrario, quand un nouveau sujet comme le RGPD se profile, je le prends à bras le corps. C'est une manière de maîtriser le sujet, le budget et son calendrier, en partageant par anticipation la nouvelle préoccupation avec le Comex. En faisant œuvre de pédagogie sur les risques et les opportunités, la relation avec la finance devient plus fluide et s'inscrit dans un climat de confiance, en prouvant notre création de valeur pour le business ... »

**80%**

des entreprises considèrent que la digitalisation de la fonction finance est trop faible.

**23%**

des entreprises ont initié des projets de digitalisation des processus budgétaires prévisionnels.

**65%**

des DAF considèrent que l'automatisation des processus sera l'une des priorités du futur.

**61%**

des DAF souhaitent digitaliser la production des données et la mise à disposition des analyses.

**58%**

des DAF veulent mieux comprendre le digital et ses opportunités.

Source Keyrus Management

## agenda

25 mars, Cloud Business Center, Paris (2<sup>ème</sup>)

### Vers l'automatisation des processus métiers

Cette matinale organisée par IT For Business apportera un retour du terrain à travers des témoignages de DSI. Elle décryptera également les facteurs de réussite des projets d'automatisation basés sur les RPA.

■ [www.itforbusinesslesmatinales.fr](http://www.itforbusinesslesmatinales.fr)

Le 7 avril, Beffroi de Montrouge (92)

### Journée française des tests logiciels (JFTL)

Cette 12<sup>e</sup> 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/](http://cftl.fr/JFTL/accueil/)

REPORTÉ AU  
1<sup>er</sup> SEPTEMBRE 2020

Les 31 mars, 1<sup>er</sup> et 2 avril,  
Paris Expo Porte de Versailles

REPORTÉ AUX  
7, 8 ET 9 JUILLET 2020

### Stratégie Clients

La 21<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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](http://strategieclients.com)

Du 20 au 26 avril, Laval

### Laval Virtual

La 22<sup>e</sup> édition débutera par deux journées professionnelles (Visionary Think Tank et hackathon). La partie salon se tiendra du 22 au 24 avril avec, en particulier, la possibilité de visites guidées et plus de 150 conférences traitant de la technologie comme des usages et du social. L'événement se terminera par un week-end ouvert au grand public.

■ [laval-virtual.com](http://laval-virtual.com)

ANNULATION DE  
L'ÉDITION PHYSIQUE

Le 29 avril, Business Center Paris  
Trocadéro (Paris)

### Banque & Assurance : transformation à tous les étages

Matinée de conférences 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 les fintechs.

■ [itforbusinesslesmatinales.fr](http://itforbusinesslesmatinales.fr)



Du 25 au 27 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](http://ready-for-it.com)

Les 12 et 13 mai, Cité internationale, Lyon

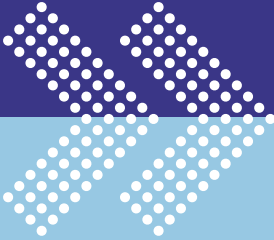
### Sido

Le salon européen dédié à l'IoT, l'intelligence artificielle et la robotique, hébergera cette année le congrès de la cobotique (robotique collaborative) WeAreCobots. Plus de 10000 personnes sont attendues pour un programme comprenant environ 80 conférences, un hackathon, et près de 500 exposants.

■ [sido-event.com](http://sido-event.com)

REPORTÉ AUX  
3 ET 4 SEPTEMBRE 2020

# 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<sup>er</sup> 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 ?**

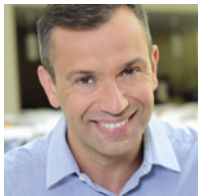
Devenez partenaire de la matinale **IT for Business** et bénéficiez d'une communication impactante auprès des décideurs du numérique.



**Pour tout savoir sur La Matinale ITforBusiness :**

Yann Aubry de Montdidier : [ydemontdidier@canaltech.fr](mailto:ydemontdidier@canaltech.fr) | Françoise Fauré : [ffaure@canaltech.fr](mailto:ffaure@canaltech.fr)

# Émotion fatale



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

**M**a femme adore s'habiller en Lise Charmel. Malheureusement, elle va devoir changer de boutique. Il y a quelques jours, cette société a été placée en redressement judiciaire, car incapable de reprendre son activité suite à une attaque de type ransomware en novembre dernier. L'entreprise n'est pas énorme, elle réalise quelques dizaines de millions d'euros de chiffre d'affaires, mais c'est une marque à forte notoriété. Du jour au lendemain, elle s'est retrouvée dans l'incapacité totale de pouvoir assurer son activité, laquelle dépend quasi entièrement de l'informatique. Même si les raisons ne sont pas connues - d'une manière générale les entreprises ne communiquent pas sur ce genre d'événement en rentrant dans le détail -, Lise Charmel a assumé un choix clair et structuré : ne pas payer la rançon et repartir de zéro. C'est un pari osé, mais nul ne peut se mettre à leur place. Ce choix est assumé et à respecter. Parmi d'autres, Bouygues Construction a subi aussi il y a quelques semaines la même déconvenue. Je me suis donc permis de consulter mes homologues DSI pour savoir s'ils avaient entendu parler de quelque chose en la matière ou bien s'ils étaient touchés.

Silence radio ! En fait, l'amitié entre DSI s'arrête à la sécurité. Pas moyen d'obtenir de l'information, si ce n'est des cachoteries. L'omerta sur la profession ! Plutôt mourir que de révéler qu'on a « mal géré ». Mais mal géré quoi en fait ?

D'une manière générale, nous assurons tous une sécurité plutôt correcte. Je ne parle pas des sociétés qui n'ont toujours pas de RSSI ou de collaborateurs dédiés à la sécurité. Ceux-là, je les mets dans une catégorie à part plutôt orientée « je joue avec le feu ». Je parle des sociétés qui ont mis des moyens en place pour pallier ce genre de mésaventure. Un ami DSI me disait : « Mon principe n'est pas de me protéger à outrance, ça va énerver voire exciter les hackers. C'est plutôt de bien définir mon plan de secours ou de reprise d'activité pour chacune des situations. » Je trouve l'approche plutôt bonne, un peu comme cette maxime sur l'échec : « Peu importe l'échec, l'essentiel est de se relever ».

Quand l'incident survient, il y a trois interrogations à résoudre : comment a-t-on fait pour se faire hacker ? Quels sont les dégâts causés ? De quelle façon se relève-t-on ?

Pour la première, c'est clair, le maillon faible c'est vous, c'est moi, ce sont nos utilisateurs. Combien de fois faudra-t-il leur répéter : « Avoir un mot de passe fort, ne pas le donner, en changer » ? Le déroulé est toujours le même. Le hacker joue sur le triptyque émotif Urgence-Affectif-Économique, et parfois sur deux des trois en même temps. Ainsi ce

message d'un faux administrateur : « Votre compte sera suspendu dans trois heures si vous ne changez pas votre mot de passe ». Ou celui d'un « ami » : « Bonjour, c'est [ton ami], j'ai un problème temporaire de trésorerie... » Moi je peux vous prédire que c'est vous qui allez bientôt en avoir un gros... Donc, même si nous explicitons simplement et de façon ultra pédagogique ces trois principes URAFEC (Urgence, Affectif, Économique), il faut se rendre à l'évidence... le maillon faible c'est pourtant bien lui. Donc si c'est le maillon faible, il ne faut jamais se dire qu'une bonne politique de sécurité très orientée utilisateur est le bon remède. Au mieux vous échapperez à ce ransomware, mais un jour ou l'autre... ça passera. Dans cette même catégorie de maillon faible il y a aussi une - petite, espérons-le - population de DSI dont les serveurs ne sont pas patchés et dont les antivirus ne sont pas à jour.

La deuxième phase, une fois que vous avez été hacké, c'est la phase de la découverte de l'ampleur de la catastrophe et des premiers réflexes. Généralement, ça vient d'un utilisateur qui ouvre un ticket pour un problème de crypto bidule, et votre support découvre que c'est en fait des dizaines et dizaines de personnes... Là encore, si vous n'êtes pas préparé à cette crise et aux bons réflexes, ça va être dur. Pour moi le seul bon réflexe c'est : on arrête tout !

« Mais vous n'y pensez pas ? ! Et le business, il va tourner comment ? », va-t-on vous rétorquer pres-tement. C'est là que vous verrez si vous êtes un DSI influent et convainquant... La meilleure chose est de segmenter. On arrête l'activité, on débranche les postes du réseau et on y va un par un. C'est long, c'est fastidieux, ça fait perdre du temps ? Perdre ? Non, même pas. En pleine crise de Coronavirus que fait-on ? Les personnes touchées, on les isole ! Là c'est pareil.

Et maintenant, que faire ? Comment se relever de tout ça ? Si vous avez été précautionneux, vous devriez vous en tirer sans trop de dégâts, mais votre arme la plus efficace est votre gestion des sauvegardes. Si vous avez une stratégie de sauvegarde qui vous permet de « revenir en arrière », vous serez bon pour quelques jours de perte de données, sinon vous mettez votre entreprise en danger très clairement.

Donc en substance, donnez-vous une vraie politique de sécurité, mettez des moyens, mais surtout dotez-vous d'un très bon scénario de reprise d'activité avec des équipes prêtes à être sur le pont à la moindre alerte. Et... ne surestimez pas vos utilisateurs : il ne doit pas y avoir de place pour l'émotion dans la sécurité. ■■■

Mathieu Flecher est le pseudonyme d'un DSI bien réel

# Pourquoi tant de transformations digitales échouent\* ?

*Parce qu'une campagne d'adoption interne a trop souvent été négligée*

Pour vos salariés et vos partenaires, la transformation digitale de votre entreprise ne suscite pas forcément une adoption des nouveaux processus.

Par des campagnes marketing internes, nous facilitons la compréhension et l'acceptation de ces changements et garantissons une parfaite adoption de votre stratégie d'entreprise.

 **choyou** BRAINSFORBUSINESS

[choyou.com](https://choyou.com)

\*Selon l'étude de Forrester Consulting, plus de 60% des projets de transformation de l'expérience numérique des entreprises échouent.

## Et si on nous offrait un peu plus de prévisibilité ?



**RAVI NAIK**  
DSI et vice-président senior de la stratégie d'entreprise, Seagate Technology

Les clouds publics ont servi de catalyseur à presque toutes les entreprises prospères. Ils ont permis à de nombreuses start-up de voir le jour. Leur modèle de coût et leur commodité ont permis à des petites équipes ayant de bonnes idées de développer des activités. Les fournisseurs de services de cloud public ont accéléré des innovations qui, autrement, auraient nécessité beaucoup plus de temps ou n'auraient jamais vu le jour.

En ne facturant que la capacité de stockage utilisée, ils ont non seulement contribué à la croissance de leurs clients, mais également à leur propre croissance. Selon Forrester, même dans une phase de faible croissance potentielle, entre 2018 et 2022, le chiffre d'affaires généré par les infrastructures, plateformes et applications des clouds publics augmentera de 21% par an en moyenne, atteignant 411Md\$.

Seagate Technology fait partie des nombreuses entreprises qui tirent parti du cloud. Comme bon nombre d'entre elles, nous avons des données dispersées dans des silos. Les problèmes opérationnels mobilisaient trop notre personnel. L'hétérogénéité était problématique en termes d'évolution. En transférant une charge de travail complexe, en l'occurrence nos analyses Hadoop, vers un cloud, nous avons réduit nos coûts de 40%.

Au début, nous avons constaté que la consolidation dans le cloud présentait des avantages. Mais ensuite, nous avons rencontré un certain nombre de problèmes. L'enthousiasme suscité au départ par la réduction des dépenses d'investissement a abouti à une augmentation progressive de nos dépenses mensuelles dans le cloud : en raison de la façon dont nous accédons à nos données, nos dépenses mensuelles totales sont devenues imprévisibles.

Et nous ne sommes pas les seuls à avoir fait ce constat. Lorsque les entreprises atteignent une certaine taille, trop de DSI doivent aller voir leur supérieur pour lui demander une augmentation de 20% de leur budget pour couvrir les factures. Et s'ils veulent migrer une partie des données hors du cloud, ils exposent l'entreprise à des pénalités.

Dropbox et Snapchat attestent de cette problématique. En 2015, Dropbox a décidé de réduire ses coûts en migrant ses utilisateurs vers sa propre infrastructure et ses propres logiciels. Les économies ainsi réalisées se sont élevées à 75M\$. Snap Inc., société mère de Snapchat, a dépensé plus de 1Md\$ dans des serveurs de cloud computing au cours des deux dernières années et tente de renégocier ses contrats avec ses partenaires cloud afin de cesser de «perdre tant d'argent».

Par ailleurs, étant donné que de plus en plus de données sont générées à la périphérie et que 30% d'entre elles devront bientôt être traitées à proximité de l'endroit où elles ont été créées, la périphérie éloigne également les données des clouds publics.

Nous entrons dans un monde multi-cloud, axé sur la périphérie et le cœur du réseau. Dans ce nouveau monde, la commodité des clouds publics doit s'accompagner de la prévisibilité des coûts, de la latence et de la croissance. C'est pourquoi les entreprises décident d'ajouter des clouds privés et hybrides à leur modèle. Selon IDC, d'ici 2022, 70% des entreprises «intégreront la gestion des clouds, dans leurs clouds publics et privés, en déployant des technologies, outils et processus de gestion unifiée d'environnements devenus hybrides et multi-clouds».

Cela ne menace en rien les fournisseurs de services cloud à très grande échelle. Chez Seagate, nous pensons que l'ère des données ne fait que commencer, car le volume de données créées dans le monde devrait, en 2025, passer à 175Zo (175 millions de petaoctets!). La prolifération des données est un gage de croissance. L'année dernière, Gartner a estimé que le chiffre d'affaires généré par les clouds publics allait augmenter de 17,5% rien qu'en 2019. Et selon un rapport d'IDC, les dépenses dans les clouds publics vont plus que doubler entre 2019 et 2023, passant de 229Md\$ à près de 500Md\$.

Malgré ce succès, et peut-être grâce à celui-ci, les fournisseurs de services cloud ont la possibilité d'en faire profiter les entreprises à grande échelle.

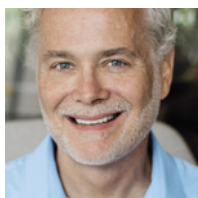
Au nom des DSI et des professionnels partisans des clouds publics, je propose l'idée suivante qui serait bénéfique pour tous : pourquoi ne pas s'appuyer sur cette position à grande échelle pour aider les clients que le cloud a aidés à se développer ? Réfléchissez-y : les volumes de données ne feront qu'augmenter et cela créera de nouvelles opportunités commerciales. Il y a suffisamment de valeur créée et partagée pour tout le monde. Pourquoi ne pas investir dans des partenariats à long terme avec des clients choisis en leur proposant une expérience prévisible ? Plutôt que d'appliquer des niveaux de tarification et de limiter la quantité de données stockées et activées, les fournisseurs de services cloud peuvent ouvrir le marché en proposant une tarification simple, forfaitaire et prévisible, basée sur le seul critère de la capacité.

Le stockage de centaines d'exaoctets de données offrira de nouvelles opportunités qui créeront des sources de revenus bien plus importantes, mais ce ne sera pas le cas si les clients rapatrient leurs charges de travail. ■■■

# Le design thinking à l'ère des nouvelles technologies



**ANTOINE GOURÉVITCH**  
Directeur associé senior, BCG



**MICKEY MCMANUS**  
Président du cabinet Maya Design pendant plusieurs années, et désormais senior advisor au BCG

**M**ickey McManus et Antoine Gourévitch opèrent tous deux à l'intersection du design et des nouvelles technologies. Ils nous expliquent comment le design thinking va permettre aux technologies de pointe d'exprimer tout leur potentiel.

**À l'ère des objets connectés et du traitement des masses de données, nous disposons d'une quantité d'informations inédites sur la façon dont les individus utilisent différents biens et services. Une aubaine pour le design thinking ?**

**Antoine Gourévitch :** Grâce à ces nouveaux outils, on voit apparaître la possibilité d'effectuer du design in silico, de concevoir des biens et services taillés pour s'adapter au comportement des futurs utilisateurs, à l'aide de simulations réalisées par des modèles informatiques. On peut par exemple étudier comment les gens travaillent dans un bureau, comment ils s'y déplacent, et, fort de ces informations, construire des bâtiments qui s'adaptent aux besoins des personnes plutôt que l'inverse.

On trouve des applications dans de nombreuses industries. Dans l'automobile, on commence à comprendre comment les gens conduisent, car les voitures connectées collectent de larges quantités de données. On peut ainsi adapter le design des véhicules en fonction des habitudes des utilisateurs. Par exemple, il est inutile de concevoir une vitre qui peut s'ouvrir un million de fois si, en moyenne, les utilisateurs ne l'ouvrent que 100000 fois.

**Mickey McManus :** Cet accès inédit à l'information transforme aussi le processus de design. On raisonne désormais beaucoup en termes de contraintes, d'obstacles, et sur la meilleure manière de les résoudre. On voit ainsi apparaître un design génératif, dans lequel, grâce à des technologies comme le machine learning, on ne conçoit plus vraiment les choses en elles-mêmes : on choisit les contraintes que l'on veut surmonter, les objectifs que l'on veut atteindre. Et à partir de ces informations, les algorithmes élaborent différentes possibilités. Une fois ces possibilités tracées par la technologie, c'est au designer de choisir lesquelles il souhaite privilégier. On voit ainsi s'établir une véritable collaboration entre l'humain et la technologie.

**Cela implique d'établir davantage d'interdisciplinarité au sein de l'entreprise ?**

**Mickey McManus :** En effet, la question de la collaboration interdisciplinaire occupe une place croissante dans le design thinking. Il va de plus en plus s'agir de faire travailler ensemble des personnes

très différentes, qui peuvent avoir du mal à se comprendre. L'enjeu pour les entreprises va consister à investir dans ces équipes pluridisciplinaires et à y faciliter l'échange et la confiance.

**Antoine Gourévitch :** Et pour cela, les entreprises, qui fonctionnent encore aujourd'hui de manière très hiérarchique et verticale, doivent repenser leur organisation pour s'adapter à ces nouveaux enjeux. Cela implique d'adopter les méthodes agiles, de s'ouvrir à l'innovation, penser en termes d'équipes et veiller à leur productivité, être multifonctionnel et prendre les décisions en fonction des signaux du marché, plutôt que d'idées préconçues.

**Face à l'arrivée des nouvelles technologies de l'intelligence artificielle à l'informatique quantique, en passant par les biotechnologies, quelle place pour le design thinking ?**

**Antoine Gourévitch :** Il y a pour moi deux tendances différentes. D'une part, des technologies comme l'informatique quantique vont permettre d'accroître la capacité de calcul, et donc de faire davantage avec le même niveau de ressources. D'autre part, grâce à l'intersection entre les biotechnologies, la découverte de nouveaux matériaux et les avancées dans l'électronique, on va pouvoir obtenir des produits, par exemple des vêtements ou des véhicules, qui interagissent en permanence avec leur environnement, ne sont plus statiques, mais évoluent avec le temps. Nous allons avoir besoin du design thinking à la fois pour trouver quoi faire avec cette puissance de calcul inédite et avec ces produits évolutifs.

**Mickey McManus :** J'étais récemment à un événement consacré à la biologie synthétique, et l'un des intervenants présentait du silicium dans lequel on avait injecté des neurones de synthèse, afin d'obtenir des puces douées d'un sens de l'odorat. Un tel dispositif peut ensuite être déployé dans un aéroport pour repérer des choses comme l'explosif plastique, qui échappe aux chiens renifleurs... Tout cela pour dire que cette intersection entre informatique et biologie synthétique permet des choses tout à fait nouvelles, et le design thinking va avoir pour mission de trouver les applications les plus prometteuses. Le design thinking va du reste lui-même évoluer. Peut-être parlera-t-on plutôt de design science. Être centré sur l'humain ne sera plus suffisant, il faudra raisonner de manière holistique, marier les disciplines et apprendre à appréhender ces objets d'un type nouveau, qui continueront à évoluer au fil de leur cycle d'utilisation. ■

Entretien traduit de l'anglais et paru dans un hors-série Usbek & Rica / BCG Platinion



## Expedia en mal de consolidation

Le pionnier des agences de voyage en ligne va supprimer 3000 emplois, soit 12% de ses effectifs mondiaux. C'est le président du groupe, Barry Diller, célèbre magnat des médias, qui a pris la décision. Déçu par les résultats financiers 2019 et la dégringolade du cours de bourse, il avait déjà éjecté sans ménagement le PDG et le directeur financier à l'automne dernier. Il qualifie Expedia de groupe « sclérosé et ankylosé » avec des salariés désœuvrés. Une entreprise qui aurait grandi de façon indisciplinée et non durable. Expedia n'a en effet visiblement pas su digérer sa série d'acquisitions et faire jouer la synergie entre tous les sites de sa galaxie (Hotels.com, Homeaway, Trivago, CarRentals, Travelocity, etc.). Le groupe a enfin eu du mal à se remettre des changements d'algorithmes de Google et dû affronter la concurrence de Booking et Airbnb. Comme quoi, même en étant un pure player, il faut toujours penser au coup d'après.



### L'AUTORITÉ DE CONCURRENCE AMÉRICAINE N'A RIEN APPRIS DU PASSÉ

Lancée dans une vaste enquête liée aux comportements antitrust, la Federal Trade Commission a demandé aux Gafam de lui communiquer toutes les informations liées à leurs acquisitions au cours des dix dernières années. L'autorité de la concurrence craint qu'en absorbant des jeunes pousses, les géants brisent l'innovation et s'accaparent des ressources et des données qui leur procurent un avantage concurrentiel encore plus prédominant. Les plus anciens se souviennent qu'en son temps, cette même autorité avait poursuivi IBM, Microsoft, Intel ou encore Cisco sur les mêmes arguments. Lorsque l'on voit le paysage de la tech aujourd'hui, même dominé par le bloc des cinq, force est de constater que l'innovation ne semble pas avoir été bridée. La FTC joue son rôle, mais attention à l'excès de zèle...

### GROS SMACK ENTRE IBM ET SLACK

Après un départ en fanfare de Slack, grâce à son mode gratuit, on imaginait avoir enfin trouvé l'outil collaboratif rêvé. C'était sans compter sur Microsoft et son outil Teams, passé en six mois de 13 à plus de 20 millions d'utilisateurs. Slack a pourtant des atouts. L'installation est simple, ergonomique, et sa version gratuite répond aux premiers besoins. Pas étonnant donc qu'une partie des collaborateurs d'IBM l'aient adopté et qu'au final, le géant américain décide de « légaliser » son usage en signant un contrat pour ses 350000 collaborateurs. Un joli coup pour l'éditeur américain dont l'action a bondi en bourse. Un bol d'air aussi face à son concurrent le plus direct. IBM se replonge dans les plus belles années Lotus. Le match avec Microsoft ne s'est jamais clos.

### 4 CHINOIS DANS LE PIRATAGE EQUIFAX

Souvenez-vous, en 2016 – mais l'affaire a été dévoilée en 2017 –, Equifax, une agence de notation financière de particuliers (en vue de leur attribuer des crédits) s'était fait voler les profils de plus de 145 millions d'Américains. 700M\$ d'amendes plus tard, les PDG et DSI débarqués, la justice américaine accuse désormais quatre militaires chinois. Une affaire qui s'ajoute au millier de cas de vols de technologie américaine impliquant déjà la Chine et, plus particulièrement, toujours selon la justice américaine, des officiers de l'Armée Populaire. De quoi tendre encore plus les relations entre l'administration Trump et celle de Xi Jinping.

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

**BREIZH TOUCH ACTIVÉE**



 [www.bretagnetelecom.com](http://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





# Expérience, professionnalisme : entre pros, on risque de bien s'entendre.

SEAT Ateca Style Business.

Chez SEAT nous faisons tout pour vous faciliter la vie. Avec SEAT FLEET SOLUTIONS, vous trouverez le modèle qui vous correspond pour profiter chaque jour d'un véhicule fiable et sûr. Découvrez notre service dédié aux professionnels.

SEAT **FLEET SOLUTIONS**



**Gamme SEAT Ateca Style Business : consommation mixte WLTP (min - max l/100km) : 5,3 - 7,3. Émissions de CO<sub>2</sub> WLTP (min - max g/km) : 139 - 163.**

À partir du 1<sup>er</sup> septembre 2017, certains véhicules neufs sont réceptionnés sur la base de la procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers (WLTP), procédure d'essai plus réaliste permettant de mesurer la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub>. À partir du 1<sup>er</sup> septembre 2018, la procédure WLTP remplace complètement le nouveau cycle européen de conduite (NEDC), procédure d'essai utilisée précédemment. Les conditions d'essai étant plus réalistes, la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub> mesurées selon la procédure WLTP sont, dans de nombreux cas, plus élevées que celles mesurées selon la procédure NEDC.

SEAT France Division de Volkswagen Group France S.A. au capital de 198 502 510 € - 11, avenue de Boursonne Villers-Cotterêts - RCS SOISSONS 832 277 370.