

# IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

**ENQUÊTE ▶ 56**

**Les meilleures méthodes de gestion de projet**

**DOSSIER ▶ 64**

**Collaboration : place à la productivité d'équipe !**

**ENTRETIEN ▶ 26**

**Antoine Gourévitch, BCG et Marc Bensoussan, IBM**

**En route vers l'entreprise apprenante et orientée client**

**ÉVÉNEMENT ▶ 8**

## LICENCES : LES RELATIONS SE TENDENT ENTRE LES DSİ ET ORACLE

### R&D

- Assurer les cyber-risques ▶ 62

### Retours d'expériences

- Bayard, Dassault Aviation, Mappy, MeilleursAgents... ▶ 34

### LE CAHIER DIN

- Intégrateurs ; comment s'adapter à la percée de l'UCaaS ? ▶ 44

**NOUVEAU**  
Le Cahier  
de la Distribution  
et de l'Intégration  
du Numérique  
Page 37

# DES MILLIONS DE POSSIBILITÉS S'OFFRENT À VOTRE BUSINESS. L'UNE D'ENTRE ELLES EST OPTIMALE.

**ACCÉLÉREZ LA  
CROISSANCE DE VOTRE  
ENTREPRISE EN LIVE.**

Avec les logiciels SAP®, maîtrisez le développement de votre entreprise en temps réel. Sur site ou dans le cloud, prenez la bonne décision au bon moment.

[sap.com/france/croissance](http://sap.com/france/croissance)

©2017 SAP SE ou l'une de ses filiales. Tous droits réservés.



**SAP**  
®

Run Simple\*

\*Simplifiez votre activité

# Toutes les facettes du numérique



PIERRE  
LANDRY

• Rédacteur en chef  
de IT for Business

**P**arce que le sujet des télécoms est au cœur des problématiques de mobilité, de collaboration et de collecte des données. Parce qu'avec le *Software-Defined Network* (SDN), le réseau devient logiciel et bénéficie alors de nombreuses innovations, dont celles permises par l'intelligence artificielle. Parce que s'il est bien sécurisé, le réseau ne véhiculera pas les malwares qui mettent à mal l'intégrité de l'entreprise et des données de ses clients. Parce que les réseaux et les télécoms ne sont plus une discipline à part, mais sont au contraire intimement liés à l'essor du numérique. Pour toutes ces raisons, nous avons souhaité intégrer l'équipe du *Journal des Télécoms* au sein d'*IT for Business*. Son expertise sera distillée au gré des différentes rubriques de votre magazine.

Au fil des prochains mois, nous allons également soigner d'autres types de réseaux : ceux de distribution. Un secteur en plein bouleversement et qui constitue, avec les intégrateurs, IT comme télécoms, un maillon souvent indispensable dans la relation entre un fournisseur et ses clients, une garantie de

proximité géographique, de compréhension des besoins et d'un rapport de force équilibré. Si *Le Cahier de la Distribution et de l'Intégration du Numérique* leur est dédié, les informations qui y sont présentes devraient également intéresser les DSI soucieux de la santé et des mutations de leur écosystème de fournisseurs, et pas seulement des géants du secteur.

*IT for Business* s'adresse ainsi désormais à la fois à ceux qui décident, achètent, développent, exploitent, consomment, servent leurs utilisateurs et à ceux qui conseillent, vendent, louent, installent, intègrent...

Ce mois de septembre est également le moment d'ouvrir les candidatures au prix du DSIN de l'année — N pour numérique bien sûr —, tant l'on s'aperçoit que dans la plupart des entreprises, le DSI a gagné un nouveau galon alors que certains le voyaient disparaître derrière d'autres rôles un temps plus stratégiques.

*IT for Business* s'inscrit plus que jamais dans une dynamique de rapprochement et d'information de tous les acteurs du numérique. Sous toutes ses facettes. ≈

## IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

Pour contacter la rédaction :  
01 75 60 28 40 • contact@itforbusiness.fr

### • Rédaction

Éditeur d'*IT for Business* : Olivier Corédo  
(01 75 60 64 72) ocoredo@newsco.fr

Rédacteur en chef : Pierre Landry  
plandry@itforbusiness.fr

### Rédacteurs en chef adjoints :

Patrick Brébion (01 75 60 40 65) pbrebon@itforbusiness.fr  
Thomas Pagbe (01 41 58 59 29) tpagbe@itforbusiness.fr

Direction artistique et réalisation : Pierre Gay  
studio@pierregay.net

### Ont collaboré à ce numéro :

Stéphane Darget, Laurent Delattre, Pierre-Randolph Dufau, François Jeanne, Émile Marzolf, Stéphane Miekisiak, Stéphane Moracchini, Olivier Roberget, Frédéric Simottel, Martine Triquet-Guillaume, Marie Varandat

### • Publicité

#### Newsco Régie

Directeur général : Pierre Sacksteder  
(01 75 60 28 43) pierre.sacksteder@publi-news.fr  
Yann Aubry de Montdidier  
(01 75 60 40 97) ydemontdidier@newscoregie.fr  
Estelle Chapin  
(01 41 58 58 23) echapin@newscoregie.fr

23 bis, rue Danjou, 92 100 Boulogne-Billancourt  
Directeur de la publication : Marc Laufer

**IT for Business** est édité par IT For Business

### Président

Marc Laufer  
SARL au capital de 10 000 euros  
Siège social : 23 bis, rue Danjou 92 100 Boulogne-Billancourt  
Immatriculation RCS : Nanterre 799 344 726  
Code APE : 5314Z – Siret : 799 344 726 00010  
Principal actionnaire : Newsco Group

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support, ou le média, est strictement interdite sans autorisation de *IT For Business*, sauf les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle.

© Tous droits réservés

Commission paritaire : 0321 T 85172

ISSN : 2258-5117

Dépôt légal : à parution

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

Ce numéro comprend un encart rédactionnel  
ainsi qu'un encart Mobility for Business





### Licences : Les relations se tendent entre les DSI et Oracle

8

#### 3 Editorial

#### 8 L'événement

Licences : les relations se tendent entre les DSI et Oracle

#### 12 Actualité Stratégies et Organisation

12 Le marché des services IT est toujours au beau fixe

13 Dynamiser la filière robotique française

14 BT dévoile son offre PaaS

14 Le DAM sort de sa niche

16 Auchan Retail bascule sur G Suite

16 Quand les assistants personnels collaborent

#### 17 Actualité Technologies et Services

17 Un mainframe encore plus sécurisé

18 Docapost archive les documents de la blockchain

19 Cap sur le cloud hybride



### Stormshield : Yes we hack!

34

#### 22 Actualité Juridique

Quelle portée territoriale pour le droit au déréférencement ?

#### 24 Repères Les baromètres du mois

#### 26 L'entretien

Antoine Gourévitch (BCG) et Marc Bensoussan (IBM) : En route vers l'entreprise apprenante et orientée client

#### 30 Portrait

Michaël Pressigout, Institut Pasteur, À la recherche de l'informatique... pour la recherche

#### 32 Nominations

#### 34 Retours d'expériences

34 Stormshield : Yes we hack!

36 Restalliance investit dans un SIRH en SaaS

# Faites la transition



Si toutes les entreprises de France faisaient la transition vers les imprimantes et multifonctions Jet d'Encre Professionnel Epson, cela permettrait d'économiser suffisamment d'électricité pour alimenter au moins 56.000 foyers.

[epson.fr/ayezledeclick](http://epson.fr/ayezledeclick)

jusqu'à  
92%  
de CO<sub>2</sub> en moins  
par rapport aux  
imprimantes laser

96%  
de consommation  
d'énergie en moins  
par rapport aux  
imprimantes laser

94%  
de déchets  
en moins  
par rapport aux  
imprimantes laser

3,5x  
plus rapide  
que les  
imprimantes laser

Technologies vertes  
Aucune émission  
de gaz d'ozone

Des performances en harmonie avec l'écologie

Pour en savoir plus sur l'impact positif des imprimantes et multifonctions jet d'encre professionnel Epson, rendez-vous sur [www.epson.fr/ayezledeclick](http://www.epson.fr/ayezledeclick)



**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION



**37 Le Cahier de la Distribution et de l'Integration du Numerique**

**39 Portrait**

Caroline Sargousse, Sage, La culture de l'IT

**40 Entretien**

William Binet, fondateur de VoIP Télécom, « Notre métier consiste à produire du service directement dans l'entreprise »

**42 Actualités**

- 42 La certification, un joker pour les sociétés de services ?
- 43 Le cloud enthousiasme les distributeurs
- 43 Netapp soigne ses partenaires

**44 Dossier**

Intégrateurs : comment s'adapter à la percée de l'UCaaS ?

**49 Retours d'expériences**

- 49 Dassault Aviation fait décoller la sauvegarde des VM
- 50 MeilleursAgents enrichit sa solution Salesforce avec Diabolocom
- 52 Le groupe Bayard optimise la valorisation de ses contenus
- 54 Big Data : Mappy passe à la vitesse supérieure



**Collaboration : place à la productivité d'équipe !**

**64**

**56 Enquête**

Gestion de projet, le discours des méthodes

**60 Startup**

Artifakt accélère les déploiements dans le cloud

**62 R&D**

Assurer les cyber-risques

**63 Décryptage**

Pourquoi les antivirus classiques sont obsolètes

**64 Dossier**

**Collaboration : place à la productivité d'équipe !**

- 66 Le nouvel horizon de la Digital Workplace
- 71 Le temps réel s'impose dans la messagerie
- 74 La communication unifiée devient agile

**75 Agenda**

**76 Lectures**

**78 Produits**

**80 Opinions**

80 Optimiser son sourcing pour réduire ses coûts informatiques, par Antoine Gourévitch

81 Avantages et risques des contrats de stockage *as a service*, par John McArthur et Raj Bala

**82 Libre antenne**

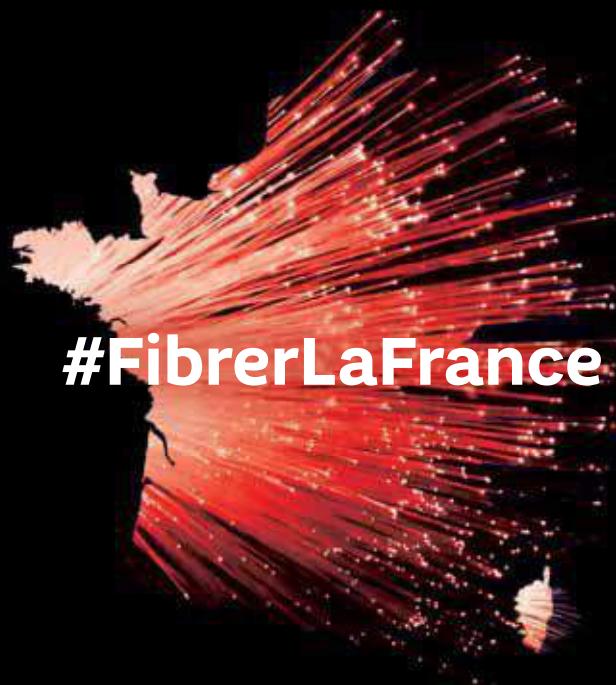
FIBRER LA FRANCE  
EST IMPOSSIBLE ?

**C'EST POUR CELA QUE  
NOUS ALLONS LE FAIRE.**

Après être devenu **N°1 de la couverture 4G<sup>(1)</sup>**, Altice-SFR s'est engagé à **déployer la Fibre sur tout le territoire national** sans argent public. Cet engagement sans précédent permettra aux Français de profiter des avantages du Très haut Débit d'ici 2025 et à l'État de réaliser une économie de 10 milliards d'euros<sup>(2)</sup>.

**Together has no limits\***

\*ensemble repoussons nos limites.



**#FibrerLaFrance**

(1) Source : [www.arcep.fr](http://www.arcep.fr)

(2) Selon le rapport 2016 de la Cour des Comptes : Déploiement du THD en France.

# Licences

## Les relations se tendent entre les DSI et Oracle

**Ce n'est pas un scoop, les rapports entre Oracle et ses clients se sont dégradés depuis quelques années sous le coup de pratiques commerciales décriées par les DSI. État des lieux et recherche de solutions.**

**C**ontentieux avec Carrefour et l'Afpa, mécontentement dans un nombre croissant de DSI — notamment la Direction générale de l'aviation civile et Météo France —, montée au créneau du Cigref et d'EuroCIO : les relations entre Oracle et ses clients DSI sont loin d'être au beau fixe. Contacté par notre rédaction, l'éditeur n'a pas souhaité répondre à nos questions sur ces sujets. Ses produits ne sont pas ou très peu concernés par cette vague de protestations plus ou moins officielles. L'objet du litige est clair : c'est la politique commerciale de l'éditeur qui est montrée du doigt. En cause, ses modes de tarification ainsi que ses pratiques de vente et d'audit de licences. La grogne

est d'autant plus importante que le contexte est tendu et multifacette : les modèles de licence évoluent vers l'abonnement ; les besoins en matière de gestion des données explosent ; les alternatives en matière d'infrastructure sous-jacente se multiplient ; enfin, la plupart des directions générales demandent aux DSI d'alléger la facture IT en général, et celle liée aux logiciels en particulier.

Eux-mêmes challengés sur leurs marchés, les éditeurs traditionnels — dont Oracle fait partie — cherchent les moyens de continuer à prospérer. Au détriment des DSI qui se retrouvent face à des aberrations. Exemple bien connu : dans le cas d'une installation sur un cluster, Oracle multiplie le tarif unitaire par le nombre de coeurs du cluster, même si ses logiciels ne tournent que sur un seul des coeurs de l'environnement.

Au-delà des modes de calcul et des montants facturés, « *un grand nombre de nos clients sont mécontents de l'attitude commerciale de l'éditeur* », constate Gilles Knoery, DG de Digora, un intégrateur dont environ la moitié de l'activité concerne les produits d'Oracle. Très concrètement, cette attitude pousse entre autres les commerciaux de l'éditeur à faire signer les clients en fonction de leurs objectifs trimestriels. « *La discussion est difficile, voire impossible. Il s'agit juste de signer en bas de la page, à la fin de certains trimestres, en fonction de leurs seuls objectifs* », confirme Pierre-Éric Cognard, DSI du groupe Sirops Monin.

### EN ATTENDANT L'AUDIT

S'il est irréaliste dans la plupart des cas de renégocier les contrats en cours, réfléchir aux clauses des nouveaux contrats ou des avenants peut être une solution au moins à moyen terme. Mais de manière plus

#### SAP ET ORACLE, MÊME COMBAT

**S**i Oracle cristallise une part importante du mécontentement, SAP n'est pas en reste, comme le souligne la récente actualité des amendes infligées, par exemple, à Diageo. Plus globalement, avec tous les grands éditeurs, « *le sujet du licensing devient un problème* », reconnaît Stéphane Moreau, directeur associé chez TVH Consulting. *Le nombre croissant d'audits menés par les éditeurs le confirme*. Spécialisée dans l'intégration des ERP de SAP et de Microsoft pour les ETI et PME, la SSII se retrouve parfois un peu entre l'enclume et le marteau. Ses liens privilégiés avec ces deux éditeurs ne l'empêchent pas d'avoir un devoir de conseil vis-à-vis de ses clients. « *Nous les aidons*

*notamment pour mieux prendre en compte les aspects juridiques liés aux droits d'usage. Un accompagnement qui va jusqu'à effectuer des audits à blanc* », décrit Stéphane Moreau. Reste que le cœur du problème, en particulier la complexité des règles de licence, n'a pas encore trouvé de solution. Au début de l'été, SAP a certes apporté des clarifications sur le sujet des licences d'utilisation des données hébergées dans son ERP par des applications tierces. « *Mais aucun outil ne permet de quantifier les accès indirects avec une fiabilité complète* », déplore notre interlocuteur. Selon lui, à l'heure du cloud et de l'IoT, les modèles de tarification actuels ne sont de toute façon plus adaptés.

urgente, il s'agit souvent de se préparer à un audit déclenché par l'éditeur. Le risque de ne pas se conformer aux exigences commerciales est en effet de subir un audit qui débouchera inexorablement sur un constat de non conformité. Dirigeant de SIA-Partners, une société de conseil qui assiste les DSI notamment sur la gestion des licences logicielles, Éric Tirlemont confirme : « Souvent, les audits mettent à jour des non conformités d'usage de licences logicielles qui peuvent se traduire par de grosses amendes. Ceci finit en général par des transactions négociées. Il importe donc de se préparer techniquement et juridiquement pour ces négociations ».

Le règlement du différend peut même pousser l'entreprise à prendre les dernières offres de l'éditeur en mode cloud, ce qui n'est pas forcément une bonne solution pour l'entreprise : « le passage au cloud, qui devait se traduire par un allégement global des coûts, augmente en réalité les montants des droits d'usage logiciels », confirme Éric Tirlemont.

## RIPOSTER LÉGALEMENT

Dans le registre légal, les entreprises ont souvent une marge de manœuvre. « Elles peuvent demander par exemple de faire figurer sur un avenant la liste des licences concédées », explique Éric Dewilde, directeur Licensing et innovation au Crédit Agricole. Sur un plan défensif, lorsque la méthode d'audit n'est pas précisée de manière contractuelle, il est également souvent possible de se mettre dans une situation plus confortable, par exemple en interdisant ou en contrôlant rigoureusement l'accès au parc lors de l'audit. « L'éditeur blague souvent faute d'avoir accès à une information fiable sur les licences de ses clients », expose Éric Tirlemont. Cela implique toutefois d'être suffisamment sûr de soi et de se faire éventuellement assister par des compétences juridiques externes. « Nous travaillons avec des cabinets d'avocats spécialisés, par exemple Bird & Bird et Feral-Schuhl Sainte-Marie Associés », illustre Éric Tirlemont. Attention, des compétences franco-françaises ne seront pas toujours suffisantes. Les contrats poussés par les équipes commerciales d'Oracle sont en général de droit anglo-saxon. Il sera alors nécessaire de

## LE CLOUD EN CROISSANCE CHEZ ORACLE

Oracle a annoncé en juillet dernier la création de 1 000 postes de commerciaux sur la zone EMEA. Le chiffre monte à 5 000 en Amérique du Nord. Selon l'éditeur, cette campagne de recrutement est destinée à suivre et à accélérer la croissance — +58 % au deuxième trimestre — de son activité cloud. Une conséquence de la demande des DSI ou de la pression commerciale opérée par l'éditeur ?



DR

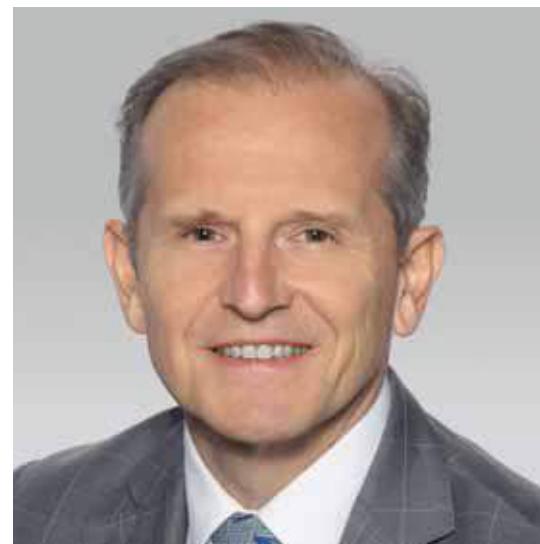
**« Un grand nombre de nos clients sont mécontents de l'attitude commerciale de cet éditeur ».**

Gilles Knoery, DG de Digora

se déplacer outre-Atlantique pour régler d'éventuels litiges et, pour avoir des chances de limiter la casse, de s'adjointre les services d'avocats locaux. Pour être plus efficace et plus pérenne, cette démarche suppose plus largement une implication des services juridiques de l'entreprise, « souvent pas ou peu au fait du volet IT, en particulier pour le logiciel », souligne Éric Tirlemont.

Ampleur du risque financier oblige, les grandes entreprises créent de plus en plus souvent un poste de responsable des licences au même niveau que ses collègues de la DSI, du juridique et des achats pour régler ce genre de problèmes.

Hors CAC40, les entreprises d'une certaine taille commencent à prendre en compte la dimension juridique des contrats logiciels. Chez Sirops Monin, la DSI fait ainsi désormais appel à un avocat spé- →



DR

**« Le passage au cloud qui devait se traduire par un allégement global des coûts, augmente en réalité les montants des droits d'usage des logiciels ».**

Éric Tirlemont, dirigeant de SIA-Partners



DR

**« Pour accompagner nos clients, nous allons jusqu'à effectuer des audits à blanc ».**

Stéphane Moreau, directeur associé chez TVH Consulting

cialisé pour mieux comprendre les clauses contractuelles. Ce recours est également nécessaire lorsqu'il s'agit de faire valoir ses droits.

*« Les coûts de maintenance n'ont pas été*

*capés contractuellement. Ils augmentent tous les ans de 3% sans que l'on sache pourquoi », détaille Pierre-Éric Cognard. Cet alourdissement est d'autant plus difficile à comprendre que le DSI attend une solution pour une de ses applications métiers Oracle JD Edwards EnterpriseOne permettant de générer un fichier conforme aux exigences de l'administration fiscale.*

### MIGRER VERS D'AUTRES OUTILS DU MARCHÉ

Le Cigref a rappelé début juillet dans un communiqué qu'il s' était « d'ores et déjà engagé, à la demande de certains de ses membres, à accompagner ceux qui le [souhaitaient] dans leur réflexion sur les différentes stratégies de sortie des contrats Oracle ». Une enquête réalisée fin 2016 par EuroCIO auprès d'entreprises européennes majeures avait en effet montré que 50 % des 100 DSI répondants disaient « travailler actuellement sur une stratégie de sortie ».

Une opération plus facile à réaliser dans le domaine des bases de données que dans le domaine des applications, comme le confirme Éric Tirlemont : « Nous n'avons jamais constaté de migration d'un ERP existant vers une alternative suite à un audit ». Pour Gilles Knoery, « les ERP en open source, tel OpenERP, font l'objet d'un nombre croissant de POC depuis deux ou trois ans, et, dans quelques cas, passent en production. Mais en général, les applications qui fonctionnent sont rarement arrêtées pour être remplacées. Par contre, pour les nouveaux besoins, le choix se porte alors plus facilement sur d'autres produits ». De plus, l'adhérence des applications d'Oracle avec sa propre base de données complique et alourdit la tâche. Le contexte est différent quand SGBD et applicatifs métiers sont dissociés. Toutefois, il reste encore à choisir une alternative parmi les solutions du marché... qui ne sont pas légion. « Nous voyons rarement des migrations

*d'Oracle vers SQL Server », note Gilles Knoery. Un constat qui pourrait évoluer. Selon une étude d'IDC réalisée en Amérique du Nord, 87 % des décideurs IT essaient de réduire les coûts de gestion, de licence et de maintenance liés aux bases de données. 35 % annoncent même vouloir remplacer Oracle ou SQL Server par d'autres solutions. Motivé par cette opportunité, le sud-coréen Tmaxsoft pousse sa base Tibero en dehors de ses frontières, « Tibero est un SGBDR largement utilisé par des grandes entreprises coréennes, publiques ou privées, justifie Timothée Wirth, dirigeant de la filiale française de l'éditeur. Il embarque le même niveau de fonctionnalités que les ténors du marché ». Pour prendre des parts de marché, l'éditeur table bien sûr sur une tarification attractive, mais également sur une relation de proximité avec ses clients. Notamment, « les contrats sont de droit français », assure Timothée Wirth.*

### OPTER POUR L'OPEN SOURCE

Les solutions open source sont de plus en plus évoquées comme des alternatives. C'est déjà une réalité dans certains grands comptes, PostgreSQL figurant en tête des mises en œuvre. « Les compétences techniques à maîtriser ne sont pas très différentes de celles requises pour la base d'Oracle », explique Gilles Knoery. Si ces alternatives peuvent constituer des solutions adaptées suivant les contextes, elles ne répondent pas, selon Gilles Knoery, à la préoccupation du moment : « l'enjeu majeur est désormais de savoir s'il faut mettre ses bases de données dans le cloud ». Une certitude cependant, si une bonne part du parc existant va perdurer encore des années, les alternatives, comme les rapports avec l'éditeur, devraient évoluer plus rapidement. ~

Patrick Brébion



DR

**« Les contrats d'usage de Tibero sont de droit français ».**

Timothée Wirth, dirigeant de la filiale française de Tmaxsoft

### UN MARCHÉ DU SGBD TRÈS CONCENTRÉ

**L**a plus grande partie du marché mondial des SGBD se limite à quelques acteurs. Oracle, Microsoft et IBM s'affichent en leaders. Viennent ensuite Intersystems, Datastax, MarkLogic et plusieurs éditeurs spécialisés dans le noSQL, comme MongoDB. Les solutions dans le cloud, Amazon Relational Database Service (RDS) notamment, complètent ce panorama.

« M. Dupont,  
pour rappel :  
réunion reporting  
vendredi 9h00 »



NE CHERCHEZ PLUS D'EXCUSE,  
VOUS EN AVEZ DÉJÀ UNE !



## PARTICIPEZ À LA MATINALE IT FOR BUSINESS INFORMEZ VOUS ET ÉCHANGEZ AVEC VOS PAIRS.

Data - Cyber menaces - Industrie 4.0 - Blockchain - API world - Cloud hybride



PROCHAINE CONFÉRENCE

#IT4BCE

## CUSTOMER EXPERIENCE 2017

« Un SI transformé pour une relation client réinventée »



JEUDI 26 OCT. 2017 - 8H15  
SUITE LONGCHAMP DES SALONS HOCHE  
9 Avenue Hoche, Paris 8<sup>e</sup>

INFOS ET INSCRIPTIONS  
[www.itforbusinesslesmatinales.fr](http://www.itforbusinesslesmatinales.fr)  
/26-octobre

### CONTACT

Caroline Javelle  
[cjavelle@newscoevents.fr](mailto:cjavelle@newscoevents.fr)  
01 75 60 28 41

La Matinale  
IT for BUSINESS

## SERVICES

# Le marché des services IT est toujours au beau fixe

Semestre après semestre, Syntec Numérique comme les analystes extérieurs relèvent leurs prévisions concernant le marché des services IT. La croissance est tirée par les nouvelles technologies. Les ESN affichent peu d'inquiétudes pour les prochains mois.

**G**artner a revu ses prévisions à la hausse au courant du mois de juillet : fin 2017, les dépenses annuelles mondiales en services IT devraient atteindre 922 Md\$ (sur un total de 3 470 Md\$ tous services et solutions IT et télécoms confondus). Cela représente une croissance de 3,1 % sur un an. Une embellie qui ne semble pas devoir s'atténuer. Le processus de la transformation digitale est en cours et les seuls événements qui pourraient la

faire faiblir sont d'ordre politique, géopolitique ou environnemental. La dynamique du numérique, elle, ne peut pas être stoppée.

Mieux, comme l'estiment certains dirigeants d'ESN, nous n'en sommes encore qu'au début. Les entreprises, si elles sont conscientes de la nécessité de faire évoluer leur business model, n'ont pour beaucoup pas encore abordé les sujets sensibles, ceux touchant au cœur de leur activité actuelle, à

leur organisation, à leur capital humain. Une réserve de puissance, donc, dont devraient profiter les ESN dans les mois et années à venir. Même si certaines entreprises conduisent leur mutation en renforçant leurs compétences numériques internes, puisant notamment dans les effectifs des ESN.

La plupart des ESN proposent depuis quelques années des offres estampillées SMACS (Social, Mobile, Analytics, Cloud, Security) cor-

respondant aux besoins des entreprises qui sont en train de se transformer. C'est cette activité qui affiche la plus forte croissance – autour de 20 % pour de nombreuses ESN rencontrées, précisément de 23 % pour Capgemini, par exemple – et qui comprend également des missions d'accompagnement portant sur la réorganisation des processus, le décommissionnement d'anciens systèmes, le repositionnement de la DSi dans une dynamique d'agilité et de changement permanent. Tant et si bien que, dans le souci d'augmenter leur niveau de marge, certaines ESN sont prêtes à se détourner d'activités qui faisaient traditionnellement partie de leur catalogue.

C'est le cas chez Devoteam, qui se détache des activités d'exploitation depuis environ deux ans. « *C'est devenu une activité très commoditisée, sur laquelle certains acteurs se sont organisés de manière très industrielle, et où les marges sont donc faibles* », exprime Godefroy de Bentzmann, son codirigeant, qui a poussé le raisonnement jusqu'au bout : « *cela impacte également notre force commerciale, qui ne doit plus vendre ce type de prestations alors même que certains de nos clients les demandent, mais doit se concentrer sur des missions motivantes, en particulier pour les nouvelles recrues du numérique* ».

La plus grosse partie de la demande sur les SMACS concerne encore le cloud. « *Le cloud et la migration vers le cloud représentent environ 40 % de notre activité* », précise le dirigeant de Devoteam. La demande est énorme. C'est pour cela que nous venons d'acquérir 80 % de D2SI, forte d'une centaine de personnes, acteur très dynamique de l'écosystème AWS. Cela complète nos partenariats avec Google et

ESN	Premier semestre 2017	Croissance publiée	Croissance organique	effectifs au 30 juin
Capgemini	6 412	2,5 %	2,5 %	190 000
Atos (*)	6 311	11,6 %	2,2 %	98 480
Sopra Steria	1 903	1,3 %	2,6 %	40 431
Econocom	1 280	5,7 %	2,4 %	10 000
Altran	1 152	11,4 %	4,9 %	30 821
Alten	984	13,0 %	7,1 %	21 300
Akka Technologies	667	21,1 %	8,1 %	14 916
GFI Informatique	562	12,0 %	-0,3 %	14 345
Devoteam (*)	257	7,7 %	7,7 %	4 422
Neurones	245	10,6 %	10,0 %	5 000
Assystem (*)	205	7,1 %	5,2 %	4 690
Aubay	170	3,7 %	3,7 %	5 057
Groupe Open	163	6,3 %	4,4 %	3 700
Business & Decision	109	-7,1 %	1,7 %	2 500
SQLI	103	7,1 %	5,6 %	2 155

(\*) Les résultats d'Atos incluent ceux de sa filiale Wordline. Certains chiffres sont retraités conformément à la norme IFRS 5 : Assystem a cédé le contrôle de son activité GPS ; Devoteam a cédé le contrôle de son activité d'intermédiation hollandaise Between.

## 2 QUESTIONS À...



### Quel est le principal enjeu actuellement dans les ESN et chez les éditeurs ?

On est entré dans une guerre des talents qui a peu de chances de s'arrêter sur des sujets qui sont de plus en plus nouveaux. Il y a très peu de compétences sur le marché. Quelques écoles suivent, mais pas au rythme de la demande. Cela pose des problèmes de prix et de turn over. Dès qu'ils ont un peu de compétences, et surtout si l'entreprise ne peut leur proposer des projets ambitieux, ils cherchent ailleurs comment ils peuvent se valoriser. C'est un énorme sujet. Alors on forme, on recrute ce qu'on peut, ou on noue des partenariats ou on procède à des acquisitions.

**GODEFROY DE BENTZMANN**  
**PRÉSIDENT DE SYNTEC**  
**NUMÉRIQUE ET**  
**CODIRIGEANT DE**  
**DEVOTEAM**

### L'avenir est-il au beau fixe pour les acteurs du numérique ?

Hors événement international majeur, oui. Mais cette réalité est mixte. Autant nous disposons d'une réserve importante, car le processus de transformation digitale est à peine en cours dans de nombreuses entreprises, autant nous devons composer avec des stratégies qui voient certaines entreprises, de plus en plus mures, choisir de développer leur propre savoir-faire, leurs propres initiatives, en débauchant au passage des compétences au sein des effectifs des ESN. Un autre pan d'attention concerne l'évolution du statut des indépendants auxquels les entreprises, quelles qu'elles soient, auront de plus en plus recours.

*Microsoft.* » La sécurité est l'autre secteur en forte progression dans de nombreuses sociétés de services. La pression est forte dans ce domaine où l'actualité déborde de mésaventures qui impactent la confiance nécessaire à l'instauration du tout numérique. Les ESN se musclent donc. Atos, traditionnellement, a beaucoup développé cette activité et continue de le faire. Altran vient, lui, de réaliser l'acquisition d'IRM (Information Risk Management) au Royaume-Uni pour développer sa branche conseil en cybersécurité.

En ce qui concerne l'analytique, la discipline qui consiste à utiliser ses données pour construire des services qui complèteront voire remplaceront partiellement les produits, les entreprises en sont le plus souvent au niveau de la prise de conscience (voir à ce sujet l'entretien sur la maturité digitale avec Antoine Gourévitch et Marc Bensoussan, page 26). Pour les aider à se mettre en condition de réflexion avan-

cée, certaines ESN (Accenture, Capgemini...) mettent des espaces dédiés à leur disposition. Groupe Open s'est également doté d'une telle structure : le FastLab byOpen qui, selon son codirigeant Guy Mamou-Mani, accueille 1 à 2 clients par jour depuis son lancement au deuxième trimestre. Sa société a également entrepris une démarche novatrice : la mise en ligne d'un catalogue de services industrialisés - Store byOpen - qui préfigure éventuellement la façon dont les DSI - mais éventuellement aussi les directions métiers - consommeront les services IT dans le futur.

Le secteur est en effet lui-même en cours de mutation sous l'action, notamment, d'un recours croissant aux indépendants. À court terme, en tout cas, la quasi-totalité des SSII prévoient une dernière partie d'année dans la continuité de la dynamique actuelle et devraient présenter des résultats annuels et des niveaux de marge dépassant les prévisions passées. ~

Pierre Landry

## INDUSTRIE 4.0

# Dynamiser la filière robotique française

**Si la R&D est en pointe, l'écosystème national reste peu développé et fragile pour la production des robots comme dans leur intégration avec les SI. L'Académie des Technologies préconise quelques pistes pour muscler cette filière.**

**L**a France arrive au 4<sup>e</sup> rang mondial pour sa recherche en robotique, mais seulement au 13<sup>e</sup> rang pour la production de robots. Même faiblesse en ce qui concerne le taux d'équipement de l'industrie, cinq fois moins robotisée qu'en Allemagne et deux fois moins qu'en Italie. Un double constat pas très optimiste sur un marché mondial dynamique, que le rapport « Technologies clés 2020 » de l'Académie des Technologies estime à 20 Md€ à l'horizon 2020. Cette association préconise une série de mesures visant à organiser une filière robotique en France, tant matérielle que logicielle. Outre le développement de formations dans ce domaine et d'autres mesures « habituelles » (création de réseaux de PME, etc.), l'association estime que la

la Fédération française des clusters de la robotique, créée en mai dernier et chargée surtout de représenter les PME — comme Balyo, par exemple, qui propose une couche logicielle donnant une autonomie aux Fenwicks — et les intégrateurs. Une urgence au vu de l'intérêt de nombre d'acteurs pour ces sujets. Pour Catherine Simon, directrice du salon Innorobo : « *Salesforce, IBM, Safran, Dassault Systèmes, entre autres, s'intéressent de très près à l'intégration de ces équipements dans les systèmes d'information industriels* ». S'il est encore temps de développer une industrie, il y a certainement urgence. ~

Patrick Brébion



© Xavier Caff

CLOUD

## BT dévoile son offre PaaS

L'opérateur britannique lance une offre PaaS pour mieux concurrencer, dans son pays, les leaders du secteur que sont Google, Microsoft et Amazon.



**B**T poursuit sa diversification dans le cloud. L'opérateur britannique s'apprête à lancer BT Personalised Compute Management System (PCMS), une offre PaaS (Platform as a Service).

Construite à partir des infrastructures cloud de l'opérateur britannique, cette offre

constitue un socle à partir duquel les entreprises clientes pourront développer des applications et des services. À travers ce service, BT répond à la tendance actuelle qui pousse les entreprises à s'appuyer de plus en plus sur le cloud pour leur infrastructure comme pour leurs services. Le lancement d'une offre PaaS s'inscrit dans un contexte plus général de réorientation de la filiale BT Global Services vers l'accompagnement de la transformation digitale des entreprises. Une telle réorientation pourrait être salutaire pour l'entreprise heuree de plein fouet par un scandale en Italie — une enquête a révélé des erreurs comptables dans sa filiale transalpine.

du Web que sont Amazon, Google et Microsoft. Sa visée sera cependant essentiellement locale, avec un positionnement proche de celui adopté par tous les champions nationaux du cloud.

Ce nouveau service confirme par ailleurs la stratégie de l'opérateur pour les prochains mois. BT ne veut plus combattre les opérateurs locaux en développant ses propres infrastructures. Le groupe britannique souhaite surtout se concentrer sur la fourniture de services cloud, des offres capables de générer des revenus.

BT s'active également dans un autre domaine : le mobile. L'opérateur est désormais détenteur de la totalité des parts de l'opérateur EE (détenue auparavant par Orange et Deutsche Telekom), alors qu'il s'était retiré de cette activité en 2005 en cédant O2 à l'opérateur espagnol Telefónica. ~

Thomas Pagbe

ECM

## Le DAM sort de sa niche

Éditeur spécialisé dans la gestion de contenu d'entreprise, Nuxeo travaille de plus en plus sur le Digital Asset Management. Une étude de Forrester conforte le développement de ce secteur.

**S**elon une étude de Forrester commandée par l'éditeur Nuxeo, le marché des outils dédiés à la gestion des ressources numériques (ou DAM, pour Digital asset management) décolle. Le marché mondial devrait passer de 2,4 Md\$ cette année à 5,6 Md\$ en 2022. Même si ces chiffres sont peut-être optimistes, il est logique que le DAM profite de l'explosion

des contenus numériques de type audio, photo ou vidéo. « Nous travaillons aujourd'hui avec Verizon pour leur vidéos à la demande, avec Electronic Arts pour la gestion des visuels de leurs jeux, avec l'AFP pour le multimédia... », énumère Alain Escaffre, directeur produit chez Nuxeo. Si les projets DAM ou la partie dédiée à ce domaine sont historiquement faibles dans le chiffre d'affaires

### SE CONCENTRER SUR LE CLOUD

Pour BT, cette nouvelle offre PaaS constitue une offensive directe sur le pré carré des géants



Alain Escaffre, directeur produit chez Nuxeo.

global de cette société, « un tiers des nouveaux projets sont liés à ce domaine », constate-t-il. Sur le terrain, jusqu'à présent, « des outils DAM sont en production, mais restent souvent limités à un département voire à un utilisateur ». Toutefois, les entreprises industria-

lisent de plus en plus la gestion de ces données. Il s'agit alors de travailler à une très grande échelle et, souvent, de mettre le cloud à contribution. « Les utilisateurs importent 10 000, 15 000 images. Il faut générer les vignettes correspondantes sans délai ni coût excessif, décrit notre interlocuteur. Nous avons développé des API pour prendre en charge ce type de tâches ». Ces outils font souvent appel à d'autres API, celles de Google ou les AWS Lambda, « pour supporter les montées en charge, payer à la consommation, ou encore proposer des fonctions de reconnaissance d'images ». Ces fonctions intéressent potentiellement de nombreux départements, dont le marketing, pour les catalogues produits notamment. ~

Patrick Brébion

1ER ÉVÉNEMENT EUROPÉEN  
**LIBRE & OPEN SOURCE**

**ENABLING  
DIGITAL  
EVERYWHERE**

[opensourcesummit.paris](http://opensourcesummit.paris)

#OSSPARIS17

# PARIS OPEN SOURCE SUMMIT

**6 & 7  
DÉCEMBRE  
2017**

DOCK PULLMAN

Email : [cjardon@weyou-group.com](mailto:cjardon@weyou-group.com) – Tel : 01 41 18 60 52

SPONSOR DIAMOND



SPONSORS PLATINUM



SPONSORS GOLD



SPONSORS SILVER



ORGANISÉ PAR



EN PARTENARIAT AVEC



MAIRIE DE PARIS



UN ÉVÉNEMENT :





## COLLABORATION

# Auchan Retail bascule sur G Suite

**En un an, le groupe a déployé la suite collaborative et bureautique de Google auprès de 230 000 employés avec comme ambition de transformer les méthodes de travail.**

**C**'est l'un des plus importants déploiements de G Suite. Auchan Retail a mis à disposition la suite de Google, y compris la brique de réseau social Google+, auprès de 230 000 collaborateurs. Le choix de G Suite, plutôt que Microsoft Office 365, est justifié par la volonté de transformer en profondeur les méthodes de travail. Les outils collaboratifs utilisés jusqu'alors, comme

Sharepoint, Yammer ou Liferay, seront systématiquement débranchés. Tous les utilisateurs disposent désormais des mêmes logiciels pour communiquer et travailler en équipe. Les douze derniers mois ont été consacrés à équiper chacun des quatorze pays dans lesquels est présent le géant de la distribution. L'équipe projet, épaulée par des consultants de Lecko et de Devoteam, s'est appuyée

sur une gouvernance locale — le DRH, systématiquement sponsor du projet, le DSI et un chef de projet utilisateurs garant de la dimension fonctionnelle — pour fixer les modalités de déploiement et de reprise des données.

En parallèle, Auchan a constitué un réseau de 17 000 ambassadeurs, soit 7 % des effectifs concernés, pour couvrir les besoins d'assistance et d'accompagnement sur chaque site. Ils

Jean-François Legrand,  
directeur de programme  
Collaborateurs interconnectés

sont chargés d'aider les utilisateurs à s'approprier les nouveaux outils mis à leur disposition et faire éclore de nouvelles pratiques. Jean-François Legrand, directeur de programme Collaborateurs interconnectés, livre un exemple venu de Hongrie : « *des magasins avaient besoin de partager leur niveau de stock sur un produit. Ils le font via Google Sheet, ce qui fait économiser une heure par semaine à une vingtaine de personnes.* » L'enjeu des deux prochaines années consiste à collecter ces bonnes pratiques et à les populariser. Le projet, qui s'achève avec le déploiement de la Roumanie, a fait apparaître le besoin d'accélérer les investissements dans le réseau afin d'être en mesure de proposer la vidéoconférence dans tous les pays et d'accélérer ainsi l'adoption. Hangout est l'un des services très appréciés des utilisateurs. Olivier Roberget

## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

# Quand les assistants personnels collaborent

**Microsoft et Amazon ont signé un accord de coopération entre leurs assistants Cortana et Alexa. Un signal important pour les autres protagonistes de ce secteur.**

**S**atyah Nadella et Jeff Bezos se sont entendus et un premier niveau de coopération devrait pouvoir être observé d'ici la fin de l'année entre Cortana et Alexa. Il sera possible de s'adresser à l'un des assistants personnels (Alexa depuis un dispositif Echo ou Cortana depuis un PC sous Windows 10 ou un smartphone) pour qu'il transmette la requête à l'autre. Une première phase verra l'obligation d'invoquer explicitement le « fournisseur de services » par une formule telle que « Hey

*Cortana, open Alexa* » suivie de la requête adressée à Alexa. Nul doute que, par la suite, il ne sera plus nécessaire de se soucier de l'assistant auquel on s'adresse et que la répartition des tâches sera transparente pour l'utilisateur.

Cette interopérabilité est rendue nécessaire du fait de l'étanchéité qui existe entre les écosystèmes adressés par les différents protagonistes (Amazon, Apple, Google, Microsoft, Samsung...). Lorsque Siri, par exemple, ne trouve pas la réponse dans sa base de connaissances ou dans les applications avec lesquelles il est interfacé (Agenda, Plans, iTunes...), il estime que la solution doit se trouver sur le web et utilise le moteur Bing de Microsoft.

L'accord entre Amazon et Microsoft est le premier d'une longue série, a priori, tant les assistants génériques auront besoin d'accéder aux compétences de moteurs plus pointus, spécifiques à certains secteurs (médical, bâtiment...) ou populaires localement (Sherpa en Espagne, par exemple). Ce n'est en effet que lorsqu'ils

seront vraiment performants et pertinents qu'ils se rendront indispensables.

Derrière l'enjeu d'une prédominance sur le marché des assistants personnels se cachent toutefois d'autres batailles : l'une concernant les conditions de redirection vers tel ou tel service, l'autre concernant l'accès à la connaissance dérivant des requêtes des utilisateurs. Le succès de Google dans les moteurs de recherche l'a montré : les requêtes sont au moins aussi importantes que les résultats. Pierre Landry

ARCHIVAGE

# Docapost archive les documents de la blockchain

La filiale de La Poste spécialisée dans le numérique étend son offre avec une solution d'archivage dédiée aux documents liés à la blockchain.

**L**a blockchain enregistre les transactions, mais pas les documents sous-jacents. Par exemple, dans le cas d'une location de véhicule, elle mémo- risera la transaction, une location entre deux parties dans ce cas, mais pas le contrat connexe qui comporte les clauses de retour du véhicule, les pénalités éventuelles... », explique Olivier Senot, directeur du dévelop-

pement des nouveaux services de dématérialisation de Docapost. La nouvelle solution d'archivage numérique proposée par la filiale de La Poste vise à conserver ces documents dans un coffre-fort, leur conférant une valeur légale et en conservant le lien avec la transaction d'origine. Membre de la Fédération nationale des Tiers de confiance (FNTC) en tant

que tiers archiveur, Docapost propose depuis plusieurs années un coffre électronique doté de fonctions de signature et d'horodatage pour garantir la conformité des documents conservés. L'outil inclut toutes les étapes du cycle de vie d'un document, de manière paramétrable pour pouvoir respecter les évolutions de la législation en matière d'archivage.

Les opérations réalisées sur les documents (versement dans le coffre-fort, destruction à l'issue du délai de conservation légal, etc.) sont elles-mêmes consignées dans une blockchain.

La solution a obtenu l'agrément du Service interministériel des Archives de France (SIAF) et la certification des normes NF461, ISO 27001 et ISO 9001. Technique- ment, elle prend la forme de bibliothèques logicielles et de moteurs de publication s'interfaçant avec les blockchains du marché. « *Notre offre d'archivage cible tous les opérateurs de blockchain, mais aussi les consortiums et les grands comptes*, décrit Olivier Senot. *Elle est bien adaptée pour garantir la conformité des smart contracts* ».  Patrick Brébion

## CLOUDIKOULA ONE

**ikoula**  
HÉBERGEUR CLOUD



Le succès est votre prochaine destination

MIAMI  
PARIS  
SINGAPOUR  
AMSTERDAM  
FRANCFOR



CLOUD PUBLIC

CLOUD PRIVÉ

DISQUES SSD

VM EN 1 CLIC

DÉPLOIEMENT 30 SECONDES



[www.ikoula.com](http://www.ikoula.com)



[sales@ikoula.com](mailto:sales@ikoula.com)



01 84 01 02 50

## Une intelligence artificielle temps réel

Microsoft a dévoilé Project Brainwave, une plateforme de deep learning ambitieuse de répondre en temps réel aux requêtes. La plateforme repose sur une architecture distribuée haute performance. Elle est équipée des nouvelles puces programmables FPGA Stratix-10 d'Intel. D'une puissance évaluée à 39,5 Teraflops, elle héberge un moteur de réseaux neuronaux. Cette couche logicielle devrait à terme être compatible avec les principaux frameworks de deep learning.

## Flash Player mis au rancart en 2020

Fini les mises à jour régulières du lecteur Flash d'Adobe. Cette fois-ci c'est la bonne, l'éditeur a décidé, sous la pression insistante des principaux éditeurs de navigateurs web, d'acter la fin du maintien de son outil vedette qui a longtemps été le seul recours pour diffuser des animations graphiques et des vidéos. Cap sur des technologies plus sécurisées et moins propriétaires, telles HTML5, qui assurent déjà le même niveau de fonctionnalités.

## Juniper Networks protège le cloud

L'équipementier propose aux entreprises et aux fournisseurs de services cloud une nouvelle solution pour sécuriser les applications. En plus de son outil de Software-Defined Secure Network dédié à la détection des menaces, elle inclut Contrail Security, un outil destiné à centraliser les politiques de sécurité. Une seule instance suffit à sécuriser plusieurs environnements cloud. Cette centralisation est censée apporter une meilleure visibilité pour contrer les menaces.

## INFRASTRUCTURE

# Un mainframe encore plus sécurisé

Pour assurer, voire relancer, les ventes de ses mainframes, IBM met en avant les performances accrues du z14 et, surtout, une sécurité à tous les étages.



**L**e z14 encrypte tout », assène Xavier Vasques, directeur technique du hardware chez IBM France. La sécurité sera donc l'argument principal d'IBM pour faire adopter la dernière version de son mainframe, le z14. À cet effet, « des améliorations ont été apportées dans les instructions matérielles pour accélérer le chiffrement des données », précise Guillaume Hoareau, architecte IT. Concrètement, le z14 supporte les dernières versions des algorithmes standards (AES sur 256 bits, SHA-3...) et applique ce chiffrement sur la totalité des données, quel que soit leur format — enregistrements, fichiers, métadonnées... —, transitant ou stockées par le mainframe. Outre la recrudescence des cyberattaques, Big Blue met notamment en avant la future réglementation du RGPD pour justifier ce « tout sécurité ». Et pour supporter ces opérations cryptographiques sans impacter les performances applicatives, la nouvelle architecture embarque des cartes cryptographiques « jusqu'à six fois plus rapides que sur le z13 », assure Xavier Vasques. Les performances globales du mainframe ont bien sûr été améliorées dans cette dernière version. « La vitesse d'horloge est passée à 5,2 GHz, contre 5,0 pour le z13. Plus significatifs, les gains dans la gravure, passée de 22 nm sur le z13 à 14 nm sur cette génération, ont permis de densifier la puissance de l'architecture », souligne Xavier Vasques. Le haut de gamme peut accueillir 171 coeurs. La capacité de la bande passante pour les entrées-sorties a également été boostée, atteignant 8 Go/s dans une configuration incluant des baies Flash hybrides de la

famille DS8000. Si tous les applicatifs tireront profit de ces capacités, DB2 bénéficie de son côté d'un traitement de faveur. « Un nouveau jeu de compression des données dans DB2 optimise l'utilisation du stockage », souligne Guillaume Hoareau.

Avec cette dernière génération de mainframe, IBM cherche bien sûr à conserver sa base existante — notamment les banques, assurances, et acteurs de la distribution —, mais vise aussi à s'immiscer sur des marchés moins traditionnels pour lui. « La machine est adaptée pour des architectures hybrides, pour s'ouvrir au cloud », assure Xavier Vasques. Elle supporte notamment toutes les briques open source standards telle Openstack. Le constructeur souhaite ainsi développer l'hébergement de services cloud sur ses mainframes, par exemple pour des services de blockchain. Il est à ce titre partie prenante du projet Hyperledger qui rassemble non seulement des acteurs de l'IT, mais aussi des industriels (Airbus, Daimler...) ou encore des banques (J.P.Morgan, BNP Paribas...). IBM cible aussi logiquement le domaine du cognitif. « Des services basés sur Watson, ou des applications cognitives développées sur Spark ou Tensorflow bénéficieront des avancées introduites dans le z14 », estime Xavier Vasques. Patrick Brébion

# Cap sur le cloud hybride

VMware a profité de son événement VMWorld 2017 à Las Vegas pour conforter son approche de cloud hybride initiée depuis plusieurs années, et introduire de nouvelles solutions notamment en matière de sécurité des infrastructures virtuelles et matérielles.

**C**es dernières années, VMware a beaucoup œuvré pour transformer son infrastructure de virtualisation en infrastructure de cloud privé, lançant successivement vSAN (virtualisation du stockage), NSX (*Software Defined Network*) et vRealize (plateforme de gestion cloud). L'introduction récente de VMware Integrated OpenStack (distribution destinée à implémenter les API et outils OpenStack au-dessus de l'infrastructure VMware) et de vSphere Integrated Containers, marquait une volonté d'aller au-delà du cloud privé et d'étendre les processus vers le cloud public au travers d'une stratégie hybride. Cette dernière a pris une nouvelle dimension durant ce VMWorld 2017. Plusieurs annonces viennent en effet solidifier et enrichir l'offre VMware en matière de cloud hybride. La plus importante est sans doute le lancement officiel de VMware on AWS. La solution, annoncée en bêta fermée l'an dernier, est désormais accessible sur le datacenter US West Oregon d'Amazon et devrait s'étendre progressivement à d'autres centres d'AWS. L'idée consiste à implémenter la plateforme SDDC de l'éditeur (qui regroupe vSphere, vSAN et NSX) dans AWS de sorte que les clients puissent disposer d'une infrastructure hybride 100 % VMware et donc parfaitement intégrée, avec l'as-



surance de profiter de la même architecture, des mêmes fonctionnalités et de l'expérience opérationnelle interne sur le cloud public. Une telle solution simplifie nombre de scénarios, typiquement lorsqu'une entreprise veut basculer dans l'urgence une application sur le cloud public, lorsqu'elle doit changer de datacenter, ou lorsqu'elle cherche à simplifier son plan de reprise d'activité.

Toujours pour renforcer son approche hybride, VMware a également annoncé la disponibilité en mode SaaS de six nouveaux services. Ceux-ci incluent NSX Cloud (pour offrir une sécurité et un réseau unifié aux applications s'exécutant dans différents clouds), Discovery (un outil d'inventaire automatisé pour clouds publics et privés), Network Insight (pour monitorer les clouds hybrides) et surtout Cost Insight

pour mesurer de façon granulaire les coûts d'utilisation des multiples clouds et en optimiser les usages. Autre annonce

majeure, VMware Integrated OpenStack évolue déjà en version 4 afin de se synchroniser avec la dernière itération open source, dénommée OpenStack Ocata. Rappelons que cette dernière introduisait un support natif plus abouti des conteneurs, OpenStack cherchant désormais, tout comme VMware, à uniformiser la gestion des machines virtuelles et des applications conteneurisées.

Enfin, et puisque l'on évoque les conteneurs, l'arrivée de *Pivotal Container Service* (PKS) est sans doute l'une des annonces clés de ce VMWorld. Fruit d'une collaboration entre VMware, Pivotal et Google, PKS permettra aux entreprises de déployer, exécuter et exploiter des micro-services orchestrés par Kubernetes avec la même agilité et simplicité sur des clouds privés et publics. PKS bénéficie d'une forte intégration à l'infrastructure VMware, tout en offrant une pleine compatibilité avec le moteur de conteneurs de Google (GKE). ↵ Laurent Delattre

## SÉCURITÉ, L'AUTRE AXE STRATÉGIQUE DE VMWARE

**À** l'occasion de VMWorld 2017, l'éditeur a aussi démontré sa volonté de faire de la sécurité un de ses axes de développement forts. Dans cette perspective, il a annoncé VMware AppDefense, un outil pour sécuriser l'infrastructure de virtualisation ESXi (cœur de vSphere). D'autres acteurs (BitDefender, Trend Micro, Kaspersky et Bromium) proposent déjà des solutions pour durcir l'hyperviseur, mais c'est la première fois que VMware imagine une protection pour son infrastructure vSphere avec

une approche — très tendance — basée sur l'analyse proactive du comportement des VM afin d'anticiper les incidents et y remédier. L'éditeur renforce également sa solution d'administration Workspace One (suite EMM regroupant AirWatch, virtualisation des applications et gestion des identités) en y ajoutant une nouvelle brique, Workspace One Intelligence, qui enrichit la solution globale de fonctions analytiques et d'automatisation des tâches d'administration et d'identification ou d'isolation des appareils compromis.



**SFR BUSINESS**

Libérons l'énergie d'entreprendre

“ La confiance avec mes clients est capitale.  
La sécurité de mon accès internet l'est aussi.

## LA FIBRE DÉDIÉE



### SOLUTION DE SÉCURITÉ

**AVEC LA FIBRE DÉDIÉE DE SFR BUSINESS, développez tout le potentiel de votre entreprise grâce à un accès internet très haut débit dédié à votre établissement.**

Débit garanti, rétablissement du service en 4 heures, solutions de sécurité...

Nous mettons notre technologie au service de ce qui compte vraiment pour vous : la croissance de votre business.



TESTEZ L'ÉLIGIBILITÉ DE  
VOTRE ENTREPRISE AU

**1030**

[sfrbusiness.fr](http://sfrbusiness.fr)

**Hertz sanctionné par la CNIL pour violation de données personnelles**

Le 18 juillet 2017, la CNIL a prononcé une sanction d'un montant de 40 000 € envers la société Hertz estimant que celle-ci n'était pas en conformité avec l'article 34 de la loi informatique et libertés. En effet, en 2016, un défaut de sécurité avait permis aux agents d'accéder librement aux données personnelles des utilisateurs du site.

**Question prioritaire de constitutionnalité (QPC) portant sur l'article L. 851-2 du Code de la sécurité intérieure**

Le 4 août 2017, le Conseil constitutionnel a jugé conforme à la Constitution la possibilité pour l'administration d'être autorisée à recueillir les données de connexion des personnes étant préalablement identifiées et susceptibles d'être en lien avec une menace terroriste et non celles des personnes appartenant à l'entourage de la personne concernée par une autorisation. Seule cette inconstitutionnalité est censurée.

**Google condamné pour violation des règles de concurrence de l'UE**

Le 27 juin 2017, la Commission condamne Google à une amende de 2,42 Md€. Google abuserait de sa position dominante sur le marché des moteurs de recherche en conférant un avantage illégal à son service de comparaison de prix. À compter de la décision, la société dispose de quatre mois pour faire valoir sa défense et de 90 jours pour mettre fin à cette pratique.

# Quelle portée territoriale pour le droit au déréférencement ?

**LES FAITS**

*Le droit à l'oubli consacré par la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) dans l'arrêt Google Spain du 13 mai 2014 permet à toute personne d'obtenir le déréférencement de données en libre circulation la concernant. Depuis, la Cnil et Google s'opposent sur l'application territoriale de ce droit. Le 19 juillet 2017, le Conseil d'État, saisi d'un recours, a renvoyé une série de questions préjudiciales à la CJUE pour obtenir des éclaircissements.*



Mme PIERRE-RANDOLPH DUFAU

• AVOCAT À LA COUR  
Fondateur de la  
SELAS PRD avocats

**E**n l'espèce, la Cnil a été saisie d'une demande de déréférencement non satisfaite par Google Inc. et la mise en demeure, le 21 mai 2015, de supprimer de la liste des résultats affichés l'ensemble des liens menant vers les pages web concernant ces personnes, sur toutes les extensions de nom de domaine de son moteur de recherche. En effet, la Cnil comme le G29 considèrent que l'arrêt de la CJUE ne suppose aucune restriction territoriale au déréférencement. Il est ainsi reproché à Google de ne faire qu'une application limitée du droit à l'oubli. À l'inverse, Google estime que cette suppression imposée par la CJUE ne doit pas avoir d'impact sur le droit à la liberté d'information des internautes situés hors de l'Union européenne et a refusé de se conformer à la mise en demeure. Toutefois, elle s'est engagée à améliorer son dispositif de déréférencement en l'étendant à l'ensemble des extensions européennes et en mettant en place un filtrage selon le pays dont la requête émane, déterminé par l'adresse IP de l'utilisateur. Ainsi, les internautes du même pays d'origine que le demandeur ne verront plus apparaître les résultats à l'origine de la demande de déréférencement. Cependant, la Cnil a estimé cette proposition insuffisante et incomplète, l'information déréférencée demeurant consultable par tout internaute situé hors du territoire concerné par la mesure de filtrage. Ainsi, le 10 mars 2016, la Cnil a prononcé une sanction publique pécuniaire de 100 000 € contre Google qui a alors saisi le Conseil d'État d'un recours en annulation.

Par une décision du 19 juillet 2017, le Conseil d'État a estimé que la portée de ce droit pose plusieurs difficultés sérieuses d'interprétation du droit de l'Union européenne. Le Conseil a donc suspendu sa décision à la réponse de la CJUE aux questions suivantes : « *le déréférencement doit-il être opéré sur l'ensemble des noms de domaine du moteur de recherche de telle sorte que le déréférencement s'appliquerait à une échelle mondiale et non seulement au sein de l'Union européenne ? En cas de réponse négative, le déréférencement doit-il uniquement s'appliquer dans l'État du bénéficiaire qui a fait valoir son droit ou dans l'ensemble de l'Union européenne ? Si le déréférencement doit uniquement être opéré au sein de l'Union européenne, la technique dite du "géo-blocage" s'applique-t-elle dans toute l'Union européenne ou uniquement dans l'État de résidence du bénéficiaire ?* ». À titre de comparaison, il est intéressant de noter que la Cour suprême du Canada a, le 28 juin 2017, déjà tranché la première question posée à la CJUE par le Conseil d'État et a ordonné à Google d'effacer des liens sur l'ensemble des noms de domaine du moteur de recherche, donc à une échelle mondiale. ↗

**CE QU'IL FAUT RETENIR**

Les réponses de la CJUE sont attendues en début d'année 2018 et seront utiles pour mieux appréhender, en pratique, l'étendue du droit au déréférencement ainsi que son champ d'application.

# ITforBUSINESS

## STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

TENDANCES TECHNOLOGIQUES, INNOVATIONS IT, CONVERGENCE DSI/MÉTIERS/PRESTATAIRES, TRANSFORMATION NUMÉRIQUE



### LE SITE [www.itforbusiness.fr](http://www.itforbusiness.fr)

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



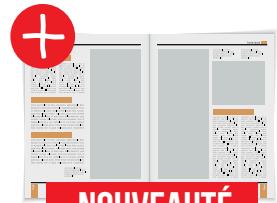
### LES APPLIS

- Contenu premium
- Le magazine enrichi
- en numérique



### LE MENSUEL

- Interviews
- Retours d'expériences
- Enquêtes
- Dossiers



### NOUVEAUTÉ

- Cahier intégration IT & Télécoms

### BULLETIN D'ABONNEMENT

À RENVOYER À : IT FOR BUSINESS / Service abonnements  
4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX - Email : [aboitfb@newsco.fr](mailto:aboitfb@newsco.fr) - Tél 01 70 37 31 75

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

Abonnez-vous en ligne sur [www.itforbusiness.fr/boutique](http://www.itforbusiness.fr/boutique)

#### 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

Date et signature obligatoires

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

#### Mes coordonnées Mme M.

Nom .....

Prénom .....

Société .....

Fonction .....

Adresse .....

CP  Ville.....

Tél.

E-mail.....@.....

Si vous ne souhaitez pas que votre adresse e-mail soit utilisée à des fins de prospection veuillez cocher la case ci-contre

**IMPORTANT : e-mail indispensable pour recevoir la version digitale**

# Les baromètres du mois

## Les chiffres marquants

# 53%

des commerçants ont déjà été victimes d'une violation de leurs données au cours de l'année écoulée.

Source : Rapport de Thales sur les menaces informatiques

# 185 M\$

C'est le montant de la levée de fond réalisée par l'éditeur de blockchain Block.one.

Source : Baromètre Sindup-Fargo

# 65%

des réunions professionnelles se déroulent à distance, par audio le plus souvent.

Source : Cabinet Wainhouse Research — 2017

# 72%

des professionnels de la sécurité placent le phishing en tête des menaces.

Source : SANS Institute

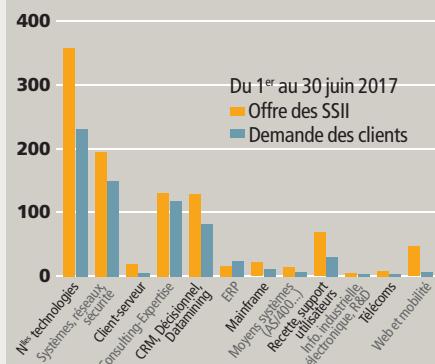
# 49%

des entreprises interrogées ont confirmé avoir fait l'objet d'une campagne de ransomware en 2016.

Source : Radware

## Prestation informatique

### Manque de compétences sur les ERP



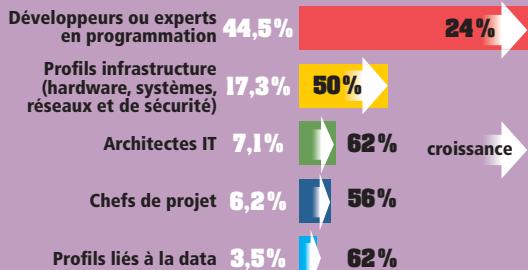
Été oblige, le nombre global de demandes est passé de 870 pour juin à 676 en juillet. L'offre des sociétés de services est descendue à 1 018 pour ce dernier mois, ce qui la rapproche un peu de la demande. La catégorie « Nouvelles technologies » représente toujours le gros de l'offre, à 359, comme de la demande à 232. Viennent ensuite « Systèmes, réseaux, sécurité » (150 demandes) et « Consulting-expertise » (119 demandes). L'offre est supérieure aux demandes dans toutes les catégories, globalement à raison d'une offre et demi pour une demande, sauf pour celle des « ERP » où la situation est inversée.

Source : HitechPros

## Emploi IT

### Demande en hausse

Rapport annuel européen sur l'emploi, offres dans le secteur IT entre le 2<sup>e</sup> trimestre 2016 et le 2<sup>e</sup> trimestre 2017



## Sécurité

### Croissance toujours soutenue

Dépenses mondiales services sécurité en cloud	en M\$	2017	2018	2019
Secure email gateway	702,7	752,3	811,5	
Secure web gateway	707,8	786	873,2	
IAM, IDaaS, user authentication	2 100	2 550	3 000	
Remote vulnerability assessment	250	280	310	
Security information and event management	359	430	512,1	
Application security testing	397,3	455,5	514	
Autres services de sécurité en cloud	1 334	1 609	1 788	
<b>Total Marché</b>	<b>5 850,8</b>	<b>6 862,9</b>	<b>7 808,8</b>	

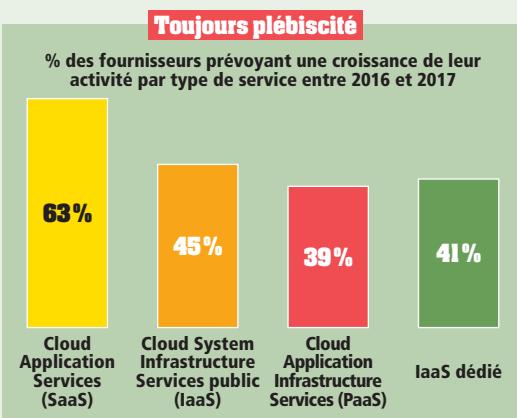
Selon Gartner, les perspectives de croissance de services de sécurité délivrés via le cloud vont continuer à croître pendant quelques années. Tous les types de services sont concernés. Sans grande surprise, la catégorie « gestion des identités, IAM, iDaaS et authentification des accès » représente le plus grand segment en volume, à hauteur de 3 Md\$ prévus en 2019. Si tous les autres segments devraient connaître une forte croissance, celui du test des applications (Application security testing) est particulièrement en vogue. Le total du marché, toute catégories confondues, devrait passer de 4,8 Md\$ en 2017 à 8,9 Md\$ en 2020.

Source : Gartner — Juin 2017

## Cloud

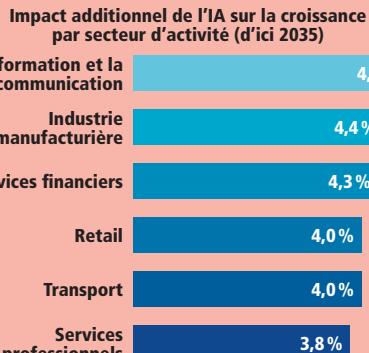
Markess édite tous les ans un baromètre des prestataires du cloud Computing réalisé à partir de questions posées aux fournisseurs et composé de 15 indicateurs. Cette 11<sup>ème</sup> édition confirme l'attente des fournisseurs vers un accroissement des demandes en particulier sur le SaaS et sur le IaaS public. Viennent ensuite le PaaS et le IaaS dédié. Sans surprise, les ETI et les grands comptes emmènent ce marché toujours en croissance. Autre résultat de l'étude, le RGPD aura un impact non négligeable sur les offres.

Source : Markess — Juillet 2017



## Intelligence artificielle

### Impact fort sur la rentabilité



Selon une étude menée par Accenture Research en collaboration avec Frontier Economics, les entreprises qui tirent parti des atouts de l'intelligence artificielle pourraient accroître leur rentabilité de 38 % en moyenne d'ici 2035. L'étude a, entre autres, quantifié cet impact en termes de valeur ajoutée brute. Trois secteurs d'activité — l'information et la communication, l'industrie manufacturière et les services financiers — sont particulièrement concernés, avec des taux de croissance de respectivement 4,8 %, 4,4 % et 4,3 % de valeur ajoutée supplémentaire due à l'utilisation de l'IA.

Source : Accenture Research — Août 2017

### Les chiffres marquants

# 255

C'est le nombre de failles de sécurité découvertes sur la plateforme Android entre janvier et mai 2017.

Source : Rapport d'Eset

# x2

Les contenus malveillants distribués via SSL/TLS ont plus que doublé en 6 mois.

Source : Zscaler

# 80 %

des 450 responsables de la transformation numérique d'entreprises interrogés dans cette étude affirment que leur industrie est déjà changée par la technologie numérique ou va l'être prochainement.

Source : Étude de Couchbase

## Les contrats du mois

Entreprise	Solution	Projet
TenneT (Pays-Bas)	Capgemini	Fournir les services applicatifs hors cœur de métier et accompagner la démarche d'innovation.
China Express Airlines	SAP Hybris Travel Accelerator	Faciliter les ventes de billets aériens et de services à travers la connexion avec le système de réservation TravelSky (GDS).
La Nouvelle République du Centre-Ouest	Hub One	Migrer l'infrastructure téléphonique dans le cloud pour faciliter les communications inter-sites et la mobilité des journalistes.
Marseille	Exakis (Magellan Partners)	Améliorer le service public via un agent conversationnel sur la page Facebook de la ville.
Primagaz	Concur (SAP)	Réduire la gestion des notes de frais de 4 heures à quelques minutes par mois et par collaborateur.
Air France	Wordbee	Industrialiser la traduction des 90 sites web pour réduire ce coût.

# - de 2/3

des entreprises enquêtent sur les alertes de sécurité. Dans certains secteurs, comme la santé et le transport, le chiffre s'approche des 50 %.

Source : Cisco

# 3246284

nouvelles applications malveillantes pour Android ont été recensées en 2016.

Source : GData Software

## Antoine Gourévitch

Directeur associé senior, BCG

## Marc Bensoussan

Directeur général, IBM Global Business Services France

# En route vers l'entreprise apprenante et orientée client

### ANTOINE GOURÉVITCH

- 1995-2017  
*The Boston Consulting Group (BCG)*
- 1992-1995  
*Bossard Consultants*
- 1991  
*Centrale Supélec*

### MARC BENSOUSSAN

- 2014-2017  
*IBM*
- 1994-2013  
*CSC*
- 1985-1994  
*Different cabinets d'audit et de conseil*
- 1985  
*Université Paris Dauphine, Expert comptable, DEA*

En partenariat avec l'Electronic Business Group, BCG et IBM ont réalisé une troisième édition du Référentiel de la maturité digitale dans les entreprises françaises et européennes. Derrière la confirmation que le digital est désormais ancré dans l'esprit des dirigeants et que ces derniers savent que les données en sont une composante importante — 91 % ont défini une stratégie de valorisation de leurs données —, les constats sont plus nuancés quant à leur degré réel d'avancement. Et la route risque d'être encore longue avant d'atteindre le statut d'entreprise orientée client. Point d'étape avec Marc Bensoussan et Antoine Gourévitch.

#### Quels sont les principaux enseignements de l'étude que vous avez réalisée pour établir ce Référentiel de la maturité digitale version 2017 ?

**Marc Bensoussan :** Après la reconnaissance de l'objectif — l'orientation client — établie dans la précédente édition de ce référentiel, nous constatons que ce recentrage sur le client est indissociable d'un travail important sur la donnée et induit un changement d'ADN de l'entreprise. Passer d'une culture orientée produit à une culture orientée client affecte toutes les composantes de l'entreprise — ses technologies, sa culture, ses plateformes, ses données, ses hommes et ses femmes... — et la question pour beaucoup est de savoir comment opérer cette transformation complexe mais nécessaire.

Pour la plupart, c'est un processus en cours. Toutefois, moins de la moitié des entreprises françaises ont actuellement une culture client, moins de la moitié ont une vision client, et moins de la moitié ont mis en place une plateforme pour gérer les données, alors que, tout le monde l'a compris, une expérience client apprenante passe par la connaissance de données personnelles pertinentes.

**On apprend de cette étude que près d'un tiers (28 %) des entreprises se disent désormais prêtes à rémunérer leurs clients pour se procurer leurs données personnelles. Est-ce un indicateur important ?**

**Marc Bensoussan :** Il n'est pas surprenant d'arriver à une telle valeur. Ce n'est toutefois qu'un indicateur parmi d'autres. La donnée et l'expérience client sont les piliers de la transformation digitale. Les entreprises l'ont si bien compris qu'elles sont prêtes à payer pour ces données.

**Antoine Gourévitch :** De par de précédentes études, nous savions que 80 % des clients étaient prêts à partager leurs données s'ils y trouvaient un intérêt. Un exemple intéressant est celui de Facebook, dans lequel les gens injectent énormément de données personnelles, voire très personnelles. Finalement, quand on regarde les publicités personnalisées que Facebook affiche, on constate que ce qu'il nous suggère est souvent très pertinent. Et cela apparaît plus comme du conseil que comme une publicité. Toutes les entreprises ne sont pas capables de faire cela ou n'ont pas vocation à le faire. En revanche, elles s'aperçoivent

que si elles ont les données clients, elles sont alors en capacité d'adapter leurs produits et services. Cela a donc une grande valeur pour elles et, sachant qu'elles doivent désormais faire beaucoup plus attention dans leurs processus de collecte et de traitement de données personnelles, certaines vont limiter les éventuels problèmes en instaurant une sorte de relation contractuelle claire, qui sera synonyme de relation plus équilibrée, transparente, et qui établira la confiance.

Ce phénomène est encore plus prégnant dans les secteurs à fort besoin de R&D. Dans la santé, par exemple, le fait d'avoir de la donnée sur le long terme permet de faciliter les campagnes de test. Ce secteur s'aperçoit également qu'il se retrouve en compétition avec Google : en se basant sur les requêtes lancées sur son moteur de recherche, ce dernier est capable de prévenir d'une épidémie de grippe ou d'allergie au pollen. Il est même quasiment capable d'établir des pré-diagnostic de ce que les gens ont...

#### **Quels sont les défis rencontrés pour asseoir une stratégie d'entreprise centrée sur le client ?**

**Marc Bensoussan** : Même s'il est clair que l'on a besoin de beaucoup de technologies pour connaître le client, dans le but, in fine, de répondre à son besoin, les défis sont plus de nature humaine que technologique. Certes, tout n'est pas encore parfait, mais globalement les plateformes qui permettent de traiter les données sont pour certaines en train de s'ouvrir, pour d'autres en train d'émerger. Le vrai sujet, le plus sensible, c'est celui du changement d'ADN de l'entreprise. Prenez en particulier ses forces internes, ceux qui pendant des années ont été habitués à une culture orientée produits. Et cela à tous les niveaux de la hiérarchie. Il s'agit aussi de faire travailler ensemble les « *digital papys* » avec les « *digital natives* », les grands groupes avec les start-up...

**Antoine Gourévitch** : Pour moi, ce changement de paradigme est intimement lié à la notion d'agilité, telle que la DSi le vit avec les méthodes agiles. Le mode agile tire sa pertinence de la rapidité avec laquelle il permet de répondre à un besoin identifié et éventuellement changeant : en mesurant tout, en ayant un feedback client, on est capable de créer et de faire évoluer un produit, et cela rapidement et en en connaissant mieux le ROI. C'est grâce à cette promesse que les équipes agiles se voient accorder l'autonomie dont elles ont besoin. Mais on voit bien que cette promesse ne tient que si l'équipe fait preuve de transparence, qu'elle est capable de produire de la donnée. Ces me-



**« L'intelligence artificielle, je la vois plus comme du bionique : c'est une façon d'augmenter l'intelligence humaine ».**

**Antoine Gourévitch**

sures devront prouver la pertinence du segment visé, le bon dosage du niveau des fonctions intégrées dans le produit minimum viable. Elles fourniront le degré de satisfaction des clients, et donneront même des pistes pour les évolutions futures.

#### **Mais peut-on vraiment instaurer l'agilité à grande échelle dans l'entreprise ?**

**Antoine Gourévitch** : Le mode agile ne fonctionne qu'avec un énorme changement dans la culture managériale. Si l'on schématise, avant on me donnait des moyens et je faisais au mieux pour développer ce qu'on me demandait. Avec le mode agile, les données de feedback déterminent très rapidement si j'ai intérêt à développer un produit en fonction du niveau de fonctionnalités que mes moyens vont me permettre d'atteindre. Imaginons cela au niveau d'une entreprise avec, par exemple 150 projets en parallèle faisant appel à des ressources rares dans différents corps de métier. Cela ne peut pas fonctionner si →

# « L'informatique traditionnelle répète ce qu'on lui a appris, un peu comme un perroquet. L'intelligence augmentée, c'est comme un enfant, ça apprend ».

**Marc Bensoussan**

→ l'on ne change pas la gestion de son portefeuille de produits. Il faudra limiter le nombre de projets en parallèle par chef de projet. Cela ne signifie pas que l'on en fera moins dans l'année, car on les fera plus vite. Mais cela constitue un changement culturel majeur de souhaiter faire 80 à 90 % de ses projets en agile. Et beaucoup d'entreprises ne savent pas comment faire le saut.

## Y a-t-il une gouvernance type à mettre en place, des rôles clés à créer, pour devenir une organisation orientée client ?

**Marc Bensoussan** : En France, 70 % des entreprises ont créé un poste de Chief Digital Officer. Il est étonnant de voir que cette proportion n'est que de 30 % en Allemagne et à un niveau similaire aux États-Unis. Son rôle, temporaire, est un rôle d'accélération. Il est assumé, autant que possible, au plus haut de la hiérarchie. Chez Orange, comme l'évoque Mme Jégo-Laveissière dans l'étude, c'est Stéphane Richard, son PDG, qui est considéré comme le patron du digital. Chez IBM France, c'est aussi clairement le président qui l'incarne. À côté du Chief Digital Officer, nous voyons émerger deux nouvelles directions plus pérennes : celle de l'expérience client et celle de la data.

**Antoine Gourévitch** : Notre étude confirme que les entreprises ont organisé la gouvernance du digital en

nommant un Chief Digital Officer, essentiellement pour catalyser les énergies. Mais avec la reconnaissance du fait que les données sont la pierre angulaire de l'orientation client, le besoin d'un rôle spécialisé se fait sentir. Pour traiter des données à grande échelle, définir lesquelles sont importantes, comment les collecter, les sécuriser, comment les mettre à disposition, s'assurer de leur qualité, etc., l'entreprise a intérêt à nommer un Chief Data Officer. C'est un métier à la fois technique et business. Et l'un de ses principaux rôles est d'exposer les données pour que celles-ci soient utilisées. S'il y a beaucoup de problèmes, aujourd'hui, de données qui sont fausses, c'est parce qu'on ne les utilise pas.

## Quelles sont les contraintes en matière d'architecture, d'organisation des données ?

### Les entreprises ont-elles intérêt à mettre en place une DMP (Data management platform) ?

**Marc Bensoussan** : Les entreprises ne structurent pas leurs données de façon centralisée, comme on aurait pu l'imaginer. Elles ont plutôt une approche basée sur trois types de plateformes. La première, c'est le « core », le back-office, tous les systèmes qui hébergent déjà le patrimoine de l'entreprise. Les données y sont essentiellement de type structuré. La deuxième, c'est celle qui s'attache à digitaliser l'expérience client. On va y trouver de la donnée structurée, mais surtout beaucoup d'informations de type non structuré. La troisième est celle qui va permettre de digitaliser l'intelligence. Elle héberge tout ce qui est cognitif, intelligence augmentée ou artificielle. C'est là qu'on va faire la réconciliation entre le structuré et le non structuré. Par exemple, une banque a les données de compte de Monsieur X, elle sait via les réseaux sociaux quels sont ses hobbies, et va alors pouvoir lui proposer un crédit pour qu'il s'achète une nouvelle moto.

# « Pour que la donnée soit juste, il faut qu'elle soit utilisée ».

**Antoine Gourévitch**

## LE RÉFÉRENTIEL DE LA MATURITÉ DIGITALE

**A**ccessible en ligne ([ibm.biz/maturitedigitale17](http://ibm.biz/maturitedigitale17)), le Référentiel de la maturité digitale est le fruit de 75 entretiens avec des décideurs du digital d'entreprises de tous secteurs : AccorHotels, Adeo, Air France-KLM, Crédit Mutuel, EDF, Maif, Orange, PSA, Sanofi Pasteur, Total... Cette étude qualitative a été complétée d'une étude quantitative conduite en ligne auprès de plus de 1 200 responsables (digital, marketing, direction générale, DSI...) issus de 800 entreprises, essentiellement des grands groupes



(50 % ont plus de 10 000 salariés, seulement 19 % moins de 500).

**Antoine Gourévitch** : Nous voyons des entreprises monter des DMP, mais plutôt au fur et à mesure qu'ils comprennent à quoi servent leurs données, et souvent par métier. Ce n'est donc pas fait dans les règles de l'art et cela se construit plutôt en mode itératif, ce qui n'est pas vraiment un problème avec les technologies actuelles, tant qu'on a une vision suffisamment bonne de l'architecture globale.

## En quoi l'intelligence artificielle participe-t-elle au changement d'ADN de l'entreprise ?

**Marc Bensoussan** : Les systèmes core n'ont pas été conçus pour porter une expérience client apprenante. Parce que si vous inventez une nouvelle expérience client et que vous la mettez dans une informatique

IBM Studio : Design Thinking & Création

1<sup>re</sup> agence digitale au monde

Information mobile

Transformation omnicanale

IBM

monitise Yaap

« Les défis sont plus humains que technologiques et nécessitent la reconstruction de l'ADN de l'entreprise ».

**Marc Bensoussan**

traditionnelle, ce sera toujours la même dans 10 ans, alors que, dans la vraie vie, une relation client n'est jamais figée. Un système d'intelligence augmentée permet, lui, en se nourrissant de tous types de données, de mettre en place un process client apprenant, et d'avoir ainsi une expérience client sans cesse renouvelée.

À un niveau d'abstraction supérieur, on peut alors envisager la notion « d'entreprise apprenante ». Par exemple, auparavant, on avait des certitudes : on savait — on croyait savoir — que pour aller au point B, il fallait passer par le point A, et on faisait des plans stratégiques à 5 ans. Aujourd'hui, on reconnaît qu'on ne sait pas et qu'on doit continuer à apprendre. Un ADN, ça se transforme, et le mot « apprenant » signifie que cela ne s'arrête pas.

#### Les entreprises ont-elles confiance en ces boîtes noires ?

**Antoine Gouréwitch** : C'est tout l'enjeu. Les entreprises ont donc commencé des expérimentations en double mode pour voir si elles pouvaient faire confiance aux algorithmes, et comparé leurs performances par rapport à l'ancienne façon de procéder, ou en parallèle du même processus dans une entité sœur qui tourne encore de manière classique. In fine, on se rend compte que ce qui fonctionne bien c'est quand on conserve une validation par des experts humains. Avec l'avant-

age qu'ils disposent de données de meilleure qualité.

**Marc Bensoussan** : Dans certains secteurs, l'intelligence augmentée est en train de se développer de manière industrielle, c'est-à-dire pas seulement pour des prototypes ou dans une application indépendante qui tourne à côté du SI. C'est le cas notamment dans la banque. Plusieurs milliers de personnes l'utilisent par exemple quotidiennement au Crédit Mutuel.

#### Est-il plus facile d'en profiter si on a déjà investi dans le big data ?

**Marc Bensoussan** : C'est une question que nous posent beaucoup de nos clients : doit-on disposer d'une structure de données de type big data pour pouvoir mettre en place une intelligence artificielle ? Dans la réalité, cela facilite le travail quand les données sont déjà structurées d'une certaine manière, quand il y a déjà eu une réflexion sur la donnée. Mais en pratique, l'IA, ça raisonne plus que ça compile. Donc on peut travailler sur une donnée qui n'est pas précise. Car le but n'est pas de faire des calculs précis. Ce que je constate, c'est que les projets industriels d'aujourd'hui sont plutôt en train de se faire dans des entreprises qui n'avaient pas forcément investi sur leur plateforme de données. En quelque sorte, elles veulent prendre de l'avance là où elles auraient pu prendre un peu de retard. ~

Propos recueillis par Pierre Landry

## Michaël Pressigout Institut Pasteur

# À la recherche de l'informatique... pour la recherche

À 38 ans, le jeune DSI de l'Institut Pasteur a su concilier son goût pour l'organisation et la stratégie, et son attirance pour le monde de la recherche.

### MICHAËL PRESSIGOUT

- DEPUIS 2011  
Institut Pasteur, DSI
- 2007-2011  
Deloitte Consulting,  
manager stratégie et  
organisation des SI
- 2003-2006  
Accenture,  
consultant  
transformation  
des SI
- 2002  
Ingénieur diplômé  
de l'ENSEEIHT

**L**a boucle est-elle déjà bouclée ? Il est assurément trop tôt pour l'affirmer. Surtout qu'à 38 ans, en poste depuis déjà 6 ans, Michaël Pressigout fait partie des plus jeunes DSI français. Il n'empêche que son CV démontre un tropisme — un temps refoulé — pour le monde de la recherche. « *À un moment de mes études, j'ai failli m'orienter vers la recherche en physique fondamentale. Et puis le pragmatisme l'a emporté. J'ai préféré entrer dans une école d'ingénieurs en informatique (ENSEEIHT, NDLR). En considérant que l'IT serait mon levier pour travailler à l'organisation et à la stratégie dans les entreprises* ».

Le début de sa carrière est conforme à cette ambition. Avant de passer à l'opérationnel dans une DSI, il passe par les cases Accenture et Deloitte pour se construire une expérience solide et variée auprès de nombreuses entreprises. « *Mais au bout de dix ans, j'ai ressenti le besoin de voir les effets sur le long terme de nos recommandations. Et aussi de goûter au vrai management. Je venais de terminer une mission de structuration de la DSI à l'Institut Pasteur. Après quelques semaines de réflexions estivales, je les ai contactés* », rappelle notre interlocuteur.

À son arrivée en 2011, les premiers contacts sont... rudes. Pas tant avec la cinquantaine de personnes qui travaillent à la DSI, qu'avec les 1 900 chercheurs, répartis en 130 équipes — autant de TPE avec leurs patrons ! « *Je me suis fait chahuter lors de ma première présentation par ces scientifiques qui avaient pris l'habitude de s'auto-suffire pour leurs besoins informatiques, en piochant dans des budgets qui peuvent émaner aussi bien du CNRS que de l'INSERM. Autant dire qu'ils se sentaient autonomes et libres de leurs choix. Je savais pourtant qu'il fallait*



*viser des infrastructures communes et sécurisées, pour le stockage de leurs données par exemple. Mais j'ai pris le temps de les convaincre, sans dogmatisme technique* », décrit Michaël Pressigout.

Deux ans de travail et de dialogue permettent à la DSI de restaurer sa crédibilité auprès des scientifiques et de poser les fondations d'une architecture plus saine, adaptée à la fois aux exigences de stabilité, de performances, d'agilité et de sécurité. Le moment d'une pause ? « *Par chance, pour moi qui n'aime pas les situations qui ronronnent, la nomination d'un nouveau DG a bouleversé la donne* ». Car l'arrivant a un sacré projet en tête : celui de développer la bio-informatique et de passer d'une science « humide » (celle des paillasses et des pipettes, NDLR) à une science computationnelle. « *Nous avions les infrastructures, mais il fallait de nouvelles compétences chez les chercheurs. Nous sommes allés à la rencontre d'autres instituts dans le monde pour nourrir notre réflexion et bâtir notre propre organisation. Ce fut fait en 2015, et nous avons recruté massivement des data scientists à cette occasion* », souligne-t-il.

Le temps semble s'être accéléré depuis. L'heure est désormais aux réflexions sur l'open innovation — avec qui, et jusqu'où ? — mais aussi sur l'interaction avec le grand public. « *J'ai vraiment eu la chance, jusqu'ici, d'évoluer dans un environnement qui m'a toujours permis d'aller plus loin dans mon rôle de DSI* ». Et il y a encore beaucoup à faire, ne serait-ce que pour organiser le partage des travaux de recherche et des données entre tous les Instituts Pasteur dans le Monde, ou pour mutualiser certaines ressources au niveau européen par exemple. La DSI vient même de se doter d'une structure de R&D, pour anticiper l'émergence des futurs besoins des chercheurs.

« *La santé bouge sous les effets du numérique et nous avons un rôle important à jouer dans le nouvel écosystème. Je me suis fait récemment la réflexion que je me suis retrouvé impliqué dans ce mouvement, en droite ligne avec mes aspirations de jeunesse. Du coup, j'ai presque peur de devoir vivre par la suite des choses moins passionnantes* ». Une crainte que ce surfeur averti peut sans doute minimiser : après tout, il y a toujours des vagues à chevaucher dans l'océan... ↗ François Jeanne

ET SI C'ÉTAIT VOUS ?

LE  
**DSIN**  
DE L'ANNÉE

19<sup>e</sup> édition

**Contact**

Caroline Javelle  
cjavelle@newscoevents.fr  
01 75 60 28 41

un événement organisé par  
**ITforBUSINESS**

en association avec :



La cérémonie du  
**Directeur des Systèmes d'Information et du Numérique de l'année**,  
organisée par **IT for BUSINESS** s'impose comme le rendez-vous  
incontournable des influenceurs du numérique.

Déposez votre candidature sur  
**[www.dsidelannee.fr/candidature](http://www.dsidelannee.fr/candidature)**

Clôture des inscriptions le 20 novembre 2017

RÉVÉLATION DU PALMARÈS  
LE 17 / 01 / 2018

18h - Salle Wagram, Paris 17<sup>e</sup>

en partenariat avec :



## Nominations

### Groupe Télégramme Fabrice Bourgine DSI

Fabrice Bourgine est le nouveau directeur systèmes d'information du Groupe Télégramme. Il commence sa carrière comme technicien à l'Aerospatiale en 1994. Il prend le poste d'IT R&D manager chez Cybertel deux ans après. Il enchaîne ensuite des postes dans l'IT dans différentes entreprises et devient DSI en 2010 de LG Industrie, puis en 2012 de Hôtel B&B.

### Abilways Hervé Arnaud DSI

Hervé Arnaud est nommé DSI d'Abilways. Il débute comme consultant chez Capgemini en 2000. Il rejoint ensuite la Brinks pour prendre en charge son back-office. En 2008, il passe chez Saint-Gobain comme IT manager. Quatre ans après, il entre chez Dukan puis dans le groupe Rougier. Hervé Arnaud est ingénieur de l'Esiee et détient un MBA de HEC Paris.

### RCI Bank and Services Daniel Rebbi CDO

Daniel Rebbi est nommé directeur en charge du programme Data Gouvernance. Il débute en 1984 chez Renault et devient DG de Renault Belgique Luxembourg entre 2003 et 2008. Il entre ensuite chez RCI Banque où il occupe plusieurs postes à responsabilité. Daniel Rebbi est diplômé de Centrale ParisTech.

 Vous avez  
changé  
de fonction?

Diffusez votre nomination à : [nomination@nomination.fr](mailto:nomination@nomination.fr)

### MICHELIN

### Directeur du digital Yves Caseau



**Y**ves Caseau prend la direction du digital chez Michelin. Il débute sa carrière chez Bellcore et Alcatel Telecom R&D avant de rejoindre le groupe Bouygues en 1994 comme directeur des nouvelles technologies. En 2001, il devient DSI de Bouygues Telecom puis, en 2007, vice-président aux nouvelles technologies, aux services et à l'innovation. Yves Caseau est diplômé de l'École normale supérieure et détient un doctorat en informatique de l'université Paris XI, ainsi qu'un MBA.

### ORANGE FRANCE

### CDO Virginie Dominguez



**V**irginie Dominguez devient directrice du numérique au sein de la division digital et marketing grand public d'Orange France. Elle a effectué toute sa carrière chez l'opérateur. Elle y entre d'abord sur des fonctions commerciales avant de manager les services de VoIP pour l'Europe. En 2010, elle repasse sur le commercial, d'abord comme directrice des ventes pour les magasins en Ile-de-France, puis pour la Bretagne. Virginie Dominguez est polytechnicienne et ingénierie des Ponts et Chaussées.

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

### DSI Vincent Niebel



**V**incent Niebel devient directeur de la DSI du ministère de l'Intérieur. Il a effectué toute sa carrière au sein de cette administration qu'il a intégrée en 2000 en tant que chef de projet radio, télécoms et informatique. Il devient ensuite chef du département d'affaires sécurité puis adjoint au sous-directeur des études et projets. En 2009, il prend les fonctions de DSI de la préfecture de police de Paris et, enfin en 2016, de directeur adjoint des systèmes d'information et de communication du ministère. Vincent Niebel est ingénieur général des Mines.

### MYSIS

### DSI Natalie Gammon



**N**atalie Gammon est la nouvelle DSI de Misys depuis quelques mois. Elle débute sa carrière en 2005 chez Barclays Capital en tant que consultante et bascule la même année chez BP en tant que « lead solution architect ». En 2007, elle entre à la Deutsche Bank sur le poste de « global head of IT planning ». Quatre ans après, suite à un bref passage en tant que consultante chez Enterprise Architects, elle intègre FNZ, d'abord comme responsable de la production, du support et des infrastructures, puis comme DSI.

### CFAO (TOYOTA)

### DSI Pascal Crétot



**P**ascal Crétot est le nouveau DSI de CFAO, la filiale de Toyota spécialisée dans la distribution. Il commence sa carrière à Mexico chez Alstom sur un poste de manager en 1982. Quatre ans après, il passe chez Accenture. Entré comme consultant, il y reste 22 ans et finit en tant que « international partner » pour la *supply chain* et l'industrie. En 2007, il lance la start-up Solar Energy. Deux années après, il entre chez Michelin et devient responsable monde de la Supply Chain. Pascal Crétot est diplômé des Arts et Métiers.



# #TRUSTECH2017

PAY | IDENTIFY | CONNECT & SECURE

#LEPLUSGRAND

#EVENEMENT

#INTERNATIONAL



28 > 30  
Nov.  
Palais des Festivals  
Cannes France  
2017



INSCRIVEZ-VOUS  
SUR  
[www.trustech-event.fr](http://www.trustech-event.fr)

# Stormshield : Yes we hack !

Pour dénicher des talents en sécurité, Stormshield utilise la plateforme communautaire Yes We Hack, coup de cœur du jury de la PME innovante au FIC 2017.

Stormshield part sur les routes de France à la rencontre des étudiants. :



DR

**R**ecruter une soixantaine de nouveaux salariés dans le secteur de la sécurité n'est pas une tâche aisée : la demande est bien plus importante que les ressources disponibles. Pour y parvenir, Stormshield, filiale à 100 % d'Airbus née du rachat par Airbus Defense and Space (anciennement Cassidian CyberSecurity) de deux sociétés (Arkoon et Netasq), mobilise ses équipes pour pallier cette problématique de recrutement. Pour rappel, cet éditeur conçoit des solutions de cybersécurité, autour de trois axes. Premier d'entre eux : La protection réseau avec des firewalls et des sondes ou IPS (Intrusion Prevention System) capables d'analyser et de protéger les flux. Le second pôle concerne la protection des postes de travail, des serveurs

et des terminaux. Enfin, l'éditeur propose une gamme dédiée à la protection des données grâce à une palette de solutions de chiffrement. Ces solutions de confiance de nouvelle génération sont certifiées au plus haut niveau européen (EU RESTRICTED, OTAN et ANSSI EAL4+). Elles sont déployées au travers d'un réseau de partenaires, intégrateurs et opérateurs, dans des entreprises de toutes tailles, comme dans des institutions gouvernementales et des organismes de défense, essentiellement en Europe et au Moyen-Orient.

**32 M€**  
de CA en 2015

**350**  
collaborateurs

**+ de 60**  
embauches en 2016

L'éditeur mise sur l'innovation pour devenir un acteur européen incontournable et concurrencer ainsi des structures beaucoup plus grosses. Pour y parvenir, il doit disposer d'une importante capacité de R&D et accélérer ses capacités de développement. La conséquence est directement humaine : Stormshield doit recruter un nombre important de collaborateurs très pointus. Leurs recherches sont essentiellement orientées autour de deux profils : des développeurs capables de coder en étant très proche des couches matérielles

Équipement de StormShield.



ou du noyau des OS, et des experts en sécurité en mesure, par exemple, d'identifier et disséquer des codes malveillants.

Si le recrutement se fait parfois selon des méthodes classiques, via le site de l'entreprise ou des sites spécialisés, la plupart des nouveaux employés sont repérés en tissant des liens sociaux. LinkedIn a, par exemple, été utilisé avec succès pour rencontrer des commerciaux ou des *product managers*. Pour des profils plus pointus, l'usage des réseaux sociaux « virtuels » reste limité. Ainsi, l'humain est placé au cœur de la démarche et la cooptation au sein de l'entreprise est fortement utilisée. Tout est fait pour valoriser les « communau-



**« Notre directeur R&D regarde de très près les aspects liés au « bug bounty », des plateformes destinées à identifier les vulnérabilités »**

Matthieu Bonenfant,  
directeur produits et marketing

tes personnelles » et les environnements relationnels. Les sites communautaires sont le prolongement de cette stratégie hors du cercle institutionnel : « *Yes We Hack est une plateforme ciblée sur une communauté pertinente pour notre activité* », explique Sylvie Blondel, directrice des ressources humaines. Des annonces y sont postées par l'entreprise depuis juin 2016. Sa simplicité d'utilisation en facilite l'usage au quotidien. Stormshield constate également des effets indirects, en dehors du recrutement d'un collaborateur en particulier : « *nous organisons régulièrement des initiatives écoles et des formations pour les étudiants. Plusieurs personnes rencontrées nous indiquent avoir connu notre société par nos annonces sur Yes We Hack. Dans ce contexte de recrutement de futurs potentiels, la notoriété est un facteur très important* », ajoute la DRH. « *Il y a environ un an, nous avons lancé une initiative interne pour trouver de nouveaux moyens de faire connaître nos offres. Au cours d'échanges, plusieurs jeunes recrues ont cité Yes We Hack* », rappelle de son côté, Matthieu Bonenfant, directeur produits et marketing.

Lancée en 2013, Yes We Hack agrège une large partie de la communauté des hackers français. Son « *job board* » rassemble des centaines d'annonces et près de 2 300 CV, uniquement dans le secteur de la sécurité informatique. En 2015, la société Yes We Hack est officiellement créée et devient une référence dans l'Hexagone et les pays francophones européens.

Dans le souci de fédérer une plus large partie des hackers européens, est lancé la même année Firebounty. Ce moteur de recherche regroupe l'ensemble des offres de « *bug bounty* » proposé par des entreprises ou des organisations, c'est-à-dire la rétribution en cas de découverte d'une vulnérabilité. Enfin, en janvier 2016, Yes We Hack lance BountyFactory, sa propre plateforme de bug bounty, ancrée sur le sol européen et conforme à l'ensemble de ses législations.

Pour l'instant, Stormshield n'a pas encore franchi le pas et n'utilise pas cette plateforme. Mais, indique Matthieu Bonenfant, « *notre directeur R&D regarde de très près ces aspects* ». Pour les aider à entrer dans ce nouveau paradigme, BountyFactory propose de commencer en mode « *privé* » : seuls les hackers sélectionnés par l'entreprise cliente peuvent alors concourir. Les contrats, les accords de confidentialité sont signés électroniquement. Lors de la découverte de vulnérabilités, les paiements sont effectués en euros sur les comptes bancaires des hackers afin de respecter l'intégralité des lois européennes. En outre, il y a un principe de gamification : les hackers reçoivent (ou perdent) des points en fonction de leurs performances et de la qualité de leurs prestations. L'ensemble de ces informations sont répercutées dans leur CV et accessibles aux recruteurs. Dans ce milieu où il peut être très difficile de séparer le vrai du faux, les potentiels employeurs peuvent enfin avoir une certitude sur la véracité des compétences et des performances des éventuelles recrues.

Comme Stormshield, Yes We Hack a pour ambition d'être un acteur européen incontournable. En 2017, son objectif est de viser les pays anglo-saxons et germaniques. La start-up compte sur une deuxième levée de fond pour se positionner rapidement sur ce marché. En augmentant ainsi son périmètre, la communauté de hackers éthiques présents sur la plateforme devrait également s'étendre fortement. Ceci devrait donc faire le plus grand bonheur des RH !

Stéphane Darget

## UNE COMMUNAUTÉ DE HACKERS ÉTHIQUES

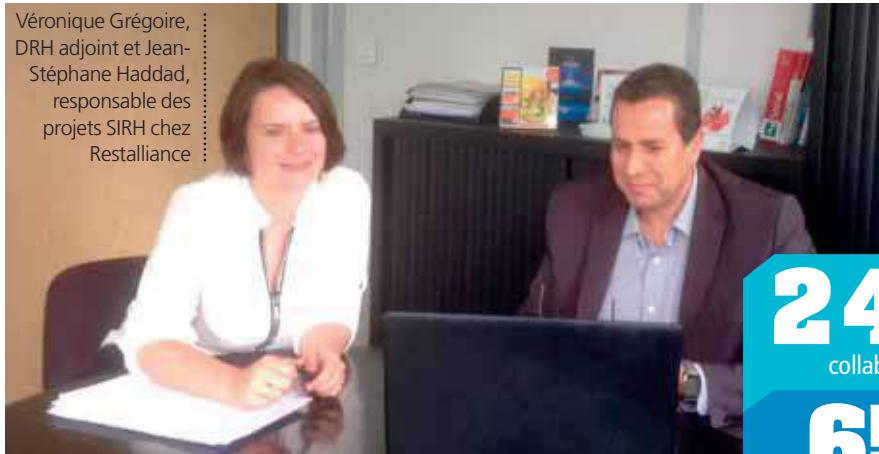
**C**omposée aujourd'hui d'une équipe de 10 personnes, la start-up Yes We Hack peut s'enorgueillir de rassembler la plus grande communauté française de hackers éthiques. Plus de 2 000 de ses « *white hat* » ont rejoint son programme de bug bounty. Et 1 000 vulnérabilités différentes ont été découvertes en moins d'un an. Dix-sept sociétés sont actuellement clientes de ce service, dont le moteur de recherche Qwant, Orange et OVH. En une seule journée, le record de récompenses versées est de 56 000 € ! Guillaume Vassault-Houlière, dirigeant de la start-up, mais aussi président de la Nuit

du Hack, explique qu'il construit pour cela un environnement de confiance. Deux objectifs complémentaires sont visés : faciliter le recrutement et répondre aux problématiques de sécurité des entreprises. En parallèle du « *développement agile* », l'entrepreneur revendique la « *sécurité agile* ». Le bug bounty aide à intégrer les questions de cybersécurité dès les phases de conception, sans nécessité d'engager des talents spécifiques. D'ailleurs, ces deux aspects sont loin d'être incompatibles : « *de nombreuses personnes en poste font également du bug bounty le soir* ». Un échange gagnant-gagnant pour tous les partenaires.

# Restalliance investit dans un SIRH en SaaS

**Restalliance vient de procéder à la refonte de son système de paie et plus globalement de la gestion des RH avec la solution Teams de Cegedim SRH.**

Véronique Grégoire,  
DRH adjoint et Jean-  
Stéphane Haddad,  
responsable des  
projets SIRH chez  
Restalliance



**« Les responsables de sites vont gagner en autonomie dans la gestion de leur personnel et pourront en temps réel accéder à l'information »**

Véronique Grégoire, DRH adjoint

**L**a volonté de développer la croissance du chiffre d'affaires d'une entreprise met bien souvent en lumière la nécessité d'une remise en question de l'organisation structurelle et informatique. Restalliance en est une parfaite illustration. Crée en 1993, cette entreprise française spécialisée dans la restauration et les services hôteliers dédiés au secteur de la santé (EHPAD, cliniques, établissements médico-sociaux...) est présente sur l'ensemble du territoire français. Avec 650 sites clients, elle emploie aujourd'hui 2 400 collaborateurs dont 200 exercent au siège à Lyon et dans les diverses directions régionales. Au fil du temps, la gestion administrative liée aux salaires, aux multi-contrats, aux primes, aux congés... devenait de plus en plus contraignante pour les responsables de sites au détriment de leur cœur de métier : offrir de prestations de qualité tout en gérant efficacement les collaborateurs sur le terrain. En cause, un système de gestion de paie vieillissant, inadapté pour mettre à jour et suivre les évolutions régle-

mentaires et gérer la volumétrie et le fonctionnement décentralisé de l'entreprise.

Décision a donc été prise l'an dernier de moderniser la gestion des RH avec une véritable plateforme de SIRH évolutive et modulaire et ce, en mode SaaS. « *Après un appel d'offres l'an dernier, nous avons opté pour la solution Teams de Cegedim en début d'année. Nous sommes actuellement en phase de test avec une mise en production planifiée à fin décembre de la gestion de la paie, de la gestion des temps et des activités — GTA — et d'un portail collaboratif. L'an prochain, nous ajouterons les modules de gestion des compétences et de formation. De fait, actuellement nous utilisons encore notre ancien système de paie* », exprime Jean-Stéphane Haddad, responsable des projets SIRH chez Restalliance.

Initié et soutenu par la DSI, le projet d'implanter un SIRH en mode SaaS a été bien accueilli par l'ensemble des collaborateurs en région et par l'équipe du service paie, constituée d'une dizaine de personnes. L'idée d'en finir avec les doubles saisies d'informations, les échanges multiples par téléphone, mail, les interrogations, les risques d'erreurs, le temps perdu... est une perspective sédui-

sante. « *Nous souhaitons non seulement optimiser et fiabiliser les données nécessaires à l'établissement de la paie, et ce de manière simple et sécurisée, mais aussi permettre à l'équipe de la paie, qui gagnera un temps précieux, de se consacrer à d'autres sujets à plus grande valeur ajoutée. De leur côté, les responsables de sites*

*vont gagner en autonomie dans la gestion de leur personnel et pourront en temps réel accéder à l'information, consulter des tableaux de bords sur le portail, gérer les contrats de travail et améliorer la communication* », souligne Véronique Grégoire, DRH adjointe de Restalliance.

Le fonctionnement dans le cloud faisait partie du cahier des charges afin de bénéficier d'une souplesse d'utilisation, d'un accès rapide aux données, des mises à jour automatiques avec un accompagnement assuré par l'éditeur. Dès la mise en production, les données du personnel seront hébergées par Cegedim dans deux datacenters en France.

Prévue pour 2018, la mise en place du module de suivi des formations et GPEC est un enjeu important. « *Nous aurons la possibilité de détecter de manière fine les potentiels de l'ensemble de nos collaborateurs et d'adapter les plans de formations en fonction de leurs aspirations et des besoins de l'entreprise* », ajoute Véronique Grégoire. Sur sa lancée, Restalliance envisage un autre projet d'envergure : la gestion de la matière première, en mode SaaS également. « *Dans la restauration collective, avec les RH, l'approvisionnement en matières premières est le deuxième poste important. Ainsi nous pouvons affirmer que dans les deux ans à venir, notre entreprise se sera donné les moyens de soutenir sa croissance avec des outils modernes et efficaces* », conclut Jean-Stéphane Haddad. ~

Martine Triquet-Guillaume

**2400**

collaborateurs

**650**

sites clients



# LE CAHIER DIN

DISTRIBUTION ET INTÉGRATION DU NUMÉRIQUE



DOSSIER ▶ 44

## Intégrateurs comment s'adapter à la percée de l'UCaaS ?

### Portrait

- Caroline Sargousse, Sage ▶ 39

### Entretien

- William Binet, fondateur de VoIP Télécom ▶ 40

### Actualités

- La certification, un joker pour les sociétés de services ? ▶ 42



## CLOUD SERENITY LES OFFRES HÉBERGÉES BY TIMS



Cloud Connect

La **PERFORMANCE** de votre **CENTRE DE CONTACTS** passe par des solutions technologiques et métiers éprouvées



TIMS a développé **Cloud Connect** : un connecteur standard permettant d'interconnecter les solutions de téléphonie **AVAYA** avec le CRM leader du marché SalesForce®

### LES DE LA SOLUTION

- Personnalisation possible via les Professional Services de TIMS
- Technologie Full Web HTML5
- Gestion multi-langues
- Compatible Avaya IPOffice et Solutions Centre de contacts

Rencontrez nos experts sur le salon **TIMS TECHNOLOGIES**  
le 6 OCTOBRE 2017 À LYON GERLAND (inscriptions [www.tims-technologies.fr](http://www.tims-technologies.fr))

Retrouvez nous sur [www.tims.fr](http://www.tims.fr)



**Caroline Sargousse**  
**Sage**

## La culture de l'IT

L'ancienne diplômée en agronomie a démontré, tout au long de son parcours, qu'une bonne connaissance des systèmes vivants peut tout à fait être utile dans l'IT.

**Q**uel point commun y a-t-il entre l'agronomie et l'informatique ? C'est ce que le parcours de Caroline Sargousse, aujourd'hui DSI chez Sage, se charge de nous démontrer. En 1998, elle sort ingénierie agronome d'une promotion dont plus de la moitié des diplômés a choisi de faire de l'informatique sa spécialité. « *Il y avait, explique-t-elle, une réelle appétence du marché pour ce genre de profil* ». Selon elle, cette attirance provient du fait qu'un écosystème vivant présente quelques similitudes avec un écosystème IT. « *De plus, la capacité des agronomes à faire face à l'imprévu plaît beaucoup* ».

Sa migration vers l'IT ne s'est toutefois pas faite d'une traite. « *À l'origine, je pensais étudier de la biologie. Après l'école, j'ai hésité entre l'environnemental et le monde de l'entreprise* ». L'entreprise a fini par l'emporter. Après avoir fait ses classes — pourrait-on dire — dans le conseil au sein d'un cabinet racheté, par la suite, par Sopra, Caroline Sargousse se frotte pour la première fois à l'informatique lorsqu'elle intègre les effectifs de France Loisirs dans la division marketing. « *J'ai commencé à comprendre ce qu'était l'IT, une fois dans le dur* ». Par la suite, son patron d'alors lui confie la mise en place du CRM. « *Nous avons réussi à remplir notre mission dans le délai impartie* ». L'expérience chez France Loisirs prend fin en 2014. Une opportunité lui permet, la même année, d'entrer chez Sage, « *un challenge* » selon ses propres termes. « *L'entreprise était passée d'un modèle interne à une modèle où tout avait été externalisé. Les équipes étaient perdues. Il y avait un gros travail à faire en interne sur l'IT. Il a notamment fallu stabiliser la qualité de service et travailler sur notre relation avec les partenaires* ». Pour la responsable, il était impératif de s'atteler à toutes ces tâches pour parvenir au résultat le plus important pour un éditeur de logiciel

**« Notre métier consiste à chercher des solutions et pas à ouvrir des tickets en attendant leur traitement ».**



dont les produits sont accessibles depuis le cloud : assurer le bon fonctionnement du système. Un objectif logique, somme toute, pour l'ingénierie en agronomie. « *Notre métier consiste à chercher des solutions et pas à ouvrir des tickets en attendant leur traitement* ».

Devenue, en mai 2016, DSI de Sage pour la France, le Maroc et la Belgique, Caroline Sargousse gère efficacement son temps entre ces différentes zones. « *La France représente 90 % du chiffre et des effectifs de la région. Et puis, j'ai un meilleur ami qui s'appelle Skype* ».

*Je passe énormément de temps à échanger sur Skype avec les équipes américaine, britannique et marocaine*. Les différences culturelles ne constituent pas davantage un obstacle pour celle qui reconnaît volontiers la primauté de la culture anglo-saxonne au sein de l'entreprise. « *Nous avons organisé des formations qui expliquent les différences culturelles entre les différents pays*, souligne-t-elle. *Selon le pays, la vision de l'échec est très différente* ».

Très loquace sur son métier, la responsable s'intéresse finalement assez peu au fait qu'elle soit une femme, dans un domaine où la gent masculine est surreprésentée. « *On ne me pose jamais la question, donc je ne me la pose pas. Il y a des métiers très masculins dans l'IT, c'est vrai, mais cela ne m'a jamais posé de problème* ». Selon elle, les choses devraient s'inverser avec le temps. « *Le métier sera très féminin dans le futur* » veut-elle croire. ♦

### CAROLINE SARAGOUSSE

- 1998 Diplômée de l'institut national agronomique de Paris-Grignon
- 1999 Consultant chez CSC
- 2011 Directrice des SI CRM chez France Loisirs
- 2014 Entre chez Sage en tant que Responsable de projets IT
- 2016 DSI France, Maroc, Belgique chez Sage

Thomas Pagbe

**William Binet**  
Fondateur de Voip Télécom

## « Notre métier consiste à aller produire du service directement dans l'entreprise »

A peine quelques mois après le rachat d'Etit, Voip Télécom vient de compléter l'acquisition d'une nouvelle entreprise, Normhost. William Binet fournit des détails sur ces deux acquisitions et donne son avis sur l'évolution du marché.



© Andrey Popov

**Vous multipliez les transactions ces derniers mois. Vous venez de racheter une entreprise en juillet. Pourquoi cet emballement ?**

À l'occasion de notre tout dernier communiqué concernant Etit, que nous venons d'acquérir, nous avions dit que d'autres acquisitions suivraient en 2017. Au mois de juillet dernier, nous avons mis la main sur Normhost. Il s'agit d'une société qui est active sur tout le bassin normand et aussi sur le nord de la France. C'est un opérateur, fournisseur d'accès et d'hébergement. Le catalogue comprend également des services autour de l'Ucaas. L'entreprise, créée en 2009, a réalisé un chiffre d'affaires de 3,5 millions d'euros. Pour nous, c'est une bonne chose. Cela nous permet de produire de plus en plus de services. Avant Normhost, nous passions par des FAI. Aujourd'hui, nous allons produire nos propres liens pour les entreprises. Nous pourrons en dire davantage dans les prochaines semaines.

**Avez le rachat d'Etit, vous semblez aller davantage vers l'intégration. Pourquoi ce besoin de se renforcer encore dans les services ?**

Nous sommes un opérateur de service de nouvelle génération. La totalité de nos produits sont hébergés. Il s'agit d'un marché porteur. Nous vivons une période de mutation. La téléphonie traditionnelle s'efface peu à peu au profit des solutions de téléphonie hébergées. Notre objectif est de maintenir une croissance rapide sur les métiers d'opérateurs de service en mode hébergé. C'est la raison pour laquelle nous avons racheté Normhost. Mais au-delà de cela, cette opération complète notre offre de service en hébergement.

**Pourquoi avoir racheté Etit alors que vous vous intéressez surtout aux services hébergés et pas à l'intégration ?**

Voip Telecom a aussi été intégrateur par le passé. Désormais, nous faisons le même métier qu'un ins-

# « La téléphonie traditionnelle pourrait bien exister encore pendant une vingtaine d'années. Il y a encore des entreprises qui utilisent des solutions classiques ».

tallateur en téléphonie, sauf qu'en guise de système téléphonique pour l'entreprise, nous allons installer des switchs, des routeurs et des postes. Globalement, nous faisons aussi de l'intégration en tant qu'opérateur. Notre métier, c'est surtout d'aller produire du service directement dans l'entreprise. Ce n'est pas le même métier qu'OVH chez qui le client va faire son marché et s'installer tout seul. De notre côté, nous allons plus loin, nous allons jusqu'à l'installation dans l'entreprise.

Nous avons racheté Etit car l'entreprise jouissait déjà d'une certaine notoriété et de 3 000 clients entreprises. Pourquoi racheter un intégrateur qui se pose des questions de mutation quand on sait que les clients vont basculer vers une nouvelle plateforme ? La réponse est simple. L'idée était de faire un premier test. En achetant Etit, nous faisons petit à petit migrer notre parc clients vers des nouvelles technologies. Il s'agit également de faire monter en compétence les techniciens pour les faire passer de la téléphonie en mode traditionnel vers des technologies hébergées.

Il y a également un aspect stratégique. Si vous voulez être un acteur assez important sur le marché français pour les entreprises, la croissance organique ne suffit pas. Il est obligatoire de faire de la croissance externe. Il faut trouver des cibles à acheter.

## Avez-vous prévu un planning pour la montée en compétence des techniciens d'Etit ?

Les techniciens d'Etit sont tout à fait capables d'installer des solutions hébergées, d'ailleurs, ils en voient déjà sur le terrain. Seule, une toute petite montée en compétence est nécessaire et déjà presque acquise par les équipes d'Etit. Les compétences seront complètement acquises d'ici la fin de l'année 2017. En clair, il n'y aura aucun moment de flottement pour les nouveaux techniciens qui intégreront nos effectifs.

## L'acquisition d'Etit vous permet d'être présent dans de nouveaux territoires. Pensez-vous à vous lancer dans d'autres régions ?

Etit fait partie du groupement Resadia. Nous sommes attributaire du marché Ugap (Union des groupements d'achat public, ndlr). Grâce à cela, nous sommes affiliés à tous les marchés du groupement, cela correspond à plus de 1 500 personnes qui peuvent intervenir. En fait, nous n'avons pas de soucis d'implantation ou de déploiement sur le territoire national.

## Comptez-vous réaliser encore d'autres acquisitions cette année ?

En 2017, il reste quatre mois, nous allons finaliser l'intégration des deux structures acquises cette année. Nous avons la chance de conserver la direction de Normhost. Des ajustements sont encore nécessaires pour aborder l'année 2018 sur la même cadence. Nous

avons déjà des cibles en vue pour 2018. Quelques dossiers toujours d'opérateurs ou d'intégrateurs, en tous cas, des sociétés connexes à notre plan, sur les solutions en mode hébergé.

## Comme préparez-vous la fin du RTC ?

Au vu de l'arrêt du RTC via un calendrier qui commence début 2018, les entreprises commencent à se renseigner et à nous appeler. Il y a encore deux ou trois ans, nous démarchions les entreprises pour leur proposer de changer leur solution. Aujourd'hui, tous les jours, des prospects nous contactent pour échanger sur des changements d'infrastructure. Les acheteurs se demandent comment faire évoluer leurs installations. Cette donnée est intégrée. Aujourd'hui, beaucoup de services sont hébergés dans des centres de données. Il est logique que la téléphonie suive le même chemin.

**Sur combien d'années devrait, selon vous, s'étendre la migration vers des solutions de téléphonie hébergées sur le cloud ?**

D'après moi, toute mutation s'étend sur plusieurs années. La téléphonie traditionnelle pourrait bien exister encore pendant une vingtaine d'années. Il y a encore des entreprises qui utilisent des solutions de téléphonies traditionnelles. Nombreuses sont celles qui sont encore réfractaires aux technologies SaaS. Nous n'allons pas arrêter la téléphonie traditionnelle du jour au lendemain car nous avons un parc existant. Notre objectif, c'est de pousser au maximum les communications en mode hébergé. Pour le reste, tant que le marché est là et qu'il y a une demande, nous continuerons à y répondre.

## Quels sont vos objectifs pour les prochains mois ?

Outre les deux acquisitions cette année, Etit et Normhost, un étage supplémentaire a été ouvert à Levallois. Notre CA a progressé comme nous l'avions envisagé. Nous avions prévu de dépasser les 30 millions d'euros en 2018, nous allons dépasser ce chiffre en 2017 à hauteur de 31 ou 32 M€. Nous aurons autour de 6 000 entreprises clientes. ♦ Propos recueillis par Thomas Pagbe



Thomas Pagbe

**« Nous vivons une période de mutation. La téléphonie traditionnelle s'efface peu à peu au profit des solutions hébergées ».**

## Variopositif labellisé sur Divalto Infinity...

Spécialisée depuis 35 ans dans l'intégration d'ERP, la société Variopositif travaille en particulier avec Divalto. Elle vient d'être certifiée sur la dernière version de ce progiciel, Divalto Infinity, avec le label « expert », par ScoreFact. Une première pour la France. L'intégrateur avait déjà tenté sans succès d'obtenir cette labérisation en 2016. Le plan stratégique d'amélioration continue a porté ses fruits. Variopositif compte une centaine de collaborateurs implantés sur 9 sites.

## NEC distribue les bons points

NEC Display Solutions Europe annonce le lancement de SolutionsPlusMore, un programme destiné à récompenser les partenaires en fonction des objectifs réalisés. Celui-ci est réservé aux partenaires NEC « Business » et « Enterprise » inscrits au programme SolutionsPlus. Pour rappel, ce partenariat donne un accès exclusif à des informations commerciales et techniques, à des outils d'aide et à des formations.

## AIG signe avec Exact France

L'éditeur Exact confirme sa présence en France à travers un nouveau partenariat signé cet été avec le groupe Alliances Informatique de Gestion (AIG) implanté en région. Cet accord porte sur la distribution de ses solutions cloud. Cette collaboration veut répondre à une forte demande des sociétés de services souhaitant intégrer CRM, gestion de projets, facturation et comptabilité dans une seule solution cloud.

## Variopositif labellisé sur Divalto Infinity...

Spécialisée depuis 35 ans dans l'intégration d'ERP, la société Variopositif travaille en particulier avec Divalto. Elle vient d'être certifiée sur la dernière version de ce progiciel, Divalto Infinity, avec le label « expert », par ScoreFact. Une première pour la France. L'intégrateur avait déjà tenté sans succès d'obtenir cette labérisation en 2016. Le plan stratégique d'amélioration continue a porté ses fruits. Variopositif compte une centaine de collaborateurs implantés sur 9 sites.

## NEC distribue les bons points

NEC Display Solutions Europe annonce le lancement de SolutionsPlusMore, un programme destiné à récompenser les partenaires en fonction des objectifs réalisés. Celui-ci est réservé aux partenaires NEC « Business » et « Enterprise » inscrits au programme SolutionsPlus. Pour rappel, ce partenariat donne un accès exclusif à des informations commerciales et techniques, à des outils d'aide et à des formations.

## AIG signe avec Exact France

L'éditeur Exact confirme sa présence en France à travers un nouveau partenariat signé cet été avec le groupe Alliances Informatique de Gestion (AIG) implanté en région. Cet accord porte sur la distribution de ses solutions cloud. Cette collaboration veut répondre à une forte demande des sociétés de services souhaitant intégrer CRM, gestion de projets, facturation et comptabilité dans une seule solution cloud.

## Certification

# La certification, un joker pour les sociétés de services?

La certification par une organisation peut être un atout pour les prestataires IT. ScoreFact tente de définir ces standards. Une centaine de fournisseurs jouent le jeu à ce jour.

**C**osmo Consult vient d'obtenir le label de ScoreFact sur Microsoft Dynamics Nav, un label visant à attester de ses compétences sur ce progiciel. Créé en 2016, ScoreFact est un organisme indépendant européen qui se charge d'évaluer qualitativement des prestataires IT. À partir d'une enquête par téléphone et par formulaire, et d'une étude statistique des résultats, ce cabinet délivre un label sur des logiciels du marché. Trois niveaux sont possibles, « Promising » pour les fournisseurs qui démarrent, « Expert » et « Excellent ». Des labels qui ne valent que pour un progiciel donné. ScoreFact avance avoir audité plus de 3 300 clients finaux en France. Une centaine

de fournisseurs sont engagés dans le processus de certification ou l'ont déjà obtenu. Tous logiciels confondus, le taux de réussite à la certification ScoreFact est globalement inférieur à 60 %.

Pour Microsoft, ce label apporte aux clients une liste de prestataires compétents et identifiés sur AX, Nav, CRM & Office 365. Intégrateur pour les PME et les grandes entreprises certifié Expert Microsoft Dynamics Nav, Cosmo Consult France juge que la « *labellisation a un impact commercial certain* ». « *Il est difficile de quantifier tous les effets positifs de la labellisation* », reconnaît Pierre-Édouard Roussel, senior marketing et communication chez Cosmo Consult France,

cité dans un communiqué. « *Ce qui est certain, c'est que la certification est très appréciée par nos clients* ». Le faible recul de l'entreprise sur sa certification obtenue en fin d'année 2016 ne lui permet pas, pour le moment, de détailler les retombées d'une telle démarche. Cependant, un signe permet à l'entreprise de constater à quel point une entreprise certifiée suscite de l'intérêt. « *En six mois, nous avons enregistré une forte augmentation, de plus de 150 %, des demandes entrantes d'entreprises équipées de Microsoft Dynamics Nav et se renseignant sur nos prestations* », assure Pierre-Édouard Roussel. Un appel n'est cependant pas une signature. Pour maintenir l'intérêt des entreprises et des prospects, Cosmo Consult France a pris la peine de lancer des actions de promotions marketing et commerciales de manière à souligner ses compétences sur la solution de l'éditeur. Pour cette entreprise, la certification pourrait, à terme, offrir un avantage certain sur ses concurrents. Autre prestataire, Adultima vient également d'être labelisé par ScoreFact sur Microsoft Dynamics AX. Cet intégrateur est spécialisé dans les progiciels ERP, CRM, PLM et CAO. Il est implanté en France sur sept bureaux et en Belgique et aux Pays-Bas. Une cinquantaine de consultants sont dédiés au territoire français. ♦

Patrick Brébion et Thomas Page.



Pierre-Édouard Roussel, senior marketing et communication chez Cosmo Consult



## Distribution

# Netapp soigne ses partenaires

Le programme de l'équipementier doit aider les partenaires à monter en compétence.

**N**etapp dévoile les nouvelles caractéristiques de son programme, « Fueled by Netapp » pour aider ses partenaires fournisseurs de services à tirer parti du contexte de transformation digitale actuel. Ce nouveau programme doit permettre aux fournisseurs de services de monter en compétence. À travers cette nouvelle mouture de son programme, Netapp s'engage à proposer des services de conseil sur les produits Netapp fournis par des spéci-

alistes et un incubateur destiné aux start-up. Elles auront accès plus aisément aux ressources de stockage. L'équipementier va également augmenter ses investissements dans le co-marketing pour renforcer l'activité de ses clients. Les partenaires bénéficieront également d'un modèle de coût plus prévisible grâce à des garanties d'efficacité sur la plateforme SolidFire, solution d'une entreprise éponyme rachetée 870 millions de dollars par Netapp à la fin de l'année 2015. ♦ Thomas Pagbe

## Etude

# Le cloud enthousiasme les distributeurs

Les distributeurs ne considèrent plus le cloud comme un risque.

**S**elon la dernière étude réalisée par Forrester, la plupart des acteurs de la distribution voient l'intégration du cloud dans leur pratiques commerciales comme un avantage plutôt qu'un risque. L'étude révèle que 32 % de distributeurs dans le monde ont intégré dans leur catalogue des offres de cloud public. En outre, le cloud constitue

désormais — toujours d'après l'étude — la plateforme à partir de laquelle les entreprises modernisent leurs applications critiques. Depuis 2014, les entreprises utilisatrices de logiciels B2B et B2C accessibles depuis le cloud ont augmenté de 24 %. Le succès d'entreprises comme Salesforce ou Sage, pour n'en citer que deux, souligne cette tendance. ♦ Thomas Pagbe



## La solution de communication unifiée la plus complète du marché



### iPBX Cloud, hébergé ou sur site

Choix de plate-forme pour répondre à toutes les exigences



### Téléphones IP, DECT ou Softphone

Jusqu'à 10 appareils supportés par utilisateur



### Vidéoconférence et WebRTC

Une interface complète aux fonctionnalités avancées



### Multi-sites

Centralisation et gestion de sites interconnectés



### Intégrations CRM-ERP

# Téléphonie

## Comment s'adapter à la percée de l'UCaaS ?

Les intégrateurs télécoms ont ajouté depuis peu des solutions de communications unifiées hébergées sur le cloud à leur catalogue. Avec un impact certain sur la structure de leurs revenus et sur les compétences qu'ils doivent mettre en avant.



**L**a téléphonie « traditionnelle », reposant sur un autocommutateur (PABX ou IPBX), subit depuis deux ou trois ans la concurrence des communications unifiées *as a service* (UCaaS). Sans être un raz-de-marée, l'UCaaS, par les facilités qu'il procure, jouit d'un succès grandissant auprès des entreprises. Les intégrateurs, notamment télécoms, en première ligne sur ce front, n'ont d'autres options que de s'adapter.

De l'aveu même de nombre d'intégrateurs spécialisés dans ce domaine, la téléphonie traditionnelle constitue encore aujourd'hui l'essentiel des systèmes de communication utilisés par les entreprises. « *Au niveau de notre activité, les PABX traditionnels, non hébergés, représentent environ la moitié de notre chiffre d'affaires* », explique Michel Signoret, directeur général de Signoret Telecom. Au sein d'Elit-Technologies, la téléphonie traditionnelle représente près de 60 % des revenus, et pas moins de 90 % chez Fastnet.

Pour autant, les lignes commencent à bouger. Parmi les intégrateurs interrogés, une majorité d'entre eux ont souligné à quel point l'adoption de l'UCaaS progressait au sein des entreprises, témoignant de la nécessité de s'y préparer sur le plan financier comme sur le plan des compétences à développer.

## Répondre à la demande

Les plateformes UCaaS proposées par les différents éditeurs (Microsoft, Mitel, Avaya, Alcatel Lucent Enterprise, etc.) ont intégré les catalogues des intégrateurs depuis plusieurs mois, voire plusieurs années, selon Jean-François Golhen, PDG d'Alter Telecom. Ce dernier voit dans l'UCaaS une évolution du Centrex, schéma dans lequel l'autocommutateur est hébergé chez un opérateur. Il constate par ailleurs une vraie demande de la part de certaines entreprises et, dans les autres, rencontre au moins une oreille attentive : « *Quand nous expliquons à des clients que nous passons d'un modèle de louage à un mode licence, tout se passe bien* ».

Chez Elit-Technologies, ce sont surtout les évolutions technologiques actuelles qui ont induit ce changement. « *Nous avons choisi de proposer à nos clients [des solutions de téléphonie hébergées] car les plateformes de virtualisation se sont généralisées* », explique Xavier Bruns, directeur des



« La grosse difficulté réside dans le passage d'un modèle à l'autre. Les revenus n'arrivent plus tout de suite. »

Xavier Bruns, directeur des services chez Elit-Technologies

services chez Elit-Technologies. « *Après avoir monté notre premier centre de données, nous avons commencé à proposer des services dans le cloud et à commercialiser des services en mode locatif* ». Même son de cloche chez Cesti. « *Depuis trois ans environ, nous travaillons sur des offres de cloud à la demande* », indique Sébastien Esteban, responsable projets au sein du département Services externes chez Cesti. *Chez nous, les clients peuvent souscrire des offres par terminal ou par utilisateur* ».

finaux des PABX puis des IPBX accompagnés d'un service d'installation et, surtout, de maintenance — une formule qui leur assurait un revenu récurrent —, l'UCaaS ne leur permet plus de se reposer sur un tel modèle, l'équipement de communication n'étant plus hébergé dans l'entreprise. Un tel changement est immédiatement visible sur les revenus générés.

Certains intégrateurs ont eu le temps de se préparer et d'anticiper, comme Elit-Technologies. « *Nous avons toujours associé la vente des équipements à du service* », assure Xavier Bruns, estimant par-là que le glissement vers les plateformes de communications unifiées disponibles depuis le cloud s'est fait sans douleur. Une petite gymnastique financière est néanmoins nécessaire. « *La grosse difficulté réside dans le passage d'un modèle à l'autre. Les revenus n'arrivent plus tout* →

## Un modèle économique bouleversé

Tout comme l'émergence du cloud avait contraint les intégrateurs à adapter leur palette de services, l'UCaaS les pousse à revoir leur modèle économique en profondeur. Alors même que, pendant des décennies, ils ont vendu aux utilisateurs

# La demande des entreprises est réelle

**I**l est encore beaucoup trop tôt pour parler de raz-de-marée, mais la tendance est bien là : un nombre grandissant d'entreprises s'intéressent aux plateformes de *communications as a service*. Selon une étude réalisée par Spoking Polls et

commanditée par Mitel pour la période 2015-2019, ce marché représentera de l'ordre de 35 Md\$ de revenus dans le monde d'ici 2019. Toujours selon cette étude, 64 % des 300 décideurs interrogés souhaitent pouvoir proposer des outils de collaboration avancés

à leurs utilisateurs. Le cloud apparaît alors, pour 39 % d'entre eux, un moyen d'accéder à des fonctions « innovantes ». Le sondage révèle également que les entreprises ne veulent pas se lancer seules dans un tel projet : 69 % veulent se faire accompagner par un expert du cloud.

→ *de suite* », concède le responsable. La création en amont d'offres cloud a permis à Cesti, de son côté, de réagir très vite. « *La messagerie vocale, les conférences web et plusieurs autres briques nécessitaient des investissements. Disposer d'une infrastructure nous a permis de gagner du temps. Nous avons été ainsi capables de créer aisément des offres autour de la téléphonie* », souligne Sébastien Esteban.

Michel Signoret, de son côté, avait été averti par d'autres entreprises que le métier d'intégrateur, dans sa forme actuelle, ne pouvait guère perdurer : « *ces personnes avec lesquelles j'ai discuté à l'époque m'ont dit qu'il fallait aller vers le métier d'opérateur et proposer des solutions hébergées. En clair, revoir complètement la manière de fonctionner de mon entreprise* ». Pour certains intégrateurs, la bascule vers l'UCaaS s'annonce sous de bons auspices. Chez Cesti, le chiffre d'affaires de la téléphonie a sensiblement augmenté, à tel point que l'UCaaS représente 80 % des revenus sur ce segment, contre 20 % pour la téléphonie traditionnelle. En termes de chiffres d'affaires, cependant, il pourrait y avoir des différences notables. « *Les solutions hébergées vont nous aider à compenser en partie la baisse de marge de ces dernières années. En 25 ans, le prix des PABX a en effet été divisé par quatre ou cinq* », note Michel Signoret.

## La question de la formation

La transformation d'un modèle économique n'est pas qu'une question de produit. C'est aussi — et peut-être avant tout — une question humaine. Les intégrateurs, dotés d'effectifs habitués au déploiement d'infrastructures de téléphonie traditionnelle, doivent encore faire des efforts pour faire monter leurs techniciens en compétence et leur fournir les moyens de répondre aux besoins des utilisateurs finaux. Sur ce chantier, il existe entre les différentes entreprises de très fortes disparités. Certains ont choisi de travailler sur la durée. Elit-Technologies a fait évoluer ses techniciens et ses commerciaux au fur et à mesure. « *Ils ont acquis des compétences dans les datacenters* », assure Xavier Bruns. Résultat, dans ses effectifs, l'intégrateur a réorienté son activité sur du conseil, de l'accompagnement et sur le cycle de vie de la solution. « *Désormais, nous fournissons du conseil autour de la maîtrise de ces nouveaux usages* », com-



DR

« *Les intégrateurs qui ne disposent pas de services comme l'UCaaS vont vivre des moments difficiles* ».

**Michel Tranchant, patron de MC Group**

plète-t-il. Chez Cesti, on s'est également éloigné du technicien « basique ». « *Chez nous, les techniciens et les ingénieurs doivent savoir faire communiquer des services métiers avec des plateformes comme MiCollab de Mitel ou Skype For Business de Microsoft. Il ne s'agit plus du tout d'un métier basé sur les autocommutateurs* », détaille Sébastien Esteban. Les techniciens de Cesti ont également bénéficié de formations aussi bien au sein de l'entreprise que dispensées par les partenaires. MC Group parie de son côté sur un changement générationnel. « *Un certain nombre de techniciens, dont les plus jeunes, ont été formés aux déploiements des plateformes UCaaS* », affirme Michel Tranchant, patron de MC Group. D'autres intégrateurs, tel Fastnet, recrutent leurs futurs techniciens à la sortie de l'école pour les former à la fois sur des solutions matérielles et logicielles. « *Les techniciens sont très contents de toucher aux deux types de solutions* », assure Ludovic Guittet, gérant et associé chez Fastnet. *Maîtriser à la fois les solutions matérielles et les solutions logicielles leur permet d'afficher un champ de compétence très large* ».

La formation favorise également la transformation pure et simple du rôle de l'intégrateur. L'accès à des solutions telles qu'Office 365 n'a pas supprimé les difficultés inhérentes au déploiement d'une solution de communication dans une entreprise. D'où le rôle d'accompagnement désormais dévolu aux intégrateurs. « *Si je vous fournis 200 comptes Office 365 et que je vous laisse vous débrouiller pour les activer* ».

*et les mettre en route, cela risque d'être compliqué. Si le client final a du temps et des effectifs capables de s'en charger, alors tout va bien. Sinon, et c'est le cas qui se présente le plus souvent, nous sommes là pour les accompagner* », précise Xavier Bruns.

## Mieux résister aux grosses SSII

Pour les intégrateurs spécialisés dans la téléphonie traditionnelle, l'évolution vers les solutions de communications unifiées hébergées n'est rien moins qu'une question de survie. Ceux qui ont pratiqué pendant des années l'installation de systèmes de téléphonie traditionnels ne se posent guère plus de questions.

Ajouter l'UCaaS à leur portefeuille leur permet également de mieux résister aux assauts d'entreprises de plus grosse taille à l'image de géants comme Atos qui, grâce au rachat d'Unify il y a quelques mois, dispose d'une solution de communications unifiées dans sa musette. « *Je craignais que les SSII viennent sur notre marché, révèle Michel Signoret. Cependant, elles ne sont pas habituées à gérer le temps réel. Ces gros acteurs sont encore trop spécialisés dans le développement de logiciel. En fait, nous devenons un élément à part* ».

À plus ou moins brève échéance, ajouter du service à sa palette de compétences deviendra incontournable. « *Les intégrateurs qui ne disposent pas de services comme l'UCaaS vont vivre des moments difficiles* », prophétise Michel Tranchant. ♦

Thomas Pagbe

Avec le leader SaaS  
de la gestion d'interventions,  
musclez vos collaborateurs terrain !

Vos équipes, votre entreprise, vos clients :  
tout le monde y gagne !



Plateforme dédiée à la gestion des interventions terrain



Pour vos techniciens, auditeurs/inspecteurs ou chauffeurs/livreurs.



#### Augmentez votre réactivité

- ✓ Optimisation des plannings
- ✓ Comptes-rendus dématérialisés
- ✓ Indicateurs de pilotage personnalisés



#### Améliorez la qualité de vos prestations

- ✓ Information clients temps réel
- ✓ Respect des engagements contractuels



#### Réalisez des économies

- ✓ Gain de trésorerie
- ✓ Moins de kilomètres parcourus
- ✓ Déploiement rapide



500 clients



50 000 000 d'interventions traitées



12 ans d'expérience

#### Contactez-nous

Tél : +33 (0)1 40 33 79 79 / [contact@praxedo.com](mailto:contact@praxedo.com)  
[www.praxedo.com](http://www.praxedo.com)

## Conférencier CP960

Un outil de conférence simple, Une communication claire



Pure and balanced HD voice



20ft 360° voice pickup



Yealink Noise Proof technology



Yealink Pentagon Meeting Room



Hybrid UC Meeting



Wi-Fi



Bluetooth

Android OS pour permettre la personnalisation des fonctionnalités et des applications  
Jack 3.5-mm pour sortie audio  
Facile à déployer et plug & play

**Pour toute demande, n'hésitez pas à contacter :**

Email: sales@it-logiq.com

Tell: 01 47 17 86 72

IT-LOGIQ

10 Rue Du Progres 93100 Montreuil – France

<http://www.it-logiq.com/>



# Dassault Aviation fait décoller la sauvegarde des VM

**Pour répondre à une virtualisation croissante de son système d'information tout en contrôlant les coûts, l'avionneur a rationalisé et industrialisé toute sa politique de sauvegarde avec Veeam.**



DR

**L**a croissance de la virtualisation dans notre infrastructure se traduisait entre autres par des tâches de sauvegarde plus lourdes. Il était devenu nécessaire de trouver une solution plus industrialisée pour cette activité », rappelle Jean-Michel Roignant, responsable IT de chez Dassault Aviation. Des enjeux à mettre en regard de l'entreprise. Constructeur du célèbre Rafale, 36 exemplaires ont été com-

mandés en 2016 et, dans le registre civil, du Falcon, Dassault Aviation compte près de 12 000 collaborateur dont plus de 9 000 en France implantés sur huit sites et sur le siège en Île-de-France. « L'infrastructure compte aujourd'hui environ 1 200 VM (virtual machine), autour de 800 pour la partie Windows et près de 400 pour Linux », détaille Jean-Michel Roignant. Avant la mise en place du projet, les sauvegardes étaient assurées sur chaque site. « Les outils pour la sauvegarde comme pour la restauration restaient difficile à mettre en œuvre », rappelle le responsable.

**« L'OUTIL DE VEEAM EST UNE BRIQUE ESSENTIELLE POUR GÉRER UN DATACENTER »**

Les outils utilisés impliquaient l'installation d'agents sur les infrastructures, serveurs ou postes de travail, et étaient tarifés en fonction de ce nombre d'agents. Ce, pour un coût jugé élevé par l'avionneur.

Le projet remonte à 2015, époque à laquelle la DSI met en place un *proof of concept* avec Veeam. La simplicité d'installation et de prise en main militent en faveur de l'éditeur. « L'installation comme l'intégration

dans le système d'information de l'outil Enterprise Manager ont été très rapides, de l'ordre de la journée. De plus, cet outil ne nécessite pas l'installation d'agents », souligne Jean-Michel Roignant. Le choix est validé. Et Dassault Aviation

achète 112 licences Veeam Backup fin 2016. La migration est terminée en juillet 2017. « Nous avons basculé l'ensemble de nos sites de Province sur Veeam », décrit le responsable. Une opération qui s'est traduite par l'installation d'un serveur de cet éditeur sur chaque site et par l'abandon des solutions antérieures de sauvegarde, notamment pour la partie

robotique. Une disparition qui profite aux équipes implantées en région déchargées de la gestion de ces équipements. « Nous n'avons pas d'administrateurs sauvegardes dédiés sur ces sites », souligne Jean-Michel Roignant. Pour assurer des performances, la DSI rajoute un proxy sur chaque site. Cette solution facilite la scalabilité de l'architecture de sauvegarde et répond aux attentes en termes d'efficacité opérationnelle. « Après l'ajout d'une nouvelle VM, aucune tâche spécifique n'est nécessaire pour la sauvegarde en dehors d'un tag attribué en fonction d'un profil », explique le responsable. Les règles sont définies au niveau des outils de provisioning de VM : chaque VM hérite d'un tag lui permettant d'être associée automatiquement au bon job et à la bonne politique de sauvegarde. Des fonctionnalités qui limitent la tâche des équipes en charge des opérations de sauvegarde et de restauration. Aujourd'hui, Jean-Michel Roignant considère que « cet outil est une brique essentielle pour gérer un datacenter ». Avec une restriction : Veeam ne prend pas en charge à ce jour les serveurs AIX qui continuent à être administrés comme auparavant. Malgré ce point, Jean-Michel Roignant attend plus sereinement le décollage de la virtualisation. ~

Patrick Brébion

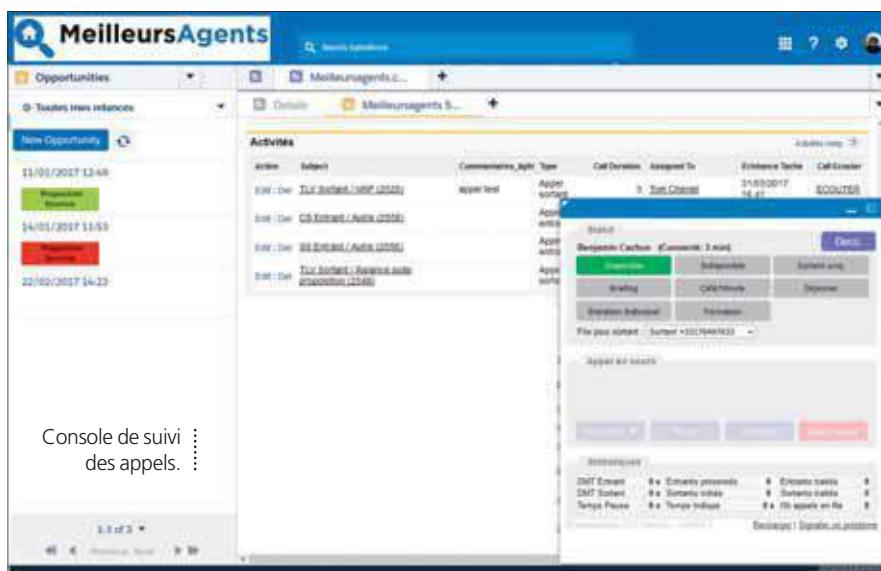
## LA SAUVEGARDE POUR LA VIRTUALISATION

**C**e n'est pas nouveau, de nombreux éditeurs ont développé des outils spécifiques complémentaires aux outils proposés par les ténors de la virtualisation. Sur ce marché, Veeam, fondée en 2006, s'est taillé une place de choix avec une fonction clé, la sauvegarde des VM. Depuis, l'éditeur a ajouté plusieurs fonctions notamment pour la prise en charge du cloud. Début 2017, la société avait annoncé une croissance record de 28 % pour un chiffre d'affaires de plus de 600 M\$.

# MeilleursAgents enrichit sa solution Salesforce avec Diabolocom

Dans le cadre d'une nouvelle politique de conquête de clients parmi les agences immobilières, la plateforme MeilleursAgents a choisi de se bâtir une solution sur mesure, sur une base SaaS avec Salesforce. Sa recherche de fonctions téléphoniques en complément l'a conduit à retenir l'offre de communications Diabolocom, pour ses qualités d'intégration avec le logiciel de CRM.

Meilleursagents.com a bâti depuis 2008 son succès sur deux piliers. D'une part avec le grand public, auquel la start-up offre des services d'évaluation gratuite de ses biens, avant de les mettre en relation avec une agence immobilière qui se chargera de la vente. C'est qu'avec plus de 1,5 million de visiteurs uniques chaque mois, la plateforme dispose d'une vue imprenable sur les prix et le marché de l'immobilier en France. Mais d'autre part, cela lui procure un outil de détection de projets de vente intéressant les quelque 25 000 agences immobilières présentes en France, que MeilleursAgents démarche commercialement afin de les convaincre de créer leur vitrine internet sur la plateforme pour capter les vendeurs venus estimer leur bien. « *Après des années de prospection terrain, avec des commerciaux qui se rendaient chez les professionnels dans les grandes villes de France, nous avons*



*décidé de faire évoluer notre offre commerciale pour la proposer à toutes les agences immobilières de France en pleine phase de*

*digitalisation* », explique l'un des cofondateurs, Jordan Sanial, DSI de la société. Sur les 140 salariés de l'entreprise, une cinquantaine travaille aujourd'hui dans le centre d'appels dédié aux activités BtoB.

Pour faire évoluer ses pratiques commerciales, MeilleursAgents choisit d'abord Salesforce.com, une solution CRM éprouvée, en mode SaaS pour éviter de devoir s'occuper lui-même de l'installation puis des évolutions du logiciel. « *Nous avions à notre disposition un fichier de prospects déjà conséquent, issu de nos échanges déjà nombreux avec les agences. Néanmoins, il nous fallait d'une part améliorer la qualification, d'autre part organiser son exploitation*

## SALESFORCE ET SES PARTENAIRES, L'INTÉGRATION EST UN SPORT DE COMBAT

Comme MeilleursAgents, nombre d'entreprises placent aujourd'hui leurs solutions CRM au cœur de leurs opérations. Et elles choisissent souvent Salesforce, dont l'exploitation en mode SaaS les dispense de longues étapes d'intégration, en même temps qu'elle leur permet de payer leur prestataire seulement à l'usage. Mais Salesforce ne fait pas tout, et notamment en matière de téléphonie. Il existe une longue liste

d'éditeurs partenaires du géant américain, dont l'offre très éclectique couvre l'ensemble des besoins de ses clients. Pour un éditeur comme le français Diabolocom, dont la solution de téléphonie s'intègre nativement dans Salesforce, cela peut donc devenir une manne, surtout si, comme le précise son PDG Frédéric Durand, « *vous proposez également des fonctions de gestion intelligente des mails, des SMS, des chats ou des réseaux sociaux* ».

Plateau d'appels de MeilleursAgents.

rationnelle, à partir d'un nouveau plateau téléphonique entièrement dédié à l'activité BtoB », justifie Jordan Sanial. L'objectif de l'entreprise est de fluidifier l'exploitation des contacts existants, en organisant les journées de travail de ses commerciaux, devenus sédentaires. Mais aussi de faciliter l'enrichissement de sa connaissance client, en demandant à ces mêmes commerciaux de publier des comptes-rendus de leurs appels téléphoniques. « *Ainsi, quand une agence immobilière déjà référencée dans nos fichiers nous rappelle, nous pouvons l'identifier et faire remonter de suite sur le poste du commercial qui décroche, l'historique de nos échanges* », ajoute le DSI. La majorité des appels restent néanmoins sortants (80 %) et la recherche d'efficacité et de confort porte alors sur un système de téléphonie qui s'intègre à Salesforce, de façon qu'au moment de son appel, le commercial dispose immédiatement de la fiche client. « *Nous avions pour notre plateau historique une solution qui n'offrait pas cette possibilité. C'est pourquoi nous nous sommes tournés vers Diabolocom qui dispose d'un connecteur dédié avec Salesforce, et offre en plus des services d'intégration plus poussés qui ont soulagé nos équipes* », explique le DSI. Diabolocom étant également proposé en mode SaaS, l'intégration porte essentiellement sur l'ergonomie du poste de travail. « *Il faut néanmoins prendre garde à la qualité de cette intégration*, signale Jordan Sanial. *Il y a notamment les enjeux de synchronisation des données récoltées par l'outil tiers à réintégrer dans Salesforce, avec des pièges sémantiques potentiels, par exemple lorsque des objets ou des champs portent le même nom sans pour autant avoir la même signification ou le même usage* ». Autre point d'attention, la pérennité de l'intégration entre le produit et Salesforce : en effet, lorsque l'éditeur américain change de version, il faut s'assurer de la montée de version également chez son partenaire. Car en effet en mode SaaS, en théorie, il est toujours possible de s'adresser ailleurs en cas d'insatisfaction.

Désormais, une icône est disponible dans le bandeau Salesforce pour déclencher les appels, sans aucune intervention



manuelle. Le commercial n'a plus à naviguer entre les deux outils et des interfaces différentes, ce qui améliore son confort et sa productivité. Si le commercial ne voit que le seul écran de relation client, c'est bien le logiciel de téléphonie qui prend la main en arrière-plan pour gérer la communication, la chronométrier et pour recueillir le bilan de la conversation établi par le commercial. Il est guidé pour cela au travers de menus déroulants paramétrables qui permettent par exemple de préciser le statut final du correspondant (« pas intéressé », « rappeler le directeur », « faire une proposition commerciale », etc.), complétés par une zone de commentaires libres. « *L'ensemble des informations recueillies est exploité au niveau de Salesforce, qui joue le rôle central dans notre relation client, et sert de hub vers d'autres fonctions* », précise Jordan Sanial. *Par exemple, un accord commercial pourra déclencher l'édition d'un bon de commande, puis la gestion de la signature électronique de notre côté* ». Autre fonction « associée », la gestion des emailings sortants, avec l'outil Pardot qui les adresse à des prospects sélectionnés par le logiciel de CRM. Et bien entendu, c'est à partir des données centralisées sur Salesforce que MeilleursAgents analyse les performances de ses offres ou de sa force commerciale.

Celles-ci sont au rendez-vous puisqu'en

**6500**  
agences immobilières  
aujourd'hui sur la plateforme  
MeilleursAgents

**50 %**  
de clients gagnés par agent  
depuis l'intégration de  
Diabolocom

**15 k€**  
d'intégration, facturation  
à la minute ensuite

à peine six mois après l'intégration de la solution, l'entreprise a enregistré une progression de 50 % (par commercial) des signatures de contrats avec les agences immobilières. « *Le bilan économique est très favorable, par comparaison avec le coût antérieur de déplacement de nos commerciaux sur le terrain*, estime le DSI.

*De plus, comme nous payons la solution Diabolocom seulement à l'usage, avec un décompte de l'utilisation à la minute près, nous pouvons relier nos dépenses aux résultats obtenus et ainsi optimiser ce ratio* ». Parmi les moyens d'améliorer la performance, la réécoute des conversations enregistrées par la solution de téléphonie permet d'expliquer aux équipes commerciales les meilleures pratiques et d'écartier les moins bonnes.

D'autres pistes sont à l'étude pour améliorer les ventes et la fidélisation des agences immobilières. Jordan Sanial évoque par exemple la fonction prédictive d'appels entrants, disponible chez Diabolocom, qui permettra de préparer les fiches clients correspondantes et donc d'améliorer l'accueil du client. Une présence renforcée sur les réseaux sociaux, professionnels ou grand public, serait aussi de nature à mieux « flécher » le parcours du prospect jusque vers les commerciaux de MeilleursAgents. « *À l'arrivée, il y aura toutefois toujours besoin d'un échange téléphonique. C'est ce que nous constatons déjà lors de nos campagnes de SMS ou de notifications via notre site web et nos apps* », constate Jordan Sanial. ↗ François Jeanne

**« ...NOUS NOUS  
SOMMES TOURNÉS  
VERS DIABOLOCOM  
QUI DISPOSE D'UN  
CONNECTEUR  
DÉDIÉ AVEC  
SALESFORCE »**

Jordan Sanial, DSI de  
MeilleursAgents

# Le groupe Bayard optimise la valorisation de ses contenus

À la recherche de relais de croissance et en pleine réflexion sur la monétisation de ses contenus, le groupe Bayard investit dans les technologies NoSQL de Marklogic et dans le cloud. L'objectif est de gagner en agilité et en pertinence, notamment dans l'exploitation d'un siècle de contenus.

**G**roupe de presse international avec plus de 150 magazines, 36 millions de lecteurs, une maison d'édition qui affiche près de 5 000 titres à son catalogue, plus de 150 sites Web et une ligne de produits numériques pour enfants (documentaires, jeux, applications), Bayard ne manque pas de contenus ! « Nous stockons plus d'une soixantaine de parutions avec des historiques remontant parfois jusqu'à plus de 15 ans », souligne Vincent Blachier, DSI du groupe. Rien qu'au sein de notre DAM (NDLR : Digital Asset Management), nous gérons des dizaines de téraoctets de contenu éditorial ». Né à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Bayard n'a depuis cessé de se développer avec une stratégie pluri-media clairement affirmée : développement en presse, mais aussi dans l'édition et désormais sur Internet avec de nombreux contenus numériques. Parallèlement, le groupe a poursuivi sa croissance à l'international avec des partenariats et des acquisitions de sociétés étrangères. Aujourd'hui implanté dans 16 pays, Bayard est devenu une maison d'édition incontournable dans les contenus pour la jeunesse avec des titres emblématiques tels que *Pomme d'Api* ou *Okapi* et des héros pluri-media dont notamment le célèbre *Petit Ours Brun*. Leader sur la presse senior avec 14 titres en Europe, le groupe est aussi la première centrale de presse catholique avec des publications lancées dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle comme *Le Pèlerin* et l'incontournable quotidien *La Croix*. Après plus d'un siècle de développements, le groupe



**« La capacité à accueillir et à gérer efficacement des formats de données différents était essentielle. Les technologies NoSQL sont particulièrement performantes et adaptées à ce type de problématique »**

Vincent Blachier, DSI de Bayard

multiplie les initiatives pour valoriser ses contenus et les proposer à ses partenaires internationaux. Dans cette perspective, il a entrepris une double réflexion en 2015 portant à la fois sur son DAM et sur son site phare *La-croix.com*. « Dans les deux cas, nous étions confrontés à des problèmes de performance », explique Vincent Blachier.

*Notre DAM, hérité de notre photograveur, était basé sur un système de fichier qui limitait considérablement les recherches que l'on pouvait effectuer. Côté site, basé sur MySQL et le système de gestion de contenus Easy Publish, nous étions arrivés à la limite en termes d'agilité nécessaire pour pouvoir gérer facilement de nouveaux contenus* ». À savoir, intégration du flux AFP avec les articles, vidéos, photos, etc. Pour évoluer, la DSI avait non seulement besoin de moteurs plus performants, mais aussi d'indexation plein texte de nos contenus afin de proposer aux utilisateurs internes, aux partenaires et aux lecteurs des fonctions plus intelligentes.

Profitant d'une nouvelle formule de son quotidien *La Croix* et d'une renégociation des droits des journalistes sur les contenus, Bayard s'est donc lancé dans deux vastes projets de refonte du site et du DAM. La DSI étant organisée par grands domaines de contenus — religieux, senior et jeunesse —, les projets ont été menés par deux équipes distinctes, le site relevant de la responsabilité du service IT-religieux tandis que la migration du DAM, projet transversal, a été géré directement au niveau de la DSI. Dans les deux cas, Bayard s'est orienté vers un hébergement dans le cloud d'Amazon pour profiter des avantages de l'élasticité, et vers les technologies NoSQL pour le stockage, retenant finalement la solution de Marklogic. « La capacité à accueillir et gérer efficacement des formats de données différents était essentielle et les technologies NoSQL sont particulièr-

ment performantes et adaptées à ce type de problématique, estime Vincent Blachier. Après un POC, la puissance du moteur et les fonctionnalités de recherche par facettes de la solution proposée par Marklogic nous ont rapidement convaincu. L'objectif étant de concevoir une solution pérenne et évolutive, l'ouverture et la capacité d'intégration d'Enterprise NoSQL MarkLogic avec les autres briques logicielles dont nous avions besoin a également joué un rôle important dans notre choix».

Entreprise début 2016, la refonte du site La-croix.com a été réalisée en six mois, dont trois pour la partie backoffice liée à la base de données. En appui sur le framework Symfony et la solution de gestion de contenu et de publication cross-media Open4 de Wedia, Bayard a conçu un processus complètement automatisé et très rapide. Les articles écrits par les journalistes et publiés par Open4 sont associés à des métadonnées et enregistrés sur le système de stockage S3 d'Amazon. Parallèlement, les contenus issus des divers partenariats dont l'AFP et ceux issus des blogs des journalistes sous WordPress sont également écrits sur S3. Un script d'import développé en interne en Symfony traite ensuite les fichiers et les insère dans Enterprise NoSQL MarkLogic, le tout étant piloté par le service managé de queue Amazon Simple Queue Service (SQS) afin d'avoir la garantie de ne perdre

## UN ÉDITEUR SPÉCIALISÉ DANS LE DÉCLOISONNEMENT DES DONNÉES

**A**cteur historique du marché de la base NoSQL, Marklogic a évolué pour se positionner désormais en tant que hub de données opérationnel et accompagner les entreprises dans le décloisonnement de leurs silos. Pensée pour devenir l'unique réceptacle des données disséminées dans l'entreprise et faciliter leur gestion, sa solution s'est enrichie de nombreuses fonctions au cours de ces dernières années pour faciliter la gestion et la valorisation des contenus : search, sémantique, sécurité avec chiffrement des données et anonymisation pour la conformité GDPR, etc. L'éditeur a également pris en compte le cloud, adaptant sa console Ops Director à AWS et Azure pour monitorer l'ensemble des clusters MarkLogic internes ou externes.

**36 millions**  
de lecteurs

1 minute entre la publication d'un article et son affichage en ligne

**0,3**  
secondes pour afficher une page

aucun fichier en cours de route. Enfin, Bayard a co-développé avec Marklogic des API Rest qui sont utilisées pour appliquer des règles métier lors de l'écriture dans la base et pour lire et afficher les publications en ligne. Le site gère actuellement un million de documents, soit environ 500 Go. « *La où il fallait parfois 15 minutes entre le moment où le journaliste publiait son article et l'affichage en ligne, il ne faut plus que quelques secondes*, se félicite Vincent Blachier. *Et l'affichage des pages prend désormais 0,3 secondes contre 2 à 12 secondes auparavant* ».

Coté DAM, le groupe a retenu une architecture similaire en s'appuyant cette fois-ci sur la plateforme de data mining, de recherche et d'agrégation de flux d'informations XMS Content Factory de 4DConcept. Interfacée directement à Enterprise NoSQL MarkLogic, elle gère actuellement près de 600 000 documents et 16 Go de description XML des métadonnées. Plus longue, cette refonte a nécessité près d'un an et demi. Très satisfait de ses nouvelles plateformes et de l'élasticité apportée par le cloud, Vincent Blachier se projette déjà dans de nouveaux projets : « *La monétisation et la réutilisation de nos contenus sont indispensables pour accompagner le développement de nos activités numériques à vocation d'audience et supporter notre relais de croissance. Nos projets DAM et site La-croix.com s'inscrivent dans cette dynamique*. Très concluante, la refonte de La-croix.com va servir d'exemple pour les autres sites du Groupe. Coté DAM,

*nous allons progressivement intégrer de nouveaux contenus dont ceux de nos filiales à l'étranger. Au-delà des gains en performances, l'indexation plein texte ouvre de nombreuses perspectives d'exploitation* ». Résultat notable, les recherches gagnent en finesse avec le principe des facettes pour filtrer les résultats.

Au passage, la présentation des résultats est aussi plus conviviale. Enfin, la mise en place d'un système de recommandation plus pertinent pour les utilisateurs internes et les lecteurs, basé sur la sémantique et non plus seulement la présence ou non d'un mot dans un article, est prévue.

En pleine réflexion, Bayard veut également tirer parti de ses données d'audience pour optimiser la monétisation de son contenu et faire son propre marketing. Equipé actuellement d'un *Data Management Platform* (DMP), le groupe est toutefois confronté aux problématiques de cloisonnement des informations, ayant notamment du mal à croiser les données de son CRM avec ses données d'audience. « *Pour l'instant, nous explorons la démarche Big data sur des cas pratiques qui ont de la valeur pour nous en combinant à la volée les données de notre DMP à celles stockées dans AWS. Pour monter en puissance, nous envisageons de créer un data lake et il n'est pas exclu qu'il s'appuie sur la base de Marklogic. Concrètement, l'approche NoSQL nous a totalement convaincus et ouvert de nouvelles perspectives que nous comptons bien explorer* », conclut le DSI de Bayard. ~

Marie Varandat

# Big data : Mappy passe à la vitesse supérieure

**L'exploitation directe par des outils d'analyse traditionnels d'importantes volumétries de données reste problématique. Mappy a trouvé la solution : Indexima. Depuis, la société ne fait plus de compromis entre volumétrie, performances, coût et granularité de l'information.**

**S**tocker de grands volumes de données est une chose, pouvoir les analyser sans dépenser des fortunes en mémoire, en serveurs et en moteurs de bases de données en est une autre. En l'état, il n'existe rien de vraiment intelligent sur le marché à mettre au-dessus d'Hadoop, alors nous avons accompagné Indexima dans le développement d'une solution vraiment adaptée à la problématique des big data », explique Nicolas Korchia, responsable de l'équipe BI chez Mappy.

Spécialiste du calcul d'itinéraire et des services de cartographie, Mappy est reconnu comme le leader français de la recherche locale par la carte sur Inter-

net, mobiles et tablettes. Avec plus de 13 millions d'utilisateurs mensuels de ses services, la société a atteint les 373 millions de visites sur l'année 2016. « Soit une manne providentielle d'informations stockées sous forme de logs que nous exploitons relativement peu jusqu'en 2013, poursuit Nicolas Korchia. Il y a un peu plus de trois ans, nous avons pris conscience du capital en notre possession et avons cherché des solutions pour l'exploiter avec pour objectif de tirer parti de cette masse d'informations pour aller chercher de nouveaux business modèles ». Typiquement, une analyse des logs permet à la société de savoir quels sont les calculs d'itinéraire les plus demandés sur une région, ou encore comment sont consommés les points d'intérêt par les utilisateurs. Elle permet aussi de savoir combien d'itinéraires sont calculés à partir d'un restaurant et même de savoir si les clients de restaurants japonais préfèrent les déplacements en BlaBlaCar... « En fait, on peut envisager beaucoup de choses, mais uniquement à condition de conserver une granularité suffisante des informations, précise Nicolas Korchia. Or, pour des raisons de coûts et de délais des traitements, nous étions obligés de consolider les informations dans des cubes offrant relativement peu de flexibilité et d'agilité au niveau de l'analyse. Du coup, on perdait une partie de la richesse des informations ».

Avant la prise de conscience et la mise en place d'une équipe dédiée à la BI en 2013, l'architecture de Mappy reposait sur des traitements développés en interne en Python pour gérer les 200 Go de log quotidiens enregistrés par les 700 serveurs en production. Stockés dans Microsoft SQL Server, ils étaient ensuite agrégés dans des cubes. Une infrastructure relativement



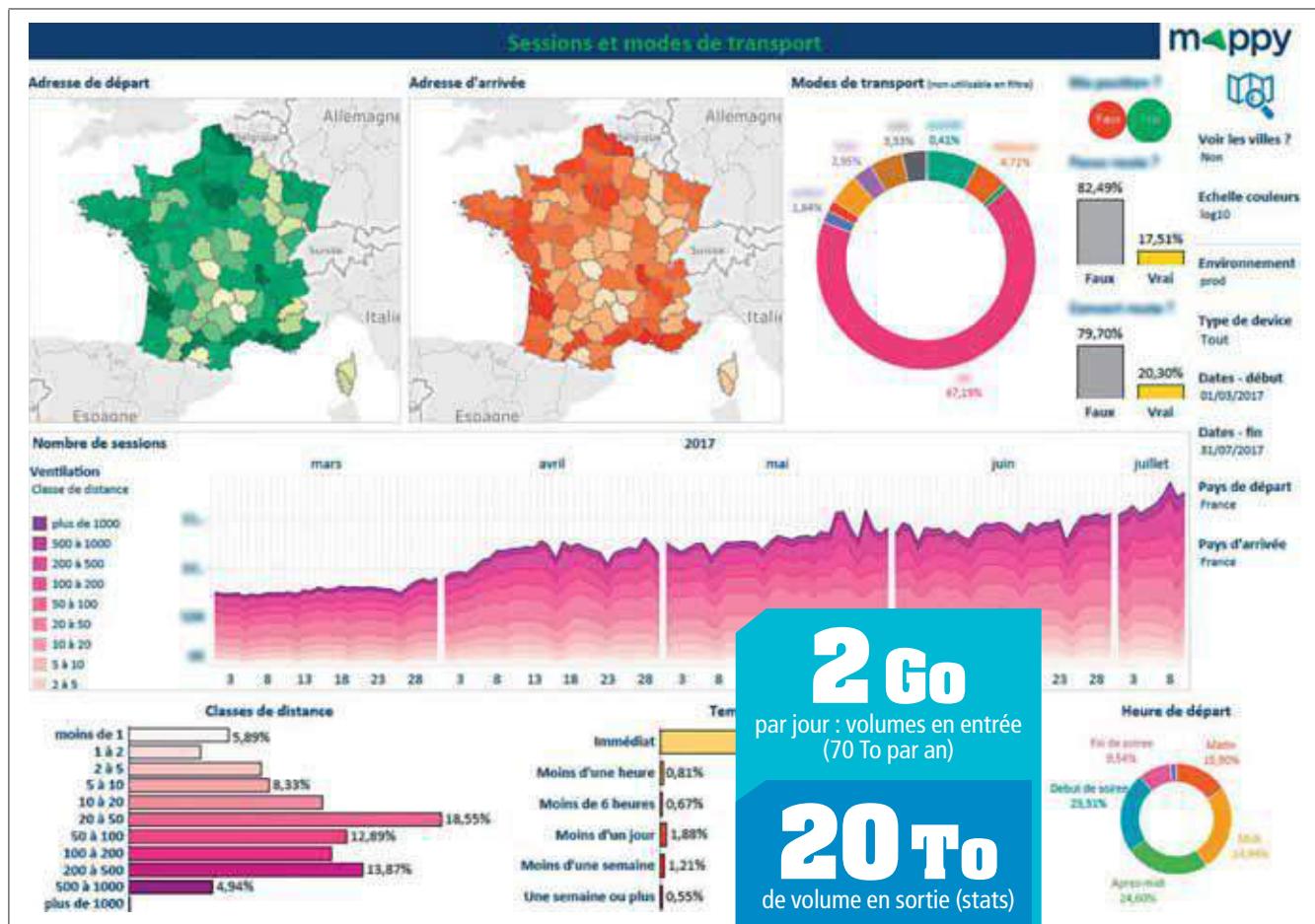
**« Quand on n'est plus obligé de choisir ou de faire des compromis entre coût, performances et volumétrie, ça change tout ».**

Nicolas Korchia, responsable de l'équipe BI chez Mappy

traditionnelle dans le domaine de la BI, mais qui n'était plus adaptée à la stratégie d'analyse de données à grande échelle que la société souhaitait mettre en place. Mappy adopte donc Hadoop pour traiter et stocker ses logs dans leur globalité afin de conserver toute la richesse des informations. Au passage, la société se dote d'une équipe de 15 personnes, dont 7 dataengineers et 3 datascientists, chargés d'extraire, d'analyser et de mettre les données à disposition à partir d'outils tels que Tableau, mais aussi Excel, etc. Fini les rapports préprogrammés, Mappy passe à la BI self-service ! Sauf que l'exploitation directe de données à partir d'Hadoop (HDFS) n'est accessible qu'aux utilisateurs familiers avec les données brutes, raison pour laquelle la majorité des entreprises adoptent des structures relationnelles ou multidimensionnelles (OLAP) intermédiaires pour constituer des jeux de données

## INDEXIMA, UNE ALTERNATIVE À SPARK

Indexima n'a pas seulement séduit Mappy. Née officiellement il y a à peine un an, la start-up compte déjà Natixis parmi ses clients et travaillerait sur plus de six POC pour de grandes entreprises françaises. Si ses liens avec Mappy restent étroits, la start-up vole désormais de ses propres ailes, apportant une alternative plus performante que Spark ou Impala sur l'analytique. Application de type YARN (Yet Another Resource Negotiator), Indexima fait converger différentes techniques pour accélérer le requêtage au-dessus d'Hadoop : elle s'appuie sur des index multicolonnes, des pré-agrégats, du in-memory et un moteur distribué orienté colonne. Les index et pré-agrégats sont mis à jour en temps réel au moment des insertions. Cette approche évite notamment d'avoir à construire des cubes, dont la compilation est toujours longue, et multiplie par 1 000 la vitesse d'exécution de la majorité des requêtes de BI.



: Résultats de requêtes.

adaptées aux besoins de chaque analyste. En outre, le balayage ligne par ligne opéré par les moteurs Hadoop, dont notamment Spark, ralentit d'autant plus l'exécution des requêtes que la volumétrie est importante.

Si de nombreuses solutions existent pour accélérer l'exécution des requêtes sur de grosses volumétries, « aucune n'est intelligente, estime Nicolas Korchia. Extraire des jeux de données sous forme de cubes, même distribués pour gagner en performance, ne permet pas d'obtenir la souplesse que nous recherchions. Idem pour les bases relationnelles ». Quant à l'approche qui consiste à multiplier les bases NoSQL au-dessus d'Hadoop pour disposer de jeux de données performants, « elle n'est ni simple ni avantageuse financièrement car très consommatrice de ressources qu'il faut ensuite administrer. Et ne parlons pas de l'option in-memory, certes performante et adaptée à notre besoin de souplesse, mais simplement exorbitante en termes de coûts en RAM pour pouvoir traiter notre volumétrie », ajoute le responsable.

C'est alors que Mappy croise Florent Voignier et sa future base de données Indexima. Si la start-up n'est lancée qu'en mars 2016, c'est dès 2014 que son fondateur planche sur un moteur d'indexation pour accélérer l'analyse et la visualisation de données en environnement Hadoop. Ensemble, Mappy et Florent Voignier vont

peaufiner une solution qui combine différentes techniques dont notamment le cumul d'index multi-dimension-

nels in-memory, des pré-agrégations de jeux de données et un stockage à plusieurs niveaux. Particulièrement adaptée à l'analyse de très gros volumes sans impacter les performances, la solution Indexima apporte aussi à Mappy toute la souplesse dont elle avait besoin. Dans un premier temps, début 2014, Mappy teste la solution en mode POC et, convaincue par son potentiel, elle s'implique dans le développement. Quelques mois plus tard, l'architecture BI de Mappy commence à prendre forme. Stockés dans Hadoop, les logs sont agrégés par des traitements écrits en MapReduce avant d'être injectés dans Indexima sous différentes formes selon les besoins : sur disque, in-memory, etc. Équipés de leurs outils de BI traditionnels, les utilisateurs accèdent directement à la base pour réaliser leurs analyses. « La principale différence, c'est que l'agrégation est effectuée à un niveau beaucoup plus fin qui nous permet de conserver toute la richesse de nos logs, explique Nicolas Korchia. Nous ne sommes plus limités par la volumétrie ou les performances, la particularité d'Indexima étant d'être capable de gérer 100 à 1 000 fois plus rapidement n'importe quelle volumétrie que

les solutions actuelles ».

En production depuis plus d'un an, l'architecture de Mappy compte désormais quelques 20 milliards de lignes de données agrégées dans Indexima. Le temps de réponse des requêtes est passé d'environ 20 secondes à 0,1 seconde. « Nous avions six machines avant et nous avons toujours six machines aujourd'hui, mais avec une volumétrie qui a été multipliée par 20, et surtout 15 utilisateurs connectés simultanément qui obtiennent des réponses quasi-immédiates à leurs requêtes. En termes de performance, de souplesse, mais aussi économique, nous avons gagné sur tous les fronts. Attendre des minutes, parfois même des heures, pour qu'une requête s'exécute n'est jamais très rentable, sans compter que ça limite le data-scientist dans les explorations qu'il peut faire », souligne Nicolas Korchia. Résultat, Mappy entre dans une nouvelle ère, son service BI tournant à plein régime pour trouver les business modèles de demain. « Il y aura un avant et un après Indexima, prédit Nicolas Korchia. Quand on n'est plus obligé de choisir ou de faire des compromis entre coût, performances et volumétrie, ça change tout. En d'autres termes, il n'y a vraiment plus aucune limite aux questions que l'on peut se poser autour des données ». ~

Marie Varandat

# Organisation

## Gestion de projet : le discours des méthodes

Grâce notamment aux approches agiles et à leurs dérivées méthodologiques, la conduite de projet informatique s'est considérablement renouvelée depuis quinze ans. Les premiers bilans sont positifs concernant la tenue des délais, des budgets et la satisfaction des utilisateurs, bien plus impliqués dans le processus. Mais les méthodes traditionnelles n'ont pas dit leur dernier mot.



**P**aru en 2001, le manifeste Agile était signé par dix-sept experts du développement logiciel, parmi lesquels les pères des méthodes Scrum, Extreme Programming, ou DSDM (Dynamic systems development method), la version anglaise de la méthode RAD (Rapid application development). Seize ans après, ces

approches sont-elles déjà entrées dans l'âge adulte ? D'ores et déjà, elles ont révolutionné les pratiques de conduite de projet. Au menu, redéfinition des objectifs et redistribution des rôles, rien que cela !

« *L'évolution est profonde dans les entreprises* », estime Guy Leturcq, directeur général et cofondateur de TNP, une société de conseil spécialisée dans la trans-

formation des entreprises, qui intervient notamment sur la manière de produire des applications. « Nous sommes passés des méthodes reposant sur des cycles en V, comme Merise ou Axial, avec des outils d'accompagnement comme les diagrammes de Gantt pour la gestion des plannings et les modèles de description logique des données (MLD), à des approches qui reposent principalement sur des itérations ».

« Les grands groupes avec lesquels nous travaillons, par exemple dans le secteur bancaire, ont intégré ces nouveautés méthodologiques, mais doivent composer avec leur existant », complète Mejdi Hizem, son bras droit, responsable du département transformation du SI. « Ce patrimoine est au moins autant humain qu'applicatif ».

Tout n'est donc pas mauvais dans les méthodes traditionnelles, ne serait-ce que parce que de nombreux professionnels expérimentés les maîtrisent à la DSI, et que le MCO du legacy dépend encore largement d'eux. Et c'est en gardant ces expertises sur les approches — dites en cascade, adaptatives, du chemin critique, du processus unifié ou de la chaîne critique, pour ne citer que les plus connues —, que la DSI restera capable de déployer la meilleure combinaison possible de méthodologies face aux défis lancés par les métiers sur le plan fonctionnel, et par le legacy côté technique.

Pour autant, les méthodes agiles ont clairement le vent en poupe, en particulier auprès des jeunes informaticiens, et ont réussi à irriguer toutes les orga-



DR

**« Le succès des méthodes agiles se traduit par un surcroît de demande des entreprises pour des développeurs autonomes et performants, et par une ré-internalisation de ces équipes »**

Guy Leturcq, directeur général et fondateur de TNP

nisations et surtout, tous les « métiers » de l'informatique, depuis les phases de conception jusqu'à la mise en exploitation avec DevOps et même la maintenance grâce à Kanban.

### SMALL IS BEAUTIFUL

D'après l'étude annuelle du Standish Group parue à l'automne 2016, les projets de développement menés avec ces approches réussissent dans 39 % des →

## LES 3 GRANDES ÉTAPES À CONSIDÉRER DANS UN PROJET INFORMATIQUE

### 1 • Exploration des besoins, idéation et prototypage

« La première étape, c'est celle de l'innovation et de l'exploration des besoins. À ce stade, je ne sais pas si mon idée de départ est bonne et si elle sera validée par le marché », rappelle David Ferreira. Parmi les méthodes agiles, *Lean Startup* ou *Design Thinking* sont deux des méthodes adaptées — et très à la mode — pour cette étape qui nécessite de fréquentes interactions avec les métiers. Leurs boîtes à outils se ressemblent et comprennent notamment trois phases : une première consacrée à la définition des besoins des utilisateurs finaux, à travers l'observation et l'immersion. Une seconde de brainstorming et de sélection des idées éligibles à un prototypage. Enfin, une phase de test et d'amélioration des prototypes.

### 2 • Développement et déploiement

« La seconde étape est celle du déploiement de l'offre, après

validation de l'idée », poursuit David Ferreira. C'est donc l'heure des développeurs, de Scrum, de l'*Extreme Programming*, et de la mise en œuvre de DevOps pour préparer la mise en exploitation.

La caractéristique commune de ces méthodes est de privilégier les itérations, parfois très rapides — dont les fameux sprints dans Scrum. On parle de quelques jours à peine, voire d'une journée. Le principe est de produire utile dans la fenêtre de temps ou de budget, puis de trier avant le prochain sprint, en établissant des priorités par rapport aux besoins des utilisateurs... qui ont le droit d'évoluer pendant le développement. Les réunions sont fréquentes pour identifier rapidement les points de blocage et les résoudre. DevOps étend ces pratiques vers l'exploitation, et suggère une mise en exploitation continue des modules qui sont prêts, plutôt que d'attendre la fin du développement pour s'y atteler.

### 3 • Maintenance et évolutions

« Dans cette partie de la vie de l'application, il y aura des petites évolutions, liées notamment au réglementaire. Kanban apporte une bonne solution pour organiser le travail des équipes et assurer le suivi des versions », explique David Ferreira.

Influencée par la théorie des contraintes, Kanban n'est pas strictement dédiée à la maintenance, mais ses tableaux, qui permettent de visualiser les workflows et l'état d'avancement de chaque tâche, sont bien adaptés à des activités d'entretien et d'évolution douce de l'application. De plus, la pratique de Kanban permet progressivement d'affiner les estimations de durée des différentes tâches. Enfin, elle n'est pas dépendante des choix méthodologiques antérieurs et s'adapte à n'importe quelle gestion de processus choisie pour l'étape de développement.

## UN NOUVEAU JEU DE RÔLES

**Avec les méthodes agiles, de nouveaux rôles sont apparus au sein des équipes chargées de produire des applications logicielles.**

- **Le scrum master** est sans doute le plus emblématique : au sein de l'équipe de développement, il est le gardien des rituels (sprints, etc.), sorte de réincarnation du responsable méthodes et qualité, et s'attache avant tout à la façon de produire.
- **Le product owner**, représentant des clients côté métier, est celui qui exprime les besoins fonctionnels, suit la réalisation de l'application, vérifie les ROI, réalise les arbitrages lorsqu'il faut donner des priorités aux développeurs. Son rôle s'étend dans la durée, puisque les évolutions ultérieures du produit sont de sa responsabilité.
- **Le tech lead**, bras droit du chef de projet, devient indispensable lorsque

la taille du projet augmente ou que ses implications sur les ressources informatiques (bases de données, réseau, etc.) de l'entreprise deviennent conséquentes. Le tech lead doit alors alerter les équipes de développeurs sur les contraintes non fonctionnelles à prendre en compte. Il peut aussi élaborer des solutions techniques mutualisées, exploitables par plusieurs équipes projet.

- **À partir d'une certaine taille de projet**, le chef de projet, dans ce nouveau paysage, doit assumer plus que jamais son rôle de manager : gestion du temps, des budgets, des réunions, des échanges avec les métiers, etc. Dans une moindre mesure que pour le product owner, il doit aussi s'inscrire dans la durée et ne pas considérer que son rôle s'arrête avec la première release du produit.

cas : ils remplissent alors, dans les délais et au budget prévu, les attentes des utilisateurs. Tandis que les projets menés avec des méthodes plus traditionnelles ne rencontrent le succès que dans 11 % des cas. Autre différence marquante dans le Chaos Report du Standish, le taux de réussite des « petits » → projets dépasse les 60 % quand les



DR

**« Le chef de projet doit protéger le temps productif de ses développeurs, en limitant notamment le temps passé en réunions ».**

Mejdi Hazem, chef du département Transformation du SI, TNP

**39% vs 11%**

Le taux de succès (délais, budgets, attentes des utilisateurs) des projets menés avec les méthodologies agiles plutôt que traditionnelles (source : Standish Group).



**« Le défi d'aujourd'hui, c'est de sortir les méthodes agiles du "garage" et de les utiliser sur des projets de grande taille, touchant notamment au patrimoine applicatif ».**

David Ferreira, évangéliste DevOps et agilité chez Capgemini

grands projets atteignent péniblement les 6 %. Logique, puisque les projets agiles sont principalement menés par de petites équipes.

Mais alors, faut-il abandonner la partie avec les plus grands projets, notamment ceux qui touchent au legacy ? Les avis divergent quelque peu. « La meilleure pratique consiste à ouvrir le noyau applicatif historique aux applications développées en mode Agile, grâce à des API. Cela garantit la stabilité du legacy, tout en permettant d'accélérer la production de nouvelles fonctionnalités », considère Guy Leturcq. Son confrère David Ferreira, évangéliste DevOps et agilité chez Capgemini, préconise quant à lui une « sortie du garage » pour les méthodes agiles, « afin qu'elles puissent enfin servir l'ensemble des objectifs des DSI, et pas seulement aux solutions orientées web ». Mais la bonne nouvelle, selon lui, c'est qu'il n'y a pas de contre-indication, « même si le succès des nouvelles approches, jusque-là réservées à des périmètres applicatifs limités, a pu paradoxalement faire croire qu'elles ne fonctionnaient que dans ces univers restreints ».

## DE NOUVEAUX RÔLES, NOTAMMENT DE COMMUNICATION

Pour éviter les déperditions de temps, mais aussi éviter les silos, la manière de communiquer sur ces

## DES OUTILS À TESTER SANS MODÉRATION

projets revêt une importance croissant avec leur taille. Il faut orchestrer les différentes réunions et les interventions, en équilibrant leur poids en fonction du moment dans le déroulé du projet. À ses débuts, le temps passé avec les utilisateurs est crucial, tandis qu'en période de développement, celui consacré aux échanges avec les exploitants devient essentiel.

Les méthodes agiles institutionnalisent de nouveaux rôles, qui incarnent les différents points de vue autour de l'application à produire. Le fameux scrum master, en tant que gardien du temple, a pour but de séparer la forme du fond. Le besoin utilisateur est défendu par le product owner. Tandis que les contraintes techniques sont chez le tech lead... Mais les arbitrages privilient toujours le point de vue du business.

Et le chef de projet dans tout cela ? Il devient coresponsable du résultat avec le product owner. Cela peut apparaître comme une régression mais, en réalité, tout change, sauf le titre ! D'abord, la définition même des objectifs à atteindre — le résultat — est mouvante, et admise comme telle tout au long du projet. Ensuite, il n'y a pas de fin à sa mission, sauf à considérer que la production d'une version d'un produit logiciel constitue une fin en soi. La logique veut plutôt que le chef de projet s'installe dans un rôle d'éditeur de logiciels, responsable de ses futures évolutions tant qu'il ne change pas de poste.

« *Le chef de projet a en réalité beaucoup à faire, pense Guy Leturcq. Car si ces méthodes impliquent le travail en petites équipes, le travail sur de plus grosses applications va en multiplier le nombre, avec des efforts de coordination considérables à fournir* ». Et comme le cycle de base reste court — de deux à quatre semaines —, le moindre retard pris est difficilement rattrapable.

## PÉNURIE DE « VRAIS » DÉVELOPPEURS

Conséquence inattendue de ces évolutions, le besoin de vrais développeurs, autonomes et capables de se concentrer sur leur production de code, se fait sentir « *et les entreprises ont même tendance à réinternaliser* », signale Medji Hizem. « *Le chef de projet doit s'efforcer de les protéger des perturbations externes et de libérer leur temps de productivité, en optimisant le contenu, la fréquence et la durée des réunions auxquelles ils participent* ».

On le voit, le métier de chef de projet ne disparaît pas, mais évolue. L'acculturation des DSIs aux méthodes agiles va se poursuivre dans les prochaines années, et déborder le cadre initial du développement pour irriguer jusqu'aux équipes d'exploitation. « *On voit déjà, dans le cloud, des initiatives réussies de rapprochement entre les exploitants et les clients métiers* »,

impossible de dresser ici la liste de tous les outils susceptibles de faciliter la vie de l'équipe projet et en particulier de son responsable. Grâce aux versions SaaS de leurs produits, de nombreux éditeurs tentent en effet de rafler la mise sur un marché encore très prometteur. Et les responsables projets peuvent tester différentes approches avant d'arrêter leur choix.

Parmi les fonctionnalités appréciées, les modules décisionnels et collaboratifs

ont le vent en poupe. La start-up française Bubble Plan vient par exemple de doter la nouvelle version de son outil de planification de plusieurs tableaux de bord prédefinis, de vues Kanban et a renforcé la gestion détaillée des charges RH. Des bulles de commentaires désormais disponibles renforcent aussi le dialogue entre les membres de l'équipe. De quoi concurrencer, au moins sur le papier, le leader américain du secteur, l'éditeur Trello.

*qui passent notamment par la mise à disposition d'interfaces si intuitives que l'utilisateur peut déclencher lui-même l'installation de ressources supplémentaires* », signale David Ferreira.

Quelle sera la fin de l'histoire ? En toute logique, il ne devrait pas y en avoir. Car si la formation des acteurs d'un projet informatique se concentrait, auparavant, sur la maîtrise d'une ou deux grandes méthodes, la diversité des approches aujourd'hui disponibles autorise de bien plus nombreuses combinaisons de compétences. Sans compter que des métissages sont toujours possibles avec des méthodes venues d'autres métiers de l'entreprise, par exemple le Beyond Budgeting des directeurs financiers, pour établir des budgets révisables autant de fois que nécessaire. « *L'heure est aujourd'hui au best of breed méthodologique*, résume David Ferreira. *Ce qui compte, ce n'est plus la loi, mais l'esprit des lois* » !

François Jeanne

## LE CHEF DE PROJET S'INSTALLE DANS UN RÔLE D'ÉDITEUR DE LOGICIELS

## DE LA MÉTHODOLOGIE AUSSI DANS LA CONDUITE DES RÉUNIONS

**Comment optimiser les réunions, indispensables, de l'équipe projet, et éviter qu'elles ne consomment trop de temps, par rapport aux délais très serrés qui caractérisent désormais les phases de développement ? Entre formalisation à l'extrême et laisser-aller, un juste milieu doit être trouvé par chaque animateur d'équipe. Avec quelques règles à respecter...**

- **Limiter le nombre de participants :** 10 personnes autour de la table ou au téléphone, c'est un maximum. 7, c'est mieux ! Au-delà, mieux vaut organiser plusieurs réunions.

- **Bien choisir les participants :**

L'objectif, c'est de gagner du temps, en évitant notamment que certains ne se sentent pas concernés pendant la réunion. Mais il faut aussi ménager les susceptibilités en ne donnant pas l'impression d'exclure...

- **Limiter le temps de parole :** quelques minutes — 5, parfois 3 — suffisent à un

développeur pour expliquer les difficultés qu'il rencontre. Le reste — ce qui a marché — n'est intéressant que si son expérience peut servir aux autres.

- **Piloter la réunion :** c'est le rôle du chef de projet ou de celui qu'il aura désigné. Piloter, c'est avoir un programme, des objectifs, les expliquer et les tenir !

- **Ne pas tout miser sur les réunions :** la fin de la réunion ne doit pas signifier la fin du dialogue. A minima, le chef de projet devra s'assurer que tout a été dit lors de la réunion et débriefer avec les collaborateurs insatisfaits.

- **À partir d'une certaine taille de projet**, le chef de projet, dans ce nouveau paysage, doit assumer plus que jamais son rôle de manager : gestion du temps, des budgets, des réunions, des échanges avec les métiers, etc. Dans une moindre mesure que pour le product owner, il doit aussi s'inscrire dans la durée et ne pas considérer que son rôle s'arrête avec la première release du produit.



Aymeric Aitamer,  
cofondateur d'Artifakt.

## CLOUD

# Artifakt accélère les déploiements dans le cloud

Crée par les fondateurs de l'agence Web DnD, la start-up joue les intermédiaires entre les entreprises et les prestataires de cloud afin de simplifier les déploiements.

**I**l faut compter entre 5 K€ et 10 K€ en temps entreprise pour déployer une application dans le cloud, estime Aymeric Aitamer, cofondateur d'Artifakt. C'est long et cher. Alors nous avons imaginé une solu-

*tion qui provisionne automatiquement toutes les ressources sur la base d'un template préalablement renseigné comprenant la configuration nécessaire.* Fondée en janvier 2015, Artifakt n'est pas le fruit du hasard. À l'origine de cette start-up, Aymeric Aitamer, Julie Didier et Christophe Didier, trois pionniers du Web, fondateurs de DnD, une des plus grandes agences Web spécialisée dans le e-commerce. « Nous étions régulièrement confrontés au problème du déploiement des sites de nos clients dans le cloud, ajoute Aymeric Aitamer. En soi, l'opération est plutôt simple, mais chaque composant — disque, serveur, mémoire, base de données, etc. — doit être provisionné et configuré séparément.

## UN DÉMARRAGE EN FANFARE

**C**ommercialisé sous forme d'abonnement à partir de 69 euros par mois pour deux environnements déployés et trois utilisateurs (65 euros pour chaque environnement supplémentaire), Artifakt.io compte déjà de nombreux clients dont notamment Lancaster, Veolia, Sequoia, La Maison du Whisky ou encore Pandacraft.

*Ça finit par prendre un temps considérable, sans compter qu'il faut des compétences spécifiques à chaque grand cloud public.* En juin 2017, la société a donc lancé officiellement artifakt.io, une plateforme qui permet via une interface unique de piloter l'ensemble des applications déployées dans le cloud.

Sorte de surcouche interfacée avec les services cloud via les API proposées par les prestataires, artifakt.io regroupe dans un outil unique tous les paramètres de déploiement, de mise à jour et de modification d'un environnement. Le processus est

relativement simple. L'utilisateur choisit dans un premier temps le type d'application en sélectionnant l'option appropriée dans un référentiel projet (PIM, ERP, CRM, etc.) et il indique ensuite l'environnement type nécessaire (petits serveurs, serveurs et BDD, montée en charge, etc.) avant de déployer son application, Artifakt.io se chargeant de provisionner automatiquement l'ensemble des services. Pour l'heure, la plateforme ne fonctionne qu'avec AWS, mais dès sep-

**« UN TEMPLATE POUR PROVISIONNER ET GÉRER AUTOMATIQUEMENT LES RESSOURCES DU CLOUD »**

le template de sa plateforme et ainsi accélérer encore plus le processus de déploiement. Pour l'heure, la société travaille déjà avec

Terraform et Ansible, deux leaders dans le domaine de l'IAC (Infrastructure As a Code) pour proposer un outil de configuration et de gestion IT. En attendant, Artifakt est déjà un partenaire privilégié d'Amazon : « Beaucoup d'entreprises, notamment les PME, n'ont souvent pas les compétences pour évoluer vers le cloud. Avec notre solution, elles vont pouvoir migrer facilement. Du coup, Amazon soutient notre développement », conclut Aymeric Aitamer. 

tembre, elle devrait être intégrée au cloud de Google, Microsoft Azure étant prévu pour la fin de l'année. Elle pourrait même à terme permettre de gérer le déploiement sur des clouds privés. Les entreprises disposeront alors d'un seul et même outil pour déployer leurs applications quel que soit le cloud choisi, s'affranchissant ainsi des spécificités internes ou propres à chaque prestataire qui seront masquées par la surcouche Artifakt.io.

Actuellement composée de six personnes, la start-up prévoit de doubler son effectif dès septembre après la levée de fond en cours. Objectifs : recruter des spécialistes Google cloud et Azure pour finaliser l'intégration et se développer à l'international. Au passage, la start-up envisage aussi d'approfondir l'intégration de sa plateforme avec les outils DevOps. Une évolution qui permettrait notamment de récupérer les paramètres de configuration d'une application pour aller renseigner automatiquement

# NOUVEAU

## COMMANDÉZ LE GUIDE DES SERVICES TÉLÉCOMS



SORTIE OCTOBRE 2017

**IT for BUSINESS**

### BON DE COMMANDE

À renvoyer complété par courrier ou email à :

IT FOR BUSINESS / Service abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX

Email : [aboitfb@newsco.fr](mailto:aboitfb@newsco.fr) - tél : 01 70 37 31 75

**OUI**, je précommande le **Guide des Services Télécoms** au prix de **50€ TTC\*** (+7€ de frais de port)

#### 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

Date et signature obligatoires

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

#### Mes coordonnées Mme M.

Nom .....

Prénom .....

Société .....

Fonction .....

Adresse .....

CP  Ville.....

Tél.

E-mail.....@.....

Si vous ne souhaitez pas que votre adresse e-mail soit utilisée à des fins de prospection veuillez cocher la case ci-contre

**IMPORTANT : e-mail indispensable pour recevoir la version digitale**

**Des robots très câblés**

Menés par des chercheurs du CNRS et de l'IRT Jules Verne dans le cadre du projet Caroca, des travaux sur la robotique ont abouti à la conception de nouveaux robots dédiés aux grandes pièces, notamment pour l'aéronautique et la construction navale. Constitués de câbles actionnés en parallèle, ces équipements sont chargés de tâches de manipulation, de peinture et de traitement de surface. Les chercheurs ont plus spécialement travaillé sur des méthodes de reconfiguration de ces robots en fonction des espaces dans lesquels ils évoluent.

**Améliorer les recherches**

Des équipes du laboratoire Cristal de Lille (UMR 9189) et du CNRS ont voulu améliorer les résultats de recherche en termes de pertinence par l'utilisation d'un nouvel outil probabiliste : déterminantal. Il repose sur l'attribution d'un vecteur pour chaque réponse à une requête, la longueur de celui-ci étant proportionnelle à la pertinence de la réponse. Cette longueur est définie en fonction des dissimilarités entre les réponses. Par exemple, la question « midi » sur un ensemble de photos va ramener des paysages du Sud. L'aire de la surface bleue du ciel, pour cette famille de photos, sera l'un des facteurs définissant la taille du vecteur.

**Automatiser la production d'articles**

Avec le but de développer l'utilisation des données dans les rédactions, le projet AFPData, sélectionné par le fond Google Digital News Initiative, vient d'être lancé. Il associe l'Agence France-Presse, le spécialiste de la rédaction automatique de textes Syllabs, la plateforme de valorisation de données OpenDataSoft et les designers d'expérience utilisateur (UX) du Laptop (laptop.com).

**SÉCURITÉ**

## Assurer les cyber-risques

Pour limiter les risques de défaillance d'entreprise suite à une cyberattaque, un projet de l'IRT SystemX veut aider les assureurs à mieux en comprendre les risques et quantifier les conséquences.

**L**'IRT SystemX lance un projet d'étude des risques et d'analyse des coûts, immédiats et à moyen terme, dans les entreprises victimes de cyberattaques. Prévu sur trois ans, ce projet va croiser des données techniques, juridiques, mathématiques, économiques et comptables issues du terrain. Le projet est lancé en partenariat avec la Fédération Française de l'Assurance. « Des agences de notation sont également intéressées. Elles souhaitent intégrer dans leurs évaluations la résilience au cyber-risque des entreprises », ajoute Gilles Desoblin, directeur du programme Internet de confiance à l'IRT. Baptisé CRC (Compréhension du risque cyber), le projet s'inscrit dans le prolongement d'Environnement pour l'interopérabilité et l'intégration en cybersécurité (EIC), un autre projet démarré depuis fin 2015 dans le cadre du plan Cybersécurité de la Nouvelle France Industrielle. Piloté par SystemX, ce dernier asso-

cie également l'Anssi et Airbus. « Au fil du temps, le juridique et l'assurance ont émergé comme des facettes indispensables à prendre en compte dans ce domaine », justifie Gilles Desoblin.

### VERS UNE BASE DE DONNÉES DES CYBER-SINISTRES

L'IRT lance un nouveau projet spécifiquement sur la quantification du risque cyber pour plusieurs raisons. « Les assureurs n'ont quasiment pas d'historique, ou il reste très insuffisant pour évaluer correctement le risque. De plus, les entreprises touchées par des attaques restent le plus souvent très discrètes », rappelle Gilles Desoblin. La source policière n'est pas plus pertinente. Les spécialistes estiment que moins d'une infraction sur vingt est déclarée aux services judiciaires. Pour pallier ce problème, SystemX a déjà

lancé depuis plus d'un an, dans le cadre du projet EIC, un travail de terrain destiné à récolter des données. À ce jour, autour d'une cinquantaine d'entreprises de toutes tailles et quelques établissements publics — dont un hôpital — déjà victimes d'attaques ont été interviewés. « La démarche est éminemment sensible », souligne Gilles Desoblin. Les informations recensées à partir de données quantitatives, techniques et d'interviews ont d'abord été catégorisées (ransomware, phishing...) et les conséquences financières estimées. Le projet à venir aura plus spécifiquement pour objectif de mieux quantifier ces conséquences, qui peuvent aller jusqu'au dépôt de bilan de l'entreprise. À terme, le projet proposera un panier actualisé d'entreprises victimes, comportant une catégorisation des risques, les chiffages *ad hoc*, et les modèles explicatifs. Il sera mis à disposition des assureurs partenaires.  Patrick Brébion

# Pourquoi les antivirus classiques sont-ils obsolètes

Depuis près de 30 ans, la protection des postes de travail contre les hackers est basée essentiellement sur l'antivirus. L'explosion des menaces est telle que le principe de base de détection remet largement en cause son efficacité.

**I**l y a 3 ans déjà, Brian Dye, alors vice-président de Symantec pour la sécurité, expliquait que l'antivirus était, selon ses termes, « mort » et qu'il fallait s'orienter vers de nouvelles technologies. Un antivirus classique recherche dans les fichiers si une séquence de bits peut être malveillante en la comparant à un dictionnaire des attaques connues. Afin de n'occuper que quelques octets, les séquences sont « hachées », généralement à l'aide d'algorithmes SHA-1 ou MD5. On parle alors de signature. Celle-ci identifie de manière certaine le virus, il ne peut alors y avoir de faux positifs, et dans ce cas, l'outil déclenche une procédure pré-établie de nettoyage.

Dans les années 1990, une vingtaine de nouveaux malwares différents étaient isolés chaque jour. Bien que la plupart différaient très peu des échantillons déjà connus, à chaque fois de nouvelles signatures devaient être ajoutées dans la base. Aujourd'hui, d'après Boris Sharov, pdg de Dr Web, 400 000 à 500 000 nouveaux malwares doivent être analysés quotidiennement (jusqu'à 1 million dans les cas les plus extrêmes). Au total, il existerait entre 90 et 200 millions de menaces différentes. Selon McAfee, ce chiffre atteindrait 700 millions.

Les raisons de cette explosion sont diverses. La majeure est liée aux « *packers* », ces logiciels capables de chiffrer et « emballer » un virus. Avec ces outils, il est extrêmement simple de générer des milliers d'exemplaires tout à fait différents d'un même code. Pour lutter contre ce polymorphisme, les moteurs des antivirus doivent être de plus en plus performants et incorporer des heuristiques de plus en plus complexes. La signature n'est alors plus une empreinte, mais plutôt une succession de commandes indiquant un caractère probablement malveillant. Conjugué avec



l'explosion de la taille des bases, cela explique pourquoi ces logiciels utilisent une part importante de la puissance des CPU des postes.

Autre facteur, la mise à jour de la base est publiée chaque jour à heure fixe par les éditeurs qui conseillent de l'appliquer dans les 6 heures. Un malware totalement nouveau peut donc espérer être indétectable pendant au moins 24h, ce qui lui laisse un potentiel important de destruction. Ainsi, certains échantillons n'ont été vus que durant 3 à 4 heures, avant de totalement disparaître.

Classiquement, les antivirus s'intéressent aux fichiers. Mais cela n'est pas la seule menace : de plus en plus de malwares utilisent des failles de sécurité (pour certaines connues et non patchées, pour d'autres totalement inconnues, dites zero-day). Grâce à celles-ci, ils peuvent par exemple modifier la mémoire du poste et s'exécuter directement. Une vingtaine de failles sur les antivirus eux-mêmes auraient été exploitées.

Pour faire face à cette nouvelle donne, une catégorie d'outils de protection des postes de travail, des serveurs et des smartphones fait progressivement son apparition. Souvent appelés Endpoint Protection Platform (EPP) ou Endpoint Detection

& Response (EDR), ils surveillent le système, la mémoire, le CPU, les accès aux fichiers, à la base de registre, au réseau... Plutôt que de rechercher des comportements malveillants connus, ils utilisent le « *machine learning* » pour alerter lors de situations anormales. Si les éditeurs traditionnels d'antivirus se tournent vers ces solutions, c'est également le cas de nouveaux entrants tels SentinelOne ou le français i-Guard.

Pour autant, les bases de signatures ne vont probablement pas disparaître purement et simplement. Ces dictionnaires permettent d'identifier de manière définitive un malware. Intégrés à des services en ligne, tel que Virus Total, ils sont mis à contribution lorsqu'une anomalie est détectée sur un poste. Ils servent également à proposer des solutions de remédiation. Pas de doute, les malwares ont encore de beaux jours devant eux. Les hackers ne manqueront pas de tenter de mettre en place des solutions de contournement. Ces solutions améliorent notablement la sécurité. Bémol cependant, les faux positifs pourraient devenir un problème majeur de ces nouvelles solutions au point de nécessiter une nouvelle sorte de supervision. ↵

Stéphane Darget



DR

Finis les grands concepts et les grandes transformations. L'environnement de travail collaboratif ne prétend plus révolutionner le management, il s'attache essentiellement à répondre au besoin d'agilité quotidien des équipes. Une volonté qui se matérialise avec l'émergence de l'« environnement numérique de travail intégré » (Digital Workplace) et des messageries temps réel. Le tout se décline pour les mobiles.

**P. 54 Le nouvel horizon de la Digital Workplace**

**P. 59 Le temps réel s'impose dans la messagerie**

**P. 62 La communication unifiée devient agile**

Dossier réalisé par  
Stéphane Moracchini

# Collaboration : place à la productivité d'équipe !

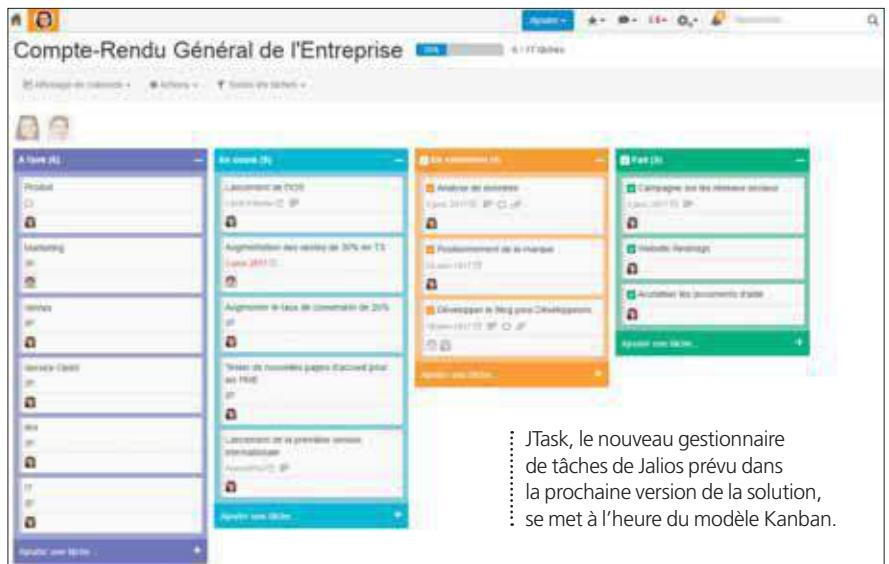
**P**endant plus d'une dizaine d'années, le réseau social d'entreprise (RSE) a voulu faire place nette dans la collaboration. Il allait devenir l'espace central d'interactions entre collaborateurs, par-delà les silos organisationnels et hiérarchiques. Il remplacerait même l'intranet. Mais rien de tout cela n'est arrivé, ou alors de façon marginale. Son histoire n'aura pourtant pas été vaine. La collaboration sociale est désormais omniprésente. Dans les applications métier. Dans les outils de productivité, des suites bureautiques aux solutions de niche. Et même dans l'intranet qui, à défaut de disparaître, est devenu social ou collaboratif. Elle constitue

aussi un pilier central du nouveau grand horizon de la collaboration : la Digital Workplace. Si l'on osait, d'ailleurs, on dirait que celle-ci n'est finalement qu'un RSE qui ne marche plus sur la tête. Et qui ne promet pas le Grand Soir, mais repart du quotidien des équipes pour répondre à leur besoin d'agilité, qu'il s'agisse de partager l'information, de coordonner le travail ou de mener à bien des processus métier. Enfin, cette dimension sociale est aussi au cœur des messageries d'équipe, qui mettent le conversationnel au rythme du temps réel, moitié chat-moitié réseau social. Leur succès est fulgurant, convertissant tout le monde, jusqu'aux acteurs des communications unifiées. ↵

# Le nouvel horizon de la Digital Workplace

La grande vague des réseaux sociaux d'entreprise s'est achevée sur une explosion de l'offre en logiciels collaboratifs et sociaux. Dans cette situation plus complexe, aussi marquée par le règne des suites collaboratives de Microsoft et de Google, une nouvelle voie s'esquisse : la Digital Workplace.

**L**e 2 mai 2017. Les historiens des outils de collaboration marqueront sans doute cette date d'une pierre blanche. Ce jour-là, alors qu'il tient sa convention annuelle, Jive annonce son rachat. Depuis trois ans, le pionnier et leader des réseaux sociaux d'entreprise (RSE) cherchait à se vendre. Objectif : étendre son empire en s'appuyant sur plus puissant que lui. SAP, Cisco, Oracle... Plusieurs grands noms avaient montré des signes d'intérêt. Mais à la surprise générale, c'est finalement EWS Capital, un fonds d'investissement texan détenteur d'un portefeuille de logiciels pour entreprise, qui met la main sur l'éditeur. Jive-x, sa solution de communautés externes, enrichira l'offre d'Aurea, logiciel de relation client détenu par EWS Capital. Quant à Jive-n, sa solution d'intranet social, la promesse est quelle poursuivra son chemin. Mais dans



Le screenshot montre une interface de gestion de tâches nommée JTask, prévue pour la prochaine version de la solution Jive. L'écran est divisé en plusieurs panneaux Kanban. Le panneau de gauche, intitulé 'A faire (1)', liste des projets et tâches. Les panneaux centraux et droits, intitulés 'En cours (3)', 'En attente (2)', et 'Terminé (1)', affichent des tâches avec des détails comme les dates, les responsables et les états. Des boutons de navigation et de recherche sont également visibles à l'arrière-plan.

JTask, le nouveau gestionnaire de tâches de Jalios prévu dans la prochaine version de la solution, se met à l'heure du modèle Kanban.

quelles conditions en termes de moyens et pour combien de temps ? Ces questions restent posées.



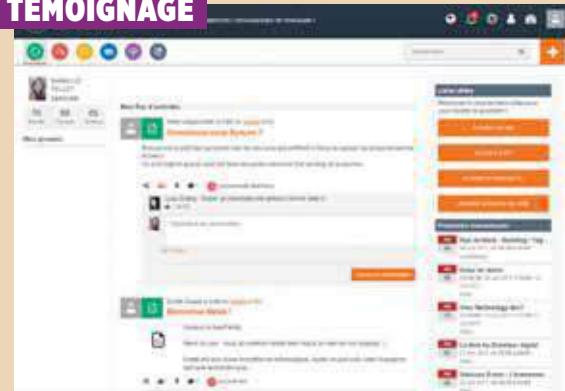
**« Dans une logique d'agilité, la Digital Workplace doit fournir les moyens de mener un scénario de bout en bout en articulant différentes applications collaboratives ».**

Alain Garnier, PDG de Jamespot

Si la destinée de Jive mérite d'être soulignée, c'est qu'elle marque le dernier soubresaut d'une certaine vision de l'Entreprise 2.0, celle qui proposait de casser tous les silos organisationnels et hiérarchiques pour faire émerger l'intelligence collective et rendre l'entreprise agile. Une transformation radicale et à grande échelle dont un acteur comme Jive se voulait la plate-forme, centre névralgique de toute collaboration sociale. Cette vision a fait long feu. Comme le remarque Arnaud Rayrole, dirigeant du cabinet de conseil Lecko : « *aujourd'hui, le marché privilie des solutions moins "transformantes" comme Office 365 de Microsoft, G Suite de Google et Workplace by Facebook. Les grandes entreprises ont besoin de temps pour digérer et apprêhender la culture collaborative avant de se transformer en profondeur. Elles ont décidé que le point de départ de cette transformation était la productivité des équipes* ».

D'autres acteurs avaient senti le vent tourner plus tôt que Jive. Salesforce, qui

## TÉMOIGNAGE



avait enfourné la tendance en 2010 en lançant son RSE Chatter et axé sa stratégie sur la notion d'entreprise sociale en 2011, a fait machine arrière dès 2013, se recentrant sur la thématique du client. Alors que Chatter promettait de devenir un concurrent sérieux sur le terrain des RSE généralistes, son périmètre s'est finalement restreint à la socialisation des processus des solutions métier de l'éditeur. Il est notamment au cœur de son offre Community Cloud. Lancée en 2014, celle-ci peut en théorie ouvrir la collaboration sociale interne, mais elle est aujourd'hui surtout promise dans une optique de communauté client.

IBM, lui, avait revu de manière profonde l'ergonomie de sa plateforme Connections en 2012 et proposé jusqu'en 2013 des innovations fonctionnelles ambitieuses pour qu'elle réponde aux enjeux de collaboration sociale. Depuis, les évolutions de la solution se sont toutefois largement raréfiées. Mais il est vrai que tant IBM que Salesforce ont désormais une autre grande priorité stratégique, l'intelligence artificielle, à travers leurs technologies respectives, Watson et Einstein.

## La collaboration sociale foisonne

Si la plupart des grands éditeurs ont déserté le domaine du collaboratif, laissant Microsoft et Google régner en maîtres, l'offre technologique ne s'est pas pour autant simplifiée. Au contraire. Devenue un

ne équipe d'une soixantaine de consultants, dont plus de la moitié travaillent chez des clients, souvent à temps plein. C'est le contexte qui a incité le cabinet de conseil SeeQualis à déployer un réseau social d'entreprise, pour créer du lien, pouvoir mieux se connaître, faciliter l'échange et le partage d'expertise. Baptisé Seenergie, il repose sur la plateforme de Jamespot. « Nous voulions une solution dont nous pourrions étendre facilement les fonctions au fur et à mesure », explique Laurent Langjahr, directeur de SeeQualis. De fait, l'ambition initiale de Seenergie se limite à couvrir

des besoins très généraux, autour des fonctions de flux de conversation, de partage documentaire et d'organisation d'événements. « L'idée est d'accompagner les collaborateurs à s'approprier des fonctions de base, puis d'en proposer de nouvelles jusqu'à constituer une Digital Workplace complète », précise Sarah Le Pelley, consultante et membre de l'équipe projet. Sur le plan des usages, Seenergie est devenu le canal unique pour la communication interne, qui passait avant par la messagerie. Des groupes par spécialités servent aux consultants à partager de la veille, des documents de référence, tandis qu'un groupe global est destiné à l'entraide, en mode question-

## SEEQUALIS DÉMARRE SA DIGITAL WORKPLACE EN DOUCEUR

réponse. Les commerciaux, eux, ont lancé un groupe pour les appels d'offre. Grâce à lui, ils recueillent l'avis des consultants afin d'élaborer des réponses plus pertinentes. Bientôt, le réseau social devrait s'ouvrir à un premier client, pour faciliter les échanges autour de son projet. Mais la plateforme accueille aussi un premier processus métier, pour gérer le « On Boarding », via un groupe de Seenergie que les nouveaux recrutés rejoignent avant même leur arrivée dans la société. « Nous voulons aller plus loin avec un module assurant un parcours personnalisé au sein de ce groupe », indique Laurent Langjahr. Côté outil de productivité, l'usage du gestionnaire de plan d'action pourrait être bientôt exploré. « Après trois mois de mise en œuvre, c'est plutôt un succès, souligne le dirigeant. Nous continuons donc de faire évoluer les usages et fonctionnalités ».

levier incontournable d'agilité et de réactivité au sein des entreprises, la collaboration se fraye un chemin à travers un nombre désormais croissant de solutions.

Une première illustration de cette situation est fournie par la montée en puissance des ChatOps, ces messageries visant à faciliter le travail d'équipe en temps réel. Autre grande tendance, celle qui voit se multiplier les applications spécialisées facilitant le partage dans une optique de productivité : gestion de tâches ou de projet (Asana, Azendoo, One2Team, Trello, Wimi...), gestion ou animation de réunion (Perfonly, Beekast, Wisembly...), partage de fichiers (Dropbox, Box...), pour ne citer que les principaux domaines.

Dans ce contexte global plus complexe, la stratégie des acteurs historiques des RSE s'est, elle, diversifiée. Certains jouent la carte de la spécialisation. C'est le cas de Seemy, qui mise beaucoup sur son offre Social Ideation, déclinaison de sa solution destinée aux démarches d'innovation collaborative. L'éditeur propose également une offre orientée Knowledge Management. Sur ce terrain, domaine historique du belge Eium (ex-Knowledge Plaza), ce dernier continue de faire valoir l'efficacité de sa solution en cherchant à ré- →

## LES TROIS GRANDS AXES DE LA COLLABORATION

Dans son tome 9 de *L'État de l'art des réseaux sociaux d'entreprise*, publié en début d'année, le cabinet de conseil Lecko propose une segmentation de l'offre technologique selon trois grands axes de collaboration.

**1 La transversalité** C'est le domaine historique dans lequel s'est développée la collaboration sociale, avec l'enjeu de casser les silos de l'organisation pour faire circuler l'information et créer, in fine, des synergies améliorant l'efficacité opérationnelle. Les principales solutions du domaine sont Office 365-Yammer, Jive, IBM Connections, Jalios Digital Platform, Eium, Knowings, Exo Platform, Whaller, Workplace by Facebook.

**2 La productivité** En plein essor, ce domaine vise à optimiser le travail d'équipe

en déportant l'usage de l'e-mail vers des outils spécialisés mieux adaptés au partage. Les principales solutions du domaine sont Office 365, Google Apps, Hoozin, Azendoo, Asana, Talkspirit, Trello, Wimi, Evernote, One2Team.

**3 Les processus métier** Promettant de mettre en réseau les acteurs d'un processus pour faciliter son suivi et sa réalisation, la socialisation des processus métier reste à la traîne des usages. Au niveau technologique, trois voies peuvent être suivies : intégrer des fonctions sociales à des solutions métier, comme le font notamment Salesforce et SAP ; réintégrer les processus dans un réseau social d'entreprise, comme le proposent Jamespot ou Podio ; ou connecter les applications métier à une plateforme sociale.



→ pondre aux enjeux de capitalisation de la connaissance au-delà des projets de veille collaborative et de Knowledge Management qui ont fait sa réputation.

À côté de ces usages spécifiques, outiller la communication transverse avec une offre d'intranet social ou collaboratif reste une voie importante de développement pour les éditeurs de RSE. Elium, Seemy, Jamespot... Ils sont nombreux à occuper le terrain, qu'ils partagent avec les acteurs venus de l'intranet classique, tels Exo, Jalios ou Liferay, qui de leur côté intègrent depuis longtemps des fonctions sociales.

### Faire converger conversations et capitalisation

Mais l'autre grande voie qui s'est ouverte, c'est celle de la Digital Workplace, l'environnement numérique de travail intégré, qui vise à répondre aux trois grands enjeux de la collaboration : la transversalité, la productivité des équipes, la socialisation des processus métier. Des acteurs comme Jalios et Jamespot avancent dans cette direction, en adoptant une logique modulaire. « Pendant longtemps, le RSE a été le fer de lance des nouvelles pratiques collaboratives, remarque Vincent Bouthors, PDG de Jalios. Mais la question est de savoir ce que l'on met à disposition des utilisateurs pour qu'ils effectuent leur travail en collaborant avec l'interne ou l'externe. C'est cette dimension Digital Workplace que nous mettons aujourd'hui en avant avec Jalios Digital Platform. Quant au RSE, il devient un élément qui se fond dans les autres composants de collaboration ».

L'éditeur veut notamment répondre aux problématiques de capitalisation de la collaboration. Centré sur la conversation et la mise en relation, le pur RSE constitue un

puissant vecteur pour dynamiser la collaboration de l'entreprise. Grâce à lui, les collaborateurs peuvent mieux se connaître,

identifier leurs expertises, échanger autour de leurs problématiques, s'entraider. « Il valorise cependant la collaboration

### TÉMOIGNAGE



Marianne Pélissier,  
responsable  
communication

Début 2015, Ubi France, agence française pour le développement international des entreprises, fusionne avec l'AFII, agence française pour les investissements internationaux : Business France est né. Un an plus tard, son intranet collaboratif MyNet est lancé.

« Nous comptons 1 500 collaborateurs dont les deux tiers sont à l'étranger. L'intranet joue donc un rôle majeur pour notre cohésion et la diffusion d'information, explique Marianne Pélissier, responsable communication. Mais nous voulions aussi qu'il favorise la rencontre entre collaborateurs et entre métiers ne se connaissant pas, afin qu'ils travaillent

ensemble ». À cette fin, Business France mise sur les espaces collaboratifs de la Digital Platform de Jalios, choisie pour déployer MyNet. Une quarantaine existent aujourd'hui. Par exemple, ils peuvent faciliter les échanges sur une thématique entre des spécialistes export de régions différentes, mais aussi impliquer à leurs côtés des collaborateurs orientés investisseurs. « Au début, les deux métiers n'avaient pas forcément conscience d'être complémentaires, confie Marianne Pélissier. Nous les avons incités à se rapprocher en montrant comment ils pouvaient, sur un sujet, capitaliser des informations utiles aux deux. » Une démarche qui se poursuit

### L'INTRANET COLLABORATIF UNIT LES MÉTIERS DE BUSINESS FRANCE

et peut désormais s'appuyer sur de premières expériences réussies. L'intranet collaboratif accueille aussi des espaces projet. Ils permettent de centraliser des échanges qui, auparavant, se dispersaient entre répertoires partagés et messagerie. Pour Business France, la mobilité constituait un critère primordial. « Nos collaborateurs sont très nomades. Ils devaient pouvoir accéder à l'intranet depuis une tablette ou un smartphone, pour consulter le référentiel documentaire et répondre rapidement à des interlocuteurs sur le terrain, mais aussi pour travailler dans les espaces collaboratifs », souligne Cyril Daniel, responsable de domaine Internet-intranet à la Dosi. À l'avenir, le rôle de l'intranet collaboratif comme environnement de travail intégré devrait se renforcer. Le remplacement de certaines applications par des modules de Jalios est par exemple à l'étude.

jetable, défend Vincent Bouthors. Ce qui est échangé dans les conversations peut être riche et utile, mais n'est pas réexploitable facilement, sa valeur se perd. À l'inverse, avec Office 365 ou G Suite, s'exprime le retour à des besoins de productivité plus simples, où la collaboration doit se faire dans la durée, avec la possibilité de construire la connaissance et de la partager facilement. L'enjeu est donc de faire converger collaboration jetable et capitalisation des connaissances. » Dans cette optique, Jalias Digital Platform propose, à côté de sa brique purement RSE, des espaces collaboratifs personnalisables en fonction des besoins métier et une brique de gestion documentaire collaborative, deux fonctionnalités qui contribuent à structurer la collaboration et à la capitaliser. Si une conversation au sein du RSE donne lieu à l'échange d'un document, par exemple, celui-ci va pouvoir être intégré à un espace collaboratif distinct et à un plan de classement. Lorsqu'il sera retrouvé grâce au moteur de recherche, on sera donc sûr qu'il s'agit de sa dernière version et on accédera en même temps aux conversations qui lui sont liées et augmentent sa valeur.

## La dimension sociale au secours des processus

En matière d'outils de productivité, l'éditeur est en train de revoir de fond en



**« Dans la Digital Workplace, le réseau social d'entreprise se fond dans les autres composants de collaboration ».**

Vincent Bouthors, PDG de Jalias



Le module Smart Place de Jamespot reprend les codes visuels des interfaces mobiles pour donner forme à la Digital Workplace.

comble son gestionnaire de tâches en adoptant le modèle du Kanban. Il sera disponible dans la prochaine version de la solution. « La gestion des tâches est une fonction emblématique. Les collaborateurs passent leur temps à confier des tâches à d'autres, à s'enquérir de leur avancement ou à participer à leur réalisation. Et, en général, tout cela continue de se faire via l'e-mail, remarque le PDG de Jalias. L'enjeu est de sortir de cette logique de flux pour proposer une vision intégrée, qui facilite la gestion des tâches et l'accès à tous les éléments qui leur sont liés, documents, conversations, etc. »

Autre grande dimension d'une Digital Workplace, la socialisation des processus est une problématique à laquelle l'éditeur répond déjà en permettant, avec des développements minimes, de créer des types de contenus, de mettre en place des tableaux de bord, de bâtir un workflow et d'intégrer une dimension conversationnelle. La région Bretagne, par exemple, s'appuie sur la plateforme de Jalias pour plusieurs applications métier. L'une d'elles est destinée à gérer les interventions du service support auprès des établissements scolaires. Souvent en déplacement, les intervenants accèdent à l'application depuis leur mobile et peuvent notamment s'entraider grâce à la dimension sociale. « Un grand nombre de besoins ne sont pas remplis aujourd'hui par les applications métier. Nous y répondons, estime Vincent Bouthors. Mais nous

apportons également davantage de valeur grâce à la dimension sociale, dont elles ne disposent généralement pas. »

## Une logique modulaire de type App Store

Figurant parmi les pionniers des réseaux sociaux d'entreprise, Jamespot a très tôt orienté sa solution pour répondre aux problématiques de productivité des équipes et de socialisation des processus métier. « Depuis le début, nous préférerons parler de plateforme collaborative, car l'usage du réseau social d'entreprise s'est très vite étendu au-delà de la dimension sociale pure », explique Alain Garnier, le PDG de Jamespot. La philosophie de l'éditeur est de proposer, autour de sa plateforme, un catalogue de modules simplement activables par l'administrateur et répondant à des usages et besoins métier divers. Aujourd'hui, sur son App Store, une cinquantaine d'applications sont ainsi proposées dans différents domaines : communication, productivité, gestion de projet, connaissance...

« La collaboration s'impose comme la solution pour rendre l'entreprise agile, capable de répondre rapidement à ses enjeux. Et quand on pousse la logique jusqu'au bout, cela signifie fournir les moyens de mener un scénario de bout en bout en articulant différentes applications collaboratives », détaille le dirigeant. →

→ Pour matérialiser davantage la dimension Digital Workplace, l'éditeur a lancé en mars dernier un nouveau module : Smart Place. Grâce à lui, il est possible de bâtir des pages de type portail, baptisées desks, rassemblant des applications, à la manière des apps d'une interface mobile, et des widgets spécifiques. Des desks peuvent être mis en place pour l'ensemble de l'organisation, pour des équipes, et chaque collaborateur peut également créer les siens.

### Le temps réel se fait une place

Proposant depuis longtemps un gestionnaire de tâches en mode Kanban, l'éditeur vient aussi de lancer sa nouvelle application en la matière, Tableaux, qui facilite la gestion en mode agile de plusieurs projets. Parmi ses nouveautés, un fonctionnement en temps réel : lorsqu'un utilisateur déplace une carte de tâche d'une colonne à l'autre, les autres utilisateurs la voient bouger. Une volonté de se mettre à l'heure de la collaboration en temps réel, en pleine croissance, comme le montre l'essor des messageries d'équipe.

D'ailleurs, pour mieux répondre à cet enjeu, l'éditeur va également lancer bientôt une application mobile native de sa solution, aujourd'hui accessible en HTML5. Elle intégrera une nouvelle version de son outil de messagerie instantanée, qui offrira davantage de possibilités conversationnelles que l'actuelle. En revanche, Jamespot explore déjà la piste des agents conversationnels (bots). Il en propose un capable, depuis la messagerie instantanée, de répondre aux questions des utilisateurs en allant piocher dans les modules de base de connaissance et de questions-réponses de la solution. « *Dans le monde professionnel, l'usage de bots reposant sur de l'intelligence artificielle reste cependant naissant, relativise Alain Garnier. Sur le plan de la collaboration, mettre en place une base de connaissance constitue déjà un saut important pour les entreprises. Mais le fait de parler de bots montre à quel point la dimension réseau social pure est aujourd'hui très loin.* »

### L'interopérabilité, un enjeu inépuisé

Avec leur Digital Workplace, l'ambition de Jalios et de Jamespot est de fournir une expérience utilisateur intégrée à travers

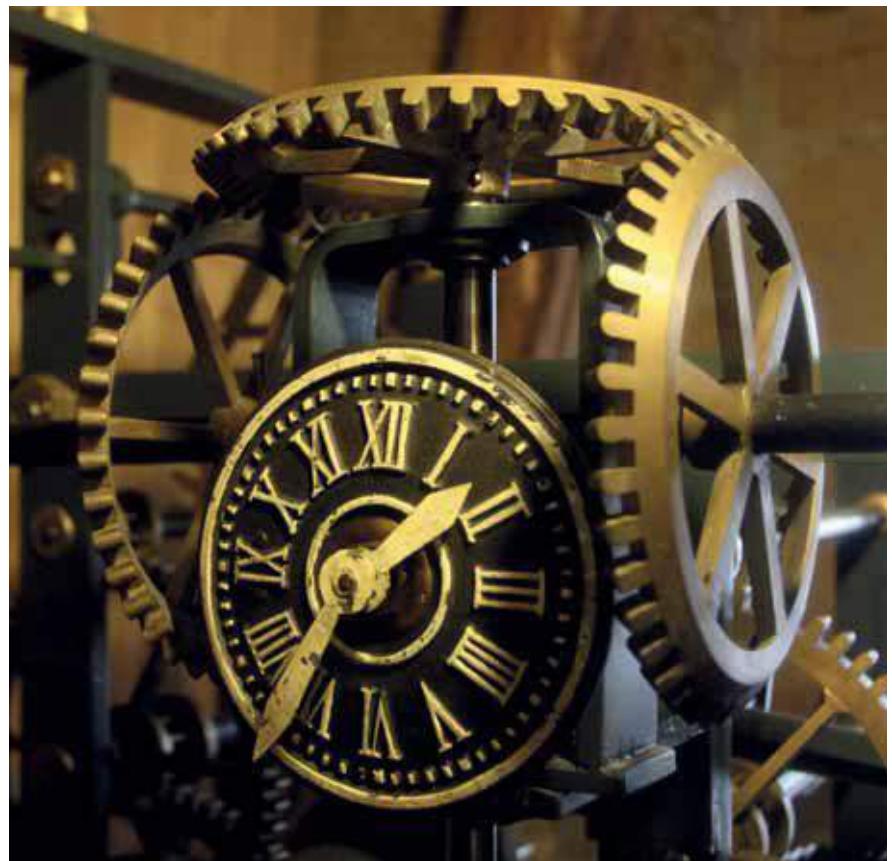
une plateforme unique. « *Les collaborateurs ont besoin de cette expérience plutôt que de petits bouts d'expérience collaborative dans différentes applications* », défend Alain Garnier. Un avis que partage le dirigeant de Jalios : « *certains acteurs considèrent qu'il faut adopter une approche Best of Breed, autrement dit utiliser les meilleures applications de chaque domaine et les faire communiquer entre elles pour amener les flux d'information aux bons endroits. Or, aujourd'hui, on rêve beaucoup en la matière, estime Vincent Bouthors, car les standards actuels n'offrent pas la souplesse suffisante en termes d'export de flux d'activités* ».

Bien sûr, ce positionnement n'évacue pas pour autant la problématique de l'interopérabilité. Leurs deux solutions se connectent d'ailleurs à Office 365, une option incontournable. De son côté, en matière de socialisation des processus, Jalios planche aussi sur l'intégration, au sein des espaces collaboratifs de sa solution, de flux venus d'applications métier. Et il va même jusqu'à envisager l'utilisation de sa plateforme pour socialiser des applications tierces, afin qu'elles puissent associer des conversations à des objets métier. « *Nous*

*sommes seulement en phase d'expérimentation sur ces questions* », confie néanmoins le dirigeant.

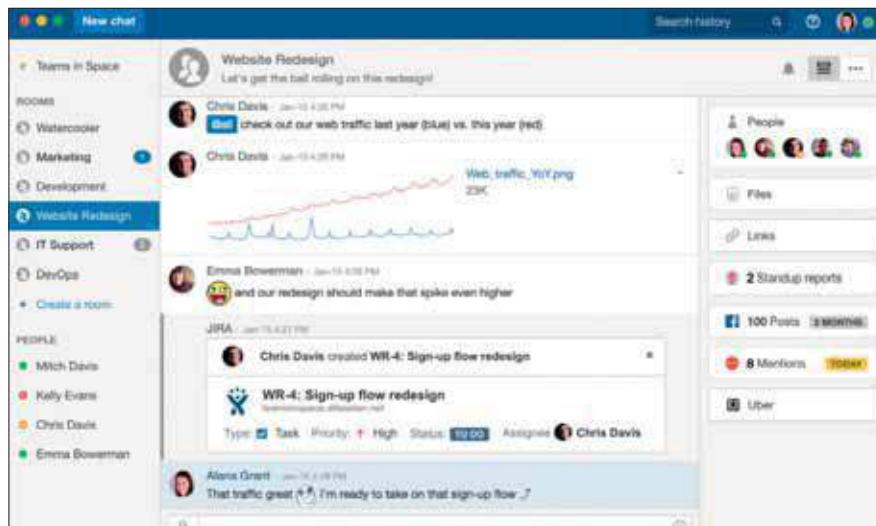
Quant à Jamespot, son module Smart Place dispose de plus d'une centaine de connecteurs vers des applications métier. « *Nous souhaitons en faire une application dédiée à la productivité. La lier à d'autres outils est donc naturel. Mais la question de l'intégration de la dimension collaborative et sociale avec les systèmes d'information est très loin d'être épuisée* », reconnaît Alain Garnier, philosophe.

Reste que l'environnement numérique de travail intégré ne semble pas encore une priorité pour tout le monde. Du côté des grandes suites collaboratives, Office 365 et G Suite, c'est l'interopérabilité complète entre leurs propres briques qui n'est toujours pas réglée, la course sans fin aux fonctionnalités se faisant au détriment de l'intégration. L'exemple du RSE Yammer est de ce point de vue emblématique : racheté en 2012 par Microsoft, son intégration aux autres briques d'Office 365 reste pour l'heure un chantier inachevé. Chez les grands éditeurs, la Digital Workplace n'est donc pas pour demain. ↵



# Le temps réel s'impose dans la messagerie

Les messageries d'équipe ont la cote. Slack, HipChat, Talkspirit, Teams, Hangouts Chat... Toutes répondent aux enjeux de la collaboration temps réel en misant notamment sur l'intégration applicative. Ce n'est toutefois pas la seule option, comme le démontre TimeTonic.



Apparu avant Slack, HipChat connaît comme ce dernier un fort succès, spécialement depuis son rachat par l'Australien Atlassian. La messagerie d'équipe tire notamment profit de son intégration avec Jira, la solution de gestion de projet orientée développeurs de l'éditeur.

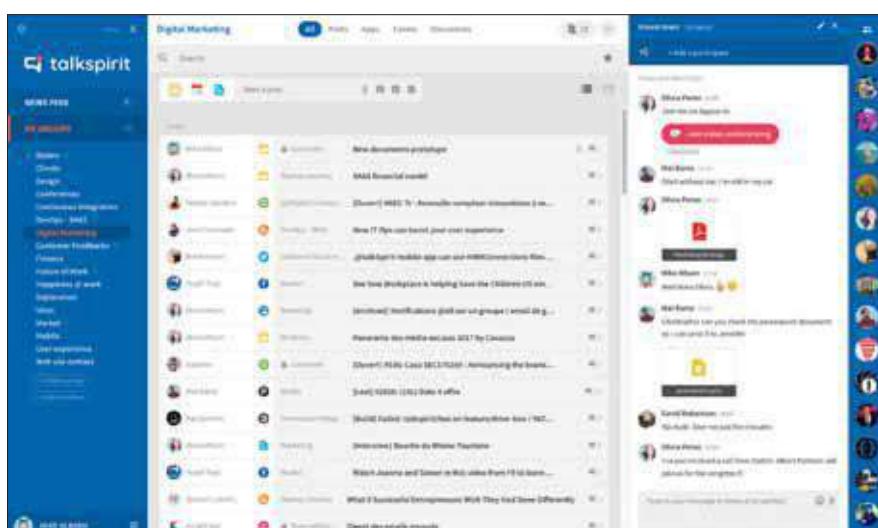
commentaires (Thread) liés aux messages du flux central, éléments épingleés, favoris... Deuxième raison, une logique de centralisation, au sein des groupes, d'informations issues d'applications externes : Slack se connecte aujourd'hui à plus de 900 applications et une API permet d'aller plus loin. Enfin, dernière grande raison, la possibilité d'utiliser des agents conversationnels — des bots — pour exécuter et automatiser des actions au sein de Slack ou interagir avec des applications tierces. Au départ basés sur un langage de commande, ces bots peuvent désormais s'appuyer sur l'intelligence artificielle Watson d'IBM pour reconnaître le langage naturel et disposer de capacités d'apprentissage.

Ajoutons pêle-mêle à ces trois dimensions la communication audio ou vi- →

**C**omme une traînée de poudre. L'image décrit bien l'essor connu par les solutions de messagerie d'équipe, ou ChatOps. Une popularité incarnée au premier chef par Slack. Lancé en 2013, il a fait un tabac au sein des start-up, avant de se propager rapidement de manière virale jusqu'aux équipes de grands groupes, à la manière du réseau social d'entreprise Yammer en son temps. Slack compterait aujourd'hui près de 6 millions d'utilisateurs actifs par jour. Il est notamment utilisé chez IBM, où il outille toutes sortes d'équipes : ingénieurs, designers, marketing...

Les raisons de ce succès ? D'abord, une interface et un fonctionnement simplis-

simes : à gauche, la liste des groupes de discussion (Channels) et celle des membres avec qui entrer en conversation privée (Direct Messages) ; au centre, le flux de conversation en mode chat, dans lequel tout type de fichier peut être partagé par glisser-déposer ; à droite, l'affichage de détails :



Le Français Talkspirit propose une messagerie d'équipe mixant communication asynchrone, héritée de son passé de réseau social d'entreprise, et synchrone, avec son flux de chat à droite de l'interface. Son ergonomie efficace et son adaptation aux grandes organisations en font un concurrent sérieux à Slack et consorts.

→ déo, une fonction de *To-Do List* ou, encore, la disponibilité sur PC, Mac et mobile (iOS, Android et, en version bêta, Windows Mobile), et tous les ingrédients sont réunis pour faire de Slack l'outil quotidien facilitant le travail d'équipe. Ingrédients que l'on retrouve peu ou prou chez ses homologues.

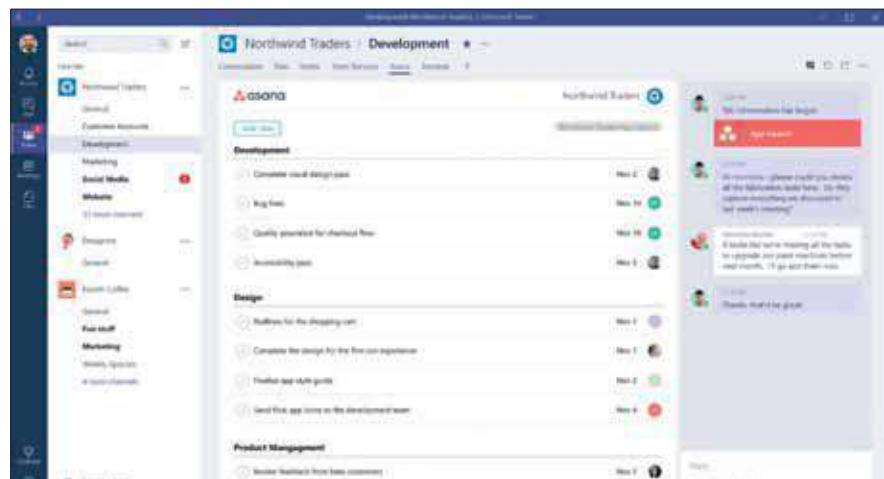
En début d'année, Slack a répondu à son succès dans les grands groupes en lançant son offre Entreprise Grid. Elle permet de créer un nombre illimité d'espaces de travail, contre un seul dans la version normale, orientée petites équipes. Des espaces peuvent ainsi être mis en place pour chaque département ou filiale d'une entreprise, et il est possible de créer des groupes transverses, accessibles aux membres de différents espaces.

Succès oblige, la start-up est aussi l'objet de signes d'intérêt de la part de grands acteurs : en juin dernier, Amazon semblait ainsi prêt à mettre sur la table rien moins que 9 Md\$ (le double de la valorisation de Slack) pour l'acquérir, afin de renforcer sa suite de productivité d'AWS, concurrente d'Office 365 et G Suite. Une offre déclinée par la start-up à l'heure où ce dossier est réalisé.

### Mixer asynchrone et synchrone

Concurrent historique de Slack et plus ancien que lui puisqu'il est apparu en 2010, HipChat a, lui, été racheté dès 2012 par l'australien Atlassian. Il bénéficie d'une intégration aux solutions de l'éditeur, comme son gestionnaire de projet Jira ou sa plateforme collaborative Confluence, ainsi qu'à plus de 150 applications tierces. D'autres intégrations sont possibles via son API HipChat Connect. En matière de bot, l'éditeur a notamment innové en fin d'année dernière en développant, avec la société SoftServe, une intégration de HipChat à Alexa, l'assistant personnel intelligent du haut-parleur connecté Echo, d'Amazon. Baptisé VoiceMyBot Alexa, il permet d'interagir vocalement avec ce dernier. Lorsqu'une notification est diffusée dans un groupe de HipChat, elle peut être restituée par Echo. Inversement, il est possible d'interroger Alexa pour obtenir des informations contenues dans HipChat ou une application connectée à celui-ci, ou bien de lui demander d'exécuter une action.

Auparavant éditeur d'une solution de



Teams, la messagerie d'équipe intégrée à Office 365, se distingue notamment par ses onglets personnalisables, qui se connectent aux applications de la suite de Microsoft ainsi qu'à des applications tierces, comme le gestionnaire de projet Asana dans la capture ci-contre.

réseau social d'entreprise (RSE) généraliste, le français Talkspirit a pris le virage de la messagerie d'équipe en lançant la sienne en 2015. Une réorientation qui a exigé au préalable un redéveloppement complet de sa plateforme. « *Quand nous avons décidé de mener ce chantier important, les RSE étaient surtout pensés dans une logique d'intranet collaboratif. Nous voulions nous repositionner comme une plateforme au centre des tâches quotidiennes des collaborateurs* », explique Philippe Pinault, le dirigeant de Talkspirit. Sur le plan technologique, l'un des enjeux était de faciliter la connexion à des applications tierces. Aujourd'hui, l'éditeur propose l'intégration

à une trentaine d'applications de manière native (Box, Dropbox, Google Drive, Facebook, Twitter, Jira, Pipedrive, Trello...) et à plus de 500 via le service Zapier. Côté bots, une dizaine ont été développés. Le premier accessible sert à lancer une visioconférence sur l'application Appear.in. « *Les bots sont une partie importante de notre roadmap. Mais notre objectif n'est pas de les multiplier*, tempère le dirigeant. Nous voulons surtout montrer leur intérêt. Aujourd'hui, la préoccupation des entreprises reste encore d'inscrire le collaboratif dans leurs modes de travail, dans un contexte où continuent de dominer le mail ou l'intranet. Pour les bots, la phase d'évangélisation ne fait que commencer. » L'éditeur prévoit néanmoins, début 2018, de mettre à disposition les informations techniques nécessaires pour que les entreprises puissent développer leurs propres bots.



**« Nous voulons nous positionner au centre des tâches quotidiennes des collaborateurs en proposant une expérience de travail proche d'un réseau social d'entreprise, mais enrichie par le principe d'intégration applicative popularisé par les outils de ChatOps ».**

Philippe Pinault, dirigeant et cofondateur de Talkspirit

### Microsoft et Google sur les rangs

Taillé pour les grandes organisations, Talkspirit se distingue notamment de Slack en misant à la fois sur la communication asynchrone, via le fil d'activité lié aux groupes, et synchrone, à travers une messagerie instantanée. Et alors que Slack reste un outil de chat — les informations échangées au fil du temps restent déconnectées les unes des autres —, la dimension asynchrone — avec un fil de discussion rattaché à un objet principal (message, document partagé...) comme dans un RSE — permet dans Talkspirit de suivre dans le temps comment un contenu évolue, ou de le retrouver facilement. Enfin, l'éditeur devrait bientôt offrir une fonction de coédition de documents, ce que ne propose pas encore Slack. « *Elle répondra au besoin des équipes de réaliser des comptes rendus ou des mémos simples* », précise Philippe Pinault.

Côté grands éditeurs, face au succès

Le Français TimeTonic propose une solution originale de collaboration temps réel, où l'utilisateur bâtit facilement des applications métier, qui sont de plus immédiatement disponibles en version mobile.

des messageries d'équipe, on ne pouvait rater le coche, même si c'était en prenant le train en marche. En mars dernier, Microsoft a de ce point de vue tapé fort en lançant Teams. Comme Talkspirit, il mixe logiques asynchrone et synchrone. L'un des atouts de Teams est son intégration à Office 365, notamment au gestionnaire de tâches Planner, au partage de documents OneDrive, au carnet de note partagé OneNote et à Skype pour les conférences audio et vidéo. Différence avec les autres messageries, Teams propose un système d'onglets personnalisables afin de connecter des applications d'Office 365 ou tierces (Asana, Zendesk, etc.). Par exemple, on pourra intégrer dans un onglet un document depuis Powerpoint, le coéditer en temps réel et lancer une conversation à son sujet. La cune par rapport à ses concurrents, Teams n'est en revanche pas encore ouvert aux personnes extérieures à l'entreprise. En termes d'intégration, environ 70 applications tierces sont proposées, un nombre que l'éditeur promet de rapidement doubler. Quant aux bots, 85 sont aujourd'hui disponibles, dont une vingtaine préintégrés, et les entreprises peuvent en développer grâce au Microsoft Bot Framework.



**« Quand vous savez vous servir d'un tableau, la prise en main de TimeTonic est immédiate. Et vous pouvez créer des applications personnalisées que vous obtiendriez difficilement via une intégration applicative dans une messagerie d'équipe ».**

Jean-Michel Durocher, fondateur et président de TimeTonic

De manière générale, la richesse fonctionnelle apportée par Teams donne une interface plus complexe que celles de Slack, HipChat ou Talkspirit. La simplicité reste néanmoins au rendez-vous. En revanche, la principale difficulté rencontrée par les utilisateurs d'Office 365 semble de s'y retrouver pour le choix de l'outil

le plus approprié pour collaborer : Teams, Office Groups, Yammer, Sharepoint, Outlook...

Chez Google, le positionnement par rapport aux messageries d'équipe semble plus confus. En mars dernier, l'outil de chat Hangouts a été reconvertis pour jouer ce rôle. Comme pour Teams, l'intérêt de Hangouts Chat est de promettre une intégration avancée avec les applications de G Suite (Drive, Agenda, etc.). Un bot est aussi proposé et une intégration à des applications tierces est prévue (Asana, Box, Zendesk...). Mais la confusion vient surtout du changement de stratégie de Google. En décembre dernier, face à l'arrivée imminente de Teams, il avait noué un accord avec Slack pour l'intégrer à G Suite. Premier résultat, il est désormais possible de visualiser un document de Google Drive dans Slack. Reste à savoir quelle suite sera dorénavant donnée à cet accord. À noter que le Français Wizy propose une messagerie d'équipe reposant sur G Suite, WizyRoom. Une de ses spécificités est d'intégrer un gestionnaire de tâches en mode Kanban et, comme Talkspirit ou Teams, de mixer communications asynchrone et synchrone.

### TimeTonic, l'autre voie du temps réel

Pour la collaboration temps réel, la messagerie d'équipe à la Slack et consorts n'est cependant pas la seule option. En 2015, le Français TimeTonic a lancé une solution innovante, dotée d'une application mobile native, où le maître mot n'est pas l'intégration applicative, mais la possibilité pour tout utilisateur de bâtrir ses applications métier. La start-up a développé une base de données visuelle, fondée sur le principe du tableau, dans laquelle l'uti-

lisateur définit les données devant figurer dans l'application finale via les colonnes et lignes d'un tableau. Ces données peuvent être de tout type : texte, nombre, date, case à cocher, code couleur, e-mail, commentaire, photo, document, etc.

Il suffit ensuite de choisir l'affichage des données adapté à l'application désirée parmi ceux proposés : calendrier, page, fiche, tableau de type Kanban, etc., des vues toutes configurables. Des modèles prêts à l'emploi sont aussi proposés, pour des applications de CRM, de gestion de projet en mode Kanban ou, encore, de gestion des interventions d'équipes mobiles. « *Comme les vues affichent les données de la base, quand celles-ci sont modifiées, les changements apparaissent en temps réel* », précise Jean-Michel Durocher, président-fondateur de la start-up. De plus, notre base de données conserve l'historique de toutes les modifications ».

À cette dimension gestion de données, s'ajoute la messagerie instantanée, qui permet aussi de recevoir et envoyer des e-mails ou SMS. Via une syntaxe rudimentaire, il est même possible de renseigner ou modifier des données par SMS. Par ailleurs, chaque base de données constituant un espace de travail et chaque table de la base pouvant donner lieu à une application, un flux de messagerie peut être défini au niveau global et pour chaque application. Enfin, des discussions peuvent aussi être intégrées à des objets des applications. Début 2018, la start-up prévoit le lancement de son bot, Sam, reposant sur de l'intelligence artificielle et pour l'heure au stade de prototype. Bien sûr, elle propose aussi une API Rest pour connecter TimeTonic à d'autres applications. Difficile de faire totalement l'impasse sur l'interopérabilité. ↗



# La communication unifiée devient agile

Face à des collaborateurs toujours plus mobiles et travaillant en mode projet, Mitel et Cisco repensent leurs offres en reprenant les codes des messageries d'équipe.

**L**a vague des outils de travail d'équipe en temps réel n'épargne pas les acteurs des communications unifiées. Ils ont dû d'abord s'adapter à la démocratisation des fonctions de visioconférence, disponibles dans les suites collaboratives (Office 365, G Suite, AWS) et jusque dans les messageries d'équipe (Slack, HipChat, Talkspirit...). « Aujourd'hui, il est facile de faire une vidéoconférence depuis un smartphone, une tablette ou un PC, reconnaît Jean-Denis Garo, directeur marketing Europe du sud de Mitel. Des salles réservées à cet usage ne sont plus nécessaires, sauf quand la qualité d'image prime. Surtout, il faut répondre au besoin de tout collaborateur de pouvoir échanger par vidéo avec ses collègues. » Mais au-delà de la seule question de la visioconférence, c'est sur l'ensemble du terrain du travail d'équipe en temps réel que les acteurs des communications unifiées commencent à se positionner.

Mitel illustre bien la tendance avec sa solution MiTeam, lancée en avril 2016. « Les entreprises favorisent de plus en plus le mode projet. C'est un mouvement de fond pour rendre les organisations agiles. MiTeam répond à cet enjeu, explique Jean-Denis Garo. De plus, si le pari est de s'intégrer à tout environnement de



Adaptée notamment aux PC portables, tablettes et smartphones, la plateforme Cisco Spark se marie aussi avec de nouveaux terminaux interactifs de visioconférence, les Spark Boards, pensés pour tirer parti de ses fonctions.

travail, quel que soit le terminal, nous l'avons pensé pour un usage mobile, qui devient prépondérant. » De fait, MiTeam reprend les codes des messageries d'équipe, avec une organisation par groupes de travail au sein desquels les utilisateurs, employés ou personnes externes, discutent et partagent du contenu par chat. Des gestionnaires de tâches et de documents sont proposés, mais aussi des fonctions caractéristiques des communications unifiées, comme le tableau blanc interactif ou le partage d'écran. Autre spécificité, il est possible d'annoter les documents de manière graphique ou vocale. Enfin, la solution se connecte à une cinquantaine d'applications externes, telles que Dropbox, Salesforce, Outlook ou Zendesk.

## Cisco joue la carte des bots

Depuis 2015, Cisco a suivi la tendance avec sa plateforme Spark, dont une nouvelle version est apparue en début d'année. Comme MiTeam, sa logique est de mettre à disposition des employés et personnes externes des espaces ou groupes où l'on échange en mode chat, en bénéficiant de fonctions de partage de documents, de visioconférence, de tableau blanc interactif et de partage d'écran.

En matière d'intégration, Cisco Spark propose environ 70 connecteurs avec des

applications externes, dont Box, DropBox, Salesforce, Sharepoint Online, Azendoo, Asana, Alfresco. Une API est disponible pour interfaçer d'autres applications. À l'instar des messageries d'équipe, la solution joue aussi la carte des agents conversationnels, les bots. Une vingtaine sont déjà proposés, par exemple pour interagir avec le gestionnaire de tâches Trello ou, encore, avec Salesforce. Mais Cisco devrait encore monter en puissance dans ce domaine. En mai dernier, il a fait l'acquisition de la start-up MinMeld spécialisée en intelligence artificielle. Sa technologie devrait servir à enrichir Spark de bots dotés de capacités de reconnaissance du langage naturel et d'apprentissage automatique.

Enfin, si Spark est compatible avec les terminaux de visioconférence aux standards du marché, Cisco se différencie de Mitel par de nouveaux terminaux interactifs, les Cisco Spark Boards, dotés d'une caméra panoramique, de micros « intelligents » et prévus pour tirer parti des fonctions de Spark. Le rôle central du mobile dans les modes de travail actuels n'est toutefois pas oublié : outre un aspect et une ergonomie inspirés d'une tablette, ils peuvent servir d'écran de projection pour un terminal mobile et l'on peut « glisser-déposer » un contenu, ou une visioconférence, d'un mobile vers un Spark Board et réciproquement. ~



DR  
Avec sa solution MiTeam, Mitel répond aux besoins de collaborateurs de plus en plus nomades et adeptes de communication et collaboration mobiles.

**DU 19 AU 21 SEPTEMBRE**  
**PARIS**

## Paris Retail Week

L'expérience client, dans le magasin et on-line, sera de nouveau au centre de ce double salon, qui inclut e-Commerce Paris (pour toutes les solutions cross-canal) et Digital(in)Store (plus spécialement dédié à l'équipement des points de vente). Les 600 sociétés participantes attendront près de 30 000 visiteurs. Originalité de l'événement : l'organisation de deux parcours de visites privées de magasins parisiens. En 2016, Fusulp, Nike Lab, L'Exception, Tory Burch, Devialet et bien d'autres faisaient partie du programme.

**Paris Expo Porte de Versailles**  
[www.parisretailweek.com](http://www.parisretailweek.com)

**LES 3 ET 4 OCTOBRE** **PARIS**

## Microsoft Experiences'17

L'intelligence numérique sera le thème principal des deux journées — l'une business, l'autre technique — de l'édition 2017 de Microsoft Experiences. 300 intervenants sont attendus, avec la présence de Peggy Johnson, vice-présidente exécutif Business Development de Microsoft le 3 octobre, et Harry Shum, vice-président exécutif de la division Intelligence Artificielle et des activités R&D de Microsoft le lendemain. Zone immersive, l'AI Hackademy présentera une trentaine de parcours expérimentuels, applications et démonstrations autour de l'intelligence artificielle.

**Palais des Congrès**  
[experiences17.microsoft.fr](http://experiences17.microsoft.fr)

**LES 4 ET 5 OCTOBRE**

**LILLE**

## Convention USF

L'association des Utilisateurs SAP Francophones (USF)

**DU 26 AU 28 SEPTEMBRE**  
**PARIS**

## Salons Solutions

Trois jours durant, les spécialistes du progiciel de gestion, de la gestion de la relation client, du e-commerce, des solutions de dématérialisation et d'archivage numérique,

organise à Lille sa convention annuelle 2017. Cette année, les sujets mis en avant porteront sur « *L'innovation numérique au service des métiers et des utilisateurs* ». Comme chaque année, la convention se décomposera classiquement entre des stands pour les fournisseurs, des plénières et des ateliers.

**Grand Palais**  
[www.usf.fr](http://www.usf.fr)

**LES 4 ET 5 OCTOBRE**  
**PARIS**

## Smart City/Smart Grid

La quatrième édition de cet événement se tiendra en parallèle d'Intelligent Building Systems et accueillera 90 exposants. Une vingtaine de tables rondes et une quinzaine d'ateliers seront l'occasion de découvrir des cas d'usage de pilotage des équipements urbains, de gestion de l'énergie, de réinvention des pratiques de stationnement et de communication avec les citoyens. Nouveauté cette année : un espace blockchain.

**Paris Expo Porte de Versailles**  
[www.smartgrid-smartcity.com](http://www.smartgrid-smartcity.com)

**DU 11 AU 14 OCTOBRE**  
**MONACO**

## Assises de la sécurité

Pour leur 17<sup>e</sup> édition, les Assises de la sécurité, or-



du Big Data et des solutions dédiées à l'AS/400 et ses successeurs, donnent rendez-vous aux entreprises à la Porte de Versailles pour une nouvelle édition des Salons Solutions. Une série

de conférences sera l'occasion pour les exposants de débattre sur les sujets du moment ou de présenter leurs solutions et les tendances du secteur.

**Porte de Versailles**  
[www.salons-solutions.com](http://www.salons-solutions.com)

**DU 21 AU 23 NOVEMBRE**  
**PARIS**

## Salon des maires et des collectivités locales (SMCL)

Réparti sur quatre pavillons, le SMCL est le rendez-vous annuel des collectivités locales et se teinte, année après année, de toujours plus de numérique. L'édition 2017 comportera un village numérique, informatique et télécoms dédié, et également de nombreuses applications du numérique, en lien avec le concept de la ville intelligente, seront présentées dans les autres espaces du salon. L'édition 2016 avait accueilli 841 exposants et plus de 47 000 visiteurs.

**Paris Expo Porte de Versailles**  
[www.salondesmaires.com](http://www.salondesmaires.com)

**DU 28 AU 30 NOVEMBRE**  
**CANNES**

## Trustech

Paiement mobile, authentification biométrique, sécurisation de l'IoT, gestion de la fraude, etc. Trustech a attiré plus de 13 000 visiteurs l'année dernière autour de 350 exposants et sponsors. Cette année, plus de 250 intervenants internationaux sont attendus pour animer le cycle de conférences.

**Palais des festivals**  
[www.trustech-event.com](http://www.trustech-event.com)

## DONNÉES

# Des données à l'information

De l'invention de l'écriture à l'explosion numérique

**D**irigé par le chercheur Florent Chavand, cet ouvrage retrace l'histoire des technologies de l'information et de la communication. Il commence par évoquer les premières écritures et numérasions sur des os et autres objets rudimentaires pour conclure

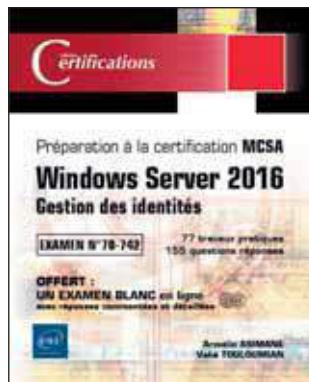
sur le traitement automatisé de l'information en passant par l'étude du langage mathématique, des machines intelligentes ou encore de la transmission et du stockage des données. Un panorama complet qui met en perspective toute l'histoire de la donnée.

**Florent Chavand, ISTE**  
**Éditions, 466 pages, 65€.**



## SÉCURITÉ

**La sécurisation d'une application web**  
Risque, chiffrement et traitement des vulnérabilités avec PHP  
Eric Quinton



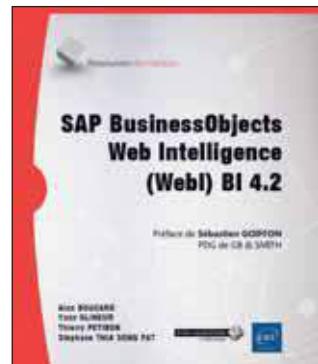
## SYSTÈME

**Windows Server 2016 — Gestion des identités**  
**Préparation à la certification MCSA**  
— Examen 70-742  
Armelin Asimane et Vahé Touloumian



## MÉTHODE

**ITIL V3**  
Préparation à la certification ITIL Foundation V3  
Jean-Luc Baud



## BI

**SAP**  
**BusinessObjects**  
**Web Intelligence**  
(WebI) BI 4.2

**D**ans ce livre, l'auteur revient sur les principes fondamentaux de la sécurité informatique des applications web développées en PHP, le langage de programmation des sites dynamiques. Il y explique dans un premier temps les risques et menaces qui courent sur le web et les meilleures façons de s'en prémunir, notamment grâce au chiffrement et à un ensemble de bonnes pratiques. Un chapitre est également consacré à la structuration de l'application avec le modèle d'architecture MVC (Modèle-vue-contrôleur).

**Eric Quinton, ISTE Éditions, 208 pages, 42€**

**C**e guide donne les clés pour réussir le dernier des trois examens à passer pour obtenir le certificat Microsoft Certified Solutions Associate labellisé par le géant de Redmond. Cet examen teste les qualifications nécessaires pour occuper un poste d'administrateur système spécialisé sur Windows Server. L'ouvrage compile 77 travaux pratiques et 155 exercices de questions-réponses pour se préparer aux fonctionnalités de Windows Server 2016, et plus spécialement à la configuration et au pilotage des services Active Directory Domain Service.

**Armelin Asimane et Vahé Touloumian, ENI, 751 pages, 50€**

**Ce guide prépare à l'examen d'obtention des certifications de l'ITIL** (Information Technology Infrastructure Library), le répertoire de bonnes pratiques pour les technologies de l'information. Quatre niveaux sont décrits, débutant, intermédiaire, expert et master, qui couvrent toute la formation de l'expert informatique aux pratiques de l'ITIL troisième version. Celle-ci est spécifiquement axée sur le cycle de vie des services informatiques et s'organise autour de cinq thématiques : stratégie, conception, transition, exploitation et amélioration continue des services.

**Jean-Luc Baud, ENI, 500 pages, 59€**

**B**usinessObjects, la filiale d'informaticiens décisionnelle de SAP a lancé, en 2015, la version 4.2 de son logiciel Web Intelligence (WebI). Ce guide entend livrer toutes les notions clés techniques pour prendre en main WebI 4.2 et piloter au mieux les activités de son entreprise : créer des requêtes, des rapports (tableaux, diagrammes...) ou encore trier et analyser des données. Un chapitre consacré aux bonnes pratiques conclut l'ouvrage.

**Yann Glineur, Alan Boucard, Thierry Petibon, Stéphane Thia Song Fat, ENI, 575 pages, 34,50€**

# mobility for business

Solutions mobiles pour une meilleure transformation digitale des entreprises



**17 & 18 OCTOBRE 2017**  
**PARIS - PORTE DE VERSAILLES**

Diamond Sponsor



**Business  
Services**

Platinum Sponsors



Gold Sponsors



izOrder



[www.mobility-for-business.com](http://www.mobility-for-business.com)

Avec  
**ITforBUSINESS**

## VERITAS

# Unifier la gestion des données



Veritas propose la « 360 Data Management Suite » avec une nouvelle tarification sous forme d'abonnement et en fonction du nombre de To de données pris en charge. Disponible sous la forme d'appliance en trois versions, cette suite unifie la gestion des données héber-

gées sur site ou dans un ou plusieurs clouds. L'édition Bronze regroupe la gestion des données avec la visibilité, la sauvegarde et l'archivage de ces dernières (NetBackup 8.0, Information Map et Enterprise Vault File Management 12.1.2). L'édition Argent assure la continuité et

la mobilité de la charge en permettant la récupération après un sinistre. Enfin, la version Or optimise les utilisations et la performance du stockage. Elle est censée éliminer la gestion des copies et limite les coûts avec le logiciel Veritas Velocity™ 2.0 et Veritas Access 7.2.1.

## ZEBRA

### Imprimer industriellement

Zebra propose deux nouvelles imprimantes industrielles, les ZT600 et ZT510 conçues pour les environnements les plus difficiles. Le constructeur annonce également sa solution de gestion à distance Printer Profile Manager Enterprise pour les imprimantes fonctionnant avec Link-OS. Le modèle ZT600 offre de nouvelles fonctionnalités comme le chargement simplifié des supports et des rubans et des aides multimédia pour identifier plus facilement les erreurs. La série ZT600 est compatible avec les applications Link-OS destinées à rationaliser le déploiement des imprimantes.



## DELL

### Se protéger contre les ransomwares

Dell lance une suite de sécurité destinée à se protéger contre les menaces et le cryptage des données. Baptisée « Full Air Gap », celle-ci est censée contrer les attaques Zero Day, les malwares et les menaces internes. Elle s'appuie sur des modèles mathématiques afin de détecter les anomalies et de bloquer les attaques de manière proactive. Autre annonce, une nouvelle version d'Air Gap protège les postes de travail isolés d'Internet, notamment contre les attaques conduites via les ports USB. Les données sont protégées par Dell Encryption.

## IXIA

### Surveiller les flux chiffrés

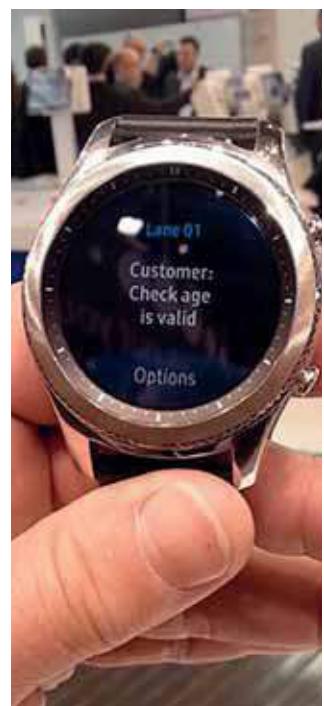
Ixia annonce Active SSL, une nouvelle solution pour renforcer la sécurité et la visibilité du réseau. Intégrée dans sa solution SecureStack, ce composant permet aux entreprises de visualiser le trafic chiffré : le trafic est déchiffré via une clé éphémère, inspecté, puis chiffré à nouveau, avant d'être redirigé dans le réseau.

d'applications Low-Code et d'automatisation des processus robotiques. Pour l'éditeur, cette fonction recouvre l'automatisation de tâches récurrentes et effectuées manuellement.

## FUJITSU

### Fluidifier les ventes

Le japonais lance une solution destinée à faciliter le commerce sur les lieux de vente. Composée d'un logiciel, de montres connectées et de terminaux, et interfacée avec les systèmes d'encaissement de

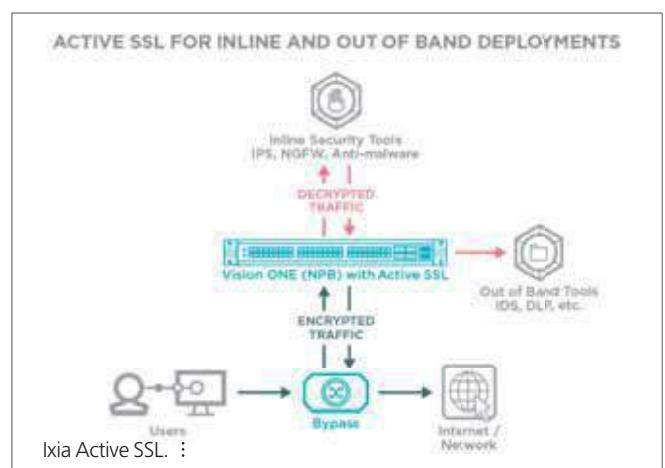


Basée sur un processeur cryptographique dédié, qui se décline pour des flux de 1Gbit/s, 2Gbit/s, 4Gbit/s et 10Gbit/s, la solution supporte les principaux types de chiffrement et ce, d'après Ixia, sans impacter les performances.

## APPIAN

### Robotiser les processus

Appian présente une nouvelle solution dénommée « Appian RPA with Blue Prism » destinée aux back-offices des entreprises, notamment dans le secteur des banques et assurances. Celle-ci associe des fonctionnalités de Business Process Management, de développement



Fujitsu, cette nouvelle déclinaison de Fujitsu Connected Retail envoie des alertes instantanées aux équipes pour réduire les délais de résolution des incidents en magasin. Les clients peuvent obtenir de l'aide pendant le passage en caisse, par exemple pour retirer les antivols, ou encore requérir l'assistance d'un vendeur via un terminal dédié. La solution facilite également la tâche des salariés, par exemple pour vérifier la date de péremption ou le prix d'un produit.

#### FORTINET

#### Surveiller les menaces

**F**ortinet lance un service de veille mondiale sur les menaces. L'éditeur revendique le recueil de 50 milliards d'événements quotidiennement. À partir de l'analyse de ces données, les équipes internes dressent un panorama des menaces. L'objectif est d'apporter aux RSSI un suivi en temps réel des menaces et de leur évolution. Le service se décline par secteur d'activité et liste les signatures nécessaires à la prévention des intrusions, les malwares et les botnets actifs.

#### TEAMVIEWER

## Optimiser les processus IT

**P**lateforme de gestion informatique intégrée à TeamViewer, ITbrain est chargée d'optimiser les pro-

cessus informatiques. L'outil comprend des fonctions de surveillance, de suivi des actifs, de lutte contre les logiciels

malveillants et de sauvegarde, etc. La nouvelle version étend entre autres la prise en charge des équipements mobiles.

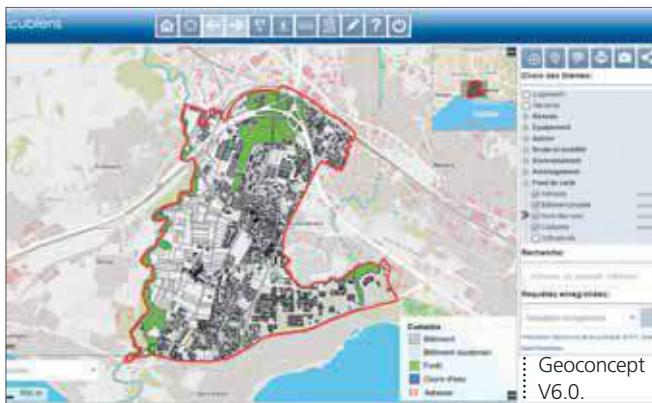


#### GEOCONCEPT

#### Optimiser les SIG

**G**eoconcept propose la V6.0 de sa solution dédiée à la diffusion d'informations géographiques en ligne. Les nouveautés majeures de cette mouture concernent les performances, en termes d'affichage, grâce à l'utilisation de la technologie OpenLayer optimisée

pour tous les navigateurs et pour les mobiles, et en termes de temps de calcul et de traitement. Tous les composants logiciels ont été portés en 64 bits et des optimisations ont été apportées sur les cartes. La sécurité a également été renforcée avec l'apparition d'un système d'authentification centralisée et de connexions sécurisées via HTTPS.



#### INFOR

#### De l'IA dans l'ERP

**I**nfor enrichit son offre de Coleman, une plateforme d'IA spécialisée par secteur d'activité et dédiée aux applications Infor CloudSuite. Fonctionnant en sous-couche de l'application, cette plateforme analyse les données et s'appuie sur du machine learning pour améliorer les pro-

cessus tels que la gestion des stocks, les réseaux de transport et la maintenance prédictive. Cet outil propose des recommandations fondées sur l'IA et conseille les utilisateurs. En parallèle, la plateforme cherche à améliorer l'expérience utilisateur à partir d'une interface conversationnelle. Elle répond par exemple à des questions de l'opérateur de type : « *Coleman, quelle est la meilleure offre pour ce client ?* » ou encore « *Coleman, quel prix dois-je facturer pour une chambre d'hôtel ?* »

#### QCT

#### Muscler son infrastructure

**Q**CT présente quatre nouveaux serveurs de deuxième génération intégrant les processeurs évolutifs Intel Xeon. Ces modèles sont plus spécialement destinés aux fournisseurs de cloud. Les nouveaux QuantaGrid D52B-1U, QuantaGrid D52BQ-2U, QuantaPlex T42S-2U (4-Node) et QuantaPlex T42SP-2U (4-Node) couvrent un large spectre de besoins prenant en charge, pour les modèles les plus puissants, les modules de mémoire 16x et les lecteurs de stockage SATA/SAS 6x.



Les nouveaux serveurs de deuxième génération QCT.

# Optimiser son outsourcing pour réduire ses coûts informatiques

**Antoine Gourévitch**

directeur associé senior, BCG Paris



**P**our les entreprises, réduire les coûts informatiques représente un objectif essentiel de l'outsourcing. Dans les faits, beaucoup d'entre elles n'obtiennent pas les résultats attendus. Nous avons mené une enquête approfondie dans différents secteurs afin d'identifier les freins à la rentabilité de l'outsourcing et, surtout, les bonnes pratiques. Il existe en effet des approches stratégiques et des règles d'exécution rigoureuses capables d'optimiser de manière significative la réduction des coûts et d'améliorer les services. La plupart des entreprises étudiées s'appuient à la fois sur la sous-traitance traditionnelle de tout ou partie de l'activité informatique auprès d'un ou plusieurs prestataires, et sur l'intervention d'experts indépendants.

L'arbitrage entre ces deux formes d'outsourcing s'avère crucial. En effet, chacune répond à des besoins spécifiques. La sous-traitance traditionnelle peut permettre à l'entreprise d'accéder à une technologie de pointe, de gagner en flexibilité, ou de profiter des économies d'échelle des fournisseurs. Le recours à des experts indépendants peut lui permettre de faire face à des échéances courtes ou encore d'acquérir rapidement des compétences clés sans avoir à les développer en interne. Chacune a donc ses avantages, mais aussi ses inconvénients qu'il est essentiel de mesurer. Nous avons ainsi observé une forte corrélation entre le niveau global des coûts informatiques élevés et le budget des intervenants extérieurs indépendants. Les dépenses reposent sur un coût horaire ou journalier et peuvent donc plus facilement déraper. Dans certains cas, le nombre d'intervenants extérieurs explose, jusqu'à représenter, dans une entreprise de l'étude, 50 % de la main d'œuvre informatique ! Outre

une augmentation non maîtrisée des coûts, cette situation peut présenter des enjeux juridiques. De son côté, la sous-traitance traditionnelle, pour être performante et rentable, exige une solide stratégie et de fortes compétences en management de l'outsourcing. Les entreprises dont la sous-traitance représente entre 15 % et 40 % de leurs dépenses informatiques ont développé cette culture de l'outsourcing et ont réussi à réduire leurs coûts de manière significative. Elles possèdent un véritable savoir faire dans la négociation et l'exécution de contrats complexes. Certaines d'entre elles travaillent avec leurs sous-traitants à la simplification de leurs systèmes d'information pour les rendre plus efficaces. Autre point fort de cette configuration, les économies d'échelle, y compris pour le prestataire, jouent à plein. Une entreprise de notre étude, dont les coûts font partie des plus bas, sous-traite 90 % de son activité informatique. Toutefois, quand la sous-traitance domine, il faut rester particulièrement vigilant sur son niveau d'exigence et sur le contrôle de la qualité des services.

On le comprend, les avantages mais aussi les défis de l'outsourcing sont nombreux. Nous avons identifié des approches et des actions à même de faire de l'outsourcing informatique une source de réduction des coûts et de création de valeur. Ainsi, pour réussir leur arbitrage entre sous-traitance traditionnelle et experts indépendants, les entreprises définissent leurs besoins en cohérence avec leur stratégie et leur environnement informatique. Elles identifient des fournisseurs par spécialité et expertise et mettent en place des règles claires concernant le recours à des indépendants. Enfin, elles structurent et développent constamment les compétences de négociation et de management des équipes internes dédiées à l'outsourcing. Certaines actions dans la gestion de ses contrats peuvent avoir un impact positif sur l'évolution des coûts. Il s'agit par exemple d'intégrer des indicateurs de performance et des objectifs à atteindre dans les contrats, de renégocier les contrats tous les 24 ou 36 mois ou en effectuant un benchmarking régulier. Pour maîtriser le recours coûteux aux experts indépendants, les entreprises doivent encadrer et cibler leurs missions sur des compétences dans lesquelles l'entreprise ne veut pas investir en interne. Enfin, dans un environnement technologique de plus en plus exigeant, la création d'un écosystème coopératif composé d'un nombre plus réduit de sous-traitants élargi aux start-up du digital crée une véritable valeur. Passer à l'agile nécessite de ré-internaliser des compétences de développement, l'outsourcing est, lui, toujours utile pour gérer les pics de charge, mais doit évoluer pour intégrer cette nouvelle donne. ~

# Éviter les pièges des contrats de stockage à la demande

**John McArthur**

**Raj Bala**

Gartner

**L**'apparente attractivité des offres de stockage à la demande sur site (storage as a service) ne doit pas empêcher l'entreprise cliente de négocier avec son fournisseur des modalités de contrat en adéquation avec ses objectifs.

Pour bien des raisons, les entreprises peuvent choisir de recourir aux solutions de stockage à la demande sur site. Les capacités de stockage sont difficiles à prévoir ; les cycles d'achat et d'installation de nouvelles capacités sont longs ; et l'achat en quantités excessives augmente considérablement les budgets d'investissement ainsi que les dépenses de fonctionnement et de maintenance. Le stockage à la demande offre aux responsables de l'infrastructure et des opérations une plus grande marge de manœuvre car elle leur permet de transférer la responsabilité du surdimensionnement des capacités de stockage au fournisseur. Cette évolution évite les conditions de pénurie des capacités, élimine pratiquement les retards de planification de la configuration, d'achat et d'installation, et réduit la quantité de capacités inutilisées mais déjà achetées. Elle permet en outre de réduire la fréquence des négociations avec le fournisseur pour programmer l'installation de nouvelles capacités et donc de négocier une tarification concurrentielle. C'est notamment une alternative raisonnable aux solutions d'*Infrastructure as a service* (IaaS) basées sur le cloud public, et que les entreprises peuvent juger inappropriées pour les charges de travail sensibles.

Mais, comme pour les contrats de location, ce sont les modalités qui déterminent le bénéfice réel de ce type de solution, car elles peuvent augmenter le coût total de stockage au fil du temps. Les fournisseurs proposent généralement différentes options d'achat, de gestion et de fourniture avec une tarification proportionnée. Un modèle de tarification en fonction de la consommation avec des caractéristiques similaires à l'IaaS basée sur le cloud computing public, où l'entreprise n'a que peu ou pas de responsabilités pour l'infrastructure de stockage, sera plus onéreux par gigaoctet qu'une offre où l'entreprise endosse la responsabilité de la surveillance, la gestion, l'ajustement des performances et la planification des capacités. Les modèles d'achat du stockage en tant que service varient ainsi considérablement entre les fournisseurs en termes de tarification, de SLA et de responsabilité de gestion.

Afin de garantir que le service du fournisseur convient aux impératifs de l'entreprise, il est indispensa-

sable de se prémunir contre différents risques liés aux clauses des contrats. Veillez tout d'abord à ce que les modalités ne dissimulent pas un contrat de location basé sur l'infrastructure installée, mais qu'elles suggèrent bien une tarification basée sur la consommation. Déterminez très clairement qui, de l'entreprise ou du fournisseur, doit endosser la responsabilité de la disponibilité, de la performance et de la gestion du service afin de garantir un accord de niveau de service conforme à vos attentes. Dans le cas d'une responsabilité partagée, assurez-vous que le fournisseur dispose des compétences nécessaires pour gérer un système sans aide extérieure. N'oubliez évidemment pas de négocier une tarification réduite si vous choisissez de ne pas bénéficier de mise à jour de la technologie.

Autre point d'attention : du fait de la facilité de déploiement de nouvelles capacités, le storage as a service peut produire les mêmes effets de surdimensionnement que le stockage traditionnel. Il convient donc d'opter pour une refacturation en interne de façon à départager les dépenses entre les différentes unités opérationnelles et en fonction de ce qu'elles consomment, ainsi que de choisir un fournisseur qui autorise le dimensionnement par le bas et à moindre frais, dans l'éventualité d'une utilisation inférieure à ce qui avait été prévu. À l'inverse, évitez d'accepter un contrat qui impose un minimum de dépenses excédant le besoin réel de votre entreprise. Il est également recommandé de travailler en étroite collaboration avec votre directeur financier pour éviter que les dépenses de fonctionnement, qui ont remplacé les dépenses d'investissement, n'affectent trop durablement votre bilan. Enfin, en cas de résiliation de contrat, assurez-vous que le préavis et le délai de récupération des données, parfois complexe, s'accordent à vos impératifs. ~



John McArthur,  
Gartner.

RETROUVEZ **IT FOR BUSINESS**,  
PARTENAIRE DE L'ÉMISSION **01 BUSINESS**  
SUR **BFM BUSINESS**, TOUS LES SAMEDIS À 20 HEURES

**N**on le e-commerce n'est pas la chasse gardée de l'américain Amazon. En reprenant La Redoute, le groupe Galeries Lafayette prouve que les marchands traditionnels ont encore leur mot à dire. Dans ses gènes, La Redoute n'a en effet rien à envier à l'américain et aurait même pu devenir l'Amazon français : une marque reconnue, une solide base de clients, qui plus est, plutôt fidèles, un large catalogue de produits allant de la cabane de jardin aux pyjamas pour enfants, enfin un service logistique à l'époque performant qui promettait une livraison en « 24 heures chrono ». Las, l'avènement du e-commerce, peu d'investissements en SI, CRM ou supply chain et des stratégies peu portées sur l'avenir ont eu raison de ce fleuron de la vente à distance. Il a fallu



FRÉDÉRIC SIMOTTEL  
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS

DR

## Et si c'était lui l'Amazon français

l'énergie de deux cadres, Nathalie Balla et Éric Courteille, pour extraire en 2014 La Redoute du groupe Kering, son actionnaire de l'époque dont il n'était plus la priorité, pour tenter un come back. Que de chemin parcouru en deux ans. Recentré sur la maison et la mode, La Redoute a peu à peu renoué avec la croissance

au point d'intéresser les Galeries Lafayette qui viennent d'acquérir 51 % du capital, avec une option pour monter à 100 % à terme. Objectif : s'imposer dans l'omnicanal et montrer que, même à l'heure où de nombreuses boutiques disparaissent, la convergence entre le physique et le digital est un axe de réussite.

## Un data warehouse de la donnée de transport

**I**nquiets de voir un jour les Gafa s'approprier gratuitement leurs données de transports, la SNCF, la RATP, Transdev et Blablacar travailleraient dans le plus grand secret à créer une immense base mettant en commun leurs informations, selon *Les Échos*. Horaires théoriques et temps réel sur des déplacements longue et courte distance en transport urbain, bus, train, métro ou covoiturage. L'idée serait ensuite pour chacun de ces acteurs de proposer par exemple un service de calcul de trajet sans couture mêlant les différents modes de transport. Une initiative qui a pour deuxième objectif de contrer la loi Macron qui, depuis 2015, impose aux acteurs du transport public de diffuser leurs données en Open Data (le décret d'application n'a toutefois pas été publié). Une aubaine pour les Google et consorts, prêts à dépenser plusieurs millions de dollars pour récolter ces données et les transformer en services payants ou sponsorisés. Mais si cette initiative se matérialisait, ce sont nos quatre mousquetaires qui feraient payer les Gafa...

## Cédric Villani, un député à l'intelligence pas du tout artificielle

**L**es enjeux sont de taille. Même François Hollande à la fin de son précédent mandat avait promis de débloquer 1,5 Md€ pour investir dans l'intelligence artificielle. Une chance, la France y a toujours cru. Rappelez-vous, dans les années 1960-1970, l'IA était au sommet. Bercés par les scénarios hollywoodiens, les Américains s'engouffraient dans la brèche pour finalement s'en désintéresser complètement pendant une vingtaine d'années. En étant — un peu — chauvin, seuls les Français ont poursuivi leurs investissements pour figurer parmi les plus grands spécialistes mondiaux



au début des années 2010 quand l'IA est revenue en grâce. Problème, quand les Américains se réveillent, et notamment les Gafa, c'est à coups de centaines de millions de dollars. Et là, difficile de rivaliser avec ces géants qui, même sans avoir les meilleurs algorithmes, disposent d'incroyables réservoirs de données. D'où la volonté du Gouvernement de réagir pour que la France reste un acteur majeur. Mounir Majhoubi donne ainsi 3 mois au député et mathématicien Cédric Villani pour analyser tout cela tant d'un point de vue technologique que social et économique, et fixer les pistes de travail.

## Face aux géants du smartphone, TCL ose le vintage

**A**près le retour du Nokia 3310, allons-nous assister au retour du célèbre assistant personnel Palm ? C'est ce que promet le constructeur chinois TCL (propriétaire de la marque Alcatel) qui a déjà relancé la marque Blackberry. TCL s'apprête à sortir un modèle Palm dès l'an prochain. L'occasion de faire un petit zoom arrière sur cet aïeul de nos smartphones actuels. Présenté en 1992, le Palm connaît son heure de gloire en



1996 avec son modèle Pilot. Les Anglo-Saxons parlent alors de PDA (Personal Digital Assistant), les francophones le présentent comme un assistant personnel, agenda ou « organizer » électronique — les mots digital et numérique n'étant pas encore à la mode. L'arrivée des téléphones mobiles et surtout de la data sur ces mêmes équipements sonneront le glas de ce petit appareil que nous avons tous adoré. À quand le retour du Psion ?

# WINDEV®

## DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



Windows - Linux - Mac - Internet - iOS - Android

**WINDEV 22 EST UN ATELIER DE  
DÉVELOPPEMENT COMPLET.  
CRÉEZ VOS PROPRES APPLICATIONS.**

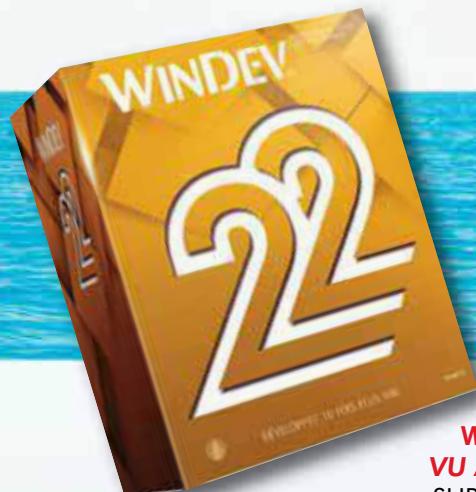
Gestion du cycle de vie complet: Idée, Conception, Développement, Génération, Déploiement, Exploitation • Un code multi-plateformes Windows, Linux, Java, Internet, Mobiles • Environnement ALM complet • Toutes les bases de données sont supportées, Big Data • Inclus: HFSQL, base de données locale, Client/Serveur, cluster, embarquée et cloud • Puissant RAD • Intégration continue • Tableau de bord de vos applications • Audit statique & dynamique • Générateur de fenêtres (UI) visuel & intuitif • Utilisation facile de charte graphique • Héritage et surcharge d'interface • Tous les champs (contrôles) sont très puissants et livrés en standard: Champ de saisie, Tableau croisé dynamique (cube), Champ Planning, Champ Diagramme de Gantt, Champ Tableau de bord, Champ Table, Champ Graphe, etc • FAA: chaque application bénéficie automatiquement de Fonctionnalités Automatiques: export vers Excel, vers Word, envoi d'email, etc • Sécurité : Mot de passe de vos applications • Puissant générateur de rapports et codes-barres • Langage de 5ème génération: WLangage • Editeur de code intuitif avec puissant débogueur • Tests unitaires et tests automatiques • Versioning (GDS/SCM) • Webservices SOAP et Rest • Modélisation Merise et UML • .NET, 3-Tier, MVP • Support de tous les standards: XML, USB, Bluetooth, NFC, J2EE, OLE, ActiveX, RPC, SaaS, SMTP, FTP, OPC, DLNA, IoT, Sockets, API, Webservices... • Lien avec Lotus Notes, SAP, Google, Outlook • Multimédia, Domotique • Livré avec des centaines d'exemples et d'assistants • Génère le Dossier technique d'un clic • Télémétrie pour connaître l'utilisation réelle de vos applications • Générateur d'aide • Support de 64 langues étrangères par application • Générateur de procédures d'installation: local, CD, USB, Internet, Réseau, Push... • Robot de surveillance: surveillez vos applications • Gestion des suggestions et incidents utilisateurs • Support Technique Personnalisé Gratuit\* • ...

**CONSULTEZ 100 TÉMOIGNAGES  
DE SOCIÉTÉS PRESTIGIEUSES SUR LE SITE PCSOFT.FR**

CHATEAU MARGAUX • PHILIPS • VINCI AUTOROUTES • QUICK • LYONNAISE DES EAUX • SYSTEME U • FEDERATION FRANÇAISE DE BASKET • BOLORRÉ • CASIO • TAITTINGER • CCI BORDEAUX • VOLVO • SIEMENS VAI • TRUFFAUT • AIR CALÉDONIE • HONDA EUROPE • COMTESSE DU BARRY • PRONUPTIA • PARIS ENGINEERING SCHOOL • ÉCOLE DIRECTE • HOPITAUX DE PARIS • SOCIÉTÉ GÉNÉRALE • PHOTOMATON® • GROUPAMA • CPAM • ...

Elu  
«Langage  
le plus productif  
du marché»

**VERSION  
EXPRESS  
GRATUITE**  
Téléchargez-la !



**WINDEV  
VU À LA TÉLÉ  
SUR TF1, M6,  
BFM TV, FRANCE 2**

Tél : 04 67 032 032

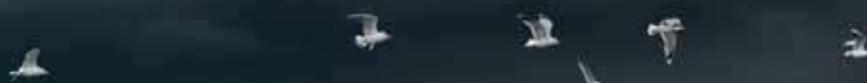


[WWW.PCSOFT.FR](http://WWW.PCSOFT.FR)



# BretagneTélécom

NOUS SOMMES BIEN PLACÉS  
POUR PARLER DE CLOUD



EXTERNALISATION  
DU SI



Bretagne Télécom, opérateur Cloud, **externalise le SI** des entreprises avec plus de **10 000 serveurs infogérés**. Optez pour les solutions sur-mesure en **Cloud privé et hybride** pour l'externalisation de tout ou une partie de votre Système d'Information. Des services d'**infogérance 24/7** et un Responsable Opérationnel de Comptes (**ROC**) complètent vos solutions pour vous permettre de vous concentrer sur votre cœur de métier. En complément, **sauvegarde, sécurité** et sites de secours (**PRA-PCA**) vous garantissent tranquillité et sérénité.

COMMUNICATION  
UNIFIÉE



RÉSEAU TRÈS HAUT  
DÉBIT, VPN/MPLS



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