

# ITfor BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

**DOSSIER ▶ 60**

**CMO-CIO,  
un tandem gagnant  
pour l'entreprise**

**ÉVÉNEMENT ▶ 10**

**Cybersécurité :  
6 points-clés pour  
aborder sereinement  
l'année 2015**

**DOSSIER ▶ 74**

**L'Europe à l'heure  
des smart cities**

**ENTRETIEN ▶ 34**

**"SOIGNEZ LA GOUVERNANCE  
DE VOS PROJETS  
INTERNATIONAUX"**

**Damien  
Alexandre**

Directeur en systèmes  
d'information critiques  
et en programmes  
de transformation digitale

**Enquête**

• Relation client multicanale : la  
voix doit retrouver sa voie ▶ **52**

**Retours d'expérience**

• DCNS, Blablacar, SeLogger,  
Bostik, FFF... ▶ **40**

**Portrait**

• Stéphane Duproz, DG France  
de TelecityGroup ▶ **39**



# Le cloud qui transforme les joueurs en Titans.

Les joueurs partent maintenant à la conquête de mondes plus grands et plus fascinants. Grâce à Microsoft Azure, Respawn Entertainment donne vie à l'univers de Titanfall, confrontant les joueurs à des personnages contrôlés par l'Intelligence Artificielle et offrant une expérience en temps réel plus intense que tout ce qu'ils avaient connu auparavant.

Ce cloud transforme les données en sensations.  
C'est le Cloud Microsoft.







# ITforBUSINESS

Disponible sur vos **tablettes**  
et **smartphones**.



Disponible sur  
App Store





## Pour qui, les jolis budgets IT ?

**B**onne nouvelle ! Forrester et Gartner s'accordent pour anticiper un regain des investissements IT cette année, après une année 2013 en récession et une année 2014 en faible progression. Mais si les fournisseurs de technologies et de services s'en frottent les mains, cela signifie-t-il que les DSI vont disposer d'une rallonge pour financer leurs projets ? Pas évident.

Une grande partie de ces budgets ira effectivement dans la poche des Métiers qui, pour appuyer la dynamique numérique de l'entreprise, disposeront ainsi d'une plus grande autonomie. Faut-il s'en alerter ?

Non, c'est dans l'ordre des choses, du moins pour un grand nombre d'entreprises. Avec l'avènement du cloud computing et du mode SaaS (*Software as a Service*), la DSI se trouve naturellement challengée dans son rôle de fournisseur d'infrastructures, d'applications et de services, et se trouve dépossédée de certains des budgets correspondants. Ceux sur lesquels les Métiers estiment que la DSI n'est pas assez rapide, comme ceux sur lesquels la direction financière es-

time que les coûts des services IT internes sont au dessus des coûts observés sur le marché.

Là encore, rien de dramatique, pour autant que la DSI soit écoutée sur l'épineux sujet de l'urbanisation du système d'informatique, et soit associée aux investissements IT conduits par les Métiers.

Or, il semblerait, dans ce domaine, qu'une meilleure collaboration s'installe progressivement. Si la manière d'opérer diffère selon les entreprises, les relations entre la DSI et les Métiers sont en voie d'amélioration. Comme par exemple avec la direction Marketing (voir notre dossier page 60). CMO (*Chief Marketing Officer*) et CIO (*Chief Information Officer*) se retrouvent en effet sur la problématique de la gestion des données, de leur collecte à leur exploitation en passant par leur corrélation et leur sécurisation.

Nous aurons l'occasion, dans les prochains mois, d'analyser les rapports de la DSI avec toutes les grandes directions Métiers de l'entreprise. Les entreprises qui gagneront seront celles qui auront réussi à transformer leurs différentes directions en business partners. ∞



**PIERRE LANDRY**

• Rédacteur en chef de IT for Business

### ITforBUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

Pour contacter la rédaction :

Tél. : 01 75 60 28 40

Fax : 01 47 57 37 25

#### • Rédaction

Éditeur délégué : Stéphane Demazure  
sdemazure@newsco.fr

Rédacteur en chef : Pierre Landry  
plandry@itforbusiness.fr

Rédacteur en chef adjoint : Pierre Berlemont  
(01 75 60 40 65) pberlemont@itforbusiness.fr

Directeur artistique : Pierre Gay  
studio@pierregay.net

Première maquettiste : Audrey Rebmann  
rebmannaudrey@gmail.com

#### Ont collaboré à ce numéro :

Annie Abela-Lichtner, Frédéric Bergonzoli, Jean-Philippe Bichard, Patrick Brébion, Françoise Brindille, Christine Calais, Pierre-Randolph Dufau, François Jeanne, Thierry Lévy-Abégno, Sylvaine Luckx, Thierry Parisot, 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

Directrice générale adjointe : Valérie Fénéon  
(01 75 60 40 66) vfeneon@newscoregie.fr

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

Directrices de la publicité : Valérie Souhlot  
(01 75 60 40 97) vsouhlot@newscoregie.fr

Responsable de clientèle : Olivier Denis  
(01 75 60 40 95) odenis@newscoregie.fr

Administration des ventes et trafic : Sylvia Besse  
(01 75 60 40 93) sbesse@newscoregie.fr

#### • Publicité internationale

Publi-News Régie

Directeur général : Pierre Sacksteder  
(01 75 60 28 43) pierre.sacksteder@publi-news.fr

Directrice de la publicité internationale : Caroline Gilles  
(01 75 60 28 53) caroline.gilles@publi-news.fr

Administration des ventes et trafic : Laure Méry  
(01 75 60 28 51) laure.mery@publi-news.fr

#### • Diffusion, abonnement

Directeur de la diffusion : Alexis Bernard  
abernard@newsco.fr

Responsable des abonnements : Virginie Poiron  
(01 75 60 41 02) vpoiron@newsco.fr

Web : www.kiosque01.fr

Service abonnements : 01 70 37 31 75  
(du lundi au vendredi de 8h30 à 18h30, numéro non surtaxé).

Mail : abonnement.itforbusiness@biwing.fr

Fax : 01 70 37 31 76

Prix au numéro 25,00 € HT (25,53 € TTC)

#### Abonnement France :

1 an - 11 numéros (magazine version papier & numérique + newsletters + site Web) : 204,20 € TTC (dont TVA à 2,10 %)

#### Tarif étudiant :

1 an - 11 numéros (magazine versions papier & numérique + newsletter + site Web) = 70 € TTC (dont TVA 2,10 %) sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité.

Abonnements Suisse : www.edigroup.ch

Abonnements Belgique : www.edigroup.be

Abonnements étranger : www.kiosque01.fr

#### 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 : 5813Z - 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 : 0316 K 85172

ISSN : 2258-5117

Dépôt légal : à parution

Imprimé en France  
par Imprimerie de Champagne,  
Rue de l'Étoile-de-Langres,  
ZI Les Franchises 52 200 LANGRES





**ITforBUSINESS**  
STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

## Cybersécurité : 6 points-clés pour aborder sereinement l'année 2015

10

### 5 Éditorial

### 10 L'événement

Cybersécurité : 6 points-clés pour aborder sereinement l'année 2015

### 16 Actualité Stratégies et Organisation

16 Objets connectés : les projets de plateformes ouvertes se multiplient

17 Les dépenses IT à la hausse

18 L'État se dote d'un réseau de pointe

19 Jive n'a jamais été aussi fort ... et fragile

### 20 Actualité Technologies et Services

20 En Bretagne, les initiatives numériques foisonnent

21 De nouveaux outils pour vérifier les logiciels

22 IBM met son mainframe à l'heure du mobile

23 blueKiwi retrouve des couleurs

### 24 Actualité Métiers

24 Les objets connectés s'immiscent dans tous les métiers

25 Repenser les processus à l'aune du temps réel

### 26 Juridique

Existe-t-il un droit de rétention de l'hébergeur sur les données ?



## DCNS opère une refonte complète de son SIRH

40

### 28 Repères Les baromètres du mois

### 30 Club DSI

Retour sur la soirée de remise des Trophées DSI

### 34 L'entretien

Damien Alexandre, directeur en systèmes d'information critiques et en programmes de transformation digitale : « Soignez la gouvernance de vos projets internationaux »

### 38 Nominations

### 39 Portrait

Stéphane Duproz, TelecityGroup : L'intuition et la raison

### 40 Retours d'expériences

40 DCNS opère une refonte complète de son SIRH

43 Mobilité et dématérialisation : la FFF réalise un doublé

44 SeLogger.com emménage sur les mobiles

46 Blablacar accélère grâce au big data

48 Ferring Pharmaceuticals soigne sa logistique avec la potion d'Oracle

50 Bostik simplifie la gestion des dotations de ses collaborateurs

51 Le groupe hospitalier Saint Joseph économise en éteignant ses PC





## > AU COEUR DU STOCKAGE DE DONNÉES

Bien stocker et sauvegarder les données de son entreprise représente un enjeu vital. Alors pourquoi choisir autre chose que les disques les plus réputés et les plus fiables, fabriqués par le fabricant qui a le plus d'expérience en la matière ? Inventeur de la célèbre technologie de stockage NAND, Toshiba a installé des millions de systèmes de stockage et de sauvegarde dans le monde entier. Des disques durs classiques aux récents modèles flash, du format 3.5" au format 2.5", lorsque vous avez besoin d'un système de stockage de grande capacité et de hautes performances pour gérer les données au cœur de votre entreprise, inutile de vous creuser la tête : choisissez Toshiba.

Pour plus d'informations, visitez [www.toshiba-storage.com](http://www.toshiba-storage.com)



**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>





## 52 Enquête

Relation client multicanale : la voix doit retrouver sa voie

## 57 Start-up

Sentryo s'empare de la cybersurveillance des systèmes industriels

## 58 R&D

Un véhicule autonome, sûr et peu coûteux

## 59 Décryptage

59 Office Graph relie les collaborateurs

## 60 Dossier

*CMO-CIO, un tandem gagnant pour l'entreprise*

62 Une relation sous haute tension

66 Des objectifs alignés sur la connaissance du client

70 Les voies de la collaboration

72 De nouvelles compétences à acquérir

## 74 Dossier

*L'Europe à l'heure des smart cities*

80 « Une métropole interconnectée et durable se donne les moyens d'écouter ses citoyens »

82 Grand Paris : la gouvernance numérique encore à construire

84 Une ville plus intelligente grâce à ses données

86 À quoi ressemblera la ville du futur ?

## 88 Détente

## 90 Agenda

## 91 Lectures

## 92 Opinions

92 Cauchemars numériques 3.0, par Olivier Denoo

93 Simplifier l'IT (5/6) : mettre en place une gouvernance efficace et des processus simplifiés, par Antoine Gourévitch

94 Instantanéité et continuité d'activité : la pression monte en 2015, par Olivier Robinne

95 Réussir des événements professionnels connectés, par Pierre-Henri Freyssingheas

96 Pilotage de la DSI : n'oubliez pas le « hors projet », par Emmanuelle Lebreil

## 98 Libre Antenne





## SAUVEGARDEZ ET PROTÉGEZ TOUS VOS CONTENUS FAVORIS AVEC LES SOLUTIONS DE STOCKAGE SANS FIL DE TOSHIBA:

Leader de l'innovation pour le stockage de données, Toshiba comprend que vos contenus personnels sont précieux. Grâce à une gamme étendue d'appareils de stockage portable sans fil, Toshiba apporte une solution centralisée idéale pour organiser vos données, les consulter ou les partager.

### STOCKAGE MOBILE POUR UN STYLE DE VIE MOBILE

Lorsque vous sortez, vous recherchez une liberté totale de capture de nouveaux souvenirs. Le disque SSD sans fil Canvio AeroMobile permet de s'affranchir des contraintes de stockage de vos appareils mobiles, ce qui permet d'enregistrer autant de photos et de vidéos que vous le souhaitez, même si votre smartphone, tablette ou carte mémoire est saturée. En combinant l'aspect pratique et la capacité exceptionnelle du stockage portable avec la durabilité et les performances d'un disque SSD, Canvio AeroMobile est une solution sans fil intégrée, avec 128 Go de stockage et une autonomie pouvant aller jusqu'à huit heures. Vous pouvez ainsi transférer vos données à volonté avec jusqu'à huit appareils à la fois, où que vous soyez. Mais ce n'est pas tout, vous disposez également d'un lecteur de cartes SD disposant d'une fonction de sauvegarde automatique. Si vous l'activez, l'ensemble des vidéos et des photos sont enregistrées directement dans le répertoire voulu dès l'insertion de la carte.

### CENTRE DE SAUVEGARDE SANS FIL PERSONNEL



Canvio AeroCast est un appareil de stockage sur disque dur avec connectivité Wi-Fi et 1 To de stockage, ce qui permet de sauvegarder et partager les fichiers de votre smartphone ou de votre tablette, ainsi que de regarder des films et des vidéos sur votre téléviseur<sup>1</sup>, sans aucun fil. Ce disque peut également créer son propre réseau local. Ainsi, vous n'aurez plus à passer par Internet pour accéder à votre contenu. Avec jusqu'à cinq heures de diffusion continue et l'application dédiée Toshiba Wireless HDD, la navigation, la diffusion ou la sauvegarde des fichiers de vos appareils mobiles est devenue ultrasimple.

1. Appareil de diffusion multimédia (vendu séparément) requis. Applications requises et disponibles sur le site Web de Toshiba et / ou de tiers.

Pour plus d'informations,  
consultez [toshiba.eu/storage](http://toshiba.eu/storage)

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>



### LARGUEZ LES AMARRES DE VOTRE DISQUE DUR



Si vous disposez déjà d'une solution de stockage de confiance, mais devez la connecter à chaque fois que devez faire une sauvegarde, vous pouvez désormais la mettre à niveau avec STORE Wireless Adapter de Toshiba. STORE Wireless Adapter est une solution rapide et conviviale permettant d'accéder à vos fichiers, de les partager et les charger depuis vos appareils mobiles et sur un disque dur, le tout sans fil et sans passer par un ordinateur. Transformez votre disque dur

mobile en périphérique réseau sans fil et diffusez du contenu sur jusqu'à huit appareils mobiles en même temps. Gagnez de l'espace sur vos appareils sans avoir à faire aucun branchement. La prise en mains est simple et rapide, et vous disposez d'applications pratiques qui permettent d'accéder à vos données, les partager et les charger rapidement. Le mode Internet direct permet d'accéder à votre disque dur et à Internet en même temps, et permet de télécharger facilement du contenu depuis le Web, directement sur votre disque dur, depuis votre smartphone ou tablette.



### CONNEXION EN 3 ÉTAPES SIMPLES AVEC L'APPAREIL DE STOCKAGE SANS FIL TOSHIBA

- 1 Téléchargez l'application iOS ou Android Toshiba sur votre appareil de stockage sans fil.
- 2 Connectez votre smartphone / tablette au réseau local sans fil créé par l'appareil de stockage. Le mode Internet direct permet d'accéder à votre disque dur et à Internet en même temps.
- 3 Parcourez, diffusez ou enregistrez vos fichiers sur vos appareils mobiles. L'interface inclut des images d'aperçu et des recherches sur mot clé, ce qui rend la recherche de contenu simple et ludique.



# Cybersécurité : 6 points-clés pour aborder sereinement l'année 2015

Toutes les prévisions pour 2015 accréditent une forte augmentation des impacts financiers que pourraient subir les entreprises suite à des cyberattaques. Point sur les enjeux, les tendances et les stratégies à mettre en place.

**P**ierre Nanterme, PDG d'Accenture, l'a martelé à l'occasion du dernier Forum économique mondial qui s'est tenu fin janvier à Davos : « *le challenge des années futures pour les entreprises se résume à quatre mots : sécurité, sécurité, sécurité et sécurité* ».

Une avalanche de chiffres plus alarmants les uns que les autres vient étayer ces propos. Selon plusieurs rapports, le total des préjudices liés à des défauts de cybersécurité pourrait avoisiner les 400 milliards de dollars à l'échelle mondiale. Selon l'étude "Global Economic Crime Survey" du cabinet PwC, la cyber-

criminalité est déjà présente dans 28 % des fraudes déclarées par les sociétés françaises en 2013. Selon la vice-présidente de la Commission européenne en charge du numérique, Neelie Kroes, les cyberattaques sur Internet à l'échelle mondiale ont, en 2013, augmenté de près d'un quart. Et le nombre total de violations de données était de 61 % supérieur à celui de 2012. Dans ce contexte, il apparaît que quelques règles de gouvernance stratégique ou opérationnelle réduisent sensiblement les risques.

## • Sensibiliser les dirigeants sur l'omniprésence des cybermenaces

À l'ère du « software-defined anything », protéger le patrimoine immatériel, c'est protéger le business. Tous les experts en cybersécurité et politiques présents à Lille, fin janvier, à l'occasion du Forum international de la cybersécurité (FIC), s'accordent pour admettre qu'aujourd'hui la cybermenace est continue et l'état d'alerte permanent. Comment se traduit-il ? Notamment par la mise en place d'un ensemble d'outils de veille œuvrant 24h sur 24. À ce titre, en termes de solutions, les offres de corrélation et remédiation se multiplient afin d'offrir, via des SOC (Security Operating Center) dédiés, un monitoring permanent des vulnérabilités et des correctifs. De manière que ces correctifs soient appliqués sur les failles connues autant que possible avant que ces dernières soient exploitées par des cyberattaquants.

Au niveau de l'État, Jean-Yves Le Drian, ministre de la Défense, a appelé, le 13 janvier dernier, à la création d'une « quatrième armée », composée de « cy-

### L'EXPERT



#### ALEXANDRE GARRET DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ D'ORANGE CYBERDÉFENSE

du patch virtuel au changement de configuration. Ces opérations peuvent s'effectuer chez le client avec ses propres équipes ou avec celles d'Orange Cyberdéfense. Pour nous, une synergie existe entre la division Cyberdéfense, qui regroupe 1 300 personnes, et l'expérience considérable accumulée par le groupe Orange depuis des années, notamment avec les anciennes équipes du

Cnet. Techniquement, en tant qu'opérateur « labellisé » Anssi, nous connaissons le trafic des entreprises clientes et disposons de points de présence stratégiques sur le « backbone ». En prévention, l'écoute de signaux forts permet d'anticiper certaines attaques de type déni de service distribué, ce qui nous offre une heure pour « travailler » en amont.

**L**a priorité, pour 2015, c'est de disposer d'une politique de gestion des vulnérabilités et d'une grande réactivité pour la mise en place de correctifs avec différentes méthodes allant





© ra2 studio - Fotolia.com

bersoldats ». Et pour réaliser cette ambition, le Pacte Défense Cyber prévoit une enveloppe d'un milliard d'euros sur cinq ans. Les dirigeants des opérateurs d'importance vitale (OIV), dont les infrastructures sont considérées comme critiques, sont de fait largement sensibilisés. Et les autres ? Le message semble désormais arriver dans quelques comités de direction, tous secteurs confondus. Mais la prise de conscience n'est pas encore générale. Alors que chaque entreprise est potentiellement le maillon faible dans une chaîne de confiance encore facile à briser, le problème n'est pas encore abordé collectivement. Au grand bonheur des cyberattaquants...

## 2. Apprendre à lutter contre les attaques APT

En 2015, les attaques ciblées deviennent encore plus sophistiquées. Souvent appelées APT (Advanced

Persistent Threats), elles sont différentes des cyberattaques traditionnelles. Conçues pour attaquer des victimes et des données ciblées via des

malwares « dormants », les attaques ciblées peuvent être cachées et non détectables par des réseaux peu sécurisés. Loïc Guezo, membre du Clusif et évangéliste chez Trend Micro, détaille les étapes d'une cyberattaque APT : « elle se base sur une méthodologie connue, la Kill Chain. En gros, la Kill Chain repose sur un

enchaînement de process pour aboutir à un réseau de programmes malveillants qui s'auto-renseignent entre eux. » Les procédures élémentaires qu'ils réalisent ? Étudier la faiblesse d'un sous-traitant ; détourner un login/password d'un sous-traitant ; rebondir dans le réseau attaqué ; exfiltrer quelques données ; lancer des opérations d'attaque, re-exfiltrer sur les serveurs des pirates ; etc.

L'ensemble est réalisé par des équipes et →

**LE DANGER  
EST  
PERMANENT  
ET L'ÉTAT  
D'ALERTE EST  
DE RIGUEUR**



## Le facteur humain est un des points sensibles exploités par les équipes de cyberattaquants, le plus souvent très organisées

→ groupes de cyberattaquants très organisés, qui intègrent dans leur stratégie le facteur humain. Selon Pablo Ramos, directeur du laboratoire de recherche ESET en Amérique Latine : « *la manipulation psychologique est utilisée pour pousser les victimes potentielles à commettre certaines actions ou à divulguer des informations confidentielles* ». Le collaborateur reste l'un des maillons les plus faibles de la chaîne. De nombreuses cyberattaques réussissent dès lors qu'un collaborateur « travaille », consciemment ou non, volontairement ou non, comme complice des cyberattaquants.

### 3. Gérer les risques de sécurité des objets connectés

Les cyberrisques liés aux objets connectés augmentent avec leur diffusion. Ils ne sont pas encore tous connus : diffusion de spams et cyberchantage se basant sur le vol d'informations n'en sont que les premières manifestations. Cyberenquêteur spécialisé sur ce phénomène encore récent des objets connectés, Fabien Cozic souligne que certains constructeurs, pour ne pas décourager le grand public - cible marketing principale, pour le moment, de ces produits - ne cherchent pas encore à renforcer la sécurité de leurs produits. La plupart d'entre eux n'offrent qu'un



faible mot de passe à 4 caractères. En 2015, l'enquêteur prévoit une forte augmentation de l'implication de la technologie dans les délits, notamment via une facilitation de la recherche d'objets vulnérables et de l'exploitation des failles associées.

On imagine alors facilement les interconnexions possibles entre ce monde de capteurs (caméras de surveillance, géolocalisation, domotique, santé...) et, par exemple, les réseaux sociaux, via les mêmes outils qui permettent aux entreprises d'affûter leurs outils marketing... Une nouvelle génération de cyberdélinquants 2.0 est d'ores et déjà à l'œuvre.

### 4. Sécuriser les architectures SCADA

Pendant des objets connectés au cœur même de l'entreprise, par exemple dans son outil de production, son réseau industriel reste une priorité absolue, pour Guillaume Poupard, directeur de l'Anssi. La mise en place de solutions de sécurisation de ces architectures Scada est toutefois retardée pour des problèmes techniques liés notamment à l'absence de standards. Pour l'heure, ces systèmes industriels demeurent le talon d'Achille de la cybersécurité. Une étude interne à un grand opérateur, dévoilée lors du FIC 2015, révèle que près de la moitié des industriels ont subi une cyberattaque et que 40 % d'entre eux ne se sentent pas « prêts » pour y faire face.

#### L'EXPERT



**ÉRIC MICHONNET**  
DIRECTEUR D'ARBOR NETWORKS  
POUR LA RÉGION EMEA SUD

en décembre 2014, ce sont 11 To de données qui ont été exfiltrés en 15 jours. En 2015, un bon malware bien écrit reste difficile à bloquer. Il faut donc disposer d'une cellule anti-crise en rapport avec son opérateur.

Parmi les nouvelles menaces auxquelles on s'attend figurent celles liées aux jeux en ligne. Si l'accès

à un serveur est lent, les joueurs se lassent, sauf celui qui est à l'origine de cette lenteur. Un malware suffisamment intelligent peut aussi faire arrêter les serveurs pour récupérer au reboot les informations sur les points des joueurs, éventuellement convertibles en argent. L'inventivité des pirates est sans limites.

Les attaques par déni de services sont désormais très performantes. Avec des débits de 400 Gbit/s, on peut faire beaucoup de choses. Chez Sony Pictures,





## LE RÔLE ACTIF DE L'ÉTAT FACE AUX CYBERATTQUES CONTRE LES ENTREPRISES FRANÇAISES

Thomas de Maizière  
et Bernard Cazeneuve



Lors de l'ouverture du 7<sup>e</sup> Forum international de la Cybersécurité (FIC), à Lille Grand Palais, le ministre de l'intérieur Bernard Cazeneuve, accompagné de son homologue allemand Thomas de Maizière, a rappelé les priorités de l'État en matière de cybersécurité.

Cyberterrorisme mis à part, ce sont les cyberattaques sur les entreprises françaises qu'il faut prendre particulièrement au sérieux. « Qu'il s'agisse de cyberespionnage industriel ou de cyberescroquerie à grande échelle », explique le ministre. Ce sont en effet deux causes majeures de perte voire d'arrêt d'activité. Comme dans le cas de la chaîne de distribution américaine Target, qui a licencié 17 000 collaborateurs suite à la cyberattaque subie fin 2013.

## 5. Se prémunir du fléau des attaques par déni de service

Le manque à gagner dû aux attaques DDoS monte en flèche : 44 % des responsables de datacenters interrogés par Akamai indiquent avoir perdu des revenus



« La sécurité des objets connectés est une priorité pour 2015. Elle passe obligatoirement par la définition de standards adaptés aux infrastructures ainsi constituées. »

Philippe Courtot, CEO de Qualys

pour cette raison. Les incidents DDoS mobilisent les principaux coûts opérationnels dans les centres de données. L'attaque la plus intense signalée en 2014 a atteint 400 Gbit/s, suivie d'attaques à 170 Gbit/s et de six autres dépassant les 100 Gbit/s. À titre de comparaison, il y a dix ans, le maximum était de 8 Gbit/s, selon Arbor Networks. Tous les experts constatent par ailleurs une hausse de la fréquence des attaques DDoS. En 2014, 42 % de responsables interrogés indiquaient avoir observé plus de 20 attaques par mois : ils étaient moins de 25 % en 2013. Près de la moitié des responsables interrogés ont été témoins d'at- →

## 4 M€ DE PERTES « OFFICIELLEMENT DÉCLARÉES » CHAQUE MOIS

Pour le colonel Éric Freyssinet, chef du centre de lutte contre les criminalités numériques (C3N), à la Gendarmerie nationale, le coût global de la cybercriminalité pourrait atteindre 327 milliards d'euros. Officiellement, ce sont en moyenne près de 4 millions d'euros de pertes qui sont déclarés chaque mois. La partie immergée de l'iceberg. Par analogie, c'est d'ailleurs le développement des offres « underground » de services cybercriminels qui pose problème. Selon lui, des cyberattaques sont vendues « clés en main » entre 3 et 5 dollars de l'heure sur le Net.



## Les attaques par déni de service sont de plus en plus violentes, de plus en plus fréquentes et génèrent de lourdes pertes d'activité.

→ taques DDoS pendant la période étudiée et près de 40 % ont vu leur connexion Internet saturée. Un ratio qui s'établit à un peu plus de un sur trois chez les opérateurs de centres de données. Ce chiffre souligne combien le problème ne cesse d'être critique pour les

datacenters : toute interruption ne signifie pas seulement une perte d'activité pour eux, mais également des dommages collatéraux pour leurs clients exploitant des infrastructures stratégiques dans le cloud.

**Raymond Bunge**  
Directeur des systèmes d'information  
des réseaux France de Société Générale



DR

« **E**n matière de cybercriminalité, il faut sensibiliser le client et se protéger soi-même face aux intrusions et autres infiltrations, fraudes internes, sites web, attaques via une connexion de partenaire sous-traitant, réseau de distributeurs de billets...

Face aux fuites d'informations, nos équipes internes s'entraînent régulièrement avec les équipes du CERT (Computer Emergency Response Team) du groupe Société Générale. Nous disposons de moyens suffisants car notre direction générale est sensibilisée depuis longtemps.

Face à certaines cyberattaques, je pense que la meilleure parade ne sera plus le mot de passe, mais l'authentification par la biométrie et la détection par l'analyse comportementale. Je crois beaucoup aux perspectives offertes par la biométrie, notamment vocale. Pourquoi ne pas étendre cette solution aux clients de la SG. Nous en discutons avec la CNIL, qui se montre plus ouverte à nos idées qu'à une autre époque ».

### 6 Former des cybertroupes préparées aux cybercrises

En 2015, la réactivité sera au cœur de toutes les approches sécuritaires. Les lignes de défense proposées sont souvent insuffisantes face à la nouvelle génération de cybermenaces très ciblées et complexes à détecter. Pour les cyberassureurs, experts en évaluation et gestion des risques, évaluer le risque est un paramètre, mais leur vocabulaire est différent de celui des experts en cybersécurité. Ainsi, pour un spécialiste de l'assurance, la notion de risque recouvre d'une part celui de risque réel et, d'autre part, les capacités de réaction suite à la découverte des risques. La réaction aux cyberrisques devient alors un enjeu majeur, tout comme l'entraînement des équipes à gérer habilement une situation de crise via, par exemple, une « *Cyber War Room* », un concept de cellule de crise appelé à se développer. ∞

Jean-Philippe Bichard



© apoc



# Un périmètre de ressources garanties, c'est possible avec le cloud ?

## Avec le Cloud Privé d'Aruba,

les entreprises de toute dimension peuvent désormais créer leur propre data center virtuel en profitant de services personnalisés. Toute la flexibilité du cloud à la disposition de votre projet en bénéficiant d'un prix fixe mensuel.



VMware  
vCloud Director



Ressources  
infinies



Ressources  
dédiées



Paiement  
mensuel



Données répliquées  
dans un 2<sup>e</sup> DC



En faisant confiance à Aruba Cloud, nous avons fait le choix de la performance et de la flexibilité. De plus, Aruba a su comprendre les besoins spécifiques d'une start-up spécialisée dans un secteur sensible tel que l'aérien et a pu nous proposer des solutions à moindre coût.  
Jean-Paul Camous - co-fondateur et responsable de la R&D - Conztanz

Contactez-nous!

0810 710 300

[www.arubacloud.fr](http://www.arubacloud.fr)



Cloud Public

Cloud Privé

Cloud Hybride

Cloud Storage

Infogérance

MY COUNTRY. MY CLOUD.\*



## IBM en petite forme

Big Blue continue de perdre en croissance. Sur l'ensemble de l'année 2014, le chiffre d'affaires global recule de 6 % à 92,8 Md\$, alors que le bénéfice net, lui, décroît de 7 % à 15,8 Md\$. La transition vers des créneaux plus stratégiques et prometteurs, le cloud et la mobilité en tête, ne semble pas encore payer. Résultats, des suppressions d'emplois sont à prévoir, qui devraient se compter en milliers, voire dizaines de milliers.

## Bpifrance innove sur tous les fronts

La Banque publique d'investissement (Bpifrance) a l'intention d'élargir ses critères d'investissement à l'innovation, pour ne pas se limiter au seul aspect technologique. Seules les entreprises en pointe dans ce secteur pouvaient ainsi être accompagnées. Bpifrance a donc réuni des professionnels de l'innovation en France pour revoir ses indices de référence et attribuer une note selon 6 critères : produit et service, procédé et organisation, marketing et commerce, modèle d'affaires, technologie et innovation sociale.

## Année record pour les fusions acquisitions dans l'IT

Les fusions-acquisitions dans le secteur IT n'avaient pas connu un tel essor depuis 14 ans, lors de la bulle « dot com » - Internet - de l'an 2000. Selon le cabinet de conseil EY (ex Ernst & Young), les 3 512 fusions-acquisitions réalisées en 2014 ont généré un montant global de 237,6 Md\$. Quatre secteurs se sont révélés particulièrement actifs : l'Internet des objets, le marketing, la publicité et la sécurité.

La conférence :  
Web2Business s'est  
tenue fin janvier à Paris.

INTERNET

# Objets connectés : les projets de plates-formes ouvertes se multiplient

L'objet connecté n'est que la partie visible d'un iceberg synonyme de plates-formes ouvertes agrégeant des services. Seb, Axa et GDF-Suez ont évoqué ces futurs écosystèmes, au congrès Web2Business 2015.

**L**ors du congrès Web2Business 2015 qui s'est tenu le 20 janvier dernier à Paris, des entreprises comme Seb, Axa, GDF-Suez ou BMW ont évoqué leur stratégie dans le domaine des objets connectés. Toutes sont en train de déployer des plates-formes permettant de délivrer de nouveaux services aux utilisateurs, et sur lesquelles pourront venir se connecter des partenaires.

Chez Axa, une telle plate-forme vise particulièrement la protection de l'habitation. « Car il existe une forte appétence des utilisateurs pour la prévention d'incendie, d'intrusion, d'inondation ou d'intoxication au monoxyde de carbone », explique Amélie Oudea Castera, directrice marketing, service et digital chez Axa France. L'assureur veut ainsi créer un écosystème intégrant des partenaires comme Withings (caméras et capteurs de qualité de l'air), KiWatch (vidéosurveillance), Philips (ampoules connectées) ou encore Orange (maîtrise du risque d'inondation avec l'offre My Plug). Également branché

sur cette plate-forme, Axa Assistance proposera des services d'intervention en cas d'intrusion ou de sinistre. Quant aux utilisateurs, ils accéderont à cette plate-forme via une application mobile fournie par Axa.

Centré aussi sur l'habitation, le groupe GDF-Suez cherche à valoriser son parc de compteurs et thermostats connectés déployé depuis 2010, qui lui permet notamment de connaître

en temps réel la consommation de ses clients. Ces derniers peuvent eux analyser cette consommation et agir pour la réduire, éventuellement à distance, via des applications mobiles. Pour étendre ces services, GDF-Suez souhaite, comme Axa, déployer une plate-forme ouverte. « Les partenaires qui viendront s'y connecter seront par exemple Netatmo pour sa station météo, mais aussi Google pour son thermostat Nest », cite Jean Bertrand-Hardy, directeur stratégique et marketing France chez GDF-Suez.

Cette plate-forme sera aussi reliée à des services comme la météo, afin de croiser des données dans l'optique d'aider les clients à améliorer la performance énergétique de leur logement.

Baptisée Open Food System, la plate-forme de Seb vise pour sa part à enrichir les services apportés par les objets connectés culinaires de la marque, comme l'autocuiseur

lancé en décembre dernier, qui s'est vendu à 5 000 exemplaires en deux semaines. Il s'agit par exemple de proposer des recettes dont les

ingrédients s'adapteront aux besoins et goûts de chacun. Parmi les partenaires présents : des grands chefs et des acteurs de l'agroalimentaire. Ces derniers pourront proposer leurs propres ingrédients, éventuellement dans le cadre d'un modèle publicitaire. « On ne connaît pas encore bien les modèles économiques », admet toutefois Philippe Crevoisier, directeur général de l'activité

**LE PROBLÈME ?  
LA SÉCURITÉ ET  
LA PROTECTION  
DES DONNÉES  
PERSONNELLES**



cuisson électrique du groupe SEB.

Ces acteurs sont confrontés au problème de la sécurité et de la protection des données personnelles. « *L'équation est compliquée pour notre DSI car on lui demande de déployer des plates-formes ouvertes via des APIs, tout en exigeant une sécurité maximum* », explique ainsi Amélie Oudea Castera. D'autant que l'aspect sécurité est indissociable de la protection de la vie privée. « *Nous devons recréer la confiance que l'on a instaurée dans le monde réel. Par exemple, l'utilisateur devra toujours avoir la possibilité de couper un service qui remonte des données vers nos plates-formes* », note Amélie Oudea Castera. Chez Seb, on jette de l'huile sur le feu en citant à dessein des applications contestables. « *Tout est imaginable ! Nos appareils connec-*

*tés pourraient ainsi transmettre aux assureurs la quantité d'huile consommée par leurs clients* », provoque Philippe Crevoisier, sans pour autant fermer la porte à l'exploitation des données personnelles : « *il y aura un processus éducatif au cours duquel les gens comprendront que plus ils acceptent de donner des informations, plus ils recevront en retour un service intéressant.* » Pour sa part, BMW avancera avec prudence. Le constructeur a bien réalisé des tests techniques de diffusion de publicité dans ses véhicules, en fonction du profil du conducteur, pour finalement conclure que le sujet était tabou. « *Il s'agissait seulement d'une expérimentation, nos voitures resteront des lieux privés* », assure Pierre Jalady, directeur marketing chez BMW France. *~*

Thierry Lévy-Abégnoli

## AMÉLIE OUDEA CASTERA, AXA FRANCE



**« Nous récompenserons nos clients qui entretiennent leur santé »**

Amélie Oudea Castera, directrice marketing, service et digital chez Axa France

de risque. Notre filiale Direct Assurance explore la possibilité de moduler le tarif en conséquence.

« *Contrairement aux États-Unis, il est interdit en France de moduler les tarifs des assurances selon l'activité physique du client, mesurée par des capteurs. Mais on peut offrir à ceux qui entretiennent leur santé des remises sur nos autres produits, ou des avantages non tarifaires. Nous avons ainsi lancé avec Withings un jeu concours basé sur le nombre de pas mesurés par le bracelet connecté Pulse. Les prix : des chèques de médecine douce ou des réductions sur les objets Withings. Pour la voiture, la législation est plus souple. Sur la base du volontariat, nous proposons à nos clients d'évaluer leur profil de conduite via notre application Axa Drive. Nos clients jeunes, mais bons conducteurs, pourront ainsi lever la présomption*



## PRÉVISIONS

# Les dépenses IT à la hausse

**Les analystes prévoient une augmentation des budgets des DSI au niveau mondial.**

C'est sûr, d'après les cabinets d'analystes Forrester et Gartner, les dépenses IT mondiales vont augmenter en 2015. De 4,1% atteignant 2 337 Md\$ selon le premier ; de 2,4% pour arriver à 3 828 Md\$ pour le second. Ces chiffres diffèrent car Gartner prend en compte les dépenses dans les télécoms, qui représentent plus de 1 600 Md\$ et ont tendance à stagner (plus 0,7% par rapport à 2014). À noter que Gartner a révisé à la baisse ses prévisions de l'an dernier, essentiellement pour des questions de taux de change, le dollar se renforçant par rapport à l'Euro notamment. Même à 2,4%, ces chiffres sont supérieurs à la croissance de 2014 (moins de 2%), alors que 2013 avait été une année de récession.

Sans surprise, d'un point de vue géographique, ce sont les États-Unis, la Chine et l'Inde qui verront les plus belles progressions, la zone Euro étant encore impactée par sa très faible croissance économique. Gartner et Forrester sont d'accord sur un point : ce sont les logiciels d'entreprise qui connaîtront la plus forte progression, de 5,5% pour atteindre 335 M\$ selon Gartner. Lequel table également sur une

forte progression de la vente de terminaux qui dépassera les 700 M\$, soit une hausse de plus de 5%. L'année 2015 devrait être marquée par une érosion des prix sur le marché des logiciels, en raison d'une féroce concurrence entre fournisseurs de solutions sur site et ceux spécialistes du cloud. Sur le marché du CRM par exemple, devenu un enjeu du cloud, les prix devraient décliner de près de 25% en 3 ans. Et en matière d'infrastructure cloud, les prix seront également à la baisse.

Cette croissance des ventes va-t-elle se traduire sur le marché de l'emploi ? Pas sûr, tant l'année 2014 a été morose pour les informaticiens français. Sur un an, le nombre de chômeurs IT a en effet augmenté de 7,5%, contre 5,7% pour la moyenne de toutes les professions, selon Pôle Emploi. On dénombre aujourd'hui, dans la catégorie A, 37 100 informaticiens inactifs, 45 400 si l'on compte ceux des catégories B et C. Syntec Numérique se veut plus optimiste : selon son baromètre de l'innovation réalisé avec BVA, les éditeurs sont 56% à prévoir des embauches dans les mois à venir, soit 10 points de plus qu'il y a 6 mois. *~*

Pierre Berlemont



## Apple affole les compteurs

L'iPhone 6 permet à Apple d'afficher les profits les plus importants jamais enregistrés par une entreprise cotée. Son bénéfice net au 1<sup>er</sup> trimestre de l'exercice fiscal 2015 atteint ainsi plus de 18 Md\$, soit plus de 37 % de hausse en un an. Son CA s'établit à 74,6 Md\$ sur la période, en hausse de 29,5 %, avec près de 74 millions d'iPhone 6 vendus. Une belle réussite pour Tim Cook, PDG d'Apple, à qui on avait reproché d'oser des smartphones XXL, auxquels Steve Jobs s'était toujours opposé.

## Hausse des dépenses IT dans la santé

Le secteur médical en Europe de l'Ouest accroît chaque année ses dépenses IT, qui pourraient atteindre 14,6 Md\$ en 2018 selon IDC Health Insights. Le cabinet d'analyse évalue les dépenses IT des professionnels de la santé à 13,2 Md\$ en 2013. Selon lui, ce sont les ventes de logiciels (+4,6 %) et les investissements dans les services informatiques (+1,6 %) qui devraient faire progresser ces données.

## Orange investit dans les start-up

L'opérateur annonce la création d'un nouveau département, Orange Digital Venture, qui aura pour but de financer le développement de start-up internationales innovantes du secteur des télécoms et du numérique. L'enveloppe d'Orange Digital Venture, dotée de 20 M€ pour 2015, sera répartie entre les sociétés qui ont le plus convaincu le groupe, avec une priorité donnée à celles œuvrant dans le big data, le cloud, la connectivité, la communication, l'e-santé, l'Internet des objets, les paiements ou la sécurité.



ADMINISTRATION

# L'État se dote d'un réseau de pointe

Le 27 janvier a été inauguré le réseau interministériel de l'État (RIE). Il s'appuie sur l'infrastructure Renater dédiée aux chercheurs.

**P**our Thierry Mandon, Secrétaire d'État à la réforme de l'État et à la simplification, le nouveau RIE (Réseau interministériel de l'État) « est le socle du grand programme de transformation numérique de l'État. C'est un exemple de transformation réussie, qui place la France parmi les premiers états en matière de fluidification et de sécurisation de l'information ». Le RIE a été en ef-

fet construit avec trois objectifs : renforcer la sécurité du SI de l'État, notamment en cas de coupure d'Internet ; fluidifier les échanges entre ministères ; mutualiser les infrastructures, pour diminuer les coûts tout en augmentant les débits. Le RIE s'appuie sur un réseau existant, Renater (Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche). Ce projet de mutualisation n'était pas évident au départ : « Il y avait initiale-

ment un choc des cultures entre un réseau ouvert, celui des chercheurs, et un réseau régalien sur lequel circulent des flux sécurisés », reconnaît Hélène Brisset, chef de service du RIE. Mais les résultats sont là : « En s'appuyant sur Renater, nous avons gagné 2 ans sur la mise en place du RIE par rapport à un projet construit ex-nihilo », affirme Jacques Marzin, directeur de

la Disic (Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication).

Aujourd'hui, ce sont 3 700 sites qui sont reliés au RIE, avec pour objectif de basculer au total 17 000 sites d'ici 2 ans (à raison de 200 sites raccordés par semaine). La sécurité de l'accès à Internet est assurée par Thales, avec l'appui de l'Anssi (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information). Les flux chiffrés dédiés aux connexions interministérielles empruntent des

longueurs d'onde différentes de celles des chercheurs. À la fin du projet, 900 000 utilisateurs des diverses administrations auront accès au RIE. Les économies sont là : selon le Secrétariat d'État, dans une cité administrative de l'Ouest de la France, sept connexions cuivre ont été remplacées par une fibre mutualisée, diminuant les coûts de 30 %.

Les premières applications du RIE concernent notamment le support à distance des administrations. Mais d'autres projets sont étudiés, par exemple la création d'un annuaire regroupant toutes les administrations. Le RIE permettra la mise en place de nouveaux services à l'intention du grand public, notamment dans le cadre du projet France Connect visant à offrir un système d'identification unique pour tous les usagers. « Ce partenariat avec Renater a été présenté comme exemplaire au sein de l'Union européenne », conclut Thierry Mandon.

Pierre Berlemont



# Jive n'a jamais été aussi fort... et fragile

Jive, réseau social d'entreprise le plus abouti, est bien placé pour porter la transformation numérique des entreprises. Il n'est pas pour autant l'outil le mieux adapté à tous les scénarios. Son futur, plombé par des pertes récurrentes et des rumeurs d'acquisition, est incertain.

**U**n nouveau satisfecit pour Jive. « C'est factuellement la solution la plus riche et la plus aboutie », déclare Arnaud Rayrole, directeur général de Lecko. L'édition 2015 de l'étude annuelle que le cabinet de conseil consacre aux réseaux sociaux d'entreprise (RSE) met en lumière l'avance de l'éditeur américain au niveau du cœur fonctionnel de sa plate-forme, soit les capacités à mettre en relation les personnes, à partager des contenus et engager des conversations.

Ce résultat ne constitue qu'une demi-surprise, Jive est classé parmi les leaders technologiques depuis quatre ans par Lecko. Il est aussi souvent distingué dans les études de Gartner, Forres-

ter, IDC ou Ovum. Plus inattendu, il distance nettement ses concurrents les plus sérieux, IBM et Microsoft, en termes de potentiel social, registre où les éditeurs de RSE innovent peu. Ces deux dernières années, ils ont surtout misé sur l'intégration avec des outils tiers, bureautiques entre autres, pour faire avancer les pratiques collaboratives dans les entreprises.

Le travail d'optimisation finit néanmoins par faire des différences. Jive a comblé des lacunes fonctionnelles et il a surtout progressé en termes

d'ergonomie. « En deux ou trois clics, on crée des espaces où la conversation est mise en scène en fonction de l'usage recherché, par exemple animer une communauté support », explique Guillaume Guérin, responsable du pôle analyses et développement de Lecko. Mais on ne peut pas évaluer les plateformes sociales qu'au travers de leurs fonctions sociales, même si ces dernières retrouvent un regain d'intérêt avec la transformation numérique. Pour preuve, 40% des sociétés du CAC 40 ont nommé un Chief Digital Officer.

**40% DES SOCIÉTÉS DU CAC 40 ONT NOMMÉ UN CHIEF DIGITAL OFFICER**

Toutes les entreprises ne sont pas engagées dans de tels programmes et celles qui y vont ont besoin de leur donner corps via des projets concrets. Cinq scénarios ont été étudiés par Lecko : rendre l'intranet collaboratif, améliorer la productivité des collaborateurs, outiller la gestion des connaissances, fluidifier les processus en insufflant des échanges dans leur déroulé et organiser les échanges avec son écosystème. Bien placé à chaque fois, Jive est souvent dépassé par des spécialistes : eXo (intranet social), Knowledge Plaza (gestion des connaissances), talkSpirit (communautés externes), Jamespot et Tibco (outiller des processus)...



En termes de fonctions sociales, Jive domine les autres leaders du marché (sélection A) et les éditeurs spécialisés (sélection B).

Mais les principales menaces sont Microsoft, Google et IBM.

Le couple Office 365, Yammer apparaît indéboulonnable pour améliorer la productivité des collaborateurs. Google est en embuscade et fait le forcing pour remplacer Jive dans les comptes qu'ils ont en commun, même si son RSE est clairement un cran en dessous. Le cabinet Lecko estime que les purs spécialistes conservent deux ans d'avance sur les généralistes. Suffisant pour convaincre les clients de Microsoft et de Google de s'offrir la « Rolls des RSE », quand Yammer et Google+ ne coûtent pratiquement rien ?

La santé financière de Jive soulève en outre de nombreuses questions. L'activité reste déficitaire en 2014 avec 44 M\$ de pertes nettes pour un chiffre d'affaires de 131 M\$ au cours des neuf premiers mois. Tout sauf un accident de parcours. Ses pertes cumulées entre 2011 et 2013 approchent 175 M\$. De plus, des rumeurs persistantes font état d'une possible acquisition de Jive. Cisco semble en première ligne. Suite à l'abandon de son RSE, il a noué un partenariat technique et commercial en mai dernier avec Jive, dont le cours de l'action ne se redresse toujours pas.

Olivier Roberget



### vSphere 6 s'enrichit

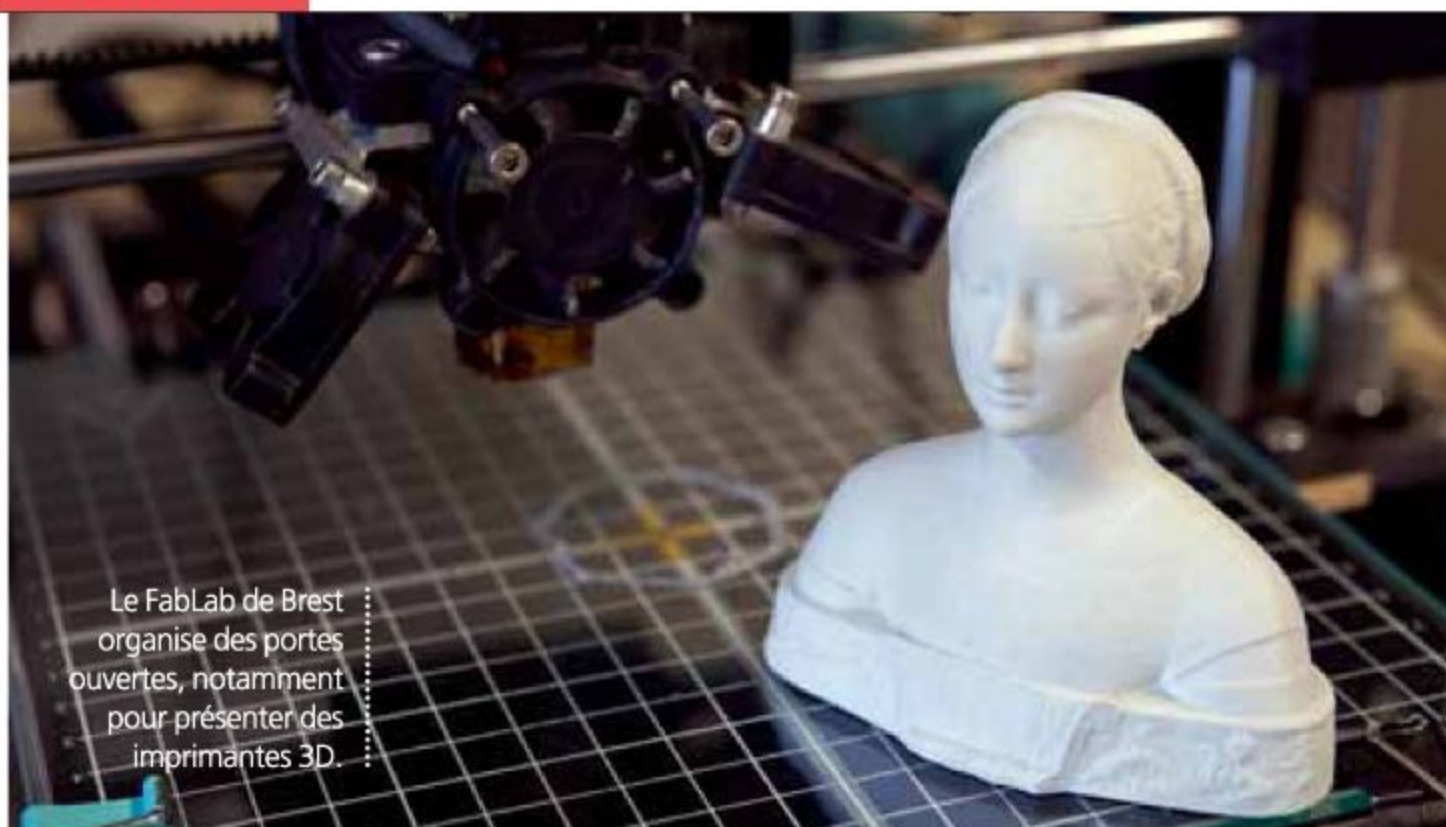
En parlant de vSphere 6, VMware affirme qu'il s'agit de la plus grande mise à jour jamais réalisée, avec plus de 650 nouvelles fonctionnalités et innovations. VMware avance une amélioration des performances, surtout dans la prise en charge des briques logicielles comme Hadoop, Oracle Database, Microsoft SQL Server ou SAP Hana. Cette mouture de vSphere s'équipe en parallèle de Long-Distance vMotion, un outil censé réduire le temps de migration de machines virtuelles de plus de 5 CPU virtuels sur de longues distances.

### Outlook débarque sur iOS et Android

Microsoft a porté son client de messagerie Outlook sur les plates-formes Android et iOS. Ce portage a été possible en partie grâce au rachat par la firme de Redmond de la start-up Accompli dans le courant de l'année dernière, pour 200 M\$, réputée pour éditer « l'Outlook pour iOS que Microsoft n'a jamais créé ». Le logiciel client supporte les comptes Outlook, Exchange, Office 365, Yahoo, Gmail et iCloud.

### Cloudwatt s'associe à Micropole autour du big data

Cloudwatt annonce un partenariat avec Micropole afin de vendre une offre dédiée au big data, Big Data 24. Déployée sur la plate-forme Hadoop de Cloudwatt, elle se présente comme une offre de logiciel à la demande (SaaS) couvrant les différents aspects d'un projet big data. L'offre est censée permettre, notamment aux directions marketing, de bénéficier facilement, rapidement et sans investissement des opportunités du big data.



Le FabLab de Brest organise des portes ouvertes, notamment pour présenter des imprimantes 3D.

© Fred Tanneau

## START-UP

# En Bretagne, les initiatives numériques foisonnent

Les actions publiques bretonnes soutiennent le développement du digital. Dans le Finistère, cette volonté se concrétise pour l'instant par de nombreuses start-up.

**B**rest est candidate pour le label French Tech. Une démarche logique.

La filière numérique emploie 10 000 personnes dans le Finistère, la Bretagne occupe le 4<sup>e</sup> rang au niveau national dans ce domaine. Une vitalité qui s'explique en partie par des raisons historiques. La région compte depuis longtemps plusieurs écoles de haut niveau spécialisées dans le domaine comme Telecom Bretagne ou l'Institut Supérieur d'électronique et du numérique. À Brest même, le dynamisme de la R&D repose notamment sur le Centre européen de réalité virtuelle. Ce dernier héberge une partie de l'équipe de recherche du labo CNRS Labsticc, spécialisé dans les sciences de la connaissance et du IHSEV - Interaction Humain Système et Environnement Virtuel-. L'ensemble représente 200 chercheurs et autant de doctorants. Ce, sans oublier l'Ensta Bretagne,

établissement dépendant du Ministère de la défense.

Pour développer la filière, les initiatives publiques se sont multipliées. Au niveau régional, une dizaine de chantiers - la bibliothèque numérique Bretania, le portail d'information géographique géobretagne, etc. - sont en cours. Côté infrastructure, un plan de déploiement de la fibre optique pour une couverture à 100 % de Brest est également en cours. Il devrait être finalisé en 2020. Deux autres réseaux télécoms, Penn ar Bed numérique et Hermineo, sont déjà déployés dans la région. Ils ont vocation à proposer un accès à très haut débit sur les zones d'activités du Finistère via un raccordement optique. À ce jour, 400 entreprises bénéficient de ces services. L'objectif global est de mettre à disposition de tous les Bretons un réseau basé sur la fibre optique pour 2030. Plan

spécifique destiné à conforter la place de la filière agricole, le programme Agretic vise à développer l'usage du numérique. Parmi ses premières réalisations, un robot de traite mobile et connecté a été mis au point et est testé à la station expérimentale de Trévarez. La numérisation de l'administration est une autre priorité. Le syndicat mixte Mégalis Bretagne propose une offre de services numériques mutualisés. Plus localement, le FabLab organise des portes ouvertes destinées à faciliter les échanges notamment pour les start-up. Toutes ces actions semblent porter leurs fruits si on les mesure à l'aune du nombre de start-up locales. Bookbeo propose une solution permettant de créer un lien entre un objet réel, une carte postale par exemple, et des contenus web. Une technologie qui repose sur l'utilisation d'un QR code collé sur l'objet par une simple étiquette



et du NFC (Near Field Communication). Dans un autre registre, Roboseed conçoit une carte électronique, la Smoothieboard, destinée à piloter des machines numériques, notamment les imprimantes 3D. « Nous travaillons en open source hardware », expliquent Arthur Wolf et Stéphane Philippe, les deux fondateurs de la

société. L'entreprise est déjà avancée malgré son jeune âge et réalise 90 % de son chiffre d'affaires à l'export. Autre jeune pousse créée en 2014, Eqwall

propose une plate-forme sociale dédiée aux conférences et spectacles. Anne Calvez, sa dirigeante explique : « les auditeurs peuvent prendre directement la parole à partir de notre application mobile. Ce qui dynamise

le déroulement des conférences ». Des illustrations parmi d'autres de start-up locales. La question de leur avenir reste posée.

Entre autres freins, la plupart des entrepreneurs admettent des difficultés à se financer auprès des banques pour se développer. *Patrick Brébion*

## LA NUMÉRISATION DE L'ADMINISTRATION EST UNE AUTRE PRIORITÉ

### CYBERDÉFENSE VERSION BRETONNE

Guillaume Prigent, cofondateur et directeur technique (à gauche)

Si ce n'est plus exactement une start-up - Diateam a été créée en 2002 -, cette société d'ingénierie numérique a gardé l'esprit R&D de ses débuts. Spécialisée dans la sécurité, l'entreprise a développé dans le cadre de projets de recherche plusieurs outils pour aider les organisations à contrer les attaques. Parmi ces derniers, ipMorph est un logiciel de « contre-espionnage » qui travaille au niveau de la pile TCP/IP et prend en charge la réécriture des paquets à la volée. Projet plus récent, l'entreprise a développé Hynesim pour le compte de la direction générale de l'armement. Ce projet open source de simulation de réseau repose sur diverses technologies de virtualisation. Il offre la possibilité de simuler des réseaux complexes et hybrides permettant de mêler équipements réels et virtuels au sein d'une même simulation. « La cyberdéfense nécessite de mettre en place des simulations réalistes », justifie Guillaume Prigent, cofondateur de la société. Pour aller plus loin dans cette démarche, Diateam a conçu une valise contenant l'équivalent très schématique d'une station d'épuration d'eau potable. Cette maquette est composée d'équipements réels, des capteurs déclenchent par exemple un traitement particulier. Et comme dans la réalité, cette usine reliée à d'autres sites, même par des réseaux sécurisés, peut être attaquée et ses équipements contrôlés. Une manière très concrète de démontrer la nécessité de se protéger.



Les logiciels embarqués sont de plus en plus nombreux et critiques, notamment dans l'aéronautique.

### DÉVELOPPEMENT

## De nouveaux outils pour vérifier les logiciels

Le laboratoire public-privé ProofInUse devrait démocratiser les outils mathématiques de contrôle des applications.

Financé pendant les trois prochaines années par l'Agence Nationale de la Recherche, le laboratoire ProofInUse vient d'être inauguré. Codirigé par Claude Marché, responsable de l'équipe de recherche Toccata de l'Inria et par Yannick Moy, ingénieur chez Adacore, un éditeur de logiciels spécialisés, ce laboratoire a pour objectif de fournir des outils destinés à remplacer ou à compléter les tests, plus spécifiquement pour les logiciels critiques, dans les secteurs du transport ferroviaire, de l'aviation et la défense plus particulièrement. « Le nombre de logiciels utilisés, notamment embarqués, comme leur criticité ne cessent de croître. La moindre faille peut avoir des conséquences graves », justifie Yannick Moy. Un constat qui explique l'intérêt que portent des sociétés comme Airbus Defence & Space : « cet industriel a lancé une étude sur l'utilisation de nos outils », s'enthousiasme Yannick Moy.

Le labo ProofInUse vient prolonger des travaux déjà en cours. Adacore et l'équipe Toccata travaillent ensemble

depuis cinq années, notamment au travers de projets liés à des pôles de compétitivité. Créée en 1996, Adacore fournit déjà des outils de vérification. Ces derniers sont basés sur la preuve mathématique et sont dédiés aux environnements de développement Ada. L'éditeur propose des applications exploitant la technologie Spark chargées d'apporter des preuves formelles de la qualité du code. « Ces outils ne remplacent pas les prouveurs, outils de vérification logicielle, mais travaillent conjointement », détaille Yannick Moy. Le nouveau labo aura surtout pour objectif de démocratiser et d'industrialiser l'utilisation des techniques de preuve, surtout par la prise en charge d'autres langages comme le C ou encore « par l'ajout d'outils apportant un feedback à l'utilisateur sur les résultats. Il s'agira entre autres de lui remonter des contre-exemples », ajoute Yannick Moy. À terme, ces outils devraient mettre la vérification des logiciels basée sur les preuves formelles à la portée des développeurs non mathématiciens. *Patrick Brébion*





SERVEURS

# IBM met son mainframe à l'heure du mobile

Un an après avoir fêté ses 50 ans, le mainframe d'IBM revient en force avec le z13, capable de supporter les milliards de transactions issues des appareils mobiles.

**P**as moins de 5 années de développement ont été nécessaires pour le nouveau mainframe d'IBM, le z13. « Et un milliard de dollars y ont été consacrés », précise Jean-Christophe Knoertzer, responsable STG (Systems & Technology Group) chez IBM France, insistant sur le fait que la machine a été développée en collaboration avec 60 de ses clients. Les mainframes constituent de fait le fer de lance de l'innovation chez IBM, même s'ils sont parfois considérés comme des dinosaures de l'informatique.

Alors pour le z13, IBM affiche une vraie volonté de modernisation avec pour objectif le traitement des transactions émises depuis les mobiles. « Le nombre de transactions réalisées par un utilisateur en mobilité était de une par jour en 2004. Aujourd'hui, c'est 30 par jour et les études montrent que ce sera 50 par jour en 2018 », affirme le responsable. Sans

compter que ces transactions sont de plus en plus complexes, avec par exemple les cartes de fidélité à gérer. Elles génèrent donc d'autres opérations dans le système d'information de l'entreprise : contrôle de la carte de crédit, disponibilité des stocks, vérification de l'adresse de facturation, etc.

Selon IBM, le z13 est ainsi capable de traiter 25 milliards de transactions par jour (soit 30 000 par seconde). Surtout, ces transactions sont sécuri-

sées en temps réel avec un procédé propre à IBM : « les informations sont encodées dans une couche de protection digitale et ne peuvent être décodées que par le mainframe, grâce à un chiffrement spécifique », précise Jean-Christophe Knoertzer. Car avec le z13, IBM compte concilier deux impératifs : éviter toute fraude et répondre rapidement à une requête, les utilisateurs étant

**DEUX IMPÉRATIFS : ÉVITER TOUTE FRAUDE ET RÉPONDRE RAPIDEMENT À UNE REQUÊTE**

d'autant plus impatients qu'ils consultent un service depuis leur mobile.

Autre avancée, le z13 propose des fonctions analytiques temps réel. Du moins, s'il est secondé par une appliance Netezza (société acquise par IBM en 2010), un boîtier équipé de circuits spécifiques de type FPGA (Field Programmable Gate Array) dédiés au décisionnel. « IDAA (IBM DB2 Analytics Accelerator) est une machine fonctionnant à côté du z13 en prenant en charge les requêtes les plus complexes. C'est la base DB2 dans zOS qui les gère. La nouveauté est que pour le z13, une nouvelle instruction a été développée, SIMD (Single Instruction Multiple Data), qui vient du monde du calcul. Elle accélère le traitement des requêtes sur zOS. Avec le z13, nous sommes dans un environnement polyvalent. Mais l'analytique demande beaucoup de traitements en parallèle, et cette parallélisation massive est plus performante avec des appliances dédiées, telle IDAA », précise François Launay, « Z Champion » chez IBM France.

Sur le plan matériel, les technologies embarquées évoluent logiquement : davantage de processeurs supportés (140 au lieu de 100), davantage de mémoire (10 To au maximum contre 3 To pour la génération précédente). Question coût, ces capacités maximales sont tarifées aux mêmes prix que les capacités des précédentes machines. Enfin, les plates-formes Hadoop et OpenStack sont prises en charge nativement.

Pierre Berlemont

## LE MAINFRAME EST-IL CHER ?

Les tarifs des mainframes d'IBM ne sont pas publics. Mais tout le monde s'accorde sur le fait qu'il faut au minimum compter 100 000 dollars. En termes de TCO (Total cost of ownership), IBM avance bien évidemment des chiffres flatteurs. Sur 3 ans, le constructeur estime que le TCO d'un mainframe est inférieur de 32 % à celui d'une infrastructure cloud privée à base de serveurs x86, et inférieur de 60 % par rapport à une infrastructure cloud public. Raison pour laquelle IBM compte bien étendre la présence de ses mainframes chez les fournisseurs de cloud, à l'image d'Oceanet Technology en France, premier hébergeur en France à proposer une offre cloud sur mainframe.



# BlueKiwi retrouve des couleurs

Des performances améliorées et une ergonomie retravaillée : la nouvelle version du réseau social d'entreprise BlueKiwi, longtemps attendue, s'inscrit dans une logique d'optimisation.



C'est nouveau : blueKiwi décline son logiciel web dans une application native pour les tablettes et les PC équipés de Windows 8.

**A**dieu Zen, place à Aoraki. La nouvelle version de BlueKiwi tire son nom du plus haut sommet de Nouvelle-Zélande. Une indication sur les ambitions retrouvées du pionnier français des réseaux sociaux d'entreprise ? En tout cas, cette mise à jour était attendue par des clients sevrés de nouveautés depuis plus de deux ans. L'éditeur avait concentré l'essentiel de ses efforts à répondre aux attentes d'Atos, son repreneur et son client le plus important, engagé dans le programme Zéro e-mail. Ce dernier n'a pas débouché sur une refonte fonctionnelle de BlueKiwi, comme on pouvait s'y attendre. En revanche, les performances ont été musclées pour servir des dizaines de milliers d'utilisateurs réguliers et l'ergonomie a été retravaillée.

La nouvelle interface simplifie les actions les plus courantes. Tout ce qui se rapporte à une contribution s'affiche dans une même vue : la prévisualisation du contenu, les actions et

les informations contextuelles. D'autres éditeurs de réseaux sociaux ont travaillé dans ce sens, réduisant le nombre de clics pour effectuer une opération. Autre exemple d'optimisation : les réactions à une idée (j'approuve, je désapprouve, je suis indifférent) ne sont plus notifiées dans la zone de commentaires, qui gagne ainsi en lisibilité. Elles restent néanmoins visibles à partir des compteurs qui ont été incrémentés. Deux autres raffinements fonctionnels sont apparus. L'un vise à libérer la parole sur des sujets délicats, via des sondages auxquels les participants peuvent répondre de manière anonyme. L'autre, au contraire, renforce le contrôle des échanges en permettant au responsable d'un espace de placer des mots sous surveillance et d'être alerté lorsqu'ils apparaissent.

La simplification d'utilisation passe également par une intégration plus poussée. « Les espaces de BlueKiwi peuvent être liés avec des sites de SharePoint », souligne Mischa van

Oijen, nouveau directeur produit de l'éditeur. Deux nouvelles webparts, obéissant aux canons du responsive design, sont proposées pour accéder à un flux d'activités paramétrable sans quitter la plate-forme de Microsoft et, inversement, intervenir dans la gestion documentaire depuis BlueKiwi.

En attendant de nouvelles annonces produit, l'éditeur devrait dévoiler prochainement ses résultats financiers. L'année 2014 n'a pas été un grand cru, même si quelques nouveaux comptes ont été gagnés (Alcimed, BBC, Iglo et Mundipharma). La croissance de l'activité est certes supérieure à 10 %, mais en deçà des 40 % du marché des réseaux sociaux d'entreprise. Avec un chiffre d'affaires compris entre 5 et 6 M€, BlueKiwi conserve néanmoins sa place de numéro un français. *✍ Olivier Roberget*



Le recrutement est l'une des priorités du nouveau directeur général de BlueKiwi, Dominique Grelet, nommé en novembre dernier. Une petite dizaine de postes (profils techniques comme commerciaux) sont à pourvoir.

## Outscale : une offre de cloud privé virtuel

Outscale propose une offre de cloud privé virtuel (VPC), permettant d'offrir l'équivalent des possibilités réseau d'un datacenter physique, au sein même du cloud d'Outscale. Il est basé sur une architecture IaaS de classe entreprise certifiée ISO 27001-2013, qui intègre les technologies Cisco, NetApp et Intel. Le VPC Outscale est compatible Amazon Web Services (AWS) et met à disposition des utilisateurs son propre logiciel d'orchestration Tina OS.

## Adobe se met à l'e-mailing contextuel en temps réel

Adobe a dévoilé une série d'innovations pour sa suite Marketing Cloud. Parmi elles : des e-mails contextuels, des contenus multimédias « permettant au lecteur d'acheter ce qu'il voit » et une intégration plus poussée entre les solutions de la suite. La promesse des e-mails contextuels est d'offrir une personnalisation en temps réel aux équipes marketing, en récoltant les informations de contexte via Adobe Target et Adobe Campaign (historique d'achat, centres d'intérêt, date et heure, emplacement géographique, données démographiques, etc.).

## Une plate-forme pour l'Internet des objets chez BlackBerry

BlackBerry poursuit sa diversification en visant cette fois l'Internet des objets avec une plate-forme sécurisée pour les entreprises, permettant de gérer leurs flottes de capteurs en tout genre. Celle-ci promet de remonter les multiples informations des objets connectés et de les centraliser de façon sécurisée.





**INNOVATION**

# Les objets connectés s'immiscent dans tous les métiers

**Les premières applications métiers intégrant des objets connectés émergent. Logistique, RH... la plupart des services pourraient être amenés à utiliser ces applications.**

**L**es ampoules Hue de Philips gérées par le thermostat intelligent de Nest, les bracelets pour le suivi d'activité... Au vu des annonces d'objets connectés sur la dernière édition du salon CES (Consumer Electronics Show), il semble que le BtoC soit un vrai marché pour ces innovations. Mais « le marché BtoB devrait dépasser rapidement le BoC », pondère Arthur Sotto, Strategic Planner chez Valtech. Une prédiction qui se base sur l'émergence d'applications incluant des objets connectés. « Nest s'oriente plus vers le BtoB », ajoute-t-il. Sur le terrain, quelques applications professionnelles sont déjà en production. Si les Google Glass n'ont visiblement pas trouvé leur « grand » public, Japan Airline a équipé une partie de ses équipes de maintenance avec ces dernières pour accélérer l'identification des éléments à changer rapidement. « Les lunettes envoient des images de

l'aéronef à un centre de support. Celui-ci renvoie au technicien des informations en fonction de l'usure », explique Arthur Sotto. Des lunettes de ce type pourraient trouver leur place dans d'autres domaines comme la logistique. « Avec les lunettes Moverio BT-200, Epson propose un produit capable d'identifier des caisses et de visualiser le contenu », ajoute Arthur Sotto. La logistique bénéficie également d'autres objets. Un boîtier de la start-up française E-Provenance se destine aux sociétés spécialisées dans le transport de vins. Il enregistre de nombreuses données - variation de température trop importante, par exemple. Couplée à ces données, une application alerte en cas de dépassement des seuils pour éviter les pertes de marchandise.

## LES OBJETS CONNECTÉS COMMENCENT À TROUVER LEUR PLACE DANS LES APPLICATIONS D'ENTREPRISE

Autre domaine concerné, les ressources humaines au sens large sont en première ligne, que ce soit pour des applications de santé ou de sécurité. Le pétrolier BP a ainsi équipé une partie de ses employés d'un bracelet évaluant leur bien-être. « L'objectif est de limiter les arrêts maladie, voire de renégocier le tarif des assurances pour les sociétés anglo-saxonnes », décrit Arthur Sotto. Une autre société propose des badges dénommés SocioMetric chargés d'enregistrer toutes les formes d'interaction - parole, mimiques, etc. - entre collaborateurs. Les résultats font l'objet d'un bilan sur le « bien communiquer ». Dans un domaine plus sécuritaire, Motorola équipe des policiers d'une panoplie de capteurs enregistrant leurs paramètres physiolo-

E-Provenance permet de surveiller les conditions de transport des bouteilles de vin.

giques importants. Couplées au GPS, les valeurs de ces derniers déclenchent par exemple l'arrivée de la « cavalerie » en cas de blessures. Enfin, les départements marketing sont bien sûr très intéressés pour collecter de la donnée sur leurs clients et prospects. Disney propose des bracelets baptisés Magicband aux visiteurs de ses parcs. Pour le visiteur, ce bracelet évite de sortir sa carte bancaire en cas d'achat de prestations supplémentaires, sa clé pour entrer dans sa chambre d'hôtel, etc. Pour le marketing, les données collectées sur les déplacements et les achats sont analysées.

Les objets connectés commencent à trouver leur place dans les applications d'entreprise. Reste que la plupart des solutions actuellement proposées restent peu ou pas sécurisées contre le piratage. C'est en tout cas le constat dressé par la Federal Trade Commission américaine. Autre point sensible, la réglementation et les usages sur ces données sont à ce jour quasi-inexistants. À qui appartiennent les données physiologiques d'un salarié recueillies par un capteur ? Là comme ailleurs, un équilibre entre usage et liberté sera nécessaire. La question reste posée. ∞

Patrick Brébion



Arthur Sotto, Strategic Planner chez Valtech



## FINANCES

# Repenser les processus à l'aune du temps réel

SAP vient d'officialiser le lancement de la quatrième génération de sa suite de gestion intégrée de l'entreprise. Que faire de l'accès beaucoup plus rapide aux données sous-tendu par l'utilisation native de sa base Hana ?

**C**omme le rappelle Hasso Plattner, co-fondateur de SAP, il existe des seuils psychologiques graduels de tolérance en termes de temps d'attente : 1 seconde, 3 secondes et au maximum 7. « Dans une réunion du Comex, au-delà de 7 secondes de temps de réponse, l'attention du CEO est perdue. Et l'examen de la question est repoussé à la prochaine session », assène-t-il.

C'est dans l'objectif de délivrer des indicateurs clés le plus rapidement possible qu'a été repensé l'ERP de SAP, dont la quatrième génération, baptisée S/4Hana, a été officiellement annoncée au début du mois. Et pas seulement les indicateurs récurrents, qui sont précalculés, mais surtout ceux qui peuvent apparaître pertinents au moment d'une réunion. C'est l'utilisation de la base de données Hana - les bases de données traditionnellement certifiées par l'éditeur ne seront pas supportées dans cette version de l'ERP - qui rend possible de telles simulations en un temps très court, sans constitution préalable de cubes décisionnels. Le modèle de données a été extrêmement simplifié, et le nombre de tables nécessaires à l'ERP est de ce fait considérablement réduit, de même que son empreinte



Le « future boardroom » présenté début février par Hasso Plattner ressemble à s'y méprendre au Management Cockpit annoncé par SAP en 1999. Il n'était alors pas encore question de temps réel.

en matière de stockage. Il en résulte des temps de calculs très courts, d'autant plus que la base de données est hébergée sur des disques SSD.

Selon SAP, 40 % des traitements internes de l'ERP étaient liés aux échanges entre ses différents modules et bases de données : ils disparaissent quasiment. L'éditeur estime ainsi atteindre des gains d'un facteur 3 à 7 sur le temps d'exécution des transactions.

Car Hana héberge aussi bien les données transactionnelles que décisionnelles. Ce qui permet de travailler sur les dernières données disponibles, et non sur un set arrêté la veille ou, par exemple, la semaine précédente.

Dès lors, il devient possible d'envisager certains processus de l'entreprise - tout au moins les processus de décision

- d'une autre façon. Une simulation peut être exécutée à la volée sur des données actuelles ou historiques, permettant de valider ou non une stratégie. C'est sur ce modèle que SAP a bâti son offre Simple Finance, annoncée en juin dernier, et compte l'étendre cette année à d'autres métiers comme la logistique.

Toutefois, la puissance de calcul ne fait pas tout. S/4Hana voit aussi la généralisation de l'interface Fiori permettant une approche plus intuitive et une restitution plus ergonomique des données. Gageons que l'éditeur saura bientôt proposer une interface tactile proche de celle utilisée par Tom Cruise dans *Minority Report*, pour faciliter les interactions des dirigeants avec leur système de gestion et de décision au moment du Comex.  Pierre Landry

## Marketing Facebook, Whatsapp et Youtube, apps incontournables sur le mobile

Interrogés sur le temps qu'ils passent sur leurs apps, les 2741 adultes interrogés au Royaume-Uni par Forrester ont indiqué passer 13 % de leur temps en moyenne sur Facebook, 13 % sur Whatsapp, 6 % sur Youtube. Les statistiques descendent à 3 % pour Maps et Gmail, 2 % pour Twitter, etc. Le conseil de Forrester : repenser sa stratégie mobile en fonction de ces marques leaders...

## Ressources humaines T2I renforce son pôle RH avec Notys Solutions

Fruit de la fusion en 2014 de plusieurs entités indépendantes, l'éditeur franco-suisse T2I continue sa stratégie de consolidation en reprenant l'activité Notys Solutions de l'éditeur Eurêka Solutions. Il renforce ainsi son catalogue de solutions RH avec deux applications en mode SaaS (gestion des absences et des notes de frais) et se dote d'une implantation en région parisienne.

## Dématérialisation Le Cachet Electronique Visible, c'est parti !

Présenté officiellement par la Fédération Nationale des Tiers de Confiance (FNTC) début février, le Cachet Electronique Visible (CEV) devrait résoudre de nombreux problèmes, en attendant l'avènement du zéro papier. Utilisable pour certifier de nombreux types de documents (papiers d'identité, factures, diplômes, etc.), le CEV, dans sa version « 2D-Doc » peut être apposé sur un document papier comme électronique. Il est notamment déjà utilisé par SFR et Bouygues Telecom sur leurs factures.



**Prémunir son site Internet contre les cyberattaques**

L'actualité récente ayant entraîné un accroissement significatif des attaques informatiques à l'encontre des sites Internet français, l'ANSSI a publié le 15 janvier 2015 un communiqué rappelant l'existence de documents permettant de protéger son site, dont le guide d'hygiène informatique et la note sur la sécurisation des sites web.

**Condamnation pour usurpation d'identité numérique**

Par un jugement du 18 décembre 2014, la chambre correctionnelle du TGI de Paris faisant application pour la première fois des dispositions de l'article 226-4-1 du Code pénal créé par la Loi LOPPSI 2 du 14 mars 2011 introduisant l'infraction d'usurpation de l'identité numérique d'un tiers, a condamné le prévenu qui avait créé un faux site officiel de Rachida Dati reprenant sa photo et sa charte graphique dans le but de lui faire tenir des propos diffamatoires envers elle-même.

**Enregistrement des appels téléphoniques au travail**

La CNIL a adopté le 27 novembre 2014 une norme simplifiée relative aux traitements automatisés de données à caractère personnel issues de l'écoute et de l'enregistrement ponctuel des conversations téléphoniques sur le lieu de travail. Si la CNIL écarte les enregistrements « permanents ou systématiques », elle ne fixe pas de critère chiffré. Cette norme ne s'applique que si le traitement a pour finalité la formation des employés, leur évaluation ou l'amélioration de la qualité du service.

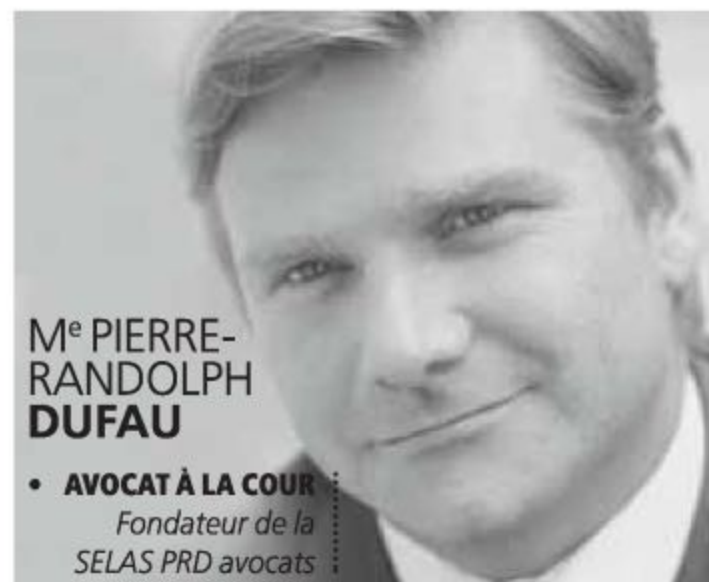
# Existe-t-il un droit de rétention de l'hébergeur sur les données ?

**LES FAITS**

*L'hébergeur, dépositaire des données incorporelles de son client, a la charge de garder ces données et de les restituer en fin de contrat. Il peut d'ailleurs être condamné en cas de restitution tardive. Cependant, face aux impayés de son client, l'hébergeur peut-il invoquer un droit de rétention sur ces données ?*

**LA NATURE DE LA CHOSE**

L'article 2286 du Code civil définit le droit de rétention, qui est un moyen de pression efficace sur le débiteur. Il permet en effet au créancier de retenir une chose appartenant à son débiteur dont il a la détention, jusqu'au paiement complet de ce qui lui est dû. Traditionnellement, il est exercé sur des choses corporelles, notamment dans l'hypothèse du garagiste impayé à l'égard de la voiture réparée. Son application à une chose immatérielle a suscité un débat. La jurisprudence a pu tout d'abord l'admettre en retenant le critère du support physique permettant d'appréhender la chose, à propos d'un fichier client détenu sur une bande magnétique (Cass. com., 8 févr. 1994). En revanche, plus délicate est la question en l'absence de support matériel, à l'image de l'hébergeur détenant le site de son client sur ses serveurs. Le 12 octobre 2010, la Cour d'appel de Toulouse, en motivant partiellement sa décision sur l'article 2286 alinéa 2 du Code civil, a reconnu le droit pour un prestataire chargé de réaliser un site Internet et de l'héberger, de le désactiver tant que son client ne lui avait pas réglé sa facture. Plus récemment, en se fondant sur l'alinéa 3 de cet article, la jurisprudence a considéré qu'était légitime la rétention par un prestataire des bases de données de son client en raison du non-paiement de ses factures (CA Paris, 19 juin 2014). Pour autant, il apparaît prématuré d'affirmer que le droit de rétention s'applique indifféremment aux choses matérielles et immatérielles, dans la mesure où, quelque temps auparavant, la Cour de cassation a précisé que cet article en son alinéa 4 ne s'appliquait qu'aux biens corporels (Cass. com., 26 nov. 2013). Un arrêt de principe visant l'article 2286 dans son ensemble



M<sup>e</sup> PIERRE-RANDOLPH DUF AU

• AVOCAT À LA COUR  
Fondateur de la  
SELAS PRD avocats

permettrait de lever toute ambiguïté sur la possible incorporelité de la chose.

À noter qu'il existe des hypothèses où le droit de rétention est fermé, notamment dans le cadre de l'hébergement de données de santé à caractère personnel.

**LE RÉGIME JURIDIQUE**

En tout état de cause, pour pouvoir exercer un droit de rétention, il doit y avoir un lien de connexité entre la chose retenue et la créance invoquée par le rétenteur conformément aux dispositions de l'article 2286 du Code civil. La créance doit également être certaine et exigible. En outre, le droit de rétention ne doit pas être abusif et disproportionné au regard du préjudice allégué résultant du défaut ou du retard de paiement. Tel pourrait notamment être le cas dans le cadre de la rétention d'un site Internet marchand qui serait la principale ressource de l'entreprise cliente. Ainsi, en cas d'impayé et en l'absence de clause spécifique, l'hébergeur doit se garder d'appliquer systématiquement un droit de rétention, au risque de voir sa responsabilité engagée. ∞

**CE QU'IL FAUT RETENIR**

À l'aune des aléas de la jurisprudence, dans le cas où un hébergeur souhaiterait insérer un droit de rétention sur les données dont il a la garde, il est conseillé de prévoir à tout le moins une clause spécifique dans le contrat d'hébergement précisant les modalités de mise en œuvre afin d'éviter toute contestation du débiteur.



# Abonnez-vous !



1 an - 200€<sup>HT</sup> (soit 204,20€<sup>TTC</sup>)

- TOUS LES MOIS  
Le magazine version papier et numérique
- TOUS LES JOURS  
La newsletter pour suivre au plus près l'actualité
- EN TEMPS RÉEL  
Le site [www.itforbusiness.fr](http://www.itforbusiness.fr)

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



**IT for BUSINESS**  
STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

## BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnez-vous en ligne avec votre code partenaire **A15Z01** sur [www.kiosque01.fr](http://www.kiosque01.fr)

À renvoyer par courrier, fax ou email à : IT for BUSINESS - Service abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX  
Email : [aboitfb@newsco.fr](mailto:aboitfb@newsco.fr) - Fax : 01 70 37 31 76 - Tél 01 70 37 31 75

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

### Je règle :

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

N°

N° de contrôle  Expire fin

(3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

Date et signature obligatoires

☐ Je souhaite recevoir une facture acquittée

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

### Mes coordonnées ☐ M<sup>me</sup> ☐ 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 ☐

\* TVA 2,10%. Offre valable jusqu'au 30/06/2015 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires à ItforBusiness pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service Abonnements au moyen d'un e-mail adressé à : [aboitfb@newsco.fr](mailto:aboitfb@newsco.fr) conformément à la loi « Informatique et libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2004. L'éditeur se réserve le droit de modifier le contenu, le titre ou le format de la publication objet du présent abonnement, dans le respect de son actuelle ligne éditoriale. Conformément à l'article L 121-20-2, 5° du Code de la consommation, vous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de résiliation anticipée et de remboursement ne seront prises en compte que dans le seul cas d'un motif légitime dûment justifié. Les demandes sont à adresser exclusivement par simple courrier à l'attention du service Abonnements à l'adresse suivante : IT for Business - Service Abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX. Siège social : IT for Business, 23 Bis rue Barthélemy Danjou, 92100 Boulogne Billancourt - IT for Business, SARL, au capital de 10 000 € - RCS de Nanterre 799 344 726



# Les baromètres du mois

## Les chiffres marquants

**7<sup>M</sup>**

d'internautes en moyenne ont été quotidiennement sur un site marchand généraliste en décembre dernier, soit plus d'un internaute sur quatre. Une progression par rapport aux mois précédents, période de fêtes oblige, mais aussi par rapport à décembre 2013.

Source : Mediamétrie

**2,1<sup>M</sup>**

de visiteurs uniques se sont rendus sur des sites de billetterie ou d'évènement à partir de leur smartphones l'année dernière.

Source : Médiamétrie/NetRatings

**59%**

des français utilisent leurs terminaux personnels pour des activités liées au travail. Le même pourcentage estime que le service IT de leur entreprise est responsable de la protection de leurs données personnelles sur leurs outils de travail.

Source : Intel Security - MSI Research

**45%**

En entreprise, c'est le pourcentage des français passant par des connexions sans fil sécurisées contre 49 % pour l'Inde et le Brésil

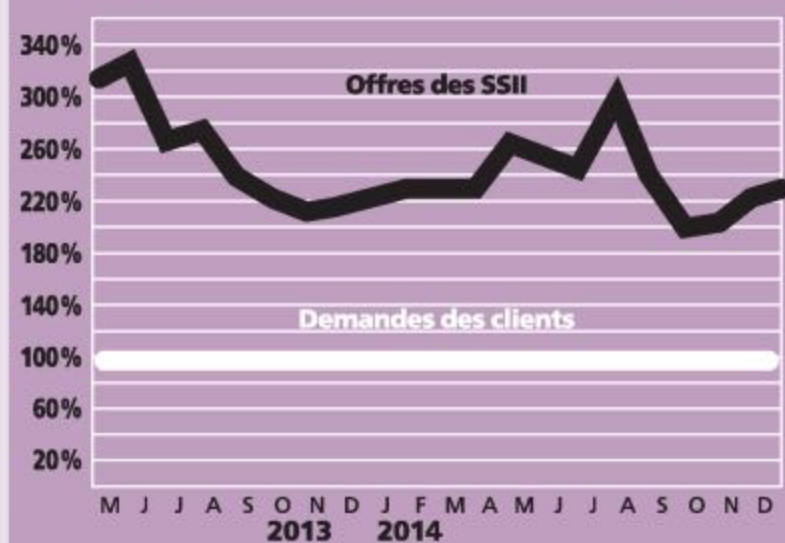
Source : Intel Security - MSI Research

## La prestation informatique

Hitechpros suit mensuellement les demandes du marché de prestations informatiques. Après deux premiers trimestres de hausse, en 2014 et une baisse depuis l'été, la fin de l'année s'est terminée par une stabilisation. Une comparaison avec 2013 par catégorie dénote une augmentation notable des demandes pour la mobilité web parallèlement à une diminution pour le client serveur. Plus surprenant, les demandes pour le mainframe ont grimpé de 33 % entre 2013 et 2014.

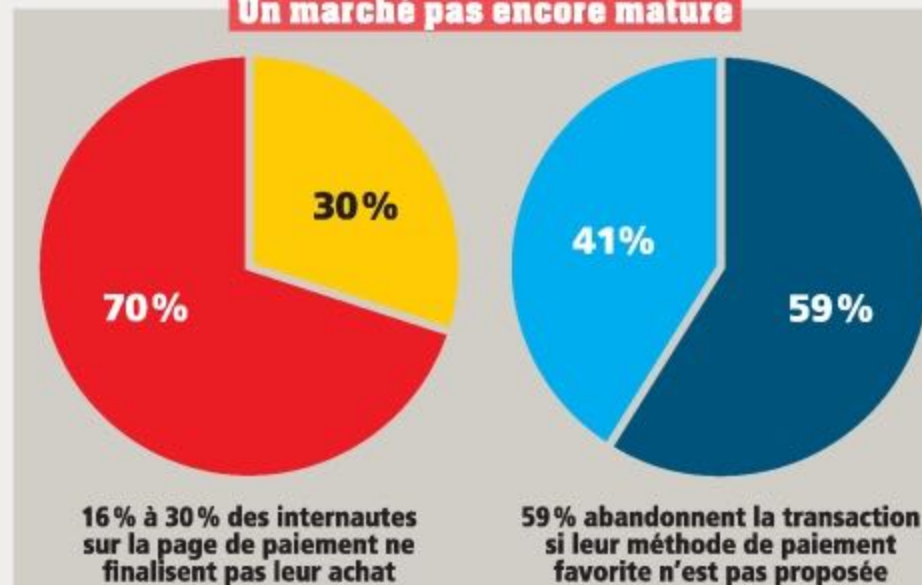
Source : baromètre Hitechpros - décembre 2014

### Évolution globale du marché



## Paieement en ligne

### Un marché pas encore mature



Près de 175 sites marchands ont été analysés sur les aspects liés au paiement, nombre et nature des moyens de paiement. Un constat : près d'un tiers d'internautes ne finalisent pas leur achat, en particulier s'ils ne trouvent pas leur moyen de paiement favori. Sur le plan de la sécurité, un tiers des fraudes à la carte bancaire a lieu en ligne.

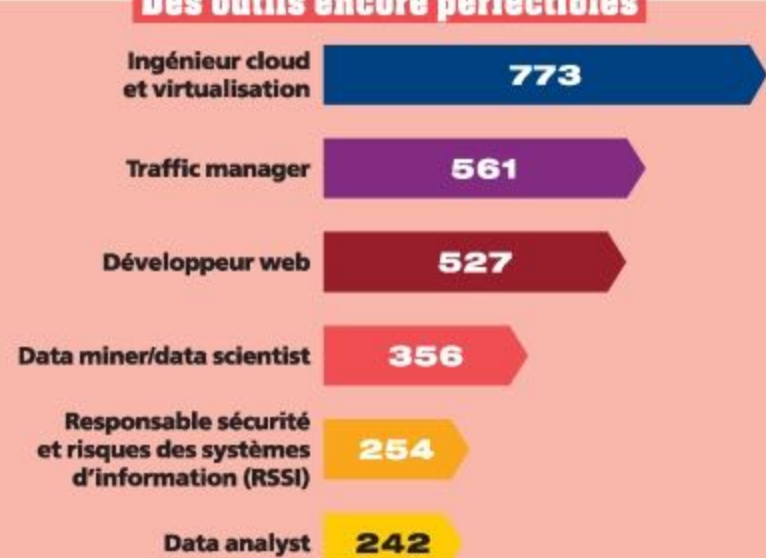
Source : Converteo (groupe ADLP Digital)

## Les spécialistes du cloud sollicités

### Des outils encore perfectibles

L'Apec a publié en janvier une étude recensant les offres d'emploi par métier complétée par une description des fonctions émergentes. Sur la période 2010-2014, 3185 offres ont été publiées pour le secteur informatique et internet. La demande d'ingénieurs cloud et virtualisation est la plus forte en valeur absolue comme en progression. Les profils de traffic manager, chargés d'optimiser la visibilité des sites web, et de développeur web sont également très demandés.

Source : Apec Janvier 2015



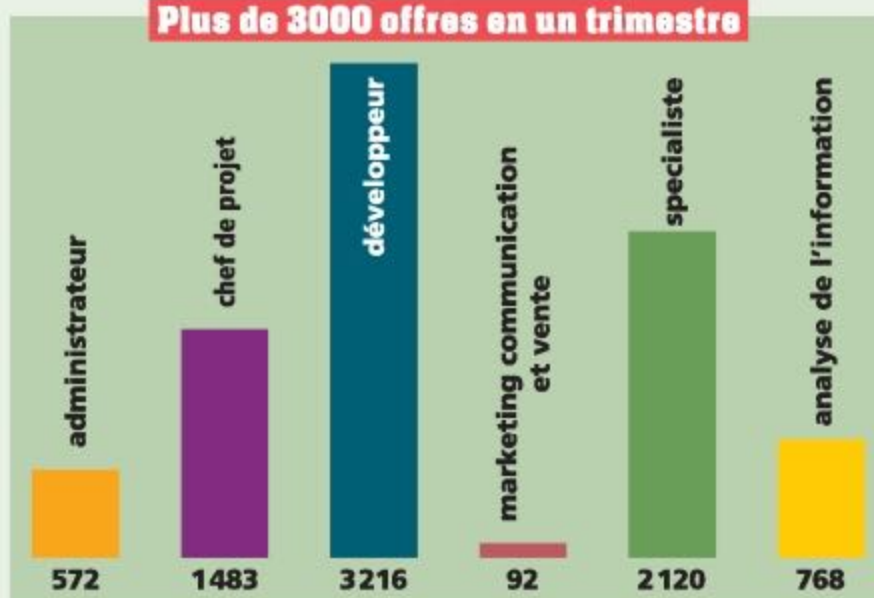


## Le succès des développeurs web

Dans le cadre de sa mission de développement du secteur numérique, Cap Digital établit également un baromètre de l'emploi IT. Selon le dernier, pour le dernier trimestre 2014, le premier profil recherché était développeur web avec 3216 postes proposés sur cette période. Les métiers liés au traitement de l'information ont connu la plus forte progression de 30 % pour atteindre le chiffre de 568 postes.

Source : Cap Digital et Multiposting

Plus de 3000 offres en un trimestre



## Les chiffres marquants

# 52%

Des professionnels de l'informatique interrogés dissent ne pas être prêts pour mettre en conformité leur informatique avec le futur Règlement Européen (GDPR) sur la protection des données. Ce dernier sera effectif d'ici fin 2015. Il concernera toutes les entreprises collectant, gérant, ou stockant des données. En cas de non-respect de cette réglementation, des amendes conséquentes sont prévues.

Source : Enquête en ligne réalisée en octobre 2014 par Ipswitch

# 10,95€

C'est le prix qu'il en coûtera pour disposer d'une heure d'accès wifi sur un vol Air France. Le site Momondo.fr a recensé les tarifs d'accès wifi proposés pour une quinzaine de compagnies aériennes.

Source : Momondo.fr

# 1 SUR 5

C'est la proportion d'entreprises utilisant les services du cloud computing dans les états membres de l'UE selon une étude de 2014. La Finlande arrive en tête avec 51 %, la France en queue de peloton à 12 %.

Source : [www.observatoire-du-numerique.fr](http://www.observatoire-du-numerique.fr)

## Sécurité informatique

Mesures prises et connaissance des risques



Malgré la conscience qu'ils ont des risques encourus, les responsables de l'IT dans les PME mettent peu de mesures en œuvre pour protéger leurs entreprises. Le budget alloué à la sécurité ne dépasse par 50 euros par employé pour plus de la moitié des PME.

Source : IPSOS-Navista - 01/2015

## Les contrats du mois

Entreprise	Solution	Projet
Paul Smith (mode, Royaume-Uni)	Yourcegid Retail (Cegid)	Gestion des activités de distribution
AEL (électronique, France)	Syteline (Infor)	Gestion des processus d'approvisionnement et de fabrication
Eurostar (transports, France, Royaume-Uni)	Box (Box)	Partage de contenu, collaboration
Mairie de Saint-Joseph (collectivité, Île de la Réunion)	Yooz (Yooz)	Dématérialisation des factures
Carrefour Roumanie (épicerie en ligne)	Experience (Sitecore)	Marketing digital
Société Générale (banque, France)	Ubigreen Performance (Ubigreen)	Pilotage des dépenses énergétiques





# LE DSI DE L'ANNEE 2015



200 convives, des invités prestigieux et 7 lauréats distingués sous les ors du Salon Opéra de l'hôtel Intercontinental, le Prix DSI de l'année 2015 restera comme un grand cru.







- ❶ À gauche, Gilles de Richmond (*Voyages SNCF Technologies*) avec Pierre Gressier (*Groupe 3SI*)
- ❷ Corinne Figuerio (*SPIE*) avec François Angles (*Mitel*)
- ❸ Georges Epinette (*Groupement des Mousquetaires*)
- ❹ Jacky Galicher (*Académie de Versailles*)
- ❺ À droite, Loïc Bertin (*NTT*)
- ❻ À gauche, Jacques Bouffant (*Eramet Comilog Manganese*) avec Jean-Louis Clouet (*EFS île-de-France*).



Nos partenaires







- 7 Jean-Paul Alibert  
(T-Systems)
- 8 Jean-Pierre Corniou,  
(SIA Conseil)
- 9 Denis Terrien  
(Groupe 3SI)  
a obtenu le prix  
Manager numérique  
de l'année.
- 10 Jean-Marc Daniel,  
(ESCP Europe).



7



8



9



10

## LES LAURÉATS 2015



**PRIX TRANSFORMATION GRANDS COMPTES**  
**Stéphane Kersulec, Club Méditerranée**  
Remis de gauche à droite, par Jean-Paul Alibert  
(T-Systems) et Pierre Gressier (Groupe 3SI).



**PRIX TRANSFORMATION – PME**  
**Norbert Seimandi, Sanofi Pasteur MSD**  
Remis par George Epinette (Groupement des  
Mousquetaires) et Thomas Chejfec (Gerflor).



**PRIX TRANSFORMATION – SERVICE PUBLIC**  
**Sabine Guillaume, Metz Métropole/Ville de Metz**  
Remis par Alain Moustard (Bouygues Telecom)  
et Jean-Denis Garo (Mitel).



**PRIX INNOVATION – PME**  
**Guillaume Lairloup, POPB**  
Remis Jean-Michel André (Europ Assistance)  
et Jean-Igor Mailfait (Toshiba Tec France).



**PRIX INNOVATION - SERVICE PUBLIC**  
**Jacky Galicher, Académie de Versailles**  
Remis par Robert Eusebe (Arte)  
et Michel Foulon (La Poste).



**GRAND PRIX DE L'ANNÉE**  
**Stéphane Kersulec, Club Méditerranée**  
Remis par Pierre Landry (ITforBusiness)  
et Jean-Christophe Lalanne (KLM/Air France).





# Prochain rendez-vous dîner-débat le jeudi 12 février 2015, 19 h 30

Intercontinental Grand Hôtel Opéra – Paris

.....

## Les DSI savent-elles valoriser leur budget?

L'informatique est-elle toujours considérée comme un coût dans les entreprises ? Le cloud a-t-il permis de rendre réellement plus raisonnable les factures ? Les DSI ont-elles appris à maîtriser les dépenses et comment s'y prennent-elles à l'heure du rapprochement avec les métiers pour justifier le prix de leurs prestations ?

À l'heure de la gouvernance par la valeur et de la valorisation des services, bâtir un budget est, plus que jamais, affaire de stratégie pour la direction des systèmes d'information.

En partenariat avec





### Damien Alexandre

Directeur en systèmes d'information critiques  
et en programmes de transformation digitale

# “ Soignez la gouvernance de vos déploiements internationaux ”

Dans différentes entreprises, Damien Alexandre a été amené à construire des solutions centrales standardisées, à les déployer mondialement, puis à en assurer le service opérationnel au quotidien. Pour cela, il a mis en œuvre des pratiques adaptées à ces environnements multiculturels et au pilotage des changements nécessaires. Il nous livre ses réflexions quant à l'industrialisation possible de tels programmes, et évoque sa vision des facteurs clés de réussite.

#### DAMIEN ALEXANDRE

##### • 2012

Directeur à la DSI  
de Swisslife

##### • 2007

Directeur centre  
de services global,  
LVMH cosmétiques

##### • 2005

Directeur de  
programmes,  
LVMH DSI Groupe

##### • 1998

Directeur centre  
de services global,  
Saint-Gobain  
Vitrages

##### • 1992

Directeur de projets  
et de services  
européens,  
Peugeot-Citroën

##### • 1985

Chef de projets  
informatiques,  
Dassault-Aviation

#### Beaucoup d'entreprises cherchent à harmoniser l'informatique de leurs différentes représentations internationales. N'est-ce que dans un objectif de rationalisation ?

Faire converger des processus métiers, rendre homogènes des organisations entre les régions et pays, disposer de solutions standardisées, mettre en place des plates-formes communes, sont des façons de construire une marque globale, et de favoriser des synergies internationales. Ces mutualisations peuvent concerner les capacités de production, la chaîne logistique, les capacités des équipes back-office ou de fonctions support, informatique incluse.

En combinant de bonnes pratiques métiers, humaines, méthodologiques et techniques, ces programmes de refonte délivrent non seulement des économies d'échelle, mais aussi de nouveaux services aux clients, et contribuent donc à les fidéliser.

Un programme de rationalisation peut délivrer une uniformisation de processus métiers entre sites, la mise en place de référentiels communs de données d'entreprise, l'implémentation de solutions informatiques internationales centrales.

De plus, un programme d'alignement stratégique peut notamment permettre : de servir les clients internationaux de façon plus cohérente entre les pays ; d'augmenter la flexibilité globale de la marque et de

l'entreprise, en partageant les produits ou services, en mutualisant les ressources entre les pays ; de donner une vue consolidée de l'activité entre les pays, nécessaire à la comparaison de performance et outillant la démarche d'amélioration continue.

En un mot, un programme de rationalisation sponsorisé par le CEO accroît la valeur de l'entreprise et de la marque, et permet à l'entreprise de se positionner comme une référence globale dans son secteur d'activités.

#### Quelles sont les conditions de réussite de tels projets ?

Un premier facteur clé de succès est le sponsorship de la direction générale, pour que les différents chantiers soient impulsés et animés aux bons niveaux de management, avec une conduite appropriée des changements, dès la phase de construction des processus cibles et de la plate-forme de « core model IT ».

Une bonne gestion préventive des risques de tels programmes internationaux est un des facteurs clés de succès. Il s'agit de prendre conscience, très en amont, que la transformation profonde des processus locaux, la conformité nécessaire à un modèle global apportant un cadrage des besoins est une route semée de nombreuses embûches et de résistances au changement. La renonciation nécessaire à certaines



A portrait of a middle-aged man with short grey hair and glasses, wearing a grey suit, white shirt, and a patterned tie. He is smiling slightly and looking towards the camera. The background is a blurred indoor setting with warm lighting and some greenery.

## « Les standardisations globales nécessitent une conduite efficace du changement à chaque niveau de l'organisation »

habitudes et particularités locales suppose une démarche à la fois concertée et directive, expliquée et appuyée aussi par l'engagement d'un membre du Comex central.

L'équilibre entre, d'une part, le caractère cadré des nouvelles cibles de processus, d'organisations métiers et IT, ainsi que des nouvelles solutions IT et, d'autre part, la prise en compte des particularités locales pertinentes, doit être recherché en permanence.

En particulier, ces programmes de transformation renforcent la transversalité transfrontalière, font évoluer le centre de gravité du central par rapport au local, et doivent aussi être bénéfiques aux entités, dans une approche « win-win ».

Pour éviter des ruptures ou des blocages durables durant le déroulement du programme de transformation, le représentant du Comex international assurera

le support de l'équipe projet en charge de la conduite de ces changements, en expliquant aux CEO locaux les enjeux stratégiques de la rationalisation, et en étant l'arbitre ultime en cas de besoin.

### **Une fois le cadre défini, comment commence un projet d'uniformisation ? Comment est constituée l'équipe de gouvernance ?**

L'objectif est de définir un « core model », qu'il sera le plus facile possible de déployer ensuite dans les différentes entités. Le programme commence par un état des lieux permettant de comprendre les situations initiales des entités. Il assure aussi la conception des processus et organisations cibles : ces missions doivent être confiées à des équipes pluridisciplinaires métiers, MOA, MOE, centrale et locales. La capacité de l'équipe projet à combiner une approche concep- →



# « Les transformations internationales sont une opportunité de bâtir la transversalité en tirant le meilleur parti des différences culturelles »

→ tuelle de modélisation et le pragmatisme opérationnel collé à la réalité du terrain, dans une vision cible, s'avère vitale pour le succès du programme. En effet, il est indispensable que la solution élaborée soit vraiment applicable aux régions et sites, pour supporter ses métiers au jour le jour, et pour mieux servir les clients dans chacun des pays.

Un des enjeux consiste aussi à trouver le bon équilibre entre une phase de conception longue, faisant intervenir des représentants de tous les pays ou sites impactés, et une phase de design plus ramassée, ne sollicitant que des représentants de quelques-uns des pays à déployer. Dans ce second cas, il y a un enjeu fort à expliquer aux pays non impliqués au début du programme comment et à quel moment leur voix sera aussi entendue, afin de les embarquer également de façon positive dans l'aventure de progrès engagée.

Pour un pays donné devant faire l'objet d'un projet de rationalisation, l'analyse des écarts de sa situation locale actuelle (« as-is ») par rapport à la situation cible centrale (« to be ») et par rapport aux autres situations locales initiales, est un exercice important de cette phase amont du programme. C'est surtout la manière de décider de la prise en compte de certains écarts de processus et de fonctionnement, ou d'organisation, qui peut conditionner à la fois l'adhésion des pays au programme, le coût de la transformation, et le fonctionnement global résultant.

### La localisation de l'équipe projet est-elle importante ?

Pour expliquer le « core model » défini en phase de conception, l'équipe projet doit faire preuve de proximité sur le site pilote et sur chacun des sites de déploiement. Elle doit être au plus près du terrain pour « vendre » et convaincre sur place les acteurs locaux impactés. En effet, dans un contexte compliqué par les écarts de culture et de langue, ainsi que les décalages horaires, il est important que les acteurs locaux soient bien accompagnés dans la compréhension des changements nécessaires attendus et sur la manière dont les transformations ont été traitées par les autres filiales déjà utilisatrices de la solution centrale. L'intégration humaine concrète entre les équipes sera un

gage de réussite des synergies nécessaires au succès du programme, un facilitateur de l'adhésion de tous les contributeurs, et utile au bon fonctionnement cible des processus et plates-formes futurs.

On gagnera aussi à passer par une phase de Proof Of Value (Proof Of Concept à valeur métier, évaluée par le métier), pour rendre tangible la phase de conception du « core model ».

### Avez-vous un exemple concret à nous donner ?

Dans mes expériences de programmes de transformation, mon équipe centrale IT travaillait quatre jours par semaine à l'étranger, sur le site de déploiement du « core model », en mode plateau projet de façon très étroite avec les représentants locaux utilisateurs et IT.

J'avais aussi constitué une DSI centrale multiculturelle pour faciliter la bonne prise de la greffe. Mon équipe IT était ainsi constituée de 50 % de non français : Allemands, Hollandais, Espagnols, Portugais, Italiens, Marocains, Brésiliens et Mexicains. Cela a été rendu possible par la création de la DSI centrale ab nihilo et par une collaboration forte avec les DRH de chacun des pays.

Durant le projet de déploiement en Espagne, j'ai par exemple veillé à affecter dans l'équipe IT en charge plusieurs personnes d'origine ibérique et des Français parlant bien espagnol.

Par ailleurs, le centre de services partagés central que j'avais mis en place mixait des profils variés et complémentaires : d'une part, des experts IT de cursus ingénieur informaticien ou équivalent ; d'autre part, des experts fonctionnels et applicatifs d'un domaine métier donné (ventes, achats, contrôle de gestion, comptabilité, etc.), de formation école de commerce ou de formation comptable par exemple. Ces profils métiers avaient pour certains une expérience terrain préalable, comme ingénieur de production en usine, gestionnaire de stocks, responsable de flux de supply chain, contrôleur de gestion, etc.

La combinaison de ces profils et de ces expériences au sein même de la DSI que je dirigeais, agissant comme le nouveau centre des services partagés, a renforcé notre crédibilité et a facilité le dialogue sur le terrain avec les représentants métiers locaux.

### Le « core model » est défini, le premier site pilote est déployé. Comment cela se passe-t-il ensuite ? Existe-t-il un moyen pour industrialiser les autres déploiements ?

Un autre facteur important de succès d'un tel projet est l'adéquation de la feuille de route de transformation de la Direction Générale centrale et le rythme effectif de déploiement. Une fois le pays pilote installé et stabilisé avec les nouveaux processus et les



systèmes centraux cibles, il importe de savoir à quelle vitesse les pays suivants bénéficieront, à leur tour, des changements. En effet, dans certains cas, juste après le pilote, le déploiement des autres pays devra être séquentiel. Dans d'autres contextes, il faudra que l'équipe projet soit capable de paralléliser les déploiements sans dégrader la conduite du changement, l'appropriation locale, ou la qualité de service des métiers.

L'industrialisation de la démarche projet est à recommander. D'autant plus lorsque le nombre de sites à déployer est significatif et que le délai total de rationalisation est fortement contraint.

À l'occasion d'un tel projet, j'avais mis en place un « kit de déploiement » : il s'agit d'un référentiel accélérateur de chaque projet de duplication du « core model ». Cet outillage documentaire et méthodologique décrit notamment les processus cibles, l'organisation locale et centrale recommandée, les « check-lists » de conception et d'analyse d'écarts, le plan projet type, le plan détaillé de démarrage, les solutions cibles sous les angles architectures applicatives et techniques, périmètres fonctionnels, modes opératoires, documentations techniques (paramétrage, développement, configurations), patrimoine des tests, etc. Ce kit est construit et relu pour être utilisable simplement par tout nouvel arrivant dans l'équipe projet.

Ce kit a permis de réduire progressivement la durée des projets de déploiement de 9 mois à 5 mois, et d'exécuter jusqu'à 4 projets en parallèle. Ceci est même possible avec des systèmes d'information très critiques, pour lesquels le niveau de service est stratégique, car les solutions concernées délivraient par exemple des pièces verrières en flux tendus aux constructeurs automobiles mondiaux.

### **Comment se poursuit la mission de la DSI une fois le système cible déployé ?**

La mission de service pérenne des métiers et des utilisateurs aura été bien définie et préparée en amont. En effet, pour rassurer le CEO du pays et la direction générale locale, il est nécessaire de convenir, dès la phase projet, avant la mise en service de la « core solution », des modalités d'accompagnement post démarrage et de la gouvernance cible de la nouvelle solution centrale.

Durant la phase de validation des services récurrents, soit entre 3 et 6 mois après le démarrage de la solution mutualisée, il est souhaitable que les experts de l'équipe projet centrale assurent un suivi rapproché de l'usage local de la solution, et gardent contact avec le pays de façon spécifique. Ainsi, la montée en charge de la solution sera monitorée, aussi bien via des indicateurs d'activités métiers que par des mesures techniques. La gestion des configurations IT devra aussi être actualisée, surtout quand la « core solution »



© Jim Wallace

intègre des plates-formes centrales et locales. Des comités de suivi du bon usage de la solution rationalisée seront tenus régulièrement entre l'équipe DSI centrale, les équipes locales métiers et IT, et les représentants des directions générales.

### **Et que faudra-t-il prévoir en phase de maintenance cible et pour la gestion des demandes de changements ?**

Dans cette phase, le support de premier niveau fonctionnel, applicatif et technique peut rester assuré par le pays, en lien avec la DSI centrale. Il devra aussi être précisé au plus tôt les rôles et responsabilités des acteurs locaux et la gouvernance internationale en charge de l'analyse, du tri et de la priorisation des demandes évolutives. Le sponsor du programme et de la solution convergée, membre de la direction générale centrale, pourra continuer à assurer le rôle d'ultime arbitre des demandes récurrentes d'évolution du « core model ». L'enjeu consiste en effet à faire perdurer le meilleur équilibre entre processus harmonisés, coûts optimisés et prise en compte des spécificités locales justifiées, alors mises à disposition de toutes les régions quand elles sont validées. L'engagement de niveau de services devra, lui aussi, être clarifié. ∞

Propos recueillis par Pierre Landry



## Qwant Guillaume Vassault-Houlière Chief information security officer

Guillaume Vassault-Houlière est chief information security officer chez Qwant depuis septembre 2014. Il est sous la responsabilité directe du directeur général, Éric Léandri. Il a débuté sa carrière en 2008 en tant que project manager IT chez Agarik. Après deux années, il prend en charge la sécurité des services IT chez Sysdream. Encore deux années et il devient directeur technique et opérationnel dans la même société. Il passe en 2013 chez Outscale en tant que information security architect.

## Axa Assistance Alexis De Schonen Directeur de la transformation et de la stratégie digitale

Alexis De Schonen est promu directeur de la transformation et de la stratégie digitale d'Axa Assistance depuis le début de l'année. Il est sous la responsabilité directe de Jean-Baptiste Faure, directeur Digital et Services. Après une licence d'histoire de l'université Paris-IV La Sorbonne obtenue en 2004 et HEC en 2007, Alexis De Schonen démarre sa carrière en tant que consultant au sein de Boston Consulting Group. Il intègre Axa en 2010 avec les fonctions de chargé de mission senior au sein de la stratégie groupe. Un poste qu'il occupe deux années avant de devenir responsable de la stratégie d'Axa Assistance Group jusqu'à fin 2014.



**Vous avez changé de fonction ?**

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

## KEYRUS Directeur général France & Europe du Sud Hervé Uzan

Depuis janvier 2015, Hervé Uzan est le nouveau directeur général France & Europe du Sud de Keyrus, sous la responsabilité directe d'Eric Cohen, président directeur général. Il est chargé de poursuivre l'amélioration de l'efficacité commerciale et opérationnelle. Hervé Uzan a une formation d'ingénieur de l'université de technologie de Compiègne et a été diplômé en 1989. Il a commencé sa carrière aussitôt chez Apple Computer France comme ingénieur commercial. Il passe ensuite chez Compaq, fonde Rapideshop en 2000, une plate-forme de e-commerce, avant de rejoindre Business Objects France en 2001 en tant que directeur de l'agence GBG Nord. En 2005, il devient directeur commercial Small & Medium Business (SMB) pour la France puis l'Europe chez cet éditeur. Il intègre SAP France en 2009 en tant que directeur PME et channel. Puis passe chez VMware en 2010 en qualité de directeur général pour la France. ~



## MICROSOFT FRANCE

### Directeur de la division Microsoft Business Solutions Wilfrid Guerit



Wilfrid Guerit est le nouveau directeur de la division Microsoft Business Solutions de Microsoft France depuis janvier 2015. Il remplace Alexandre Oddos à ce poste. Il est chargé d'accompagner les décideurs dans la transformation numérique de leurs métiers. Diplômé de Centrale Marseille et d'un DESS de l'IAE d'Aix-en-Provence, Wilfrid Guerit a débuté en tant que consultant CRM chez IBM. Il y est resté jusqu'en 2010, d'abord chargé du développement des activités sur le secteur de la grande distribution puis assistant exécutif du directeur général des services, et enfin directeur Business Analytics. Il passe chez Microsoft Consulting Services en 2011 où il prend la responsabilité du delivery et des offres.

## SPIE COMMUNICATIONS

### Directeur innovation et transformation digitale Fariborz Farhoudi



Fariborz Farhoudi est promu directeur innovation et transformation digitale de Spie Communications depuis janvier 2015. Âgé de 49 ans, Fariborz Farhoudi a passé une maîtrise EEA à l'université des sciences et techniques de Lille en 1990. Son premier poste de technico-commercial Cofratel (groupe France Télécom) évolue vers celui d'ingénieur commercial grands comptes entre 1992 et 1995. Il intègre ensuite Spie Communications où il occupe entre 1995 et 2000 des responsabilités commerciales, puis devient directeur de l'agence Pays de Loire. Il poursuit son ascension au sein du groupe et devient en 2014 directeur des activités Grand Ouest.

## VMWARE FRANCE DG Sylvain Cazard

Sylvain Cazard est le nouveau directeur général de VMware France (groupe EMC) depuis janvier. Il est sous la responsabilité directe de Jean-Pierre Brulard, vice-président SEMEA de VMware. En 2009, Sylvain Cazard a travaillé chez SAP Business Objects en tant que directeur général pour l'Espagne. Il a ensuite pris le poste de directeur des comptes Entreprise chez VMware entre 2009 et 2012. Avant sa prise de fonction, il était directeur en charge des grands comptes pour la zone Europe du Sud toujours chez VMware.



## LECTRA JAPON Directeur Jean-Maurice Férauge

Jean-Maurice Férauge est promu directeur de Lectra Japon. Il est sous la responsabilité directe de Édouard Macquin, directeur commercial groupe. Diplômé de Centrale Lyon, et d'un MBA de l'Essec, il a démarré sa carrière par des fonctions commerciales chez Dassault Aviation puis chez Boeing entre 1989 et 1998. Il revient chez Dassault Data Services pour occuper des postes de management jusqu'en 2009. Son dernier poste était directeur alliances PLM chez Dassault Systèmes France. Il passe chez Lectra en 2010 en tant que directeur des professional services.





## Stéphane Duproz TelecityGroup

# L'intuition et la raison

À la tête de la filiale française du n° 1 européen des datacenters, Stéphane Duproz mène sa carrière comme sa vie, avec instinct, engagement et humanité.

**E**n 1986, Stéphane Duproz n'arrive pas à imaginer la suite de son aventure après son passage à l'IEP de Strasbourg. Il sait seulement qu'il aime les responsabilités humaines et voit dans la politique la possibilité d'une voie. Mais voilà, après Science Po, la perspective de se fondre dans le moule d'un énarque ne l'enchantait pas vraiment. Rien de surprenant finalement pour quelqu'un qui a été plongé dans la diversité dès son plus jeune âge, naviguant de la Martinique à Madagascar. C'est le temps de la réflexion, et d'un service national de la coopération qui le propulse attaché culturel au consulat général de France à Sydney. Il y découvre les responsabilités, les réseaux de la diplomatie et surtout le monde anglo-saxon, côté chefs d'entreprises et autorités locales. Ainsi, une mission officielle est confiée au jeune Français : créer un musée dédié à l'action des marins français dans le Pacifique au XVIII<sup>e</sup> siècle, et en particulier au comte de La Pérouse. Ce musée fut offert en 1988 en cadeau officiel de la France à l'occasion de la célébration du bicentenaire de l'Australie. « *Ce fut une expérience aussi extraordinaire qu'enrichissante, j'avais 25 ans, j'ai appris le relationnel, mais aussi une certaine forme d'humilité dans ces relations* », se souvient Stéphane Duproz.

De retour en France, il devient consultant en stratégie commerciale et financière. Cette période se révèle alors être « *une extraordinaire école de méthodes* », dont il applique encore aujourd'hui les fondements. À l'aube des années 90, la fenêtre des opportunités reste grande ouverte pour Stéphane Duproz, qui va même renouer avec sa passion artistique en devenant le directeur commercial d'un studio de cinéma. Le déclic qui oriente durablement sa carrière se situe en 1996 et se nomme Internet. Le réseau mondial n'en est qu'à ses balbutiements, la France ne compte que quelques dizaines de sites web d'envergure, mais Stéphane Duproz est convaincu d'assister aux prémices d'une grande révolution. Il abandonne ses activités et part à l'assaut d'un secteur quasi vierge, guidé par l'intuition que son avenir s'écrit dans le Net.

Calvacom, l'un des rares FAI français de l'époque, donne sa chance à ce trentenaire sans expérience en

informatique, mais redoutablement convaincant. Après avoir réussi à vendre aux entreprises des prestations qui n'existent pas sur le marché, Stéphane Duproz est nommé directeur commercial de Calvacom, le temps que le fournisseur d'accès soit avalé par PSINet, opérateur d'envergure mondiale. Il est maintenu à son poste et prend aussi en charge le marketing. Tout s'accélère alors dans un business où il faut à la fois inventer les services, persuader les grands patrons du potentiel d'Internet et satisfaire aux demandes de croissance de la maison-mère américaine. Du miel pour Stéphane Duproz qui prend la direction générale de PSINet, puis la direction européenne des acquisitions pour porter la logique multinationale du groupe. « *À ce moment, j'ai été réellement convaincu que tout repose sur les hommes* ». En 2000, il goûte à l'aventure start-up, mais la bulle Internet éclate et douche ses ambitions. Il rejoint plus tard la stabilité et prend en France les rênes de Redbus Interhouse, spécialiste anglais des datacenters. Il les gardera en main en 2005 lors de la fusion avec Telecity qui forme aujourd'hui TelecityGroup.

Depuis, il dirige la filiale française de l'opérateur pan-européen sans se lasser d'être aux avant-postes d'une activité au cœur de l'IT d'aujourd'hui et de demain, et qui « *voit se modifier la société* ». Avec son expertise reconnue, il devient en 2011 vice-président du Cesit (Comité des exploitants de salles informatiques et télécom). En 2013, il est également nommé vice-président de l'EUDCA, l'association européenne des datacenters. Son plaisir ? La responsabilité, qu'il insuffle à chacun de ses collaborateurs. Son crédo ? Ne jamais être indispensable et toujours se préparer à un futur job encore inconnu.

Frédéric Bergonzoli

### STÉPHANE DUPROZ

- **1984** Diplômé de l'IEP de Strasbourg
- **1989** Consultant financier chez McKinsey
- **1996** Entre chez Calvacom
- **1999** Devient directeur général puis européen de PSINet
- **2002** Prend la direction générale de Redbus Interhouse
- **2005** Devient directeur général France de TelecityGroup



# DCNS opère une refonte complète de son SIRH

**Le spécialiste du naval de défense a reconstruit en totalité son SIRH vieillissant pour mettre en place la solution de gestion des talents en mode SaaS de Talentsoft dans des délais très courts : un an.**

**I**ls ont tout cassé chez DCNS en matière d'applicatifs RH pour optimiser l'ensemble des actions d'accompagnement de leurs quelque 13 600 collaborateurs répartis dans le monde entier. Un pari un peu fou, même risqué, en raison notamment des délais extrêmement courts que la DRH s'était imposés pour soutenir son développement en France mais aussi à l'international. La DRH, qui compte plus de 300 personnes en France, voulait en effet que le nouveau système soit opérationnel en un an. « On me disait que je prenais des risques trop importants avec des délais aussi serrés, qu'il faudrait davantage de temps pour choisir une solution adaptée, que trouver une ESN [Entreprise de services du numérique, NDLR] en phase avec notre culture, capable d'intégrer un nouveau système serait très complexe », se souvient Alain Guillou, DRH de DCNS. Mais c'était mal connaître cet homme d'action qui, en duo avec Vincent Thuet, Directeur du projet spécialisé dans la maîtrise d'ouvrage sur les systèmes d'information (SI) métiers, a débuté la phase de réflexion en mars 2013.

Objectif : mener un vaste plan de transformation RH concernant l'ensemble du groupe, fleuron de l'industrie française devenu le leader mondial du naval de défense. Il conçoit, réalise et entretient des bâtiments de surface et des sous-marins pour la Marine nationale et à l'export. Le groupe propose également un large panel de solutions dans l'énergie nucléaire civile et

Alain Guillou, DRH

les énergies marines renouvelables. En 2013, DCNS a réalisé un chiffre d'affaires de 3,4 milliards d'euros dans le monde. Le groupe dispose de 10 sites en France et est implanté dans une quinzaine de pays. Précisons enfin que DCNS est détenu à hauteur de 63,58 % par l'État et 35 % par la société Thales, le reste appartenant aux actuels et ex-collaborateurs. Un groupe puissant qui rivalise d'audace et veut soutenir sa compétitivité. Un SIRH moderne, souple et efficace était donc indispensable pour accompagner les collaborateurs, recruter des talents sur le territoire et à l'international, favoriser la mobilité et renforcer davantage son image de marque.

La décision de remettre à plat le SIRH existant était devenue une mesure d'urgence. En effet, cela faisait une quinzaine d'années que des modules RH hétérogènes s'empilaient les uns sur les autres autour du SI à base d'Oracle. « On était arrivé à une soixantaine d'applicatifs métiers issus essentiellement du système HR Access, mais aussi



d'Excel, d'Access et de modules spécifiques développés par des éditeurs tiers, explique Vincent Thuet. Résultat, toutes les informations relatives aux ressources humaines étaient dispersées et il devenait de plus en plus complexe de gérer nos collaborateurs, d'assurer leur suivi, de procéder aux évaluations, de recruter rapidement... Une lourdeur insupportable et un manque de réactivité patent. » La refonte du SIRH s'imposait d'autant plus que DCNS entendait mener des actions de développement à l'international, et que par



DCNS, issu des arsenaux français, est considéré comme un leader mondial de l'industrie navale militaire.

conséquent il fallait déployer une politique RH tournée vers la gestion des collaborateurs expatriés et être en mesure de recruter rapidement des talents à l'international.

**Alain Guillou et Vincent Thuet** commencent alors à se documenter sur les solutions du marché et cherchent en parallèle quel partenaire serait susceptible de leur garantir l'intégration du futur SIRH. Plutôt que de faire cavaliers seuls, ils décident d'un commun accord de faire participer directement les futurs utilisateurs. Ils organisent alors un dialogue compétitif avec des intégrateurs au cours d'ateliers de maquettage sur les fonctions à couvrir, sur les besoins réels attendus. Responsables des ressources humaines, responsables à la DSI spécialisés dans les réseaux, les bases de données, la sécurité mais aussi utilisateurs métiers... tout le monde est sollicité. Des petits groupes de travail de 8 à 10 personnes sont réunis. Plus de la moitié des collaborateurs du groupe vont ainsi participer durant deux mois à ces réunions de maquettage, période au cours de laquelle le choix va se porter sur la société de conseils

**« C'EST UNE AVENTURE HUMAINE QUE NOUS AVONS VÉCUE »**

en intégration Accenture qui sera le maître d'œuvre. Les applications présentées par ce partenaire seront ainsi évaluées pour parvenir à déterminer la solution cible. Au final, c'est l'offre de Talentsoft qui rallie les suffrages. Une solution modulaire disponible en mode SaaS (Software as a service), jugée simple, conviviale, accessible et qui couvre tous les processus de gestion des talents, de l'acquisition à la planification, afin de développer et fidéliser le capital humain des entreprises.

Le maquettage s'est donc effectué au fur et à mesure des retours et desiderata des différents utilisateurs. « *Au-delà d'un simple projet informatique c'est une aventure humaine que nous avons vécue car chacun* →

**13 600**

collaborateurs

**10**

millions d'euros d'investissement

**2**

applicatifs contre 62 auparavant





Vincent Thuet,  
Directeur  
du projet



DR

→ a mis toute son énergie dans le projet, tout le monde a été fortement impliqué et je suis fier que nous soyons allés aussi vite », déclare Alain Guillou. Ainsi le déploiement de la solution de Talentsoft a été effectué en quatre mois avec pour conséquence de passer de 62 applicatifs à seulement 2 ! En effet, HR Access a été préservé exclusivement pour la gestion de la paie réalisée en interne tant pour les collaborateurs publics

que privés, tout le reste étant assuré par la suite de TalentSoft. « De septembre 2013 à janvier 2014, nous avons commencé à déployer le module d'évaluation.

### REPOSITIONNER LA FONCTION RH EN LUI APPORTANT UNE MEILLEURE VISIBILITÉ

Cette phase a constitué un moment fort pour nous : nous avons constaté que dès le premier jour, plus de 1 500 connexions avaient été réalisées par nos collaborateurs, raconte Vincent Thuet. Nous étions dans les temps et nous avons pu lancer notre campagne d'entretiens d'appréciation annuelle auprès de nos plus de 13 000 collaborateurs. Ensuite, nous avons mis en place les autres modules : celui

dédié au recrutement en avril puis celui relatif aux plans de formation en juillet 2014 ». Très vite, les collaborateurs du groupe DCNS ont compris l'intérêt d'utiliser ces outils en mode SaaS et apprécié leur facilité d'utilisation. Ce nouveau système leur a permis non seulement de se sentir accompagnés dans leur carrière respective, mais aussi de déposer en ligne leur demande de mobilité, d'évolution, d'échanger dans un environnement collaboratif, de disposer d'un coffre-fort numérique, de consulter leurs bulletins de paie dématérialisés... Les modules et contenus sont hébergés par Talentsoft et accessibles en français ou en anglais, et ce dans un environnement très sécurisé, une condition figurant au cahier des charges de DCNS.

Pour sa part, la DSI a constaté une réduction des coûts de maintenance, divisés par deux. « Nous avons également apprécié la simplicité de la technologie car auparavant nous n'avions pas le droit à l'erreur dans la conception des processus, chacun étant intrinsèquement lié aux autres. Aujourd'hui, si on commet une erreur, ce n'est pas grave, car elle peut être vite rectifiée sans entraîner de dysfonctionnement », commente Vincent Thuet. L'investissement total consenti a été de l'ordre de 10 millions d'euros. Un coût qui, selon Vincent Thuet, devrait être amorti sur cinq ans. Le gain est également qualitatif car ce nouveau SIRH a permis de repositionner la fonction RH en lui apportant une meilleure visibilité, une plus grande réactivité, une nouvelle dimension et un suivi propice au développement de l'entreprise. « Par exemple, nous avons augmenté de près de 10 points le taux de participation aux évaluations annuelles par rapport aux années précédentes et, grâce à la mise à jour régulière des documents alimentés par les collaborateurs et les managers, nous avons gagné plusieurs minutes pour la saisie de chaque entretien, ce qui est loin d'être négligeable rapporté à l'ensemble de nos collaborateurs », souligne Alain Guillou. Nous avons optimisé notre processus de recrutement et notre objectif est de passer de 18 semaines, qui est notre délai moyen de recrutement externe, à moins de 14 semaines ». Chez DCNS, nul doute que sa satisfaction est partagée. Un chantier réussi et livré dans les délais.

### L'EXPERT



**JULIEN MOULIN**  
DIRECTEUR PRACTICE PROJETS CHEZ TALENTSOFT

### « Il faut étudier la cohérence globale de l'implémentation des processus RH »

Les applications RH en SaaS répondent aux besoins actuels des entreprises en termes de rapidité de déploiement, d'accessibilité et de flexibilité. Aujourd'hui, 56 % des organisations ont recours au mode SaaS pour la gestion des processus RH, contre 44 % il y a trois ans, selon Markess International. Si les projets SaaS sont moins « lourds » concernant

leur mise en œuvre technique que des projets ERP, il n'en reste pas moins nécessaire d'étudier la cohérence globale de l'implémentation des processus RH. En effet, un projet de refonte SIRH est l'opportunité de les remettre à plat afin d'assurer l'adhésion de tous à la politique de gestion des talents de l'entreprise. Il faut donc se poser un certain nombre de questions sur les processus existants avant d'entreprendre toute action. Sont-ils toujours adaptés au mode de fonctionnement de l'entreprise ? Cette réflexion doit aussi couvrir les outils utili-

sés. Des choix successifs peuvent conduire une entreprise à multiplier les outils pour gérer le recrutement, la formation, les entretiens, la rémunération, la paie... avec une approche trop segmentée et des processus déconnectés les uns des autres. Aujourd'hui, de nombreuses applications dites intégrées proposent d'encapsuler l'ensemble de ces processus de façon à ce que les données de l'entreprise circulent entre les différents modules RH dans une logique d'accessibilité et de facilitation des prises de décisions.

tion des coûts de maintenance, divisés par deux. « Nous avons également apprécié la simplicité de la technologie car auparavant nous n'avions pas le droit à l'erreur dans la conception des processus, chacun étant intrinsèquement lié aux autres. Aujourd'hui, si on commet une erreur, ce n'est pas grave, car elle peut être vite rectifiée sans entraîner de dysfonctionnement », commente Vincent Thuet. L'investissement total consenti a été de l'ordre de 10 millions d'euros. Un coût qui, selon Vincent Thuet, devrait être amorti sur cinq ans. Le gain est également qualitatif car ce nouveau SIRH a permis de repositionner la fonction RH en lui apportant une meilleure visibilité, une plus grande réactivité, une nouvelle dimension et un suivi propice au développement de l'entreprise. « Par exemple, nous avons augmenté de près de 10 points le taux de participation aux évaluations annuelles par rapport aux années précédentes et, grâce à la mise à jour régulière des documents alimentés par les collaborateurs et les managers, nous avons gagné plusieurs minutes pour la saisie de chaque entretien, ce qui est loin d'être négligeable rapporté à l'ensemble de nos collaborateurs », souligne Alain Guillou. Nous avons optimisé notre processus de recrutement et notre objectif est de passer de 18 semaines, qui est notre délai moyen de recrutement externe, à moins de 14 semaines ». Chez DCNS, nul doute que sa satisfaction est partagée. Un chantier réussi et livré dans les délais.

Martine Triquet-Guillaume



# Mobilité et dématérialisation : la FFF réalise un doublé

La feuille de match sur tablette va progressivement remplacer le document papier sur les bords des stades. La Fédération française de football se donne les moyens de collecter à moindre effort des données au format électronique, facilitant leur exploitation ultérieure.



**L**es débuts de semaine vont être moins rébarbatifs à la Fédération française de football. Aujourd'hui encore, des équipes de salariés et bénévoles s'évertuent à déchiffrer les feuilles de match qui leur sont transmises au format papier pour alimenter le système d'information. Une tâche d'ampleur puisque ce sont quelque 37 000 matches qui se déroulent chaque week-end. En mettant à disposition des 18 000 clubs une application à la fois web et mobile, la Fédération française de football (FFF) entend fluidifier le processus. « Dès que la feuille de match aura été finalisée et transmise au serveur avec toutes les données, la constitution des dossiers de discipline, par exemple, sera immédiate, contre deux à trois jours actuellement », détaille Jean Lapeyre, directeur général adjoint de la FFF.

La fédération se donne également les moyens d'exploiter la richesse des procès-verbaux des rencontres dans lesquels figurent des dizaines d'informations : les compositions des équipes, les noms des arbitres, les scores, les buteurs, les blessures... Il n'en est fait qu'un usage minime aujourd'hui. Demain, il sera possible d'ana-

lyser et de croiser ces données afin d'identifier les blessures les plus courantes en fonction des divisions dans lesquelles opèrent les clubs, d'établir une éventuelle corrélation entre la présence d'un arbitre officiel et le nombre d'avertissements distribués, etc. On mesure tout l'intérêt en central, mais l'application a aussi été pensée pour que, à l'autre bout de la chaîne, les clubs y trouvent aussi leur compte.

En amont des rencontres, les encadrants peuvent commencer à remplir la feuille de match en piochant les noms des joueurs dans le système d'information. Les informations associées, comme le numéro de licence, sont alors automatiquement renseignées. Ce qui, au passage, harmonise les pratiques et minimise les risques de fraude. Sur le bord du terrain, depuis une tablette ou un téléphone portable, les cadres peuvent compléter le document électronique au fur et à mesure du déroulement du match.

L'application, dans sa version mobile, est prévue pour fonctionner en mode déconnecté, tous les terrains ne bénéficiant pas d'une couverture réseau. Ce qui a conduit le

prestataire à opter pour une approche hybride. « Le code source est écrit dans les langages du web, en HTML 5, Javascript et CSS 3, explique Babak Rashidi, directeur web & digital d'Umanis Consulting. Les applications pour les terminaux iOS, Android et Windows sont ensuite générées

avec le framework open source Cordova, de la fondation Apache ». Encore faut-il réussir à convaincre les clubs de jouer le jeu. Pour cela, la fédération a mis la main à la poche. Elle a négocié un prix de gros pour 32 000 tablettes à 175 € l'unité, dont elle prend en charge la moitié du prix. Si les ligues et districts abondent, la facture n'est plus que 50 € pour les clubs. L'effort budgétaire se chiffre en millions d'euros, rendant dérisoire, en comparaison, le coût de développement de l'application, environ 100 000 €.

Sa qualité et son ergonomie sont, en revanche, essentielles à la réussite du projet. La FFF a pris soin d'associer le terrain.

**HARMONISER  
LES PRATIQUES  
ET MINIMISER  
LES RISQUES  
DE FRAUDE**

Une première phase pilote, qui a impliqué trois ligues régionales et deux districts, est aujourd'hui achevée. Les points hebdomadaires par visioconférence ont conduit à quelques retouches. Les procédures d'authentification ont été allégées,

sans pour autant sacrifier la sécurité, une des exigences fortes de la fédération. Les données sont d'ailleurs cryptées. La seconde phase pilote a débuté en janvier avec comme objectif de déboucher sur un déploiement généralisé et progressif à partir de septembre prochain auprès de l'ensemble des clubs. Olivier Roberget



# SeLogger.com emménage sur les mobiles

Avec la progression des connexions en mode nomade, le spécialiste des annonces immobilières en ligne a renforcé sa stratégie pour mieux capter cette nouvelle population de consommateurs.

## RECHERCHE IMMERSIVE

Anticipant les modes de recherche de demain, SeLogger.com a lancé fin 2014 une nouvelle application, basée sur la technologie Google Glass. Cette application, fruit d'un concours interne d'innovation, permet aux porteurs des fameuses lunettes connectées d'avoir

accès à la banque d'annonces immobilières du groupe, mais surtout à des fonctionnalités dédiées. Elle offre ainsi la possibilité de lancer une recherche vocale, de consulter la liste des biens ou des agences à proximité immédiate et de visualiser un panorama de photos d'un logement sélectionné.

En outre, les lunettes étant équipées d'une caméra, d'un micro, d'écrans et d'un accès à Internet par Wi-Fi ou Bluetooth, il est possible de réaliser des comptes-rendus de visites enrichis de photos - et bientôt de vidéos - et de contacter directement les agences par mail ou téléphone.

**P**récurseur des annonces immobilières sur Internet, SeLogger.com a placé la mobilité au cœur de sa stratégie. En l'espace de quelques années, le déferlement des smartphones et autres tablettes a en effet modifié les habitudes de recherche de biens et changé totalement la donne. Pour renforcer l'acquisition des utilisateurs nomades et apporter à ses clients (agences, commerciaux, constructeurs, promoteurs, etc.) davantage de contacts qualifiés, le groupe a confié à la régie Mister Bell la gestion de ses campagnes de publicité sur mobile. Ce partenariat lui permet de disposer d'outils de suivi dédiés et d'adapter sa stratégie commerciale en fonction des résultats mesurés.

Arrivé sur le marché il y a vingt-deux ans, en transposant les traditionnelles annonces papiers sur Minitel, puis sur le web à travers un portail généraliste et une série de sites spécialisés, SeLogger.com avait pris très tôt le virage de la mobilité. « Conscients que les connexions depuis un smartphone ou une tablette deviendraient rapidement majoritaires, nous avons lancé une appli-

cation mobile dès 2009, développée par My Studio Factory, et plusieurs déclinaisons thématiques », raconte Frédéric Toquin, directeur Portails et Innovation du groupe, d'abord sous iOS, puis Android et enfin sous tous les environnements. Au fil des années, l'audience mobile a ensuite régulièrement progressé.

C'est dans ce contexte de diversification des canaux que SeLogger.com a décidé l'an dernier d'explorer d'autres outils que le simple « search », c'est-à-dire l'achat de mots-clés sur des moteurs de recherche, pour promouvoir son application mobile et renforcer sa base d'utilisateurs. Cela, en s'adressant à un prestataire spécialisé. « Le faire nous-même aurait été possible, affirme Frédéric Toquin. Mais ce n'est pas notre métier et nous n'avions pas l'expertise autour des outils informatiques nécessaires à la mesure des résultats ». La démarche de Mister Bell a consisté, dans un premier temps, à diversifier les supports et à renforcer la présence sur des sites généralistes à forte audience pour accroître la visibilité de la marque. Cela, en s'appuyant sur tous les formats activables sur mobile :

display (publicité traditionnelle sur Internet : bannières, pavés, etc.), native ad (contenu publicitaire adapté au contexte : liens commerciaux, articles sponsorisés, etc.), m-mailing, notifications en push (publicités intrusives, messages, etc.). Puis sur des sites de niche propres à l'immobilier. « Cette visibilité a encouragé le téléchargement de l'application mobile et a permis, dans un deuxième temps, d'analyser les leads générés, sur la base des appels donnés ou des messages envoyés à une agence suite à la consultation d'une annonce », commente Grégory Houel, directeur commercial du prestataire. Ces leads, qui traduisent l'intérêt porté à l'application, permettent de mesurer la qua-



**« La DSI a été amenée à s'étoffer, en se dotant de développeurs et de chefs de projets dédiés ».**

Frédéric Toquin, directeur Portails et Innovation du groupe





SeLogger.com est passé successivement des annonces papiers au Minitel, au web, et maintenant sur mobiles.

**1,5 million**

le nombre d'annonces de location ou de vente immobilières gérées par le groupe

**50%**

la part de l'audience digitale de SeLogger.com issue de connexions en mobilité atteinte en 2014

**30 000**

le nombre d'agences, commerciaux, promoteurs, constructeurs, etc. travaillant avec SeLogger.com

lité des utilisateurs acquis et donc l'efficacité de la campagne. Le principal avantage de l'approche réside dans la capacité d'analyse et donc d'ajustement en temps réel de la visibilité en ligne. « Certains sites qui affichaient pourtant un très fort trafic ont été abandonnés au profit d'autres car les leads générés suite au téléchargement de l'application

n'étaient pas satisfaisants », analyse Frédéric Toquin. Techniquement, le dispositif a d'abord nécessité l'intégration des quelques lignes de code du SDK (Software development kit) de Mister Bell dans l'application mobile, puis d'effectuer le paramétrage pour remonter les informations nécessaires au calcul des indicateurs souhaités. « Cette opération, réalisée par My Studio Factory, n'est ni compliquée ni coûteuse », assure Frédéric Toquin. De son côté, Mister Bell s'appuie sur des outils de tracking et de ciblage publicitaire, comme Tune, Ad-X, Aps Flyer, Adjust, etc., pour modifier sa stratégie en fonction de l'intérêt dont font preuve les utilisateurs.

**Même si le traitement est externalisé,** la DSI de SeLogger.com a joué un rôle primordial, précise Frédéric Toquin : « sa collaboration permanente avec les équipes en charge des innovations dans le domaine

marketing est cruciale. Face à la complexité liée à l'hétérogénéité des plateformes ou à la gestion des versions de logiciels, qui peut freiner les techniciens, la mobilité est un sujet poussé avant tout par le métier. Avec notre stratégie d'acquisition d'une nouvelle audience, la DSI a été amenée à s'étoffer, en se dotant de développeurs et de chefs de projets dé-

diés ». Elle emploie désormais près d'un tiers des 350 collaborateurs du groupe. Faisant office de test, la campagne menée sur le second semestre 2014 a conduit à plus d'une dizaine de milliers de téléchargements de l'application par mois. Et à des milliers d'utilisateurs actifs acquis, grâce à des taux de conversion concluants, comparables à ceux du search : l'usage est quasiment identique entre les utilisateurs ayant installé l'application via la campagne déployée par Mister Bell et ceux l'ayant activé à partir de l'AppStore ou de Google Play. À savoir, près de deux appels ou messages envoyés suite à la consultation d'une annonce. « Généralement, sans tracking et ciblage, le taux de conversion est de 15 à 20 % inférieur », estime

Grégory Houel. SeLogger.com constate également une forte rétention des utilisateurs sur les mois suivant l'acquisition. « Une fois téléchargée, l'application est disponible sur le smartphone ou la tablette, ce qui crée une adhérence à la marque », avance Frédéric Toquin. Au final, plus de la moitié de l'audience digitale du groupe est aujourd'hui mobile, contre seulement un tiers en 2013. Fort de ces résultats, qui lui permettent également d'optimiser son budget marketing global, SeLogger.com a définitivement validé la diversification de ses supports. À compter de 2015, le groupe compte multiplier par dix l'investissement

alloué à l'acquisition de trafic mobile, sur un périmètre plus étendu. Même si des équipes sont déjà en place sur le sujet, l'organisation sera également adaptée en conséquence. « Le mobile devient un vrai canal d'acquisition », conclut Frédéric Toquin, qui espère franchir la barre de 60 % de l'audience digitale sur mobile avant la fin de 2015. Sachant que se pose aussi la question de la sensibilisation des agences, pour ne plus raisonner en priorité par rapport à Internet, mais penser « mobile first ». Enfin, l'application elle-même sera enrichie, avec l'introduction de la géolocalisation, pour les utilisateurs et les biens immobiliers, et une simplification de l'interface pour la rendre plus intuitive.

Thierry Parisot

**LE GROUPE VEUT MULTIPLIER PAR DIX L'INVESTISSEMENT ALLOUÉ À L'ACQUISITION DE TRAFIC MOBILE**

Thierry Parisot



# Blablacar accélère grâce au big data

Essentielles à son développement, les campagnes marketing de la plate-forme communautaire de partage des frais de trajets en voiture exigent une infrastructure analytique de pointe.

**E**st-ce que les Italiens parlent beaucoup en voiture ? Quelle est l'automobile préférée des Allemands ? Pour répondre à ces questions que lui posent les services communication des bureaux italiens et allemands, Gaëlle Périat, « data nerd » chez Blablacar, construit les requêtes d'analyse de données nécessaires en quelques minutes. « Nous avons la chance d'être une entreprise « data driven ». Tout le monde est intéressé par la donnée », s'enthousiasme-t-elle. Ludivine Huché, directrice marketing associée, ne dira pas le contraire : « Nous avons besoin d'améliorer chaque jour le coût d'acquisition de nos clients et optimiser nos campagnes marketing. Des rapports précis et rapides sont essentiels ».

Blablacar est le leader du covoiturage en Europe. Créé en 2006 en France par Frédéric Mazzella, la « start-up », qui a levé 100 millions de dollars en 2014, est implantée dans 13 pays, compte 180 collaborateurs en Europe dont une bonne centaine à Paris. La plate-forme communautaire accueille 10 millions de membres et plus de 2 millions de voyages sont effectués chaque mois via son service. Le principe est simple : des conducteurs proposent de prendre un ou plusieurs passagers dans leur véhicule, moyennant une participation, sur des trajets plutôt longs (la moyenne étant de 330 km). En France et en Espagne, le passager peut payer sa place en ligne, Blablacar prenant une commission sur les trajets. Dans les autres pays, la mise



**« Pour réussir un projet de big data, il est primordial que développeurs, data analysts, utilisateurs métiers, qui ont tous des besoins différents, puissent se comprendre ».**

Gaëlle Périat, data nerd chez Blablacar

**UNE BASE DE DONNÉES ORIENTÉE COLONNES TELLE QUE HP VERTICA ÉTAIT UN PRÉ-REQUIS**

en relation est gratuite, le paiement s'effectuant dans la voiture. Le conducteur fixe le prix qu'il veut. Blablacar lui donne toutefois des indications. Sur le site, un code de couleurs (vert, orange, rouge) indique au futur passager si le prix proposé est normal, supérieur ou très supérieur au prix moyen : « Nous avons des propositions originales, par exemple un trajet en Ferrari, pour lequel un prix supérieur peut se justifier », sourit Ludivine Huché.

**Les réseaux sociaux**, Facebook et Twitter en tête, constituent de gros leviers d'acquisition. Dès lors, bien cibler les

futurs clients est crucial. Sur Twitter, Blablacar effectue des campagnes marketing à base de tweets sponsorisés. L'objectif est à chaque fois d'acquérir de nouveaux utilisateurs, passagers ou conducteurs. Avec les tweets sponsorisés, un tweet « Téléchargez Blablacar » apparaîtra sur les fils d'actus des personnes suivies. Selon le thème de la campagne, sont ciblées les personnes de telle tranche d'âge, qui suivent des comptes particuliers (Techcrunch France par exemple). Idem pour Facebook, où Blablacar envoie des posts sponsorisés. C'est ici qu'intervient toute l'infrastructure de business intelligence mise en œuvre par le site de co-voiturage, installée dans un datacenter parisien. « Nous utilisons Data Science Studio de Dataiku



pour récupérer les données des utilisateurs. Dans leur outil, j'ai écrit un script Python qui va se connecter à l'API Facebook et va télécharger toutes les données du jour précédent ou des 3 dernières heures, par exemple. Ces données sont ensuite encapsulées dans un dataframe Pandas et envoyées dans la base HP Vertica, installée sur un cluster Hadoop Cloudera fonctionnant sur quatre machines Debian. Le rapport est généré via une application de datavisualisation, Tableau Software », résume Gaëlle Périat. De fait, toutes les données, qu'elles soient issues de Facebook, Twitter ou même d'un fichier CSV provenant d'un partenaire par exemple, sont importées dans Vertica. Cette architecture a été mise en place il y a un an. Le choix s'est porté sur la base de HP pour deux raisons principales. D'abord, la solution est disponible gratuitement en version Community Edition, avec 1 To de données brutes. Elle a ainsi pu être convenablement testée. Ensuite, autre prérequis, il fallait une base de données orientée colonnes, pour être plus rapide pour des besoins analytiques avancés (« data crunching ») qu'une base

### « Mesurer les performances de nos campagnes marketing est capital pour notre business ».

Ludivine Huché, directrice marketing associée chez Blablacar



de données classique. Car Blablacar traite des volumétries de données importantes. Pour les campagnes marketing, ce sont en moyenne 1 million d'actions (connexion au site web, enregistre-

ment, authentification, etc.) qui sont générées chaque jour. « Je peux obtenir un rapport en 5 mn sur ce million de données. Cela nous est utile car une campagne sur Facebook peut évoluer très vite et j'ai donc besoin de rapports très rapidement », explique Ludivine Huché. Autre argument en faveur de Vertica, « Tableau Software Server peut certes se connecter sur Hadoop, mais les performances au niveau lecture ne sont pas très bonnes. Il nous fallait une base intermédiaire comme Vertica. Enfin, nous disposons ainsi de fonctions de compression de données efficaces. Pour l'année 2014, nous avons 700 Go de données brutes. Dans Vertica, cela ne représente que 200 Go », précise Gaëlle Périat. Aujourd'hui, Blablacar a souscrit pour un abonnement avec 3 To de données brutes, stockées sur des disques SSD. Le tarif de Vertica n'est pas indiqué sur le site de HP, mais selon nos informations, il est de 50 K€ par To de données pour les 5 premiers To, dégressif ensuite, sachant que Blablacar a négocié un tarif inférieur.

**Actuellement,** Blablacar a une vingtaine de campagnes qui tournent sur Facebook. Tous les matins, Ludivine Huché analyse les performances de chaque groupe de campagnes sur le web, sur iOS et sur Android. Les présentations des résultats, effectuées sur Tableau Software Server, sont attrayantes. « C'est un outil important pour nous. Avant, nous travaillions sur des rapports Excel, mais leur création prenait trop de temps », indique Gaëlle Périat. Avec la solution retenue, la responsable estime qu'un rapport pourrait être généré non pas tous les matins, mais toutes les heures. « L'intérêt pour moi est de voir que, si une campagne particulière marche bien, je vais pouvoir y mettre du budget et améliorer mes performances », se réjouit Ludivine Huché.

Le site de co-voiturage ne fait pas de text mining pour surveiller sa e-reputation. Par contre, il cherche à calculer si les clients acquis sont de « bons » clients. Comprendre : des personnes qui proposent des trajets régulièrement par exemple, ou voyagent toutes les semaines avec Blablacar. Il s'agit là de faire de la segmentation d'utilisateurs pour améliorer les taux de rétention. Autre point d'analyse : les informations par axes géographiques, à savoir les trajets qui marchent le mieux, afin d'améliorer l'offre et la demande. La prochaine étape passera par des fonctions de machine learning. Il s'agira par exemple d'effectuer des recommandations à un conducteur, comme lui indiquer que sur son trajet Paris-Rennes, s'il accepte de prendre quelques minutes pour s'arrêter au Mans, il pourra prendre deux passagers supplémentaires. « Nous allons mieux réfléchir à « Qu'est-ce que nous annonçons ce qui s'est passé » ? Nous sommes maintenant assez matures pour faire davantage de prédictif », conclut Gaëlle Périat.

Pierre Berlemont





# Ferring Pharmaceuticals soigne sa logistique avec la potion d'Oracle

Le laboratoire pharmaceutique a pu passer d'une Supply Chain en silos à un modèle global piloté de façon centralisée.

À l'été 2008, le laboratoire pharmaceutique Ferring a mal à sa Supply Chain. L'indicateur de performance OTIF (On Time In Full, livraison de la bonne quantité en temps et en heure) est de 30 %. Environ 50 références sont en rupture d'approvisionnement. Les stocks représentent 18 % des ventes, et ils tournent peu. Tous les échelons logistiques souffrent. Certaines usines ont des processus à long terme, d'autres à court terme. C'est grave, Docteur ?

Le groupe fondé en 1950 en Suède effectue des recherches pharmaceutiques et fabrique des médicaments dans les domaines de la gynécologie (obstétrique et fertilité), de l'endocrinologie, de la gastro-entérologie et de l'urologie, qu'il délivre dans 110 pays. Il compte 5 000 salariés dans 60 pays et a réalisé en 2013 un chiffre d'affaires de 1,4 milliard d'euros. La chaîne d'approvisionnement de Ferring Pharmaceuticals est soumise à de nombreuses contraintes légales et opérationnelles : réglementation sur les molécules, durée de vie des produits, stocks

de sécurité, délais des campagnes de production par molécule, et synchronisation des étapes de la Supply Chain.

La situation en 2008 - année où un nouveau site de production et le nouveau siège social sont inaugurés à Saint-Prex en Suisse - est jugée assez grave pour que soit décidée la transformation de la chaîne d'approvisionnement de Ferring. Les symptômes alors relevés sont alarmants : des systèmes fragmentés, sans visibilité de bout en bout sur les opérations, des plans différents par fonctions et par pays, et une absence criante de planification des capacités. Les informations délivrées tout au long de la chaîne logistique sont souvent inexactes, la visibilité est faible, la synchronisation des données prend du temps... et,



Menopur, médicament de Ferring Pharmaceuticals, qui traite l'infertilité chez la femme et l'homme.

pire, manque de précision. Bref, il n'y a pas de Supply Chain internationale intégrée alors même que la chaîne amont de Ferring compte onze usines et dix centres de recherche et développement en Europe, en Amérique, en Asie et au Moyen-Orient.

Pour trouver un remède à cette crise, la direction générale s'implique et une fonction « Supply Chain globale » est alors mise en place. Le projet Rhino R12 est lancé en 2009. Il consiste à intégrer plus efficacement l'ERP Oracle E-Business Suite, dont de nombreux modules sont installés sur divers sites du groupe, en particulier l'APS (Advanced Planning System, système de planification avancée). Le projet s'étale sur plusieurs années, jusqu'en 2012. Dans le cadre de la stratégie groupe, des règles sont définies pour tous les sites : un plan unique sous contraintes est établi, avec une élévation graduelle des niveaux de contraintes dans le temps. Des horizons de planification sont définis clairement par famille de

## PROCESSUS STANDARDISÉS ET DONNÉES PLUS FIABLES

La mise en place de l'ERP d'Oracle, Oracle E-Business Suite version 12.1 en 2011 et 2012, a eu des effets positifs sur l'utilisation des ressources, le contrôle sur les données, les processus, et la rapidité de livraison des médicaments. Ainsi,

les processus ont été standardisés, depuis le sourcing des ingrédients jusqu'à la vente de médicaments. La qualité des données a été améliorée en établissant des modèles pour les produits finis, les ingrédients, les formules,

les pièces de rechange, les fabricants sous contrat, etc. Le déploiement de nouvelles fonctionnalités est prévu ou en cours : intégration avec les fournisseurs et les prestataires logistiques, conformité, gestion des risques.



Ferring Pharmaceuticals a installé son siège à Saint-Prex (Suisse) en 2008.

produits. Ainsi les processus logistiques sont mis à plat : le plan unique fait le calcul de toutes les étapes dans le monde entier afin de synchroniser la supply chain. Ce plan global comprend la planification des ressources de production (material requirement plan ou MRP), le programme directeur de production (master production schedule ou MPS), et la planification des ressources de distribution (distribution requirement plan ou DRP).

Ce sont 50 planificateurs qui utilisent le module de planification d'Oracle. Le premier niveau de planification est hebdomadaire. Chaque semaine, le premier jour est consacré à gérer les exceptions, le second à établir les propositions de planification, le troisième à la validation du plan au niveau de la production, le quatrième au rapprochement et à la validation au niveau production et distribution, le cinquième à faire tourner le plan sous contraintes.

Pour faire passer la pilule, il faut bien doser le changement pour l'adapter à la capacité d'absorption des collaborateurs. Il fallait conserver la notion d'équipe tout au long du projet. Le projet a donc été mené à bien de façon progressive, du plus simple au plus complexe. Ainsi, la planification des ressources de production multisites a d'abord été installée sans contraintes. Puis une contrainte de capacité de production a été ajoutée, puis une contrainte de ressource matière, et enfin une contrainte de transport entre les sites.

Plus de la moitié de la réussite du projet repose sur la conduite du changement. Avec des sites dans différents pays à coor-



11

usines

5000

salariés

96%

le taux de livraison de la bonne quantité en temps et en heure (OTIF)

donner, l'aspect multiculturel nécessite de s'adapter à la culture locale sans s'imposer. « C'est la formation à la mutation des métiers de la Supply Chain dans le groupe plus qu'à l'outil qui s'est avérée primordiale », souligne Stéphanie Gourmand-Dumont,

responsable des processus et outils Supply Chain, Ferring Pharmaceuticals.

**Le traitement a porté ses fruits :** « Nous avons utilisé les principes lean et 6-Sigma pour la mise en place », indique Frédéric Quint, responsable système E-business Suite chez Ferring Pharmaceuticals jusqu'à fin 2012, pour décrire l'implantation de l'ERP d'Oracle dans sa version 12.1 qui a été déployée de mi-2011 à fin 2012. L'ERP a permis de gérer de façon efficace 25 000 articles de base et 100 000 références recensées à travers 80 organisations, et donc d'augmenter la précision des stocks et réduire les coûts, en éliminant les consolidations de données de stocks, toujours chronophages et sources d'erreurs. Le contrôle des fournisseurs d'ingrédients, de sous-traitants et de prestataires a été amélioré, ce qui s'est traduit par des économies d'échelle, une réduction des coûts d'approvisionnement

et un risque moindre de rupture dans la chaîne logistique.

L'ERP, qui donne un aperçu détaillé à tout moment des stocks par entrepôt, a notamment permis l'élimination des stocks de sécurité locaux. Le calcul automatique des délais de livraison pour l'expédition des produits finis, fondé sur les achats d'ingrédients et les calendriers de production, conduit à livrer plus rapidement l'ensemble du portefeuille de produits.

Fin 2014, l'OTIF est passé de 30 % à... 96 %. Le niveau de stocks est acceptable. Le taux de rotation des stocks est amélioré, les opérations sont plus efficaces. La production est modifiable en fonction de la variation de la demande des marchés. Lionel Albert, directeur en charge du développement des offres Supply Chain d'Oracle sur le marché français, indique que « les prochaines étapes

seront d'intégrer deux nouveaux modules d'Oracle, celui de plan industriel et commercial (PIC ou Sales & Operations Planning) Demantra Sales & Operations et l'Advanced Planning Command Center, qui permettra à la direction générale de piloter les indicateurs Supply Chain ».

Christine Calais

**L'ERP A PERMIS  
DE GÉRER  
25000 ARTICLES  
ET 100 000  
RÉFÉRENCES**



# Bostik simplifie la gestion des dotations de ses collaborateurs

Le spécialiste des adhésifs a choisi la solution de Usercube pour gérer les mouvements des collaborateurs, les matériels, les licences et les droits d'accès au SI.

**D**ès qu'un nouveau salarié arrive dans l'entreprise Bostik, il doit recevoir immédiatement toute la panoplie d'outils dont il a besoin : ordinateur, téléphone, smartphone, badge, droits d'authentification sur le réseau, licences logicielles autorisées... Et le jour où le collaborateur signe son solde de tout compte, tout doit être récupéré en quelques minutes. « C'était un problème car même si nous avions une trace dans Excel de tous les équipements et droits du collaborateur, nous ne disposions que de très peu de temps pour vérifier ce que détenait la personne et si tout était bien remis en notre possession le jour de son départ. Il nous fallait donc une solution pour optimiser ce workflow », explique Sébastien Michon, DSI du groupe Bostik. Cette entreprise, actuellement filiale de Total mais sur le point d'être rachetée par le groupe Arkema, est spécialisée dans les adhésifs. Elle est numéro deux en France derrière Henkel. Elle est devenue l'un des leaders mondiaux dans les solutions de collage et d'étanchéité pour le grand public, l'industrie et la construction. Implantée dans plus de 50 pays, Bostik emploie 4 800 collaborateurs dans le monde dont 900 en France, répartis sur le siège social, les cinq sites de production et deux centres de R&D. Son chiffre d'affaires en France est d'environ 300 millions d'euros pour l'année 2013 et atteint 1,6 milliard d'euros dans le monde.

Pour toute entreprise, la gestion des mouvements de collaborateurs, de leur dotation matérielle et logique est toujours délicate pour la DSI. Qui a besoin de quoi ? Qui détient quoi ? Que doit-on récupérer lors d'un départ ? Il y a un peu plus d'un an,



Sébastien Michon, DSI du groupe Bostik

Sébastien Michon et sa direction ont décidé d'optimiser cette gestion. « Nous avons regardé ce qui existait sur le marché, réfléchi durant six mois sur les solutions possibles pour finalement choisir le système de Usercube, mis en œuvre en trois mois. Cela fait donc six mois que cette solution est opérationnelle et nous en sommes fort satisfaits », affirme Sébastien Michon. Pour lui, il était important que l'éditeur soit à l'écoute de ses besoins, et fasse preuve de réactivité avec une assurance d'évolutivité du produit. Bien entendu les données sous Excel ont pu être récupérées et la solution de Usercube s'interface avec le SI de l'entreprise ainsi qu'avec un outil de scoring qui identifie les ordinateurs, vérifie les licences installées. L'outil

de l'éditeur français permet la constitution d'un référentiel des collaborateurs, gère le workflow des matériels attribués, celui des droits d'authentification à l'ERP, crée des tableaux de bord clairs et simples d'utilisation favorisant la visibilité du parc informatique. « Nous assurons le suivi des dotations informatiques pour les quelque 900 collaborateurs en France et traitons 200 demandes par mois en moyenne, dont 40 entrées/sorties de personnel, ce qui génère environ 500 actions. Aussi était-il important que les techniciens de la DSI s'approprient rapidement un outil simple et personnalisable. Depuis six mois, et après une courte formation,

ils ont apprécié le gain de temps que leur procurait ce nouveau système. L'information est instantanément présente en quelques clics », témoigne Sébastien Michon. Cette solution permet également d'anticiper le renouvellement du parc informatique, de la téléphonie, de la mise à

jour des licences logicielles et donc d'identifier rapidement quelles personnes seront impactées.

La solution de Usercube a demandé un investissement de 30 000 euros comprenant la licence et la mise en œuvre. Il n'est pas exclu qu'elle soit déployée dans certaines filiales européennes et asiatiques. Mais avant, Sébastien Michon envisage de l'ouvrir à la DRH France afin de répondre à d'autres dotations telles que les flottes de véhicules pour les commerciaux. Un système qui semble bien coller aux besoins de Bostik.

Martine Triquet-Guillaume

500

actions par mois

30 000

euros d'investissement

DES TABLEAUX  
DE BORD CLAIRS  
QUI FAVORISENT  
LA VISIBILITÉ  
DU PARC  
INFORMATIQUE



# Le groupe hospitalier Saint-Joseph économise en éteignant ses PC

La réduction de la consommation électrique des ordinateurs et la rationalisation du parc pourraient dégager l'équivalent du salaire annuel de deux infirmières.

**D**ans un hôpital privé comme le groupe hospitalier Saint-Joseph situé à Paris (75014), disposant de 613 lits et employant 2 152 salariés, chaque euro économisé peut être réinvesti dans le confort et la qualité des soins aux patients. C'est dans cette optique que les directions Informatique et Opérations ont fait appel à Toshiba, début 2014, pour mesurer puis réduire la consommation électrique des postes informatiques grâce à un logiciel. « *La sensibilisation des utilisateurs montre vite ses limites, reconnaît Olivier Boussekey, Directeur des Systèmes d'Information. Nos utilisateurs ne sont pas insensibles, mais ils ont d'autres priorités. Un système qui n'oublie jamais d'éteindre le poste de travail à leur place met tout le monde d'accord* », synthétise-t-il.

Après un test grandeur nature concluant, sur une quinzaine de PC pendant 15 jours, « *le déploiement des agents Managed Energy Services (MES) de Toshiba sur chacun des 1 700 ordinateurs a été rapide et simple car nous utilisons l'outil d'administration SCCM de Microsoft pour la télédistribution. Par ailleurs, nous avons décidé de traiter les exceptions - ordinateurs éteints, profils particuliers, etc. - plus tard* », détaille Olivier Boussekey. La première étape post-déploiement a consisté à observer les usages afin de construire une politique énergétique sur mesure et peu contraignante, en fonction des statistiques remontées par MES et en accord avec les utilisateurs. L'équipe projet a fixé la plage

d'extinction des postes de 20h à 8h puis a déployé la politique sur les postes administratifs uniquement. Le groupe hospitalier est actuellement en train d'adapter cette politique énergétique à d'autres profils d'utilisation. Lorsque tous les postes seront équipés, l'économie d'électricité devrait atteindre 45 000 euros par an, soit à peu près le coût d'une infirmière supplémentaire.

Au-delà de l'économie d'énergie, l'extinction quotidienne des ordinateurs facilite leur mise à jour. « *Nous savions dès le début que ce logiciel nous permettrait aussi de garantir l'upgrade des machines en forçant leur extinction* », affirme Olivier Boussekey.

**« CERTAINS PC N'ÉTAIENT PAS ÉTEINTS PENDANT DES SEMAINES »**

Certaines mises à jour de Windows nécessitent en effet que la machine soit éteinte puis redémarrée. Or, « *certaines PC n'étaient pas éteintes pendant des semaines. Cela posait des problèmes de sécurité et l'utilisateur devait parfois attendre très longtemps lors du redémarrage car beaucoup de mises à jour étaient installées d'un seul coup* », détaille le DSI. Par ailleurs, la performance et la stabilité de ces machines qui restaient allumées en permanence se dégradaient avec le temps.



Le groupe hospitalier Saint-Joseph, à Paris.

**45 000**

euros d'économies d'énergie par an, soit une infirmière supplémentaire à temps plein.

**51 000**

euros d'économies générées par la rationalisation de l'usage des équipements.

D'ici quelques mois, les statistiques d'utilisation permettront aussi de rationaliser le parc. « *Une centaine de machines n'ont pas été allumées depuis 30 jours. Nous devrions rapidement être en mesure d'allouer plus finement les PC en fonction des usages pour améliorer la satisfaction des utilisateurs tout en réduisant la taille du parc* », indique Olivier Boussekey. Si la cartographie du parc permet de mutualiser les machines sous-utilisées, elle permet aussi d'en augmenter le nombre là où on constate un réel risque d'engorgement. De fait, le rééquilibrage du parc en fonction des usages réellement constatés augmente la productivité et la satisfaction des collaborateurs. L'enjeu économique est important : avec 1 700 postes de travail au coût annuel de 300 euros (200 euros d'amortissement et 100 euros de licence), une réduction du parc de 10 % engendrerait 51 000 euros de budget supplémentaire à consacrer aux soins, soit l'équivalent d'une deuxième infirmière.

Françoise Brindille



# Relation client omnicanale : la voix doit retrouver sa voie

**Concurrencée par les nouveaux médias, la voix est un média coûteux, chronophage et techniquement souvent isolé. Elle doit désormais trouver sa place dans une stratégie de relation client omnicanale.**

**L**a voix serait-elle devenue un média dépassé ? Naguère triomphante dans des centres d'appels industrialisés, elle subit depuis quelques années la pression des canaux numériques. « Jugeant la téléphonie trop coûteuse, les opérateurs télécoms ne communiquent plus

que par chat ou e-mail avec leurs clients de forfaits low cost », note en effet Luc Doladille, directeur d'Umanis Consulting. Ainsi, un conseiller peut mener plusieurs sessions de chat en parallèle et sous-traiter provisoirement certaines d'entre elles à des robots. « Parler au téléphone prend du temps, ce qui réduit la productivité », explique Marc Pesah, responsable avant-vente chez Altitude Software. Depuis 2012, ce coût n'est plus compensé par les numéros surtaxés dont l'usage est restreint par la loi Châtel. Pour l'entreprise, non seulement les autres médias sont moins coûteux mais ils laissent une trace écrite et l'analyse de leur contenu est aisée. Quant aux utilisateurs, ils apprécient la gratuité de l'e-mail ou du web, l'absence de temps d'attente et l'autonomie dans la résolution de leurs problèmes. Certains observateurs vont ainsi jusqu'à prédire la fin de la téléphonie classique. « Elle va disparaître, au sens où on ne composera plus un numéro pour appeler un dépanneur ou un conseiller », prédit Gil Monin, directeur business développement chez Coheris. Selon lui, la communication sera initiée par d'autres canaux : on cherchera d'abord des informations sur le web avant d'appuyer en désespoir de cause sur un bouton call back.

### AIR FRANCE-KLM ADOPTE UNE DÉMARCHE MULTICANALE INTÉGRANT LA VOIX

Chez Air France-KLM, le nombre d'appels téléphoniques liés à la relation client baisse de 5 % par an. « En 2014, 30 % des appels ont concerné la vente, contre 50 % en 2012 » explique ainsi Damien Trinité, chef de projet Genesys chez Air France-KLM. Ces appels se déplacent vers le SAV, la gestion des aléas et l'assistance Internet, tandis que les ventes vont vers le web. La voix ne représente plus que 73 % du temps des conseillers, contre 90 % en 2012. E-mail, chat et réseaux sociaux constituent les 27 % restants. Pour accompagner cette évolution, Air France-KLM a mis en place une organisation dans laquelle chaque agent gère tous les canaux, même si certains sont plus compétents à l'écrit. Le volet technique a pris la forme d'un



Damien Trinité, chef de projet Genesys chez Air France-KLM

projet de convergence de la gestion des canaux. Il repose sur la plate-forme Genesys, jusqu'à présent restreinte au canal voix. L'intégration concerne l'historique des interactions, aussi bien vocales que e-mails. « D'autre part, une seule file d'attente priorisera intelligemment les demandes émanant de l'e-mail ou de la voix »,

précise Damien Trinité. L'e-mail pourrait ainsi être prioritaire sur un appel vocal, pour les clients de première classe. À terme, Twitter et Facebook devraient être intégrés à la plate-forme. D'autre part, Genesys est connecté au PBX et aux télétravailleurs via SIP. Ce protocole assurera également l'intégration des postes de visiophonie déjà déployés dans les agences. Ceux-ci permettent aux clients de parler à un agent quand l'attente est trop importante.

### LA VOIX RESTE IRREMPLAÇABLE AUX MOMENTS CLÉS DE LA RELATION CLIENT

Pour autant, la voix reste irremplaçable dans certains secteurs, services, cas d'usages ou étapes de la relation client. Nicolas Aïdoud, directeur général de Proso-die, distingue plusieurs typologies d'entreprises. Tout d'abord, celles pour lesquelles le call center est effectivement un centre de coûts qu'il faut réduire grâce aux



autres canaux. « Mais il y a également celles qui valorisent la voix, considérant qu'elle seule permet une vraie expérience de la marque », explique Nicolas Aïdoud. Autre catégorie : les entreprises ayant beaucoup investi dans l'Internet et les mobiles. Le consommateur risque donc d'avoir plus d'informations que les agents qu'il appelle, auxquels il faut alors fournir des bases de connaissances et un historique des interactions multicanales. Il y a aussi les entreprises – banques et assurances notamment – qui investissent dans le développement de services numériques mais qui, pour des raisons légales, ont besoin de la voix pour contracter. Enfin, il y a les entreprises qui réserveront la voix aux services Premium ou aux sujets critiques. Dans la banque par exemple, une offre de prêt pour une maison est synonyme de forte valeur ajoutée. « Ce moment important de la vie du client impose la voix, voire le face-à-face », explique Eric Frances, partner et alliance manager chez eGain Communications.

Le poids qualitatif de la voix dans la relation client augmente donc, même si elle stagne en volume et si elle recule en pourcentage des interactions. Elle se repositionne en réalité par rapport aux autres médias, dont elle peut même profiter. Par exemple, avec les réseaux sociaux, on s'inscrit dans une logique multicanale qui intègre la voix : Tweeter permet de s'adresser immédiatement au service client, mais la résolution se concrétise plutôt sur des médias classiques, e-mail ou téléphone.

## LA VOIX DOIT DÉSORMAIS S'INSÉRER DANS UNE STRATÉGIE MULTICANALE

Pour répondre à ces enjeux, la voix doit désormais s'insérer dans une stratégie multicanale. Il s'agit d'abord de décider la place qu'on lui donne. En allant au-delà d'une démarche empirique, il faut déterminer quoi mettre en self-service, quand proposer une fenêtre de chat, quand aiguiller vers un humain via un bouton call back ou click-to-call, pour quels sujets le client préfère dialoguer avec un serveur vocal interactif (SVI) plutôt qu'avec un agent, ou quels sont les problèmes souvent réglés en un seul appel et que l'on pourrait donc automatiser en self-service. « Pour cela, on doit analyser l'expérience client via des outils décisionnels, non plus en se limitant au web, mais en intégrant le centre de contacts », explique Marc Pesah, responsable avant-vente chez Altitude Software. La tâche est d'autant plus complexe qu'il faut aussi laisser à l'utilisateur une latitude dans le choix du canal. Il s'agit ensuite de déployer l'infrastructure technique multicanale, de la gestion des interactions jusqu'au CRM. En 2014, ce n'est pas encore une évidence. →

### L'EXPERT



**PIERRE TROGNON,**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ALMAVIA

#### « La téléphonie reste un monde à part, complexe à intégrer »

dans le SVI, souvent perdues alors qu'il fait partie intégrante du parcours client. « Des middlewares comme celui de Genesys apportent des solutions viables, mais coûteuses et lourdes », constate Pierre Trognon. De même, les systèmes téléphoniques n'offrent guère d'interface adaptée avec les systèmes décisionnels. Leurs constructeurs proposent bien des connecteurs, mais leur philosophie est plus technique que métier. Leur capacité à répondre aux besoins des grandes organisations reste limitée si l'on veut par exemple, au-delà d'un centre d'appels formel, piloter un flux d'appels entrant dans un vaste réseau d'agences.

Malgré les promesses de la ToIP et du protocole SIP, la téléphonie reste basée sur des technologies spécifiques qui complexifient les projets CRM. « Il faut encore se connecter aux PBX ou IPBX via des interfaces applicatives propriétaires », affirme Pierre Trognon, espérant que WebRTC réussisse là où SIP a échoué. Ce dernier faciliterait pourtant la gestion de la présence, l'authentification des conseillers ou la transmission d'informations saisies





## L'intégration imparfaite de la voix limite le parcours client omnicanal

→ Ainsi, selon une enquête menée par Experian Marketing Services, 57,6 % des organisations disposent d'une base unique des contacts, 38,1 % possèdent une vue tronquée de leurs clients (canal par canal), et seulement 20,5 % utilisent des solutions de gestion de campagnes cross-canal. Dans le même temps, le multicanal génère un niveau d'exigence supplémentaire sur la voix : les gens ne veulent plus avoir à répéter ce qu'ils ont déjà dit sur d'autres médias. Et l'entreprise a tout à gagner à répondre à cette attente. « En identifiant les clients et en gardant le contexte d'un canal à l'autre, on peut faire baisser de 40 à 50 % la durée moyenne d'un appel », explique Eric Mulet, directeur avant-vente chez Genesys.

La difficulté, c'est que la voix reste un média techniquement isolé, à la fois à cause du poids de l'existant et de la culture attachée aux PBX et IPBX. En 2014, il s'agit encore de connecter au reste du SI ces systèmes

plus ou moins exotiques, pour en extraire des données permettant d'identifier les appelants, router les appels entrants ou générer des appels sortants. On parle ainsi toujours de couplage téléphonie informatique (CTI), quand la téléphonie devrait être une application banalisée. « La mise en œuvre du CTI impose une intégration particulière, même si elle se simplifie, notamment lorsque la plate-forme de gestion des interactions multicanale embarque son propre IPBX et repose sur le protocole SIP », explique Luc Doladille, directeur d'Umanis Consulting. C'est le cas par exemple dans les solutions de VocalCom, Easysphone ou Akio. Mais les entreprises préfèrent généralement conserver leurs PBX et IPBX, quitte à les connecter à ces solutions. Certaines demandent même à laisser dans le PBX des fonctions aussi essentielles que le routage des appels.

**L'intégration imparfaite de la voix** a des conséquences fonctionnelles sur le parcours client qui se rêve sans couture. « 90 % des entreprises croient faire de l'omnicanal, mais elles ont en réalité des canaux en silos, avec au mieux un historique commun consolidé dans le CRM », explique Jérôme Lebrun, directeur associé chez Almavia. Il faudrait par exemple passer de façon transparente d'une application mobile à la voix, ou du chat sur le web à la voix, avec le même interlocuteur. Pour l'instant, un bouton call back dans un e-mail aboutit à un interlocuteur différent de l'auteur de l'e-mail. « La solution consiste à faire du multicanal à la source, ce que font les offres d'Akio, eGain ou Interactive Intelligence », ajoute Jérôme Lebrun. Mais elles sont propriétaires et imposent des contraintes comme l'installation préalable d'un plugin de voix sur IP sur le navigateur du client, ou au moins le support de la technologie Flash.

**CAPTER DES MESSAGES SUR LES MÉDIAS SOCIAUX POUR EN EXTRAIRE DES INTERACTIONS POTENTIELLES**

Les volets reporting et connaissance client pèchent également dès lors que le parcours client passe par la voix. « Faute de pouvoir aisément intégrer des informations fines sur les interactions téléphoniques, comme les appels raccrochés durant l'attente ou les interactions avec le SVI, on se restreint à une consolidation via le CRM, limitée aux interactions entre téléconseiller et client », explique Pierre Trognon, directeur général d'Almavia. Un véritable reporting consolidé passe alors par des développements spécifiques ou des produits spécialisés, comme celui d'Exony (racheté par eGain), qui vient se placer au-dessus de l'infras-





## SHOWROOMPRIVE.COM SOIGNE LE CANAL VOIX, JUGÉ STRATÉGIQUE

structure voix et des autres canaux. « Exony permet de construire des tableaux de bord qui consolident l'activité chat, voix, vidéo ou e-mail d'un conseiller », explique Eric Frances. Au-delà de la traditionnelle supervision des performances brutes (temps moyen des appels...), on mesurera l'effort client en évaluant par exemple le nombre d'interactions qui ont été nécessaires pour répondre à une demande.

La norme WebRTC promet une banalisation des communications voix sur le web et, in fine, de leur traitement – routage des appels, consolidation des interactions ou reporting. Elle permettra de déclencher des interactions audio, mais aussi vidéo, à partir de n'importe quelle page web ou application mobile, sans passer par un PBX ou un réseau téléphonique dédié, fixe ou mobile. Comme pour un chat, les sessions s'établiront en effet en peer-to-peer (P2P), éventuellement via une plate-forme de gestion des interactions multicanales (toujours nécessaire pour le routage des appels au sein d'un centre de contacts). Et nul besoin d'un plug-in : un navigateur compatible WebRTC suffira, ce qui est déjà le cas de Chrome et de Firefox. IE devrait suivre, car Microsoft vient d'annoncer la compatibilité de Skype avec WebRTC. Cette norme suscite en effet un large engouement. « Il y a une vraie demande pour la relation client en vidéo, mais sa généralisation passera par la norme WebRTC », explique Luc Doladille. D'aucuns prédisent même que la téléphonie classique sera remplacée par le WebRTC, qui permettra de communiquer facilement à partir de n'importe quel appareil.

Pour le pure player que nous sommes, la voix est le meilleur média

pour rester proche de nos consommateurs, eux-mêmes rassurés par la possibilité d'appeler une personne », explique Pingki Houang. Hors site web et chat, ce canal représente ainsi 40 % des contacts

contre 60 % pour l'e-mail. Pour autant, le self-care est conçu pour minimiser le nombre d'appels. Depuis 2013, tous les canaux sont agrégés grâce à la plate-forme d'Akio qui apporte une historisation consolidée des interactions.



Pingki Houang, directeur général de Showroomprive.com

Les appels entrants sont aiguillés selon les compétences requises. En particulier, grâce à une interface entre Akio et les plates-formes e-commerce, les nouveaux clients sont orientés vers des agents qui ne prennent que les contacts des premiers acheteurs. Le chat mobile est jugé stratégique car

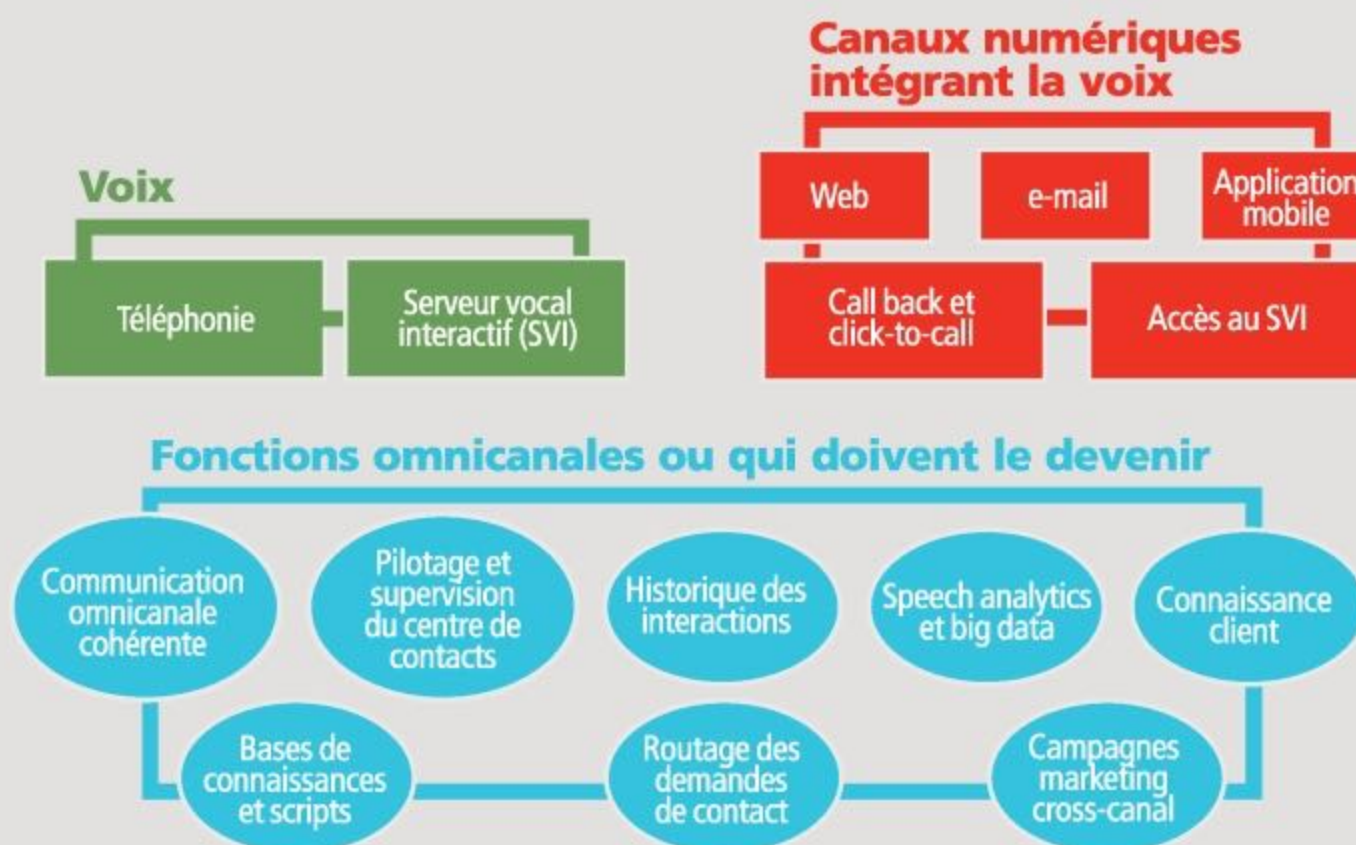
40 % du chiffre d'affaires passe par les mobiles. Il est déployé via la solution d'Akio, qui ne permet toutefois pas encore de consolider ces conversations écrites dans l'historique des interactions multicanales.

« WebRTC deviendra un moyen de communication universel pour parler à un avatar ou initier une conversation via un bouton click-to-call ou call back », prédit Patrick Giudicelli, fondateur d'Akio.

### LE WEBRTC EST PROMETTEUR, MALGRÉ QUELQUES LIMITES

Mais au-delà de la compatibilité du navigateur, WebRTC se heurte encore à des freins, comme celui des volumes de flux et de la qualité de service. « Nous réfléchissons à la mise en œuvre de cette norme fort séduisante, mais lorsque nous franchirons le pas, nos volumétries nous imposeront de redimensionner notre réseau », explique ainsi Damien Trinité, chef de projet Genesys chez Air France-KLM. Cette question est →

## LES FONCTIONS ÉVOLUENT VERS LE MULTICANAL





## LE MOBILE MIXE NATURELLEMENT VOIX ET CANAUX INTERNET



**A**u contraire du PC, le mobile supporte nativement téléphonie et Internet, ce qui permet des scénarios cross-canaux inédits. « *Un SVI sera piloté en mode tactile à partir d'une application, ce qui évitera les listes de choix numérotés* », cite Nicolas Aidoud, directeur général de Prosodie. Ce même SVI permettra à l'utilisateur d'envoyer un fichier, par exemple une photo, dans le cas d'un assuré ayant subi un sinistre. De même, après lancement d'un appel via un bouton click-to-call, l'application indiquera en temps réel

le délai d'attente, qui sera mis à profit pour pousser des informations. Ces fonctions sont mises en œuvre via les API iOS ou Android des middlewares de Genesys, Easyphone ou Akio. Nuance Communications propose pour sa part Nina, un assistant vocal que l'on peut intégrer dans toute application mobile. « *Il permet de comprendre une demande, de réaliser une action, de mettre en relation l'utilisateur avec le service client et d'authentifier le client par biométrie vocale* », détaille Joël Drakes, responsable avant-vente chez Nuance Communications.

→ encore plus cruciale quand les flux passent par la 3G/4G. Autre frein : le support natif de WebRTC par les plates-formes de gestion des interactions multicanales reste rare. Pour autant, WebRTC est déjà mis en œuvre par certaines entreprises comme Telefonica en Espagne, via la plate-forme de Prosodie. « *Pour l'instant, le flux audio-vidéo est monodirectionnel, seul l'utilisateur pouvant voir le téléconseiller. De plus, le service n'est proposé que si le navigateur est compatible* », précise Nicolas Aidoud.

La reconnaissance vocale concourt également à faire rentrer la voix dans le rang. Autant il est aisé de router des demandes exprimées par e-mail en fonction de leur contenu ou de faire de l'analyse prédictive en se basant sur un historique de navigation, autant il est difficile d'en faire autant à propos des conversations téléphoniques. Mais la reconnaissance vocale fait d'immenses progrès. « *Réalisée en temps réel sur l'ensemble des conversations d'un centre d'appels, elle*

*permet de détecter des sujets sensibles, comme l'intention de résilier un contrat, afin de générer une alerte, de pousser un script adapté à la situation ou simplement d'enrichir la connaissance clients* », explique Patrick Giudicelli. On peut même s'en servir pour détecter des émotions, comme une tension entre un client et un conseiller (qui se coupent la parole).

En différé, avec le « speech analytics », on peut pousser plus loin l'analyse, et cela sur des dizaines de milliers d'heures de conversations. Pour dégager des tendances, il n'est alors nul besoin de reconnaître tous les mots. De plus, la reconnaissance vocale peut être associée à une analyse syntaxique et sémantique.

« *La détection de groupes de mots et de conjonctions de concepts peut être croisée avec le numéro de l'appelant, la segmentation client ou le motif de l'appel* », ajoute Christian Rebiffé, consultant avant-vente

**EN DIFFÉRÉ, AVEC LE SPEECH ANALYTICS, ON PEUT POUSSER PLUS LOIN L'ANALYSE**

chez Verint. Comme dans toute démarche analytique, on détectera des tendances sans savoir ce que l'on cherche. Ou au contraire, on orientera les recherches en précisant un sujet, comme la résiliation par exemple. « *On pourra même évaluer le niveau de compétence des conseillers ou engager une démarche prédictive sur les prochaines demandes* », ajoute Eric Mulot. Pas question d'ailleurs de cantonner cette analyse à la voix : il faut mixer interactions vocales et écrites, voire les intégrer dans une démarche big data plus globale. Aujourd'hui, des éditeurs comme Nice Systems, Verint ou Genesys (via le rachat d'Utopy) proposent des solutions de speech analytics et, in fine, d'analyse d'interactions multicanales. Elles s'appuient pour la plupart sur le moteur de reconnaissance vocale de Nuance Communications.

Thierry Lévy-Abégnoli

## LE SERVEUR VOCAL INTERACTIF GAGNE EN ÉVOLUTIVITÉ

**L**e serveur vocal interactif (SVI) est un média voix qui, par son automatisme, échappe à la problématique de coût élevé des centres d'appels. Composante standard des plates-formes de gestion des interactions multicanales, il gagne en évolutivité. « *Les outils de scripting du SVI sont désormais plus visuels et mieux adaptés aux métiers, qui sont ainsi plus autonomes et réactifs* », explique Marc Pesah, responsable avant-vente chez Altitude Software. Il devient même possible de créer des SVI dynamiquement

personnalisés en fonction du profil et de l'historique de chaque client. Parallèlement, le rôle de la reconnaissance vocale était souvent réduit à faciliter la navigation dans une arborescence classique. « *En la couplant à l'analyse sémantique, on discrimine désormais un millier de motifs d'appels* », affirme Joël Drakes, responsable avant-vente chez Nuance Communications. Et là encore, les outils de personnalisation, qui permettent d'identifier les motifs d'appels et de les regrouper par types, se mettent à la portée des métiers.





De gauche à droite, Laurent Hauserman et Thierry Rouquet, fondateurs de Sentryo

SÉCURITÉ

## Sentryo s'empare de la cybersurveillance des systèmes industriels

Les grands systèmes industriels ont été fondés sur une logique de production, négligeant la sécurité informatique. Sentryo apporte une réponse à leurs vulnérabilités.

À l'heure où le piratage de Sony et les déboires de l'industrie du cinéma avec les pirates nord-coréens défraient le petit monde de la cybersécurité, le piratage des systèmes industriels, plus particulièrement Scada (Supervisory control and data acquisition), qui a justement fait les beaux jours des scénaristes de Hollywood comme dans *Die Hard 4* (piratage d'un réseau de distribution de gaz et paralysie d'une ville entière), n'est pas juste une histoire de fiction. Le danger est bien réel : qu'on se souvienne seulement du ver Stuxnet, qui a rendu folles les centrifugeuses de la centrale iranienne de Natanz, en 2010, et qui avait pour objectif de freiner le programme nucléaire iranien. À l'époque, on parlait déjà d'un acte de « cyberguerre », et l'actualité redonne toute sa dimension à cette question.

Les systèmes Scada sont éminemment fragiles, n'ayant

pas été, pour la plupart, conçus au moment où la sécurité de l'information était une question cruciale : n'importe quel pirate un peu organisé peut semer la panique dans une ville en bloquant les feux de circulation, en coupant les réseaux de distribution d'eau ou d'énergie...

C'est pourquoi Thierry Rouquet, ancien PDG d'Ar-

koon, et Laurent Hauserman, ancien directeur technique de la même entreprise, se sont associés en juin 2014 pour créer

**LE MARCHÉ DE LA PROTECTION DES SYSTÈMES SCADA EST ESTIMÉ À 300 MILLIARDS DE DOLLARS**

Sentryo. Arkoon a été racheté en mai 2013 par l'entité Cybersécurité d'Airbus Défense and Space afin de créer l'offre Stormshield, en complémentarité avec le rachat de Netasq

(novembre 2012).

Mais la fibre entrepreneu-

riale chevillée au corps, les deux compères n'en restent pas là, et décident de créer Sentryo en 2014, une start-up dont l'objectif est de protéger les systèmes industriels contre les cyber-attaques. Un objectif ambitieux, comme l'explique Thierry Rouquet : « le marché de la protection des systèmes Scada est estimé à 300 milliards de dollars. Il concerne le secteur du transport (trains, avions) de l'énergie (distribution), mais aussi de ce que les Anglo-Saxons appellent le « manufacturing » (fabrication d'avions, de voitures...). Les Allemands, avec une culture industrielle forte et des poids lourds comme Siemens, et les Israéliens, sont très puissants. Ils sont en avance par rapport à nous, et le gouvernement allemand travaille sur un projet d'industrie 4.0. Le transport, l'énergie, la distribution d'eau, constituent des gisements de marché potentiels considérables ».

Soucieux de pérenniser leur développement, les deux fondateurs travaillent avec un petit groupe de clients, motivés par le sujet, et qui apportent leur avis pour mettre la solution au point. « Nous comptons un grand nom du transport, et deux entreprises phares dans le domaine de l'énergie », indique sans plus de précision Thierry Rouquet. Sentryo, membre d'HexaTrust, une association de loi 1901 qui réunit des start-up françaises innovantes sur le marché de la cybersécurité, était présente sur le stand de cette association au FIC (Forum International de la Cybersécurité) qui s'est tenu en janvier à Lille. Avec pour objectif de devenir « le leader européen sur la protection des systèmes Scada ».

Sylvaine Luckx

### UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

« Les antivirus et les firewalls sont trop intrusifs pour les systèmes Scada », résume Laurent Hauserman. Le logiciel de Sentryo repose sur des sondes placées à différents points du réseau (mode tap) qui analysent le trafic pour en extraire les métadonnées qui sont agrégées sur le serveur de cyber-vision. Le serveur génère dynamiquement une carte du réseau et des flux fournissant au responsable du système une vision complète et à jour de la situation de son réseau. Le serveur de cyber-vision détecte les événements et comportements anormaux et déclenche des alarmes à l'attention des opérateurs de conduite. Il enregistre tous les événements à des fins d'analyse et fournit des tableaux de bord à l'officier de sécurité.



### Le cerveau connecté 2.0

Des équipes de l'AIST (Institut National de Sciences et Technologies Industrielles Avancées, Japon) ont développé un connecteur cerveau-ordinateur. Il se présente sous la forme d'un casque capable d'interpréter les ondes cérébrales et d'un écran affichant les demandes possibles du patient. Ce type d'appareils est destiné aux personnes souffrant d'un handicap grave, suite à un AVC par exemple. L'avancée des ingénieurs japonais se situe dans le temps de réponse de l'appareil, très rapide, et dans la détection d'ondes cérébrales brèves.

### Un Maser pour le calcul quantique

Des chercheurs de l'Université de Princeton (New Jersey, USA) ont mis au point un Maser (Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation, une sorte de laser) fonctionnant avec un seul électron. De la taille d'un grain de riz, ce dispositif pourrait servir au cryptage de données pour un ordinateur quantique. Ce composant peut gérer plusieurs longueurs d'onde différentes, ce qui devrait simplifier sa fabrication.

### Siri, en mieux

Fin 2014 aux États-Unis, lors de la conférence AAAI consacrée à l'intelligence artificielle, des scientifiques du MIT ont présenté un logiciel capable de mieux prendre en compte les risques. Il s'agit par exemple de déterminer le meilleur trajet en bus : la ligne 1 est normalement plus rapide que la ligne 2, mais les embouteillages peuvent modifier cette supposition. Leur logiciel s'appuie sur la théorie des graphes, une notion mathématique complexe issue des travaux d'Euler au XVIII<sup>e</sup> siècle.



AUTOMOBILE

L'EZ-10 sera vendu sur le principe d'une offre de service.

## Un véhicule autonome, sûr, et peu coûteux

À la différence de la Google Car, l'EZ-10, développée par l'Institut Pascal (CNRS/Université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand) et Ligier se veut adaptée aux petits parcours dans des secteurs balisés.

**R**endre les véhicules autonomes, autrement dit se déplaçant sans intervention du conducteur, est le Graal que cherchent à atteindre les constructeurs automobiles, mais aussi des géants de l'IT comme Google. La navette EZ-10 mise au point par l'Institut Pascal de Clermont-Ferrand et Ligier est un projet un peu plus modeste. Mais sans aucun doute plus simple à mettre en œuvre.

Le projet a débuté en 2006 et a été intégré au pôle de compétitivité Viaméca en 2007, auquel participait Ligier Group. « L'objectif était de développer un Vipa (Véhicule individuel public automatique), une navette automatique », résume Michel Dhome, directeur de l'Institut Pascal. En mars 2011, il a été présenté, à Berlin, au challenge Bibendum organisé par Michelin. En 2013, le projet Vipa Fleet est sur les rails :

« Le but est de déployer cette navette sur le site de la R&D de Michelin, situé à Ladoux. Le véhicule fonctionne en mode « tram », avec un cadencement régulier, ou en dehors des heures de pointe comme un taxi automatique, accessible depuis un smartphone. Pour l'instant, deux véhicules sont disponibles en mode tram. Fin 2015, nous devrions avoir une flotte de 5 véhicules », précise Michel Dhome. Et d'insister qu'il s'agit d'une navette automatique, pas d'un véhicule automatique : « pour un véhicule automatique, la question juridique n'a pas été résolue : le conducteur reste responsable. L'idée d'EZ-10 est d'assurer une mobilité automatique dans des sites où la circu-

lation reste peu élevée, comme dans un aéroport, même si bien évidemment un véhicule comme EZ-10 peut réagir au surgissement d'un piéton ou d'un autre véhicule. » D'autres expérimentations sont menées à l'EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne) et à La Rochelle.

L'expérimentation Vipa a été analysée par un laboratoire clermontois, le Lapsco, spécialisé dans la psychologie cognitive. L'objectif était de faire en sorte que le véhicule autonome soit bien accepté par l'utilisateur et de peaufiner son ergonomie. Car, outre les contraintes techniques, il

fallait tenir compte de la réaction des utilisateurs. En termes de business plan, « l'objectif n'est pas de vendre uniquement l'EZ-10, mais de vendre un service autour de ce véhicule », affirme Michel Dhome.

### LE VÉHICULE AUTOMATIQUE EST GUIDÉ PAR DES CAMÉRAS VIDÉO

Techniquement, le véhicule est guidé par des caméras vidéo. Une phase d'apprentissage au cours de laquelle il est conduit manuellement est nécessaire. Une fois le trajet défini, il est reproduit automatiquement, comme un magnétoscope. Cette phase d'apprentissage permet à l'EZ-10 de disposer de repères et d'éviter les obstacles fixes. Le logiciel embarqué, développé par l'Institut Pascal, s'appuie sur de la géométrie projective (monde 3D projeté sur un plan 2D). Le véhicule peut ainsi être localisé à 3 cm près, soit l'équivalent de ce que l'on pourrait obtenir avec un GPS différentiel (mais à un coût nettement supérieur pour ce dernier). *~ Pierre Berlemont*



# Office Graph relie les collaborateurs



Les premières applications qui exploitent le capital social des utilisateurs d'Office 365, stocké dans Office Graph, sont utilisées pour filtrer des courriels et suggérer des contenus. Ce n'est qu'un début.

Office Graph cartographie les interactions entre les personnes et les actions qui sont effectuées au sein des logiciels de la suite Office 365.

## Qu'est-ce que c'est ?

Annoncé en mars 2014, Office Graph est une extension de la notion de graphe que l'on retrouve dans le réseau social d'entreprise Yammer, appliquée aux autres logiciels de la suite de productivité Office 365. Sont aujourd'hui concernées les versions en ligne de la messagerie Exchange, de la plate-forme Sharepoint et de la messagerie instantanée Lync, ainsi que le stockage en ligne OneDrive et le tout nouveau portail vidéo. Dès cette année, des versions sur site des logiciels de Microsoft commenceront à être prises en compte, mais Office Graph demeurera, pour sa part, dans le Cloud.

## Que retrouve-t-on dans le graphe ?

Office Graph se représente sous la forme d'un ensemble de nœuds et de liens. Les premiers font référence à des objets de différentes natures : profils, groupes, documents, sites... Les seconds retracent les actions effectuées par les utilisateurs : ouverture d'un document, envoi d'un e-mail, suivi d'une personne dans le réseau social, partage d'un fichier, lancement d'un chat... L'ambition d'Office Graph consiste à modéliser le capital social de chaque utilisateur en capturant ses interactions avec ses col-

lègues et les actions qu'ils effectuent, ceci dans le but de bâtir de nouveaux services. Ce travail de cartographie exploite les technologies d'apprentissage automatique dont a hérité Microsoft lors de l'acquisition du moteur de recherche Fast Search & Transfer en 2008.

## Quelles sont les premières applications ?

Delve (nom de code Oslo), en cours de déploiement auprès des comptes Office 365, est la première application exploitant le potentiel d'Office Graph à avoir été dévoilée. Elle offre de nouvelles façons de découvrir l'information. Une des vues proposées rassemble les documents sur lesquels un utilisateur a travaillé quelles que soient les applications avec lesquelles ils ont été créés ou leur lieu de stockage. Mais le principal intérêt de Delve réside dans ses capacités à suggérer du contenu en se basant sur l'analyse de l'activité et celles de ses collègues. L'une des premières concrétisations consiste ainsi à pousser automatiquement des documents pertinents en prévision d'une réunion.

Second service tirant parti d'Office Graph : Clutter. Cette option de filtrage des courriers électroniques, proposée avec Office 365, se base, entre autres, sur l'étrai-

tesse des liens entre les expéditeurs et les destinataires pour identifier les messages prioritaires. Le système, auto-apprenant, s'améliore au fur et à mesure de son utilisation. Ces deux exemples donnent un aperçu de ce qu'il est possible de réaliser avec Office Graph, tant pour améliorer des applications existantes que pour en développer de nouvelles. En interne, Microsoft s'en sert également pour dresser la carte de son organisation réelle qui, on s'en doute, n'épouse pas intégralement l'organigramme officiel. Cette option n'est pas encore disponible pour les clients.

## Quid de l'ouverture d'Office Graph ?

L'une des craintes lors de l'annonce de la sortie d'Office Graph était liée à son degré d'ouverture. Microsoft les a levées pour partie. La mise à disposition d'interfaces de programmation (API) en lecture et du langage Graph Query Language donne les moyens d'interroger le contenu et de construire de nouvelles vues. L'intérêt sera décuplé lorsque le graphe sera alimenté par des applications métiers, du catalogue de Microsoft ou non. Il est prévu que les API en écriture soient rendues publiques, mais sans plus de précision sur la date.

Olivier Roberget



# **CIO-CMO**

**un tandem gagnant  
pour l'entreprise**





Le rapprochement entre le directeur des systèmes d'information et le directeur marketing se poursuit inexorablement. Tous deux se retrouvent notamment autour de la donnée, que le premier gère et sécurise, pour que le second puisse la manipuler et l'exploiter pour améliorer la performance de l'entreprise. Mais la cohabitation n'est pas toujours facile.

**L**e marketing et la DSI, c'est un peu le Ying et le Yang de l'entreprise. Tout les oppose. Leurs différences culturelles, jusqu'aux codes vestimentaires des équipes, poussent certains observateurs à prédire d'inévitables conflits entre les deux directions.

La DSI est par nature axée sur l'infrastructure, les réseaux, les bases de données, les ERP, le stockage, la gestion des matériels et des postes de travail. Ses missions sont la qualité du service rendu à l'utilisateur, la sécurité, le respect des normes et des règles de gestion, la gouvernance. Ses maîtres mots : sécurité et discipline.

Le marketing, de son côté, se développe dans le sillage du digital, de la culture Internet et du mobile. Son ADN ? L'agilité, la réactivité, l'innovation, le désir d'expérimenter toujours et rapidement de nouvelles stratégies. Ses devises : la compréhension du client et la créativité.

Au centre, le big data offre la possibilité d'analyser les comportements et les opinions des clients, l'optimisation et la mesure de ROI des campagnes marketing. Les données peuvent rationaliser, produire, prédire, et à ce titre, elles sont placées au cœur de la stratégie de l'entreprise. Une approche qui nécessite de travailler avec la DSI, qui possède tous les référentiels riches de données, gérés avec la sécurité nécessaire.

Mais ce rapprochement implique une transformation dans l'organisation des deux directions, et la création de nouveaux métiers pour créer un pont entre l'IT et le marketing : tel le data scientist issu de l'IT pour faire parler la donnée ou le growth hacker, un métier à la frontière des deux cultures... Comme le Ying et le Yang qui s'opposent et se complètent... ∞

Annie Abela-Lichtner

**P. 62**

**Une relation sous haute tension**

**P. 66**

**Des objectifs alignés sur la connaissance du client**

**P. 70**

**Les voies de la collaboration**

**P. 72**

**De nouvelles compétences à acquérir**



# Une relation sous haute tension

DSI et Direction Marketing n'ont plus le choix. La montée en puissance du digital leur impose aujourd'hui de travailler main dans la main. Cependant, la mise en place d'une collaboration est plus difficile qu'il y paraît. Décryptage avec les principaux analystes.



DR

**L**a tendance que représente aujourd'hui la forte montée des directions métier, sur les questions, les choix et les investissements informatiques, n'est plus à démontrer. Une tendance exacerbée entre la direction marketing et la DSI. Les articles sur ce sujet sont pléthores car tout a été dit ou presque. Il semble cependant pertinent de faire un état des lieux de la situation. Comprendre si cette relation pourrait finir par s'apaiser avec le temps et si oui comment ? Dans le meilleur des mondes, la bonne entente entre DSI et direction Marketing passe par une compréhension mutuelle des enjeux, du timing

et du langage de chacun. Au cours des 16 derniers mois, les besoins informatiques des directeurs marketing ont triplé et ils ne cessent de croître au quotidien. Les responsables marketing ont besoin de produire plus, mieux et plus vite. Mais pour cela ils ont besoin d'une excellence opérationnelle.

## Un système d'information, deux visions

À l'occasion d'une rencontre organisée par le Club de la presse informatique B to B (CPI -B2B) en décembre dernier, le ton était donné. Pour évoquer la transformation des deux fonctions, de nombreux témoins étaient présents : SSII, construc-

teurs, institutionnels, journalistes... Le sujet fait toujours débat. Il en ressort que l'implication de la DSI dans la fonction marketing peut revêtir deux formes. L'une, plus traditionnelle, portée par les DSI, axée sur la gouvernance des infrastructures et des postes de travail. Ses valeurs sont la qualité du service rendu à l'utilisateur, la sécurité, le respect des normes et des règles de gestion. L'autre, préconisée par des CMO, est plus « agile », conçue dans le sillage du numérique, de la culture Internet. Décentralisée, elle se libère peu à peu de la DSI grâce au SaaS et, plus généralement, au cloud computing. « Dans la révolution digitale, tout le monde rêve de travailler dans une start-up qui n'a pas de passif, où tout est possible », note David Ferreira, directeur de programme Digital Customer Experience chez Capgemini. Mais la réalité est toute autre. Si jusqu'à présent l'information représentait une forme de pouvoir dans l'entreprise, pour Julia Touzin, consultante marketing chez Teradata, « aujourd'hui, tout cela est dépassé. C'est le partage de l'information qui est important. Le DSI a un rôle de formateur et de sentinelle pour sensibiliser le marketing aux technologies. Un rôle qui n'est pas à percevoir comme un frein, mais doit permettre à l'entreprise d'accéder à la donnée. » La donnée est en effet stratégique, elle est au cœur de la relation client. « Toutes les données ne sont pas utiles. Il faut que la DSI soit en mesure de travailler avec le marketing à partir d'informations fraîches, mais en qualifiant la donnée de façon exhaustive », rétorque Édouard Mayeux, consultant avant-ventes chez Infor. Reste que la DSI est – justement ou injustement – ressentie comme un frein par le marketing. « D'une manière générale,



si on cherche à aller sur le cloud ou sur le web, on se fait rattraper par la DSI. On manque à ce niveau d'agilité », remarque Béatrice Petit, directrice marketing d'EMC. Et sur le terrain, le rôle de la DSI a bel et bien évolué. De fonction essentiellement technique, elle devient de plus en plus business. « L'enjeu pour les DSI est de créer un écosystème de partenaires dans lequel l'entreprise s'engage. Demain, la DSI deviendra un business partner », estime Julia Touzin.

Selon la récente étude d'Accenture Interactive intitulée *Cutting Across the CMO-CIO Divide*, le rapprochement n'est plus remis en cause, mais les divergences de points de vue et frictions entre services restent toujours d'actualité. L'enquête, menée auprès de plus de 1 100 directeurs marketing et informatiques (DSI) dans le monde, fait état d'une collaboration crois-

## DEMAIN, LA DSI DEVIENDRA UN BUSINESS PARTNER

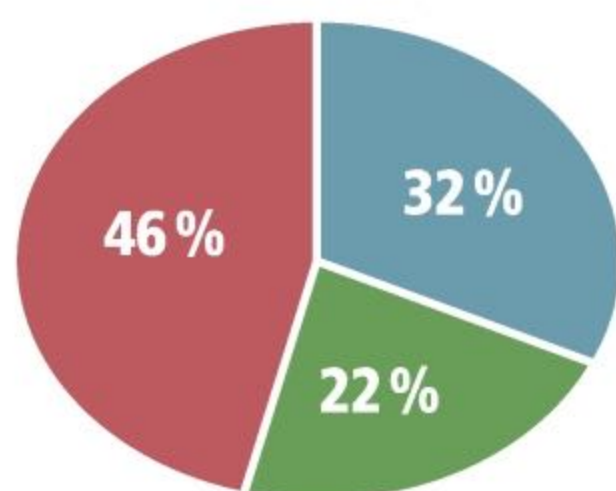
sante entre ces deux directions : 43 % des cadres marketing et 50 % des dirigeants informatiques estiment en effet que leurs relations se sont améliorées au cours de l'année écoulée. De même, près d'un quart (23 %) des responsables interrogés jugent adéquat le niveau de collaboration entre les deux services. Mais si la collaboration entre les équipes marketing et informatiques semble aujourd'hui plus étroite, l'étude souligne plusieurs difficultés auxquelles font face ces deux métiers, susceptibles de mettre à mal l'expérience des clients et les résultats de l'entreprise. « Les défis de la DSI ont évolué avec le temps : intégrer les nouveaux usages numériques en transformant le SI, permettre une véritable relation

LES RAISONS DU RAPPROCHEMENT CMO-CIO	CIO	CMO
La technologie est plus disponible et peut être appliquée au marketing sous de nouvelles formes	34 %	23 %
Le marketing est plus sur le digital et réclame plus de technologies	31 %	30 %
La technologie sous-entend et transforme toute l'expérience du client	31 %	25 %
Le traitement d'énormes volumes de données est de plus en plus important	31 %	23 %
La complexité des programmes marketing et channel nécessite plus d'innovation IT	31 %	22 %
L'extension et l'engagement des marchés sont de plus en plus pilotés par la technologie	29 %	22 %
L'accès à la connaissance et à l'intelligence du client est critique pour obtenir un avantage concurrentiel	29 %	26 %
La transformation digitale impose la nécessité d'une collaboration transverse	29 %	25 %
Les considérations sur la vie privée et la sécurité des données des clients et la protection de la marque impliquent la DSI	28 %	21 %
Les ressources IT sont désormais moins une plate-forme et deviennent plus stratégiques	26 %	20 %
L'automatisation du marketing et le renforcement des processus sont une priorité critique	24 %	21 %
L'efficacité du marketing est alimentée par les applications analytiques	24 %	19 %
Les budgets marketing migrent du offline au online, ce qui demande plus de collaboration IT	22 %	22 %
La pression augmente sur la croissance des revenus et de la performance	22 %	20 %
Les opérations marketing ne peuvent suivre l'augmentation des volumes induits par la demande du numérique	17 %	16 %
L'incapacité de trouver des solutions adéquate chez les fournisseurs	12 %	10 %

Source : Accenture Digital

client personnalisée, transformer le poste de travail des collaborateurs, réduire les coûts, profiter des opportunités du marché comme le cloud... », explique David Kujas, Managing Director chez Accenture Digital. De leur côté, les CMO maîtrisent de mieux en

mieux les technologies et les données. Il est fini le temps où les responsables marketing dépendaient de l'IT pour obtenir des développements ou des états de reporting. « Désormais, les directeurs marketing travaillent avec des agences pour trouver des solutions qui répondent au plus près à leurs enjeux stratégiques. Ils sont à la recherche de solutions simples d'utilisation et rapides à mettre en œuvre pour l'analyse de leurs données », constate David Kujas. En dépit de ce rapprochement, d'autres difficultés perdurent. 40 % des cadres marketing estiment par exemple que l'équipe informatique de leur entreprise ne mesure pas l'urgence d'intégrer de nouvelles sources de données aux campagnes pour satisfaire aux conditions de marché. De plus, ils sont à présent 43 % à juger le processus de



### Qui contrôle le budget IT du marketing ?

- Le marketing contrôle plus des 3/4 de son budget IT
- La DSI contrôle plus des 3/4 du budget IT du marketing
- Le contrôle du budget IT du marketing est contrôlé à 50/50

Source : Accenture



→ développement technologique trop lent par rapport à la cadence du marketing numérique, contre 36 % l'an passé. De leur côté, les DSI sont de plus en plus frustrés par la versatilité des objectifs et le manque de vision de leurs homologues marketing. Plus de 43 % d'entre eux soulignent que les impératifs et priorités marketing changent bien trop fréquemment à leur goût. De même, un DSI sur quatre estime que les directeurs marketing manquent de discernement pour anticiper les nouveaux canaux numériques.

Cependant, pour rester optimiste, toujours selon l'étude d'Accenture, les directions marketing et informatique s'entendent sur l'importance de l'informatisation du marketing, que plus de la moitié des décideurs interrogés inscrit au premier rang de leurs priorités ou dans le peloton de tête de celles-ci (52 % et 53 % respectivement). Tous deux s'accordent également sur les cinq priorités de l'informatisation du marketing : l'expérience client, l'analytique client, les réseaux sociaux, le site web institutionnel et tout autre développement web.

## Un rapprochement à nuancer

Forrester et Forbes ont publié une étude commune fin novembre 2014. Si l'étude



**« Les CMO sont à la recherche de solutions simples d'utilisation et rapides à mettre en œuvre pour l'analyse de leurs données »**

David Kujas, managing director chez Accenture Digital

met en avant le rapprochement entre les deux directions, elle pointe du doigt le manque de communication. Pour le choix et la mise en œuvre des technologies de marketing, seule un peu plus de la moitié des responsables interrogés déclare que les deux départements sélectionnent et déploient les technologies conjointement. Pire : ils sont seulement 54 % à penser que le leadership est en place pour soutenir les stratégies technologiques du marketing. Les résultats de l'enquête montrent que pratiquement aucun progrès n'a été réalisé pour trouver une solution permettant de transformer les données clients en idées concrètement exploitables. Bien qu'il s'agisse d'une priorité considérée comme stratégique par les deux parties, moins de la moitié des personnes interrogées a une vision commune des interactions avec les clients. De plus, les rôles et responsabilités en matière de gestion des données demeurent encore confus. Une lueur d'optimisme : CIO et CMO progressent dans le sens d'un meilleur alignement. En ce qui concerne la capacité de l'autre à communiquer ses priorités, 56 % des responsables du marketing et 63 % des responsables de la technologie sont désormais confiants, soit une augmentation de 20 points par rapport à l'année dernière. Par ailleurs, directeurs marketing comme DSI ont une confiance croissante les uns envers les autres : 62 % des responsables marketing et 68 % des responsables technologiques partagent ce sentiment, une amélioration respective de 8 % et 3 % cette année. Le CXP nuance cette analyse.

Pour le cabinet de conseil, il faut noter le poids de plus en plus important que prend le marketing dans la stratégie informatique. « Les responsables marketing sont rythmés par les demandes clients. Il y a régulièrement de nouveaux réseaux sociaux à gérer ou de nouvelles innovations mobiles à maîtriser pour atteindre les consommateurs », explique Claire Leroy du CXP dans son édito de *L'œil expert*. Pour le cabinet de conseil, les politiques informatiques actuellement en place dans les entreprises ne satisfont pas les responsables marketing qui, pour près de la moitié d'entre eux, les jugent trop floues. « Le champ d'intervention du CMO va bien au-delà de l'expression de ses besoins en outils : il veut agir



**« Les responsables marketing sont rythmés par les demandes clients »**

Claire Leroy, directrice contenu et qualité, CXP

directement sur la stratégie informatique. Il estime avoir un rôle essentiel à jouer dans le développement et la transformation numérique de l'entreprise », précise Claire Leroy. Il faut dire que les directions marketing et communication gagnent en pouvoir dans l'entreprise : « La mondialisation et le jeu de plus en plus rude de la concurrence ont tendance à doper leur budget d'exploitation », constate Claire Leroy.

## Le budget, point de tension entre les deux directions

En effet, cette distorsion entre marketing et DSI se traduit également au niveau des budgets, autour desquels ils rivalisent. L'étude d'Accenture révèle ainsi que les sommes investies dans le marketing numérique se répartissent à égalité entre les deux services. En 2017, les directions marketing disposeront même de budgets informatiques plus conséquents que leur DSI. À ce sujet, le cabinet Gartner a annoncé une croissance de 10 % des budgets en marketing digital des entreprises en 2014. En moyenne, le budget digital représente presque un tiers du budget marketing total. Les principales dépenses concernent la publicité en ligne, le site web, le marketing social, le commerce digital et les mobiles.

Les éditeurs de logiciels l'ont bien compris et prospectent désormais directement auprès des CMO. ∞



## L'INFORMATION BTOB À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

### FACTEUR CLÉ DE RÉUSSITE DE VOS PROJETS SI

EXPLORE détecte et qualifie les informations à fort potentiel  
et les transforme en levier de performance commerciale.



#### SOURCING

Enrichissez votre base  
d'adresses et contacts BtoB



#### PROSPECTION

Alimentez les équipes commerciales  
d'opportunités d'affaires



#### CONNAISSANCE CLIENT

Disposez de données  
qualifiées sur l'actualité  
et les projets de vos clients

### ÉVÈNEMENTS DÉTECTÉS ET BASES DE DONNÉES DISPONIBLES



#### Évènements stratégiques des entreprises

Fusac, levée de fonds, investissements, innovations,  
nominations, recrutements...



#### Patrimoine immobilier, propriétaires, occupants

Patrimoine immobilier et foncier des entreprises,  
identité des propriétaires et occupants



#### Mouvements et projets immobiliers des entreprises

Déménagements, transferts d'activité, nouvelles  
implantations, extensions, constructions et  
réaménagements de locaux



#### Surveillance des Marchés publics

Appels à concurrence et avis d'attribution :  
travaux, fournitures, services

### INTÉGREZ NOS DONNÉES EN TOUTE SIMPLICITÉ !

Les données produites par EXPLORE sont **géocodées** et **rattachées à des référentiels normalisés** (SIREN, FINESS...) afin d'être intégrées facilement à tout système d'information : **ERP, CRM, SIG...**





# Des objectifs alignés sur la connaissance du client

La relation client est au cœur du business de toute entreprise. La technologie occupe une place de choix pour l'entretenir et mieux cibler les attentes des consommateurs. Pour ce faire, la DSI et le marketing doivent aligner leurs objectifs. De quelle manière peuvent-ils collaborer et établir un cercle vertueux autour de la donnée, au profit du client et du business ?



marketing ont fait reposer leur stratégie sur des chiffres et des tendances de marché, couplés à des analyses extrapolées sur les attitudes des consommateurs. Il y a encore peu de temps, la plupart des données étaient extraites de systèmes de gestion de la relation client (CRM pour Customer Relationship Management) et se cantonnaient à la sphère informatique. « Désormais, toutes les interactions en ligne laissent des traces numériques. Les marques doivent gérer à la fois les flux analogiques (presse papier, TV, affichage...) et les innovations numériques (réseaux sociaux, mobiles, big data...). Le cloud facilite la circulation des workflows en évitant une fragmentation des opérations marketing en temps réel », résume Alex Azzopardi, directeur de ventes, media & social, Southern Europe chez Adobe.

## La triple problématique de la gestion des données

Pour mener à bien le pilotage de ces données croisées et être à même de répondre aux impératifs d'un consommateur sensible à l'homogénéité des messages délivrés par la marque, trois axes – économique, technique et humain – doivent être pris en compte. Économique, pour répondre aux exigences croissantes du marketing qui doit renouveler ses tactiques avec l'aide parfois de plusieurs partenaires, pour viser plus de performance dans une optique d'optimisation des prix, de gestion en temps réel de ventes additionnelles suivant le comportement du consommateur. Technique, car la fusion des données vo-

**L**e travail des équipes marketing a toujours reposé sur la connaissance du client, l'enjeu étant de développer la meilleure compréhension de son besoin pour lui offrir le bon produit, au bon moment et au bon endroit. C'est pour-

quoi les approches marketing se sont structurées autour de la collecte de données. Au travers des sondages, des questionnaires, des focus groups, de nombreuses données tant qualitatives que quantitatives ont alimenté la réflexion et guidé l'action marketing. Des générations de responsables



lumineuses et disparates est une opération longue et souvent complexe, qui peut rapidement constituer un goulot d'étranglement. Humain, enfin, car le pilotage des données passe par une démarche qui redéfinit les relations entre les départements internes et conduit l'organisation dans une perspective plus agile. L'entreprise doit être capable d'intégrer de manière plus transverse sa vision globale du consommateur et ne plus être tributaire de son organisation structurée en silos qui, de fait, n'apporte qu'une vision parcellaire du client.

En résumé, le marketing fondé sur l'étude du big data est incontournable, et son succès dépend beaucoup de la collaboration entre l'informatique et le marketing.

## Des CMO plus mûrs sur le big data

EMC et IDC ont présenté la deuxième édition du big data Index en octobre 2014, leur baromètre visant à appréhender la perception du big data et le niveau de maturité des entreprises françaises. « En 2014, l'index de maturité a augmenté de 66 % par rapport à 2012. Cela prouve donc le réel investissement des entreprises françaises face à l'implantation du big data dans leur fonctionnement interne. Les freins qui peuvent encore exister devraient encore diminuer d'ici 2016 face à des bénéfices de mieux en mieux perçus et compris. Les entreprises françaises ne veulent plus se contenter d'ob-



server et entendent bien faire du big data un levier de croissance dans les mois et les années qui viennent, » se réjouit Didier

Krainc, directeur général d'IDC France. La première édition, dévoilée en 2012, avait mis en exergue le manque de compréhension et d'initiatives big data au sein des équipes informatiques. À l'époque, 93 % des équipes en charge des infrastructures déclaraient ne pas avoir d'initiatives ou de réflexion dans le domaine. L'édition 2014 témoigne d'un véritable changement de perception et d'une prise de conscience massive des enjeux économiques et structurels.

## Quelle gouvernance pour les projets big data ?

L'autre point que met en évidence l'étude est la dissonance des visions des CEO et des CMO sur le big data. Notamment en ce qui concerne la gouvernance de la démarche. 80 % des équipes marketing interrogées se positionnent comme la première partie prenante d'une initiative big data. Seulement 65 % des CMO affirment que la direction informatique →

### QUATRE ENSEIGNEMENTS DE L'ÉTUDE EMC-IDC

**L'index de maturité big data a augmenté de 66 % en 2 ans, passant de 32 à 53. Cet index est basé sur 37 indicateurs répartis sur 7 domaines : données temps réel, compréhension, bénéfices, projets, technologies, impacts et freins.**

- **43 % des directions informatiques avaient un projet big data en 2014, contre 7 % en 2012.**

Des dissonances entre les directions informatiques et marketing demeurent : 1/3 des directions marketing jugent que les projets big data peuvent se mener sans l'intervention de la DSI.

- **70 % des données présentes dans l'entreprise ne sont pas exploitées à des fins d'analyse.**

Mais la compréhension des priorités évolue également. Alors qu'en 2012, les entreprises s'intéressaient avant tout à l'analyse et au

stockage de grosses volumétries, en 2014 elles se concentraient sur l'interrogation des données et la vitesse de traitement.

- **Le temps réel est un besoin fort pour plus d'une direction marketing sur 2 (53 %).**

Ce besoin est porté par la volonté de renforcer l'innovation et d'améliorer les gains de productivité. À l'inverse, même si les DSI étaient tout de même 79 % à identifier un besoin d'accès temps réel aux données en 2014 (contre 60 % en 2012), ils étaient moins nombreux que les CMO à le définir comme un enjeu important (CMO 63 % versus DSI 33 %)



→ doit prendre part à cette démarche. Ainsi, pour plus d'un tiers des directions marketing, les projets big data peuvent se mener sans l'intervention de la DSI...

« Le big data n'est pas seulement une révolution technologique, mais également une révolution des modèles d'entreprise et des cycles de décision. Nous observons aujourd'hui chez nos clients une vraie prise de conscience des problématiques big data et une volonté forte de saisir les opportunités offertes. Mais l'implémentation reste encore un défi pour un grand nombre d'entre elles », explique Christian Hiller, président d'EMC France.

### Une perception des bénéfices différente

La compréhension des bénéfices associés au big data s'est largement intensifiée pour les équipes informatiques entre 2012 et 2014. Comme en 2012, l'accès à tous types de données reste le premier bénéfice du big data pour la DSI. Mais alors qu'il ne représentait un bénéfice important que pour un DSI sur deux, aujourd'hui 83 % des DSI le considèrent comme un bénéfice important. Les priorités en termes de bénéfices



différents sont différents pour les équipes marketing. La capacité à analyser de grosses volumétries est un atout majeur, et la vitesse

de traitement est presque toute aussi importante. La plus grande finesse d'analyse offerte par le big data est également un élément fort pour les CMO. Elle l'est moins pour les DSI. Pour les CMO, les avantages se déclinent en trois grands domaines : une meilleure connaissance de l'évolution du marché, l'adaptation des offres et services, et la performance des campagnes et analyses financières au sein du département marketing. Par ailleurs, pour 9 CMO sur 10, le big data contribue à renforcer la capacité d'innovation de l'entreprise.

### Les points à améliorer

Selon l'étude, les entreprises françaises ne sont pas encore conscientes de la quantité de données disponibles, ni des analyses qu'elles peuvent en faire. Ces données sont également peu valorisées, 70 % d'entre elles restant inexploitées. Il est également important de noter que, sur le tiers des données analysées, 88 % d'entre elles sont des données structurées. Le terrain des données non-structurées reste encore à défricher. Avec, à la clé, des investissements à réaliser côté informatique comme côté marketing, notamment au niveau des compétences à acquérir après une éventuelle première phase de conseil externe. ∞

#### BIG DATA : LES FACTEURS DE SA CROISSANCE

**Le volume et la variété des données à analyser explosent. Les principaux gisements sont les suivants :**

- **les réseaux sociaux**

68 % des internautes sont présents sur au moins un réseau social. Facebook compte plus de 1,3 milliard d'abonnés.

- **les objets connectés**

Ils sont passés de 4 à 15 milliards entre 2010 et 2012. Selon Gartner, ils seront 25 milliards en 2020.

- **les smartphones**

Un smartphone génère un flux de données conséquent chaque année. Ericsson estime qu'il y aura 3,3 milliards de smartphones dans le monde en 2018, contre un milliard aujourd'hui.

- **la libéralisation des données publiques (Open Data)**

Bien plus faibles en volume que les sources

précédentes, elles seront toutefois exploitées à grande échelle.

**L'accessibilité des technologies de traitement des données favorise la multiplication des projets :**

- **le cloud computing**

La possibilité de louer de la capacité de calcul et de l'espace de stockage rend l'infrastructure nécessaire moins coûteuse.

- **l'écosystème Hadoop**

Il permet de stocker et manipuler de très gros volumes de données en utilisant de nombreuses machines équipées de ressources physiques banalisées. Créé en 2004, il est aujourd'hui utilisé par 98 % des entreprises conduisant des projets de big data.

- **les bases de données**

Les bases de données NoSQL et en colonnes offrent, pour des raisons différentes, des structurations mieux adaptées aux grands volumes que les SGBD traditionnels.



# ITMEETINGS



LE SALON BUSINESS DES RÉSEAUX, DES TÉLÉCOMS, DE LA MOBILITÉ,  
DU CLOUD COMPUTING, DES DATACENTERS ET DE LA SÉCURITÉ

L'ÉVÈNEMENT IT INCONTOURNABLE

- 1 500 PARTICIPANTS ATTENDUS
- 2 900 RENDEZ-VOUS EN ONE TO ONE, PRÉ-ORGANISÉS
- 360 DÉJEUNERS D'AFFAIRES PRÉ-ORGANISÉS
- 1 SOIRÉE DE GALA
- 1 COCKTAIL DE BIENVENUE
- 4 CONFÉRENCES PLÉNIÈRES AVEC DES EXPERTS RECONNUS
- 5 ATELIERS

sponsor platinum



sponsors silver



3<sup>ÈME</sup> ÉDITION  
**18 & 19 MARS 2015**

PALAIS DES FESTIVALS ET DES CONGRÈS DE CANNES

[WWW.IT-MEETINGS.FR](http://WWW.IT-MEETINGS.FR)

	APPDYNAMICS	ASP serveur	ASTERION	BARCO	Bitdefender	Bouygues Entreprises	BROCADE	brother at your side	CEFI	centreon
CISCO	COMIL	Cyberoam	datacenter	DELL	dimension data	econocom osiatis	EFIRACK	EMULEX	EPSON EXCEED YOUR VISION	EUCLYDE DATA CENTERS
eutelsat	FUJITSU	Hub One	IBM	HOVALIS	interoute	WhatsUpGold	Kensington	letsignit	Level (3)	Mitel
MobileIron	AMSDATA CENTER	MONACO TELECOM	NBS	nfrance	NTT Communications	QUASIN	NUTANIX	ObjectifLibre	orange Business Services	plantronics
premaaccess	PURESTORAGE	pythear	QUALYS	Schneider Electric	Performance Vision	SENNHEISER	Sense	silver peak	simplivity	tasgroup
tdi	teclib	Telefonica	TELEHOUSE	TEO PAD	aycom	websense	WD	zayo	zscaler	Liste arrêtée au 04/02/2015

un événement



partenaires officiels



partenaires presse



partenaires institutionnels





# Les voies de la collaboration

Dans un monde qui change, marqué par l'accélération des échanges et par la globalisation, de nouvelles pratiques émergent et l'entreprise doit adapter son organisation. Témoignages sur l'évolution voire la mutation des fonctions informatiques et marketing.



DR

**L**e rapport du Cigref publié en avril 2014 porte un constat simple. Le numérique n'appartient pas qu'à l'IT. Mais il ne se réduit pas non plus, ni à l'e-business, ni au marketing digital et/ou au client numérique. Il est en fait transverse à l'entreprise et concerne toutes les directions, qu'elles soient support ou métier. Selon le Cigref, la question de la gouvernance du numérique est, de fait, fondamentale. Il ne s'agit pas seulement d'une affaire de technologies, mais aussi de transformations dans les modes de travail et de management. Le réseau de grandes entreprises met notamment en lumière la disparition du mode MOA/MOE. Sous la pression conjuguée du Time To Market et de la recherche d'efficacité, cette disparition correspond à l'évolution naturelle d'un dialogue plus imbriqué entre les acteurs, en raison de leur degré de maturité. Le modèle traditionnel MOA/MOE peut ainsi être remplacé par le nouveau concept de « MOA sociale », c'est-à-dire une MOA partagée qui tire profit de la maturité technologique - de l'usage à la réalisation - des

collaborateurs pour favoriser l'innovation. Le Cigref met aussi l'accent sur la gestion et l'utilisation de l'IT dans les organisations en tant qu'opportunité pour mettre en place de nouvelles pratiques. Parmi ces nouvelles pratiques, trois d'entre elles sortent du lot : le développement applicatif pour tous ; la création d'un comité digital qui intègre les métiers, l'opérationnel et l'IT ; le partenariat CEO et CMO. Une quatrième approche, qui n'est pas citée par le Cigref, mais qui prend de l'ampleur, est l'intégration d'une cellule IT au sein du marketing.

## Créer un comité digital fédérateur

L'enjeu fondamental pour la fonction DSI est la rapidité de la réponse donnée aux métiers. À ce niveau, la DSI ne se positionne plus par ses fonctions régaliennes, ni sur un monopole de compétences techniques ou fonctionnelles. Elle se positionne sur la valeur qu'elle crée. Chez Accor, la nouvelle donne numérique passe, pour le secteur de l'hôtellerie, par un changement d'intermédiaires - et une inter-

médiation plus forte - de l'hôtel vers les agences de voyages et désormais les sites de réservation, ainsi que par la personnalisation des services apportés aux clients. « Le client numérique est surtout un client qui ne veut pas être un numéro ! Il souhaite avant tout être reconnu sur l'ensemble de la chaîne, depuis avant sa réservation, jusqu'à la fin de son séjour dans l'hôtel », énonce Laurent Idrac, DSI d'Accor, dans le rapport *Les nouveaux rôles de la fonction SI* publié en avril 2014 par le Cigref. Pour atteindre cet objectif, le groupe a constitué un comité digital. « Il est présidé par le directeur général, avec le marketing, les opérations, et l'IT, afin de définir la stratégie de l'ensemble de l'expérience client (réservation, séjour à l'hôtel, fidélisation). Une deuxième étape a été franchie début 2014 avec l'arrivée au Comex d'un directeur général adjoint en charge du marketing, du digital, de la distribution et des systèmes d'information », ajoute Laurent Idrac. Il s'agit en l'occurrence de Vivek Badrinath, précédemment chez Orange.

## Un marketing qui intègre l'IT

Le big data amène au recrutement de nouveaux profils au sein des équipes, notamment au sein des directions marketing. Et dans certains grands groupes, le marketing fait de la résistance. Les CMO intègrent de plus en plus dans leur département un service informatique interne pour leurs propres besoins. C'est le cas chez Tape à l'œil, enseigne de prêt-à-porter pour enfants. Créée en 1996, Tape à l'œil appartient au groupe Mulliez (Auchan, Gros Bill, Kiabi...). La marque dispose de 350 magasins et réalise 7 % de son CA en ligne. « Notre objectif est de proposer à nos clients, en magasin et en ligne, une offre personnalisée en fonction de leurs besoins et de leurs



## STÉPHANE KERSULEC, DSI DU CLUB MEDITERRANÉE

centres d'intérêt », indique Julien Dogny, responsable social business. À titre indicatif, l'enseigne est allée assez loin dans le multicanal et la data. En 2012, Tape à l'œil a transformé son site e-commerce en plateforme multicanal avec la solution Hybris pour répondre aux nouvelles exigences

### LES CMO INTÈGMENT DE PLUS EN PLUS UN SERVICE IT INTERNE

de ses clients. Un exemple : grâce aux informations de géolocalisation qu'ils ont décidé de partager, les clients de la marque équipés de smartphones peuvent recevoir des offres spécifiques provenant des magasins situés à proximité de leur position. Ils peuvent également choisir leur magasin préféré et recevoir des informations par SMS, via la newsletter ou encore directement sur la landing page personnalisée



Au Club Méditerranée, la fonction SI est copartenaire des métiers. Nous mettons en place des équipes mixtes IT (internes/externes), métiers (internes/agences de créa-intégration), voire achats et juridiques selon les sujets, pour traiter les projets B to C. Une des composantes du succès est la proximité géographique et le partage méthodologique d'une méthode agile. Nous regroupons les équipes constituées d'un projet majeur sur un même espace, ce qui favorise les échanges, la rapidité d'exécution (circuit court), et diminue les incompréhensions. Comme, par exemple, lorsqu'un développeur, s'interrogeant



sur un point des spécifications, propose des simplifications potentielles. Cela se fait dans l'échange et la collaboration en direct. Cela contribue également

à changer l'état d'esprit, par une meilleure solidarité et une adhésion aux mêmes objectifs, dans la mesure où la structure est une équipe constituée.

du site. « La plate-forme Hybris a été choisie à 90 % par le marketing et les utilisateurs métiers. La technique a donné ensuite

son accord, et non l'inverse », précise Julien Dogny. Il y a à peine deux mois, le département marketing a intégré des compétences techniques. Il est désormais divisé en deux entités : le marketing traditionnel et le marketing digital, qui comprend l'e-commerce, le CRM et le social business. « Mixer les compétences techniques au sein du marketing, c'est une stratégie vitale si l'on souhaite rester compétitif. Notre approche est un bon moyen de contourner les lourdeurs de process et d'organisation de l'IT », confie Julien Dogny. Les projets e-commerce sont portés par des chefs de projets fonctionnels et informatiques. Julien lui-même est ingénieur informatique de formation. Il a ensuite petit à petit migré vers une fonction marketing, qui aujourd'hui lui convient parfaitement.

En conclusion, le défi de la fonction DSI est de faire cohabiter des solutions externes et internes, ouvertes et privées. Dans ce patchwork de solutions, la valeur ajoutée de la fonction est d'y mettre de la cohérence et de garantir une qualité de service constante et équivalente en externe comme en interne. Une évolution qui nécessite également une montée en compétences sur les connaissances métiers. Au final, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise méthode, il y a surtout une méthode adaptée à l'enjeu, qui comprend les demandes nouvelles hors du cadre de la pensée traditionnelle de la DSI. ∞

## FRANÇOIS SUBRENAT, DSI DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS



Pour favoriser la créativité et ne pas retarder la mise en œuvre d'une idée potentiellement bonne, nous autorisons tout collaborateur à conduire un développement applicatif hors DSI. Sous trois conditions toutefois. Tout d'abord, il s'agit de vérifier qu'un besoin exprimé

localement n'ait pas potentiellement une portée nationale : si le surcoût de mise en œuvre pour élargir le développement à d'autres besoins nationaux dépasse les 20 %, alors le projet sera repris par la DSI. Ensuite, les développements doivent se faire avec les outils centraux, en particulier les langages de

développement utilisés par la DSI, pour être facilement repris par la DSI si l'application prouve son intérêt pour l'entreprise tout entière et devient nationale. Enfin, une documentation technico-fonctionnelle doit être réalisée pour permettre le support de l'application même si le développeur change de poste. À l'ONF, lorsqu'il est difficile d'identifier une personne pour prendre en charge le rôle de MOA, la fonction est mutualisée sur un groupe. Un groupe de collaborateurs partageant une expertise et une volonté commune de travail collaboratif, et représentant toutes les tendances géographiques et métiers, peut tout à fait remplacer une MOA « individualisée ».





# De nouvelles compétences à acquérir

Du fait des nouveaux usages, le numérique nécessite des compétences nouvelles. L'exploitation de ces technologies devenues complexes suppose désormais une vision large des différents composants du SI de l'entreprise, et implique un niveau de qualification plus exigeant.



**L**e positionnement de la DSI fait l'objet d'une profonde mutation. D'un côté, elle doit devenir un véritable business partner des directions métiers, c'est-à-dire comprendre leurs enjeux business, mieux anticiper leurs attentes, et offrir ainsi une meilleure réactivité. De l'autre, la DSI doit se professionnaliser pour répondre de manière flexible et compétitive aux demandes : elle se transforme ainsi en « usine agile », et cherche à optimiser le rapport coût / performance de ses services.

## Acquérir une double casquette business et technique

« Les entreprises ont compris que c'est le marketing qui drive la technique et pas l'inverse. Quand on cherche un responsable digital, le directeur marketing est en quête d'une personne qui possède à la fois une vision marketing digital et techno », déclare Jacques Froissant, fondateur du cabinet de recrutement Altaïde.

L'évolution de la DSI vers le statut de business partner des métiers nécessite de disposer d'un nombre croissant de profils dotés de la fameuse « double compétence » : une sensibilité aux métiers de l'IT, associée à des savoir-faire orientés business. « L'Oréal, par exemple, drive la technique et le marketing en impliquant le digital dès la création de nouvelles crèmes. C'est un signe fort pour un grand groupe d'intégrer cette double compétence », constate Jacques Froissant. Cela se voit notamment à travers l'évolution du positionnement



## LES 5 MÉTIERS EN HAUSSE DE L'IT ET DU MARKETING

**Le cabinet Clémentine spécialisé dans la recherche des profils IT Web présente chaque année un classement des postes les plus recherchés et ceux qui ont tendance à disparaître.**

**1. Data scientist.** C'est une confirmation. Né de la vague du big data, le data scientist est un oiseau rare que les recruteurs s'arrachent. Ce spécialiste de la data construit des algorithmes pour analyser les données et en tirer des recommandations business : marketing, vente... Il possède, tout à la fois, des compétences en mathématiques et en statistiques ; il sait programmer, et a une forte compréhension des enjeux business. Salaire annuel moyen : de 40 000 à 75 000 euros, voire plus selon le niveau d'expérience professionnelle.

**2. Product Manager.** Quand on entend parler de product manager (ou de product owner), on pense bien souvent « chef de produit. » Il ne s'agit pourtant pas de marketing...

Ce profil fait simplement le véritable trait d'union entre les directions métiers et le département technique.

Il participe à la coordination des projets et des équipes et possède une excellente connaissance de son marché. Il encadre les développeurs avec l'aide d'un « lead technique » et s'appuie sur des méthodes de développement agiles.

Salaire annuel moyen : de 40 000 à 70 000 euros, selon le niveau d'expérience professionnelle.

**3. Ingénieur (big) data.** L'ingénieur data va « construire le chemin » pour aller chercher l'information, ainsi que la base de données destinée à son stockage. Les compétences

requis pour exercer ce métier sont principalement de deux ordres : informatique (programmation, notamment en environnement open source), complétée d'une parfaite connaissance des nouvelles infrastructures (Hadoop notamment). Salaire moyen : de 40 000 à 75 000 euros, voire plus selon le niveau d'expérience professionnelle.

**4. Growth Hacker.** Ce profil se retrouve essentiellement en start-up. À la croisée des chemins entre le développement et le marketing, le Growth Hacker tente d'appréhender au mieux son environnement, d'analyser finement les flux de données, dans le but d'optimiser chaque procédé. Pour comprendre et fidéliser le consommateur, il observe les flux entrants et sortants, l'empreinte laissée sur les « social media » ou en analysant les requêtes des moteurs de recherche.

Salaire moyen : 35 000 euros selon profil (métier récent).

**5. Architecte cloud computing.**

L'architecte cloud élabore les fondations structurelles sur lesquelles les techniciens, ingénieurs, développeurs vont plancher. Puis il définit l'environnement de travail en intégrant les besoins de chacun. L'architecte doit être en mesure de prendre un recul suffisant pour pouvoir aborder les aspects fonctionnels liés aux besoins métiers.

Salaire moyen : de 45 000 à 60 000 euros, selon le niveau d'expérience professionnelle.



**« Il est nécessaire de diffuser la culture numérique dans toute l'entreprise »**

Jacques Froissant, fondateur du cabinet de recrutement Altaïde

de certains chefs de projets, qui se rapprochent davantage des métiers de l'entreprise, mais aussi à travers l'apparition de nouvelles fonctions comme celle de CDO (Chief Digital Officer). « Les CDO se considèrent avant tout comme des accélérateurs ou des catalyseurs de la transformation numérique. Celle-ci a, dans la plupart des cas, débuté par des projets pilotes, des digital champions, des collaborations avec des start-up. Elle a maintenant besoin d'être rationalisée, organisée. Et il est nécessaire de diffuser la culture numérique

**LES COMPÉTENCES BUSINESS NE SONT PAS LES SEULES RECHERCHÉES**

dans toute l'entreprise », résume Jacques Froissant. Le rôle des CDO consiste à actionner les bons leviers, à donner à l'entreprise toutes les bases pour transformer l'essai. En général, ils commencent par faire un état des lieux pour identifier les projets déjà lancés par l'entreprise, ses besoins et les personnes impliquées. Ils définissent quelles seront les priorités numériques de l'entreprise pour les mois à venir, qui guideront la stratégie à suivre. « Ces postes que l'on recrute doivent posséder une forte appétence technique », précise Jacques Froissant. Idem pour le product manager, qui n'est pas un nouveau métier. C'est un poste d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)

appliqué au web. Concrètement il participe à la coordination des projets techniques ; il est l'interface entre les équipes métiers (donneurs d'ordre) et les développeurs. Il encadre les développeurs avec l'aide d'un « lead technique » et s'appuie sur des méthodes de développement agiles.

**De nouveaux métiers pour mieux analyser les données**

Les compétences business ne sont pas les seules recherchées. Le besoin, notamment exprimé par le marketing, d'analyser des volumes croissants de données conduit à la création de nouveaux métiers ou à la transformation de métiers existants. C'est le cas avec les data scientists et les data analysts. Selon IBM, le métier de data scien-

tist est une évolution des rôles de business analyst et de data analyst. Sa formation type repose sur une triple compétence : informatique, statistiques et mathématiques. Mais IBM attire l'attention sur la différence fondamentale qui existe entre le data scientist et le data analyst. Selon le constructeur, les data analysts ne regardent souvent que les données issues d'une seule source (le CRM par exemple), alors que le data scientist va explorer et examiner des données de multiples sources disparates. « Les meilleurs data scientists ont fait Centrale Paris. Le big data et les métiers liés étant assez émergents en France, actuellement, les candidats recherchés doivent surtout montrer plus d'appétences que de réelles expériences sur ces technologies liées au big data », affirme Jacques Froissant. ∞



**L'Europe à l'heure des**  
**smart**  
**cities**





# **Dossier** **IT for BUSINESS**

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

Copenhague, Londres, Barcelone, Paris, Berlin... l'Europe fait figure de modèle dans le domaine des smart cities avec des projets pas forcément aussi spectaculaires que dans d'autres parties du monde, mais tout aussi efficaces.

**S**i les villes n'occupent actuellement que 2 % de la surface du globe, elles abritent toutefois 50 % de la population mondiale, consomment 75 % de l'énergie produite et sont à l'origine de 80 % des émissions de CO<sub>2</sub>. Les quelques irréductibles partis élever des chèvres en Ardèche ne vont pas inverser la balance : l'urbanisation est une tendance de fond. Légèrement inférieur à 30 % en 1950, le taux d'urbanisation a franchi en 2007 le seuil des 50 % et, d'après l'Organisation des Nations unies, il devrait se situer un peu au-dessus de 60 % en 2030. Il sera même de 80 % en Europe. Dans ce contexte, le traitement efficace des problèmes d'urbanisation – pollution, consommation énergétique, fractures sociales et spatiales, démographie galopante, etc. – est devenu une priorité mondiale, donnant naissance au milieu des années 2000 au concept de « *smart city* » ou « ville intelligente ».

## **Une Europe très impliquée**

À l'échelle du vieux continent, la *smart city* est devenue une priorité dès 2007 avec la signature, par les ministres européens, de la Charte de Leipzig de la ville durable. Dans un contexte international de réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre, cette charte privilégie surtout la performance énergétique en mettant toutefois l'accent sur les quartiers défavorisés qui doivent faire l'objet d'une plus grande attention afin d'éviter les fractures sociales et spatiales. Elle sera étendue par la suite au changement climatique. Parallèlement, le programme « Villes et communautés intelligentes » (*Smart Cities and Communities Initiative*) mis en place en 2011 s'attache à définir une stratégie pour les *smart cities* en identifiant notamment des axes d'intervention prioritaires : mobilité urbaine durable, quartiers et environnement bâtis soutenables, infrastructures intégrées, place des citoyens, planification →

**P. 80**

**« Une métropole interconnectée et durable se donne les moyens d'écouter ses citoyens »**

**P. 82**

**Grand Paris : la gouvernance numérique encore à construire**

**P. 84**

**Une ville plus intelligente grâce à ses données**

**P. 86**

**À quoi ressemblera la ville du futur ?**



## Énergivores et sources de pollutions, les territoires urbains pèsent très lourd au niveau financier : à elles seules, les quarante plus grandes villes mondiales représenteraient les deux tiers du potentiel économique de la planète.

→ et gestion intégrées, financements et marchés publics, etc. Il prévoit également le financement de projets innovants dans le cadre d'un concours annuel, remporté en 2014 par la ville de Stockholm. En France, l'ADEME soutient également différents projets associés aux *smart cities* dans le domaine des smartgrids, des véhi-

cules décarbonés ou encore des nouvelles technologies de l'énergie.

### Une nécessaire collaboration entre sphères privée et publique

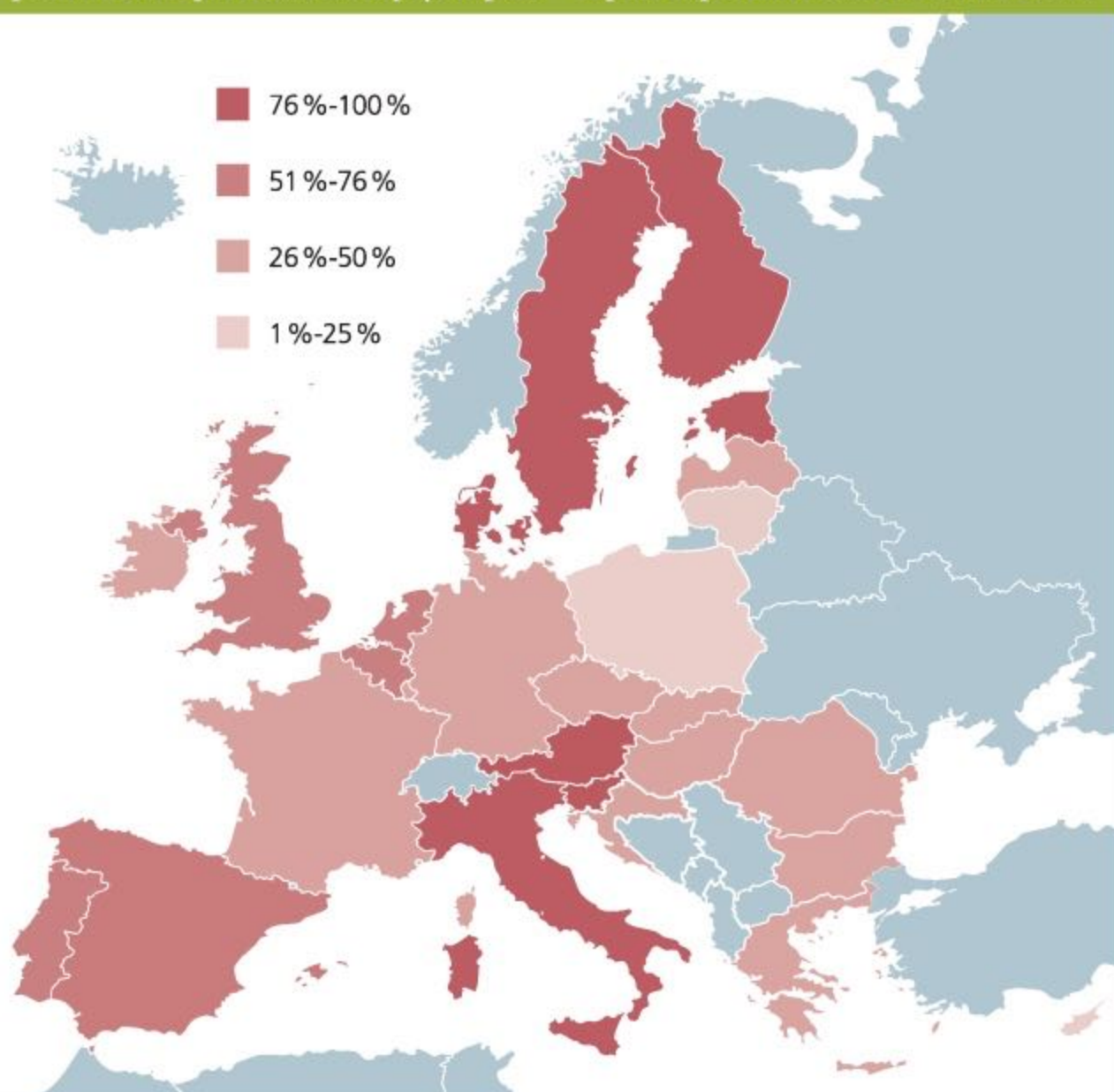
Omniprésentes, les nouvelles technologies sont au cœur de la majorité des

projets comme le souligne Philippe Sajhau, vice-président Smarter Cities chez IBM France : « l'amélioration des transports ou de la consommation d'énergie ne se fera pas sans une gestion des données collectées par toutes sortes de capteurs disséminés dans la ville, qu'il s'agisse de capteurs "physiques", de caméras, de téléphones portables, de GPS ou

### L'ITALIE SE DÉMARQUE AVEC UNE POLITIQUE RÉSOLUMENT TOURNÉE VERS LA VILLE INTELLIGENTE

Cette carte établie par l'étude de la Commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie du Parlement européen montre que l'Italie est le pays le plus

avancé dans le domaine des *smart cities* avec le plus fort ratio de villes intelligentes par rapport au nombre de villes totales et le plus important nombre de *smart cities*.



### Le classement Rudolf Giffinger

Des scientifiques de l'Université Technique de Vienne (Autriche) ont mis au point, en collaboration avec l'Université de Ljubljana (Slovénie) et l'Université Technique de Delft (Pays-Bas), un instrument de classement pour examiner les villes européennes. Pour le responsable du projet, Rudolf Giffinger, *smart city* signifie une bonne performance dans les six critères suivants :

- **Administration** : gouvernance transparente qui associe les citoyens à la prise de décision, services publics et sociaux.
- **Économie** : marché du travail flexible favorisant l'esprit innovateur et la capacité à transformer.
- **Mobilité** : disponibilité d'infrastructures technologiques, accessibilité à des modes de transports sûrs et écologiques.
- **Environnement** : gestion durable des ressources, protection environnementale.
- **Habitants** : flexibilité et créativité d'usagers favorables à un apprentissage tout au long de la vie, cosmopolites, ouverts d'esprit et parties prenantes de la vie publique.
- **Mode de vie** : conditions sanitaires, logement, installations culturelles, enseignement, cohésion sociale.



encore des réseaux sociaux, source d'information qui change la relation au citoyen. En d'autres termes, les réseaux de télécommunication et le big data sont des sujets centraux des smart cities. » Majoritairement axés sur les transports et la performance énergétique, les projets impliquent également les énergéticiens, les entreprises du bâtiment ou encore les fabricants de voitures et d'électroménager. De fait, comme le rappelle Gilles de Colombel, directeur du Pôle Public chez Schneider Electric, « il n'existe pas une entreprise qui dispose de toutes les compétences. D'où la naissance de consortiums pour répondre aux besoins des villes. Ils sont parfois constitués à l'initiative des villes qui montent leur projet dans le cadre du programme "Villes et communautés intelligentes" ou par appel à manifestation d'intérêt (AMI). Il existe également des consortiums d'industriels qui abordent les villes avec une solution, mais le contexte réglementaire européen rend cette approche plus difficile ».

## Une législation contraignante

En effet, les projets qui remportent le concours du programme « Villes et communautés intelligentes » sont financés intégralement par la Commission européenne pour les collectivités, et à hauteur de 70 % pour les acteurs privés. Dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt, ils sont cofinancés par la ville et les industriels. En revanche, quand un consortium d'industriels s'adresse à la ville avec une solution, le code des marchés publics impose à la collectivité de lancer un appel d'offres. « En d'autres termes, nous ne sommes pas sûrs

## LES DIX VILLES LES PLUS INTELLIGENTES D'EUROPE

Le classement effectué par le magazine américain d'affaires Fast Company des 10 villes européennes les plus intelligentes situe Copenhague en pole position pour sa politique écologique notamment. Il a été effectué d'après les informations fournies par chaque ville et selon les critères arrêtés par Rudolf Giffinger.

Rang	Ville	Critères
1	 Copenhague	politique environnementale et qualité de vie
2	 Amsterdam	gouvernance open data, mobilité, qualité de vie
3	 Vienne	qualité de vie, performance énergétique, mobilité
4	 Barcelone	mobilité, implantation massive de capteurs pour gérer les nuisances sonores, la qualité de l'air, etc., architecture, qualité de vie
5	 Paris	mobilité, écosystème entrepreneurial très développé
6	 Stockholm	écologie, mobilité, qualité de vie
7	 Londres	économie, écosystème entrepreneurial, efforts écologiques
8	 Hambourg	écologie, qualité de vie
9	 Berlin	qualité de vie, efforts écologiques
10	 Helsinki	gouvernance open data

de remporter le marché. Ce qui signifie que tout le travail effectué en amont est perdu pour le consortium, poursuit Gilles de Colombel. La directive européenne sur les partenariats de l'innovation assouplit un peu la donne, mais elle ne s'applique pas à tous les projets ».

Résultat, après une période d'expérimentation pour valider des concepts pendant laquelle ils étaient prêts à investir des sommes significatives au titre de la R&D appliquée, les industriels cherchent aujourd'hui des projets financés par la ville ou rentables dans la durée. Malheureusement, la smart city est encore un marché émergent. La plupart des projets restent expérimentaux avec des budgets qui

dépassent rarement l'enveloppe des 10 millions d'euros (9 % des cas), selon une étude menée conjointement par EY et Cap Digital, le plus grand nombre (34 %) n'excédant pas les 100 000 euros.

## Un existant à faire évoluer

Enfin, le vieux continent se caractérise par des villes structurées, plus difficiles à faire évoluer que les zones urbaines des pays en voie d'évolution. Typiquement, Masdar, modèle de première ville écologique construite pour une vie « zéro carbone et zéro déchet », est érigée à partir de rien au milieu du désert des Émirats arabes unis. En Europe, la smart city passe par l'adaptation d'un existant avec des projets moins spectaculaires. Fluidification du transport par une meilleure gestion du trafic ; bâtiments pensés pour la performance énergétique ; poubelles intelligentes pour une meilleure gestion des déchets ; réduction de la pollution... les villes européennes se sont lancées dans la bataille avec des armes adaptées à leurs problématiques et les projets foisonnent. D'après l'étude publiée par la Commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie du Parlement européen, le vieux continent ne compte pas moins de 240 smart cities. Elles sont classées selon six critères – économie, mobilité, environnement, →



Gênes figure parmi les villes italiennes les plus « intelligentes ».



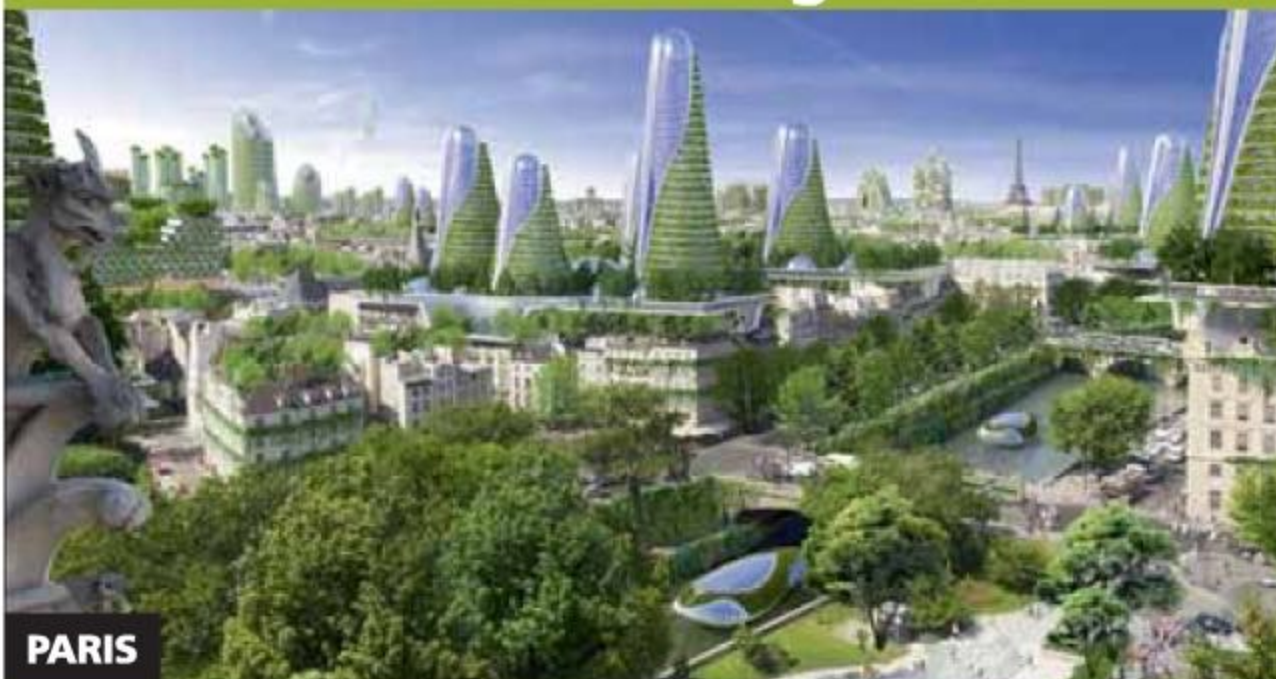
→ habitants, mode de vie et gouvernance – définis par Rudolf Giffinger, expert en recherche analytique sur le développement urbain et régional à l'Université technique de Vienne. En pole position, on trouve le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Italie, avec respectivement 38, 35 et 34 villes intelligentes. Située au cinquième rang, la France en compte 18. La moyenne s'établit à 9,6 villes pour les 25 pays représentés dans l'étude. Toutefois, ramené au taux de *smart cities* par rapport au nombre de villes totales de plus de 100 000 habitants par pays, le classement montre que l'Italie est devant tout le monde, suivie par l'Autriche et les pays scandinaves.

À l'échelle des villes, le classement effectué par le magazine américain Fast Company estime que les pays scandinaves sont très concernés par la qualité de vie et que, de manière générale, la mobilité est une préoccupation présente dans tous les pays. Malgré l'existant à gérer, Fast Company considère que l'Europe est un modèle à suivre pour le reste du monde avec une bonne gestion de la densification et du trafic, des infrastructures adaptées aux piétons et aux vélos, ainsi que des engagements forts en faveur de villes plus durables. *Marie Varandat*

#### POUR ALLER PLUS LOIN :

- « **Cadre de référence pour des villes durables européennes** » (**Reference Framework for European Sustainable cities – RFSC**) ([www.rfsc.eu](http://www.rfsc.eu)) : plate-forme web destinée aux collectivités territoriales impliquées dans, ou désireuses d'initier, un processus de développement urbain intégré et durable. La plate-forme propose des outils pratiques d'évaluation et un espace d'échange dédié aux villes qui souhaitent partager questionnements et expériences avec d'autres villes européennes.
- **The Marketplace of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities** ([www.eu-smartcities.eu](http://www.eu-smartcities.eu)) : plate-forme d'échange et pour promouvoir des projets dans le cadre du programme « Villes et communautés intelligentes ».

## Des villes intelligentes



PARIS

Élaborée par le cabinet d'ingénieurs Setec bâtiment et l'architecte belge Vincent Callebaut à la demande de la ville de Paris, l'étude « Paris smart city 2050 » donne une vision futuriste de la capitale. Complètement métamorphosée,

elle fait la part belle aux espaces verts tout en prenant en compte les contraintes de demain : manque de place, dérèglements climatiques, plan climat de 2050 qui prévoit la réduction de 75 % des émissions de gaz à effet de serre, etc.



LONDRES

Pour faire face au manque de place, le maire de Londres prévoit de développer un quartier flottant dans la capitale britannique.

Avec un taux de déplacements à vélo qui avoisine déjà les 40 %, Copenhague se distingue par une politique résolument écologique. La capitale danoise a en effet mis en place un plan ambitieux visant la neutralité carbone en 2025. Ses initiatives lui ont déjà valu en 2014 de se voir décerner le Prix de la Capitale verte de l'Europe.

COPENHAGUE



BARCELONE

Très engagée dans le mouvement *smart city*, la capitale catalane multiplie les projets pilotes : stationnement assisté par des capteurs détectant les places de parking vides, pub géolocalisées, poubelles équipées de capteurs indiquant au service d'enlèvement municipal quand elles sont pleines ou sentent mauvais, lampadaires connectés...

En quelques années, la capitale allemande est devenue une métropole culturelle, centre d'attraction en Europe pour sa créativité urbaine et la qualité de vie.

BERLIN





# SOLUTIONS Ressources Humaines

Performance  
&  
**TALENTS**

Développer le Capital  
Humain de l'Entreprise



## 21<sup>ème</sup> Salon - Conférences

des outils et services  
dédiés aux dirigeants  
d'entreprises, aux DRH,  
aux responsables de  
la Formation et des  
Systèmes d'Information

**PARIS EXPO**  
**PORTE DE VERSAILLES**  
**PAVILLON 4**

**24\*-25-26**  
**MARS 2015**

\* A partir de 14h



[www.solutions-ressources-humaines.com](http://www.solutions-ressources-humaines.com)

En parallèle

**elearning**  
**xpo**  
Le salon de la formation  
à distance et en ligne

SOLUTIONS  
**INTRANET &  
COLLABORATIF**

**RSE**  
RESEAUX SOCIAUX D'ENTREPRISE

Gold Sponsor

**IBM**



@Solution\_RH



Salon Solutions RH  
- Le groupe  
des professionnels  
des solutions RH



# « Une Métropole interconnectée et durable se donne les moyens d'écouter ses citoyens »

Première agglomération française – et la seule à ce jour – primée aux IBM Smarter Cities Challenge en 2011, Nice-Côte d'Azur a engagé des projets ambitieux notamment autour de la mobilité. Sur la promenade des Anglais, l'ambiance est désormais autant à l'expérimentation technologique (mise en œuvre du NFC par exemple) qu'au farniente... Les explications de Christian Estrosi, son député-maire.



DR

**IT For Business :** À partir de quand, l'élu que vous êtes, s'est-il approprié le concept de Smart City pour la ville de Nice : Quels ont été les éléments déclencheurs de cette prise de conscience ?

**Christian Estrosi, député-maire de Nice, président de la Métropole Nice-Côte-d'Azur :** Quand j'étais ministre de l'Industrie, je me suis rendu compte notamment du formidable potentiel de croissance et

d'emplois des secteurs de l'innovation et de la croissance verte. Je veux le meilleur pour ma ville et pour les Niçois.

Dès 2008, à mon arrivée aux fonctions de maire de Nice, j'ai donc décidé de sortir notre territoire de la monoactivité touristique et d'engager une diversification économique.

Cette mutation industrielle que nous conduisons au sein de la Métropole Nice-Côte-d'Azur, nous permet de développer un éco-contexte, favorable à l'innovation

et à l'émergence de nouvelles initiatives au service de la smart city.

**Nice a travaillé dès le début sur le thème de la mobilité dans la ville intelligente : pourquoi avoir retenu ce thème ? Quels sont les projets emblématiques ?**

Je veux une ville intelligente qui permette de créer de nouveaux services concrets et utiles pour les habitants, de faire des économies dans la gestion de la ville et qui soit un véritable terrain d'expérimentation et une vitrine pour les entreprises souhaitant innover. Mieux se déplacer en ville, de façon plus fluide, est une priorité pour les Niçois, j'en suis pleinement conscient. Dès 2008, j'ai engagé un schéma directeur de développement et d'aménagement métropolitain pour faciliter la vie des habitants. Pour une mobilité plus intelligente, nous avons créé Vélo Bleu, un service de vélos en libre-service, et Auto Bleu, le premier service d'auto partage de voitures 100 % électriques. Nous avons aussi mis en œuvre le stationnement intelligent, et débuté les travaux de construction de la deuxième ligne de tramway qui sera mise en service en 2018. Une meilleure mobilité, c'est moins de stress au quotidien pour les Niçois, c'est égale-





ment moins de circulation et donc moins de pollution. D'ailleurs, en 2010, Nice a été la première ville européenne à lancer un bouquet de services mobiles sans contact NFC, en grandeur réelle sur son territoire, comportant notamment l'achat et la validation de titres de transport.

Nous menons en ce moment avec le groupe IBM le programme « Smart and Sustainable Metropolis ». Ce programme va conduire à la création du 1<sup>er</sup> centre d'hypervision urbaine de France, qui va permettre de construire un système de mutualisation des données utiles à la gestion du territoire, générant ainsi de nouveaux services concrets et innovants pour mieux assurer les missions de la collectivité. Notamment dans les domaines du transport et de la mobilité, de la qualité environnementale, de l'efficacité énergétique et de la sécurité urbaine.

**Construire la ville intelligente suggère un renouvellement du dialogue entre les parties concernées – élus, services de la ville, fournisseurs de technologies, etc. Quelle gouvernance avez-vous mis en place à Nice ? Comment les citoyens et les entreprises peuvent-ils participer à la réflexion sur la ville intelligente ?**

Mon rôle est de tout mettre en œuvre pour développer un contexte vertueux et de permettre aux acteurs publics, aux

grands groupes, aux start-up... de se rencontrer et d'aller vers la fertilisation croisée de leurs initiatives, de construire des projets communs. Si de grands groupes comme EDF, Cisco, IBM, Veolia ou Orange marchent avec nous, si, depuis sa création en 2008, notre pépinière d'entreprises (CEEI) Nice-Côte-d'Azur a permis la création de 74 start-up innovantes et de

plus de 300 emplois, c'est parce qu'il y a ce contexte favorable.

Il a été créé, au sein de la Métropole Nice-Côte-d'Azur, des commissions métropolitaines afin que les élus métropolitains prennent des décisions efficaces et concertées.

Les commissions « Développement rural et couverture numérique du territoire », et « Emploi, développement économique » se réunissent préalablement à la tenue d'un conseil métropolitain pour examiner l'ensemble des dossiers relevant de la « métropole intelligente et durable ». En décembre 2012, sur les recommandations des experts d'IBM missionnés dans le cadre du Smarter Cities Challenge, la Métropole Nice-Côte-d'Azur s'est dotée de son centre d'excellence. Ce centre a pour mission de coordonner et de hiérarchiser la mise en place des actions de construction de la smart city. Je veille à ce que ce centre d'excellence mène une concertation cohérente quotidienne avec les acteurs de la ville intelligente que sont les entreprises et les citoyens.

## DES PROJETS EMBLÉMATIQUES

**La Métropole Nice-Côte d'Azur a lancé en 5 ans plusieurs projets emblématiques**

- **Stationnement intelligent :**

La Semiacs a mis en œuvre Nice Park, en équipant notamment 3 000 places de parking de capteurs pour aider les habitants à trouver les places disponibles à partir d'une application mobile gratuite (Nice City Pass).

- **Boulevard Connecté :** Avec Cisco, la Métropole approfondit depuis 2013 le concept d'Internet des objets en équipant un quartier entier afin d'y optimiser les actions en matière de stationnement et de mobilité, de propreté, d'éclairage et enfin, de qualité de l'air.

- **Païement sans contact :** Les technologies de paiement sans contact par NFC ont été testées à Nice dès 2010, dans le cadre du projet de stationnement

intelligent. Aujourd'hui, 2 000 commerçants acceptent ce moyen de règlement.

- **Qualité de l'air :** Un ensemble de capteurs fixes et mobiles (sur des véhicules électriques) renseigne la ville et des habitants sur les niveaux de bruit et de pollution.

- **Spot Mairie :** Des cabines testées par Cisco et désormais déployées par NextiraOne, proposent une mairie « virtuelle » dans des endroits de passage comme les centres commerciaux.

- **Quartier solaire intelligent :** L'utilisation des technologies Grid, en partenariat avec EDF notamment, permet d'optimiser la gestion énergétique.

**« Les villes intelligentes ont besoin de maires intelligents » titrait il y a quelques années un journal. Avez-vous le sentiment, qu'effectivement, la façon de diriger une collectivité va changer dans les années à venir, du fait du déploiement des technologies au service de ses habitants et de ses entreprises ?**

Les Niçois nous disent qu'ils sont très satisfaits de l'embellissement du cadre de vie, de la préservation du patrimoine, de la place grandissante des espaces verts que l'ouverture de la Promenade du Paillon en 2013 est venue conforter, de notre politique sportive ou culturelle. Une ville où il fait bon vivre assure à ses concitoyens un emploi, un logement accessible et digne, la possibilité de se déplacer facilement et une meilleure qualité de l'air... Les villes intelligentes se développeront de façon différente. Les nouvelles technologies sont des outils qui permettent de mieux répondre à ces défis et de faciliter la vie des habitants. Nice est la 5<sup>e</sup> ville de France. Elle se doit de se doter des moyens les plus innovants pour garantir les meilleurs services aux citoyens et pour permettre aux entreprises de s'installer et de se développer. Oui, la métropole interconnectée et durable est plus à l'écoute de ses citoyens et de ses forces vives, et gagne en efficacité. Nice se donne les moyens pour évoluer en ce sens. ∞

Propos recueillis par François Jeanne



# Grand Paris : la gouvernance numérique encore à construire

Le métro digital du Grand Paris avance, mais la gouvernance numérique du futur territoire intelligent le plus riche de France, reste à inventer. Même si la Société du Grand Paris (SGP) et plusieurs collectivités locales commencent à en jeter les bases.



© Getty Images

**L**e Grand Paris, lancé sous le quinquennat de Nicolas Sarkozy, s'incarne aujourd'hui principalement dans la SGP, la Société du Grand Paris, chargée de concevoir le futur grand métro automatique (Grand Paris Express, ou GPE). Ce dernier doit devenir, selon ses promoteurs « le métro le plus digital du monde », c'est-à-dire une boucle de très haut, voire d'ultra haut débit, offrant de nombreuses possibilités de raccordement, en particulier pour les zones à forte densité écono-

mique ou universitaire. Sont également prévus de nombreux espaces dits « tiers lieux », offrant aux particuliers comme aux entreprises des possibilités d'hébergement ponctuel ou plus durable, éventuellement autour de projets communs de développement (living lab, Fab lab). Enfin, certains espaces (tunnels vides par exemple) constitueraient de possibles candidats (une quinzaine au total) pour la création de datacenters enfouis, répartis le long du réseau pour délivrer au plus près des besoins locaux leur puissance de calcul ou de stockage.

Voilà pour les infrastructures numériques, partie de loin la plus avancée du projet, en parallèle d'ailleurs avec l'infrastructure de transport. Concernant la partie applicative, les perspectives sont nettement plus floues. « Cela revient à poser la question de ce que sera la métropole intelligente », estime Jérôme Coutant, responsable du projet numérique de la SGP. Or ce n'est pas à l'établissement public d'y répondre, même si celui-ci propose « une vision étendard pour l'avenir », avec son métro digitalisé.



De fait, qui va décider du « peuplement » de cette autoroute digitale et de la plate-forme d'innovation ouverte, censée soutenir « le développement urbain et économique de l'Île-de-France, au service de la vie quotidienne de ses 12 millions d'habitants » ? On cherchera en vain une structure clairement chargée de cette gouvernance numérique du territoire à (re) construire. De ce point de vue là, en tout cas, Paris c'est aussi la France, avec des élus s'emparant peu ou mal de ce sujet, notamment parce que celui-ci transcende clairement la durée de leurs mandats électoraux.

#### Un AMI, et des Collectivités qui commencent à se mobiliser

Du coup, c'est la SGP qui occupe le terrain. Et qui interpelle l'écosystème comme les collectivités, sur leurs visions d'un futur territoire numérique et des applications à y développer. L'AMI (Appel à Manifestation d'Intérêt) du début 2014 a ainsi permis de recueillir plus d'une centaine de contributions, beaucoup d'entre elles tournant autour de l'utilisation des données de transport en open data, et des services de mobilité connectée.

Parmi les contributeurs à ce que Jérôme Coutant appelle « le projet numérique du GPE », une dizaine de collectivités territoriales, dont IT for Business a pu lire les dossiers. Des dossiers qui font la part belle aux questions de débits, de datacenters ou encore de développement économique sur des zones jugées prioritaires, mais qui abordent assez rarement la question du « quoi faire de ces infrastructures et de ces données ? ».

L'agglomération Plaine Commune (voir encadré) détonne avec un dossier axé notamment sur le développement d'un territoire orienté sur la culture et la création. Son chargé de mission TIC, Alain Vaucelle, reconnaît au passage que les instances de réflexion commune autour de la gouvernance numérique du Grand Paris restent à inventer : « commençons par réfléchir au niveau des territoires locaux, car c'est là que nous pouvons recueillir les souhaits de la population et les faire remonter au niveau des élus ».

La SGP ne dit pas autre chose lorsqu'elle

L'agglomération de Plaine Commune, dans le département

de la Seine-Saint-Denis, a fait partie de la quinzaine de collectivités d'Île-de-France à participer à l'AMI (Appel à Manifestation d'Intérêt) de la SGP, au début 2014, parmi plus d'une centaine (115) de répondants au total.

« Notre contribution a particulièrement porté sur la création de tiers lieux autour des futurs pôles d'échange présents sur notre territoire », explique Alain Vaucelle, chargé de mission TIC au sein du département développement économique de Plaine Commune.

« Cette participation s'inscrit aussi dans la lignée de notre engagement en tant que territoire de la culture et de la création (TCC), dans un contrat nous liant à l'État ». Concrètement, l'agglomération a déjà lancé de nombreux projets pour accueillir des industriels du cinéma notamment.



Alain Vaucelle, chargé de mission TIC

Et n'hésite pas à imaginer, dans le cadre de l'AMI, des gares qui mettraient en scène, provisoirement ou pas, des œuvres d'art numériques.

« La réflexion s'organise, au niveau de l'agglomération, avec notamment un centre de prospective numérique, et nous voulons que les décisions soient largement inspirées par les besoins des citoyens et des entreprises, qu'elles émanent du territoire

plutôt que de structures telles que la Région Île-de-France par exemple », explique Alain Vaucelle. « Car il n'existe pas, aujourd'hui, de vision partagée de ce que serait une ville intelligente. Si des orientations générales doivent être définies, il est indispensable qu'elles tiennent compte des spécificités de chaque territoire et des priorités actuelles de sa population ».

#### DÉLIVRER AU PLUS PRÈS DES PUISSANCES DE CALCUL ET DE STOCKAGE

annonce vouloir « associer les forces vives économiques et territoriales de l'Île-de-France, et placer les voyageurs au cœur du projet ». Et pour cela, elle « ouvrira un dialogue avec les Franciliens afin qu'ils donnent leur avis sur les pistes d'actions envisagées sur le numérique, notamment en matière de services mobiles, et qu'ils participent ainsi à la conception du premier métro de l'ère digitale ». En pratique, les réunions publiques d'information autour du GPE abordent cependant assez peu ces questions, l'essentiel des débats portant sur la localisation et l'aménagement physique des futures gares.

Il existe également un comité stratégique de la Société du Grand Paris, « laboratoire d'idées et d'échanges entre les élus des collectivités d'Île-de-France et les partenaires de la Société du Grand Paris. Il accompagne la réflexion du directoire dans ses orientations et ses choix concernant la

création du réseau Grand Paris Express ». Il est composé de 139 membres, représentant notamment les communes traversées par le réseau Grand Paris Express, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) dont au moins une commune est traversée, mais aussi de 4 parlementaires, dont 2 députés et 2 sénateurs, et de représentants des chambres consulaires. On notera à la lecture de la page consacrée au GPE sur le site de la SGP, l'absence criante de références à la dimension numérique de ce projet.

« Avec nos infrastructures, nous fournissons le terreau des possibilités de demain autour du numérique », rappelle Jérôme Coutant. Ajoutons-leur ces comités stratégiques, ces consultations des citoyens ou encore l'AMI, pour constater que la SGP jette aussi les bases d'une gouvernance adaptée à un territoire qui se rêve intelligent et modèle, à l'horizon 2030. Mais il faudra bien que ses décideurs politiques s'emparent de ce sujet qui concerne tous leurs électeurs. ~ François Jeanne



# Une ville **plus intelligente** grâce à ses données

La ville de Rennes a fait partie des pionnières en matière d'open data, dès 2010. Cinq ans après, le bilan est plutôt positif, notamment en matière de création de jeux de données et de mise en œuvre d'une gouvernance avec les acteurs de la collectivité. Mais les nouveaux services aux citoyens ne sont pas encore légion. Une justification pour lancer un nouvel appel à projet « challenge Big Data » en partenariat avec Montpellier.



**« On compte déjà environ 200 jeux de données ouvertes dans tous les domaines de compétence de la collectivité. »**

Bernadette Kessler, responsable du service Innovation Numérique de Rennes Métropole

Le projet EuroRennes devrait aboutir à l'horizon 2025.



DR

**C**'est en mars 2010 que la ville de Rennes et sa métropole ont annoncé la création d'un portail de données publiques. Les citoyens, comme les sociétés désireuses de développer de nouveaux services, pouvaient y trouver des informa-

tions sur le transport (provenant de Keolis, le délégataire de service public), des données géographiques (issues du SIG de la ville) et un annuaire des établissements publics et semi-publics permettant la géolocalisation. « Depuis ce démarrage, le catalogue de jeux de données a grossi. Il y

en a aujourd'hui environ 200, dans tous les domaines de compétence de la collectivité : environnement, budget, logement, sports, loisirs, urbanisme par exemple », explique Bernadette Kessler, responsable du service Innovation Numérique.

L'organisation a également progressé. Il a fallu imaginer puis mettre en place des procédures de mise à jour des données. « Des moyens sont nécessaires, au-delà de la création du portail proprement dit. En particulier, il y a eu un gros effort de sensibilisation des différents services de la collectivité. Non seulement ils doivent prendre conscience de la valeur potentielle des données qu'ils produisent, mais de plus, ils doivent s'impliquer dans l'amélioration de leur qualité ».

## **Peu de nouveaux services, pour l'instant**

En 2010, les promesses des tenants de l'open data n'étaient pas modestes. Il faut dire que la Commission européenne avait évalué le marché qui pourrait naître de l'exploitation de ces données publiques dans la fourniture de nouveaux services à 12 milliards d'euros ! « Les collectivités ne sont pas celles qui ont promis le plus »,



## Montpellier, une plate-forme pour l'open data

s'insurge Bernadette Kessler. « Et elles n'ont pas de regard sur l'utilisation faite de ces données ».

Cependant, la responsable bretonne voit déjà, dans le projet open data de Rennes, de nombreuses conséquences positives pour la collectivité et ses habitants. « C'est un véritable levier d'innovation, notamment pour la modernisation de l'action publique, car il nous procure de nouveaux outils de pilotage, plus transversaux, permettant de se projeter vers une cité plus intelligente ». Et d'évoquer la thématique de la transition énergétique, dont le traitement va pouvoir s'appuyer sur la collecte et l'utilisation de données émanant de sources et de services jusqu'à présent disjointes, par exemple auprès de différents délégataires de services publics. La dynamique open data est tellement inscrite dans le projet de la ville, que cette dernière inclut d'ailleurs des clauses spécifiques dans les contrats qu'elle signe ou qu'elle renouvelle, permettant un accès futur aux données publiques.

« Sur un poste budgétaire aussi important que la gestion des déchets, nous en sommes à envisager de placer des sondes dans les bacs de verre afin d'optimiser leur collecte ». Un exemple d'un changement complet de perspective pour les projets des collectivités, selon Bernadette Kessler. « Avant, elles les élaboraient et les mettaient en œuvre, seules. Avec l'open data, des projets de niches inattendus surgissent. Il y a là une tension extrêmement fructueuse entre déterminisme et non déterminisme. Et lorsqu'une donnée vient à manquer pour avancer, la collectivité va la créer, afin d'accélérer le processus ».

**M**ontpellier Métropole a fait de la cité intelligente l'un des piliers de son projet numérique », explique Chantal Marion. « Nous avons sélectionné trois domaines : les transports, la gestion des risques inondation et enfin la détection des fuites d'eau, sur lesquels nous encourageons l'écosystème local, entreprises et laboratoires de recherche, à proposer de nouvelles applications ».

La ville languedocienne a choisi de s'allier à IBM « et son centre de recherche du Millénaire » pour proposer un cadre technique stable, une plate-forme de stockage des données rendues ainsi facilement accessibles aux candidats à l'innovation. Cette plate-forme est d'ailleurs au cœur de la réponse commune des villes de Rennes et de Montpellier au Challenge Big Data, un appel à candidatures lancé par l'État qui prolonge l'appel à candidature autour de la Cité Intelligente, que la Métropole de Montpellier vient de clore fin janvier (environ 70 réponses).

« Notre vision de la cité intelligente n'est pas que technique », se défend Chantal Marion. « La participation des habitants nous paraît essentielle et nous avons d'ailleurs eu des panels de volontaires très actifs sur les questions de transport et de gestion de l'eau ». Une démarche collaborative



Chantal Marion, vice-présidente chargée de l'économie, de la recherche, de l'innovation et de l'artisanat de Montpellier Métropole

donc, qui éveille l'intérêt des Chinois, en l'occurrence d'une cité présentant les mêmes caractéristiques géographiques que la métropole de Montpellier.

### Relancer l'innovation par des appels à projets

Pour faire surgir de nouvelles applications, rien ne vaut un appel à projet, comme ces challenges Big Data (voir encadré) lancés en décembre par Axelle Lemaire. Rennes et Montpellier font candidature commune, en tant que métropoles de taille intermédiaire

ayant développé un savoir-faire reconnu dans le domaine. La réponse s'articule autour de la plate-forme de stockage développée avec IBM à Montpellier (voir encadré), et d'un système de visualisation 3D proposé par Rennes, en collaboration avec Dassault Systèmes ([www.metropole3D.rennes.fr](http://www.metropole3D.rennes.fr)).

« Nous allons pouvoir proposer ainsi des simulations, et de l'analyse prédictive dans des domaines aussi variés que les transports, l'environnement ou la santé », explique Bernadette Kessler. « Ces capacités de modélisation, à partir de jeux de données publiques, seront très importantes pour la population ». Elles permettent, par exemple, de présenter aux habitants une vision réaliste de l'évolution de leur quartier, après construction de nouveaux immeubles. L'application vient ainsi de démontrer aux usagers d'un square de la ville que l'immeuble en projet à proximité ne ferait que très peu d'ombre sur les jeux d'enfants. CQFD! ~

François Jeanne

### LES CITÉS INTELLIGENTES ONT LEUR CHALLENGE BIG DATA

**D**ans le cadre des challenges Big Data lancés par la Secrétaire d'État chargée du numérique Axelle Lemaire, les entreprises sont invitées à proposer de nouveaux services utilisant les jeux de données, notamment publiques, mises à leur disposition par l'État et les collectivités. Parmi les cinq

initiatives sélectionnées pour porter ces challenges, trois d'entre elles impliquent des collectivités autour du concept de cité intelligente. Il s'agit de l'association rhônalpine Lyon Urban Data (avec le Cluster Edit et l'accélérateur Axeleo sur des thématiques notamment d'aménagement urbain, de tourisme, etc.), le pôle de compétitivité lillois

Euratechnologies (avec le Centre d'Innovation des Technologies sans Contact EuraRFID et l'agence EuraSanté, sur les thèmes de la cybersécurité et de la e-santé), et un projet commun porté par le pôle de compétitivité rennais Images & Réseaux et la collectivité Montpellier Agglomération sur la gestion des cités intelligentes.



# À quoi ressemblera la ville du futur ?

Étalement des villes, grosses voitures et hypermarchés, consommation énergétique sans compter : le modèle dominant issu de l'imaginaire des années 1950 n'est plus adapté aux défis de notre temps. Retour sur les innovations qui vont changer la ville...

**I**maginer la ville de demain pose une véritable question de civilisation. Il faut en finir avec les territoires hachés, les endroits invivables qui côtoient les lieux merveilleux, pour retrouver une bonne urbanité. La ville ne se résume pas à des problématiques d'économies, de systèmes et de rationalités. C'est aussi et surtout une question de bien-être, d'harmonie et de poésie. Architecte ayant participé à la consultation sur le Grand Paris, auteur d'ouvrages tels que *Civilisation urbaine ou barbarie*, Roland Castro situe les enjeux de la ville de demain bien au-delà de la gestion de la mobilité ou de la performance économique et énergétique.

## Une ville agréable à vivre sans fractures sociales ni spatiales

Pour ce militant politique membre fondateur du Mouvement de l'Utopie concrète (MUC) œuvrant en faveur de la restauration du lien social, la ville de demain est avant tout une cité où il fait bon vivre. Verticale pour accueillir une population galopante et ainsi limiter l'étalement urbain favorisant l'augmentation des voitures et des distances à parcourir, elle fait la part belle aux piétons. Elle restaure le commerce de proximité, rapproche les lieux de travail de l'habitat et met un terme au principe de division des villes par secteur d'activité pour lutter contre le problème de la ghettoïsation et limiter les déplacements motorisés, synonymes de pollution et de perte de temps.

## Une ville verte

La ville du futur sera aussi agrémentée de terrasses végétalisées et de jardins verticaux pour des raisons esthétiques et

environnementales, le végétal favorisant la biodiversité, la lutte contre le changement climatique et une meilleure isolation des bâtiments. Paris devrait compter 100 hectares de toitures et murs végétalisés d'ici 2020 et Lyon envisage même une ferme urbaine avec son projet de Ferme urbaine lyonnaise (FUL). Sur les toits de New York et de Montréal, les « ageekculteurs » (fusion des mots agriculteur et geek) mêlent déjà nouvelles technologies et agriculture pour produire des légumes.

## Des habitats adaptés au monde numérique

Les lieux d'habitation sont aussi repensés en fonction de l'évolution du monde numérique : « Plus le virtuel se développe, plus on passe de temps chez soi, plus l'endroit dans lequel on habite devient important. C'est même le problème fondamental des villes de demain », précise Roland Castro. La domotique tient une grande place dans

### MARNE-LA-VALLÉE SE CHAUFFE AU DATACENTER

Conçu en concertation avec le Syndicat d'agglomération nouvelle du Val d'Europe, l'engagement d'Euro Disney, de Dalkia et d'acteurs territoriaux, le réseau de chaleur de Val d'Europe, secteur de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, est une première en France. Le projet prévoit en effet un réseau de chaleur de 4 km alimenté par l'énergie de récupération provenant des datacenters de la région. À terme, il devrait alimenter 600 000 m<sup>2</sup> de bâtiments et atteindre une puissance totale de 7,8 MW. Inédit, ce dispositif de chauffage devrait favoriser une économie de 5 400 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année.

### CYBUS, LE MINIBUS SANS CHAUFFEUR



Conçu par l'Inria, Cybus préfigure une génération de transports urbains taillés pour la mobilité durable et ne nécessitant aucun aménagement de la voirie.

cette ville avec des appartements conçus pour rendre de nouveaux services et favoriser le maintien à domicile des personnes en perte d'autonomie. Capteurs en tous genres pour gérer l'éclairage ou encore mesurer l'exercice physique ; plantes qui lancent une alerte sur Twitter pour signaler qu'elles sont à court d'eau ; miroirs tactiles pour regarder des vidéos et écouter la radio ; mobilier interactif qui s'adapte à la morphologie de la personne... les projets foisonnent pour améliorer le confort des individus, y compris à travers une nouvelle gamme de robots humanoïdes de services domestiques.

## Une nouvelle gamme de services urbains

Au cœur de cette nouvelle ville, les infrastructures réseau et les centres de gestion des données joueront un rôle fondamental pour acheminer, stocker et



analyser la masse colossale d'informations collectées par des capteurs disséminés dans les poubelles, les trottoirs, les réseaux d'eau potable et d'assainissement, sans oublier les bâtiments, les voitures et les transports publics. Objectif ? Développer une nouvelle gamme de services : optimisation des circuits de collecte des déchets grâce à des poubelles capables d'informer sur leur contenance chez Veolia ; bancs publics à Boston dotés de panneaux solaires permettant de recharger téléphones ou tablettes via des câbles USB, et qui donnent en temps réel des informations aux promeneurs sur la température et la qualité de l'air ; minibus connectés qui adaptent leur circuit à la demande des usagers favorisant ainsi une meilleure accessibilité des zones qui ne sont pas bien couvertes par les bus classiques, etc.

## Des transports plus respectueux de l'environnement

Les transports constituent d'ailleurs un des enjeux majeurs des *smart cities*. Conçues pour limiter la pollution de l'air et sonore, les voitures électriques se développent progressivement. Mais c'est du côté des véhicules sans chauffeur, tel le minibus Cybus de l'Inria, que viendra la révolution. Ancien coordinateur de plusieurs projets européens sur les cybercars à l'Inria, Michel Parent va même plus loin : « Dans la nouvelle ville, la voiture sera partagée. Complémentaire des transports en commun, elle cessera d'être un symbole social. Cette évolution culturelle va être difficile, tout autant qu'il l'a été de passer du cheval à la voiture. Mais dès lors que l'on propose des alternatives plus pratiques et moins chères, les gens ne se trompent pas ».

## Des villes moins énergivores

Enfin, la ville de demain est surtout un territoire urbain conçu pour l'efficacité énergétique où les réseaux électriques intelligents (*smart-grid*) dialoguent avec des compteurs de nouvelle génération pour aligner la production électrique sur la consommation des bâtiments. Grâce aux sondes dans les infrastructures urbaines, le rendement des réseaux d'eau, de chaleur ou d'assainissement sera optimisé.

## Des arbres Hi-tech



Imaginé par la start-up israélienne Sologic, l'arbre solaire e-tree recharge les smartphones. Dotée d'une connexion wi-fi, cette sculpture atypique de 4 mètres de haut propose aussi un point d'eau et se transforme en lampadaire design la nuit. Alternative aux éoliennes clas-



siques, l'arbre de la start-up NewWind a été conçu pour favoriser une implantation discrète au cœur des villes afin de tirer parti des courants d'air sur le bord des routes, sur les toits, terrasses et balcons, etc., sources d'énergie diffuses très largement sous-exploitées.

Les capteurs dans le mobilier urbain permettront, par exemple, de moduler l'éclairage public en fonction de la présence ou non de passants, comme c'est déjà le cas à Nice par exemple. Favorisant les énergies renouvelables, cette *smart city* réduira non seulement sa consommation, mais

deviendra aussi productrice en récupérant l'énergie partout où elle se trouve : chauffage au datacenter, arbres solaires et éoliennes urbaines, stations d'épuration produisant du biogaz, récupération thermique sur les eaux usées, etc. ~

Marie Varandat

## DES ROBOTS AU SERVICE DES HOMMES



Les exemples se multiplient et bientôt tout le monde pourra imprimer son robot en 3D à la maison, comme en témoignent les projets open-source Jimmy d'Intel et Poppy de l'Inria.

Estimé à 5,4 milliards de dollars en 2014 sur le marché des particuliers selon International Federation of Robotics, le robot humanoïde est promis à un bel avenir dans les usages domestiques. PaPeRo de NEC aide les personnes

âgées en leur rappelant la prise de médicaments et en mesurant leur tension. Robots de compagnie, Pepper et NAO parlent, savent reconnaître les émotions, se déplacent et vivent de manière autonome chez Aldebaran Robotics, etc.







### Singing in the rain

Fabriquées par la société américaine Braven, ces mini-enceintes Bluetooth résistent aux chocs et à l'aspersion d'eau, sans toutefois pouvoir être immergées. Avec une quinzaine d'heures d'autonomie, elles sont bien adaptées pour un usage en extérieur. Bémol, la distorsion du son à forte puissance impose de ne pas dépasser les trois cinquièmes du volume.

**Mini enceintes Braven – 100 euros**

### La 3D tout terrain

Jouer dans toutes les situations, c'est ce que propose Boulanger avec cette tablette à bas prix. La présence du processeur Tegra 4, l'avant-dernière génération de nVidia, permet de se distraire avec la plupart des jeux du moment, GTA, Vice City ou encore Flashout 2. À condition toutefois de baisser la résolution de 1080p à 720p.

**Essentiel-b-darktab - 200 euros**



### Silence, on tourne

Cette petite caméra joue à être grande. Dotée d'un objectif grand angle de 146° et d'un capteur Sony de 16 Mo, elle réalise des vidéos tout à fait acceptables. En l'absence d'écran, il faudra cadrer à l'aveugle. Seul regret, l'autonomie d'une heure et demie demeure limitée.

**HTC Re – 230 euros**

### Un PC haute puissance pour les joueurs

Le nouveau Dell cumule les composants haut de gamme. Destiné aux joueurs, il se base sur un processeur Intel Core i7-5960x refroidi par eau. 16 Go de Ram et 2 cartes graphiques GeForce-GTX 780 montées sur une plate-forme SLI complètent cette architecture. Tous les jeux, comme Far Cry, fonctionnent sans à coup avec un affichage de 125 à 200 images par seconde.

**Alienware Area-51 – à partir de 1 600 euros (modèle présenté, 4 000 euros)**







## Le stockage nomade

Avec ce modèle, Toshiba propose un disque dur SSD doté d'un bon débit, de 143 Mo/s en lecture et 126 Mo/s en écriture, et d'une autonomie de plus de 13 heures en diffusion vidéo. Il inclut également son propre module wi-fi pour communiquer avec smartphones ou tablettes. Cette dernière fonction suppose de télécharger l'application Wireless SSD.

**Toshiba Canvio AeroMobile 128 Go – 160 euros**

## Smartphone double écran

Le fabricant russe Yota a ajouté un deuxième écran pour rallonger l'autonomie de son modèle. Ce smartphone sous Android est doté de toutes les fonctions attendues. Si le deuxième écran, exploitant la technologie d'encre électronique,

autorise toutes les actions, ne l'utiliser que pour passer des appels et lire des SMS permet d'aller jusqu'à cinq journées d'autonomie. Les autres caractéristiques : un processeur 4 cœurs à 2,2 GHz de 2 Go de RAM, un design soigné et une coque robuste en font un appareil haut de gamme.

**Yota YotaPhone 2 – 700 euros**



## Saisie facile sur iPad



Le nouveau clavier sans fil de Logitech est conçu pour les iPad et reste compatible avec les iPhone et boîtiers Apple TV. Connecté en Bluetooth, il rend la saisie plus aisée et accepte tous les raccourcis iOS. Il est résistant à l'eau.

**Logitech Keys To Go – 70 euros**

## Montre pour compter les pas

Cette montre connectée délivre un suivi quotidien du nombre de pas effectués et décompte les heures de sommeil. Elle fait même le distinguo entre sommeil plus ou moins profond. Étanche jusqu'à 50 mètres, elle est annoncée pour huit mois d'autonomie.

**Withings\_Activité Pop - 150 euros**







DR

**LES 10 ET 11 MARS PARIS**

## Big Data Paris

Édition 2014 du  
congrès Big Data

Cette quatrième édition du congrès Big Data rassemblera 120 exposants et 100 speakers. Plus de 5 000 visiteurs sont attendus, soit presque 2 000 de plus que l'an

dernier, intéressés par les applications de ce marché, estimé au niveau mondial à 8,9 milliards de dollars. Secrétaire d'état au numérique, Axelle Lemaire ouvrira cet événement

qui réunira des professionnels du secteur, mais aussi des chercheurs comme Stéphane Grumbach, directeur de recherche à l'Inria et même un écrivain philosophe, Éric Sadin.

**CNIT - La Défense, [www.bigdataparis.com](http://www.bigdataparis.com)**

**DU 2 AU 5 MARS  
BARCELONE**

## Mobile World Congress

Cette édition 2015 du Mobile World Congress réunira plus de 1 900 exposants. Ce sera également l'occasion de tester plus de 200 applications mobiles et de suivre un cycle complet de conférences. La cuvée 2014 avait rassemblé plus de 85 000 professionnels du domaine provenant de 200 pays. Parmi les nouveautés attendues, Blackberry devrait présenter ses nouveaux smartphones et sa feuille de route pour la prochaine année.

**Fira Gran Via, Barcelone**  
**[www.mobileworldcongress.com](http://www.mobileworldcongress.com)**

**LES 18 ET 19 MARS PARIS**

## Documation

La 21<sup>e</sup> édition de Documation-MIS sera consacrée à la transformation numérique des entreprises et des organisations. Plus de 150 exposants

et près de 4 000 visiteurs sont attendus. Cinq univers seront présents : Document, Data, Social, Content et Gouvernance. De la dématérialisation à l'archivage en passant par la gestion de contenus, le big data, les outils collaboratifs, la signature électronique ou la veille, on retrouvera de nombreux produits et services pour tous les métiers de l'entreprise. Des conférences d'experts, des ateliers, des villages thématiques, des rendez-vous projets et des remises de prix compléteront cet événement.

**CNIT de Paris-La Défense.**  
**[www.documation-mis.fr](http://www.documation-mis.fr)**

**LES 18 ET 19 MARS  
CANNES**

## ITMeetings

Dédié aux professionnels des réseaux, des télécoms, de la sécurité, des datacenters et du cloud computing, ITMeetings réunit 90 exposants. Les conférences abordent des

thématiques comme « *la tentation du cloud hybride* » ou encore « *Applications mobiles pros, quelles options ?* ». Plus de 3 000 rendez-vous et déjeuners d'affaires sont organisés en amont de l'événement pour faciliter les rencontres entre exposants et professionnels.

**Palais des Festivals  
et des Congrès**  
**[www.it-meeting.fr](http://www.it-meeting.fr)**

**DU 24 AU 26 MARS PARIS**

## Solutions Ressources Humaines

Destiné aux responsables des Ressources Humaines, le salon attend 250 exposants et 7 300 visiteurs. Les conférences seront l'occasion de faire le point sur les tendances du SIRH, sur les solutions en mode Saas, les pratiques du pilotage de la masse salariale et les perspectives du marché de la gestion des temps. Ce sera également l'occasion pour Markess et le CXP de présenter

des études sur l'informatisation des processus RH.

**Porte de Versailles**  
**[solutions-ressources-humaines.com](http://solutions-ressources-humaines.com)**

**DU 31 MARS AU 2 AVRIL**

**PARIS**

## SITL

Consacré à la logistique et au transport, le SITL présentera à plus de 24 000 professionnels les produits et services innovants dédiés à cet univers. Cette édition mettra un focus sur trois domaines, la logistique industrielle, la logistique de distribution et l'overseas. Comme chaque année, maillon essentiel dans la recherche de gains de productivité, la Supply Chain sera largement abordée.

**Porte de Versailles**  
**[www.sitl.eu](http://www.sitl.eu)**

**LES 7 ET 8 AVRIL LYON**

## SIdO

Environ 3 000 visiteurs professionnels sont attendus pour cette première édition du SIdO, un événement dédié à l'Internet des Objets. Ce rendez-vous a pour objectif de réunir industriels, acteurs du numérique, laboratoires de recherche, start-up, investisseurs, etc. Autour de 150 exposants auront lieu 40 conférences et ateliers.

**Cité Internationale**  
**[www.sido-event.com](http://www.sido-event.com)**



## BUSINESS

### Le Commerce connecté :

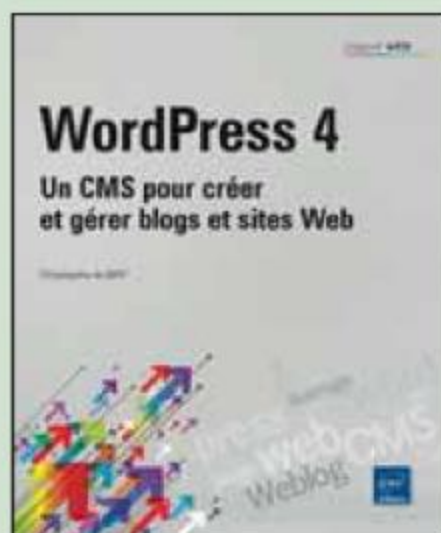
comment le digital révolutionne le point de vente



**L**e constat s'impose pour un nombre croissant de détaillants. Aujourd'hui, il n'est plus envisageable pour un distributeur de vendre

un produit uniquement dans un point de vente physique. L'arrivée du smartphone et des nouvelles technologies a changé la donne. Un nouveau consommateur, connecté et surinformé, a émergé. Les distributeurs doivent dès lors s'adapter et faire converger leur distribution physique et digitale. Exemples à l'appui, cet ouvrage propose de comprendre ce que le numérique change dans la manière de vendre et comment il oblige les enseignes à repenser totalement leur positionnement métier au niveau du point de vente pour créer un magasin « intelligent », et business. Un point de vue structuré sur la transformation digitale du retail et un panorama des bonnes pratiques pour que les acteurs de la distribution s'adaptent au monde digitalisé. L'ouvrage comporte de nombreux cas. Il présente également un benchmark international de la transformation digitale. Il ne s'arrête pas au constat, mais propose des outils pour alimenter une stratégie de changement. Enfin, des experts partagent leurs analyses prospectives.

**Jean-Baptiste Vallet - Vincent Druguet, Édition Eyrolles, 208 pages - 25€**



## WEBDESIGN

### WordPress 4, un CMS pour créer et gérer blogs et sites web

**W**ordPress est actuellement l'outil de création et de gestion de sites web le plus utilisé dans le monde. Ce CMS (Content Management System) permet de créer et de gérer des blogs ou des sites web. Il dispose d'une interface de gestion simple et efficace. Ce livre décrit d'abord les étapes à suivre pour installer et configurer l'outil en local sur une machine personnelle ou chez un hébergeur profes-

sionnel. Les chapitres suivants expliquent comment créer du contenu rédactionnel, articles et pages, comment les mettre en forme et comment les gérer en utilisant les catégories et les mots-clefs. La même partie décrit l'interface d'administration pour la publication des articles. L'ouvrage aborde ensuite l'importation de médias dans la bibliothèque et comment compléter les contenus en y ajoutant des images. Pour rendre le site attractif, il est par exemple possible de générer de l'interaction avec les visiteurs grâce aux commentaires. Si plusieurs personnes sont amenées à travailler sur le contenu du site,

il est possible d'exploiter les fonctionnalités de WordPress relative à la gestion des utilisateurs afin de définir des rôles donnant des droits spécifiques à chacun dans l'administration du site. Les derniers chapitres décrivent les fonctions connexes, précisant comment étendre les fonctionnalités natives de WordPress en installant des extensions (plugins) et comment modifier l'apparence de sites grâce aux thèmes. Ce livre se termine sur la sauvegarde et restauration, notamment pour passer d'un site local, sur une machine, au site de production, sur le web.

**Christophe Aubry, Édition ENI, 374 pages - 26,50€**

## DONNÉES

### Big Fast Open Data

Décrire, décrypter et prédire le monde : l'avènement des données.

**É**crit sous la direction de Yannick Lejeune, cet ouvrage collectif donne la parole à plus d'une vingtaine d'experts français et internationaux comme Henri Verdier, administrateur général des données de l'État français, l'avocat Alain Bensoussan ou encore Stéphane Distinguin de Cap Digital. Ces spécialistes décrivent des retours du terrain et apportent un éclairage critique sur le phénomène big data, les initiatives open data et les enjeux du fast data. Ils cherchent à identifier les processus de création de valeur et donnent un éclairage prospectif à ces domaines. Cet ouvrage décrypte le nouvel écosystème de la donnée, no-



tamment à travers son impact sur les métiers, la mutation de ceux existants et ceux qui émergent. Plus globalement, il analyse l'impact de ce phénomène dans différents domaines : sécurité, marketing, santé, transports, communication, etc.

**Yannick Lejeune, Éditions FYP, 352 pages - 17,50€**

## LOGICIEL

### AutoCAD LT 2015 des fondamentaux à la présentation détaillée

**C**e livre est destiné à des lecteurs possédant des connaissances en dessin technique. Les premiers chapitres s'intéressent plus particulièrement à l'environnement de travail, à l'interface, et aux outils de visualisation. Leur lecture doit permettre de maîtriser la construction et la gestion de dessins. Les chapitres sui-

vants listent tous les éléments qui peuvent compléter ou automatiser la conception et le dessin. Il s'agit par exemple de la saisie et de la recherche dynamique, des poignées dynamiques multifonctions, de la gestion avancée des calques, des blocs dynamiques, de l'utilisation du dessin paramétrique, etc. Toutes les fonctions avancées sont ensuite détaillées notamment pour la gestion des aplats et dégradés de couleur et celles des annotations et champs automatisés. L'ouvrage inclut également la gestion des systèmes de coordonnées, l'intégration de données cartographiques et l'utilisation du Cloud. La dernière partie porte sur la gestion, la présentation et la publication en ligne des projets.

**Olivier Le Frapper, Éditions ENI, 680 pages - 29,90€**





# Cauchemars numériques 3.0

**Olivier Denoo**

Vice-président, Comité Français des Tests Logiciels (CFTL)



**M**iroir, mon beau miroir ; montre-moi donc plus belle dans cet ensemble noir.

Ô ma reine, il est dans cette boutique, une petite robe rouge aux vertus magnifiques. Elle fera de ton corps celui d'une Vénus, sans regrets ni remords, car elle ne coûte pas plus.

Montre vite !

Et rouge, Emma le devint quand son miroir la dévoila six fois de suite dans un horrible ensemble à fleurs qui ne la mit pas du tout en valeur.

Un peu plus loin, Axel tente de récupérer sa voiture en stationnement illicite. Elle s'était garée là, toute seule, au mépris de la signalisation. Il eut beau invoquer une mise à jour défectueuse du programme de reconnaissance, rien n'y fit ! Il dut se résoudre à la regarder partir, accrochée à l'arrière d'une dépanneuse.

Au même moment, Séverine ne peut plus accéder à sa chambre d'hôtel. Son smartphone, qui lui tient lieu de clé, vient juste de rendre l'âme. Ce n'est vraiment pas son jour : sa carte de paiement sans contact a refusé de fonctionner et son mari est bloqué à la gare de péage, en raison d'une défaillance de son badge RFID !

Loin d'être de simples délires fictionnels, ces

exemples bien que caricaturaux, font déjà partie de notre quotidien.

Des constructeurs de berlines de luxe ont déjà présenté des modèles capables de se garer seuls dans les parkings souterrains, et l'automobile sans conducteur est déjà sur leurs planches à dessin (électroniques). Les miroirs projetant en surimposition le catalogue vestimentaire de la marque sont déjà disponibles dans certaines boutiques branchées. Nos smartphones remplissent de plus en plus de fonctions, au point qu'on se demande s'ils servent encore à téléphoner, et les objets connectés ou intelligents (est-ce forcément lié d'ailleurs ?) ne cessent de se multiplier, transformant radicalement notre univers.

Par-delà le progrès, parfois tout relatif, de ces nouveaux outils, force est de s'interroger sur notre capacité réelle à concevoir toutes ces applications, aux interactions et aux interfaces forcément réduites, sans que des failles imprévues, révélées par des conditions adverses, des situations extrêmes, des utilisateurs novices ou stressés ne ruinent tous nos efforts et ne fassent de nos vies un enfer technologique.

Ce nouvel Internet des objets, qui s'adresse autant aux geeks qu'aux déconnectés, petits et grands, doit donc être simple, intuitif et ne requérir – presque – aucune connaissance informatique ; il doit être sûr, sécurisé, performant et fonctionnellement quasi-sans failles.

Un catalogue d'exigences qui ressemble à s'y méprendre à la sempiternelle liste, si vite oubliée, des bonnes résolutions.

Un véritable défi pour les développeurs, confrontés à des technologies toujours plus complexes, plus éparses et à des rythmes toujours plus soutenus.

Un défi encore plus grand pour les testeurs forcés de flirter avec des disciplines aussi diverses que tests de performance, d'intrusion, de sécurité, analyse métier ou encore ergonomie.

Pourtant, le défi ultime, après des décennies d'évolution est sans doute de retourner aux bases, au test bête et méchant destiné à anticiper le stress, l'ignorance ou l'incompréhension de l'utilisateur, comme à l'empêcher de faire cette bêtise de trop, cette catastrophe qui le fera haïr votre produit et le vomir sur les réseaux sociaux, le condamnant ainsi à sa perte.

Un peu comme si le bug ultime de demain était devenu l'Homme lui-même. ∞



# Simplifier l'IT (5/6) : mettre en place une gouvernance efficace et des processus simplifiés

**D**ans de nombreuses entreprises, la gouvernance IT-métier n'est pas gérée de façon globale. Les décisions sont souvent prises « en silo » au sein de fonctions ou d'unités isolées, sans réfléchir vraiment à leurs conséquences sur d'autres fonctions de l'entreprise ou sur l'entreprise dans son ensemble. Cet écueil est une source courante de complexité.

La mise en place d'un cadre de gouvernance global permet d'optimiser la gouvernance IT-métier et les processus associés. Un cadre unique, avec des principes transparents, cohérent avec la gouvernance de l'entreprise permettra de faciliter la compréhension entre les métiers et l'IT. C'est aussi une condition sine qua non pour aligner le plan IT sur le plan métier et ainsi garantir que les financements IT seront consacrés en priorité aux projets les plus générateurs de valeur.

Une grande entreprise européenne du secteur de l'énergie devait réduire ses dépenses IT et disposait alors d'un millier de projets au portefeuille. Il n'existait ni priorisation globale des projets déterminée conjointement par les métiers et l'IT, ni processus systématique pour identifier les projets redondants entre les différentes business units. L'IT a alors conçu une base commune permettant d'identifier les projets qui pouvaient être retardés, réduits ou supprimés. Pour y parvenir, il a fallu comprendre la contribution de chaque projet aux enjeux des métiers, puis créer un outil de gestion du portefeuille de projets commun à toute l'entreprise.

S'appuyer sur une gouvernance stricte est essentiel pour optimiser la planification et les priorités du portefeuille ainsi que la gestion de l'offre et de la demande.

La gouvernance permet également de définir une architecture IT claire partagée dans toute l'organisation, évitant ainsi un surcroît de complexité dans le paysage applicatif et l'infrastructure. Une banque européenne voulait pérenniser son programme de rationalisation applicative. Pour ce faire, elle a renforcé la gouvernance de son architecture IT et ses compétences clés en créant une unité dédiée composée d'experts. Cette unité était chargée de défi-

## Antoine Gourévitch

Directeur associé senior  
The Boston Consulting  
Group Paris

nir les standards, principes, méthodologies, schémas directeurs et architectures de l'entreprise. Elle avait aussi le pouvoir de voter lors de certaines réunions du comité consultatif de la banque dédié à l'IT et était impliquée en amont dans les phases de développement produit. La banque a ainsi pu contenir avec succès la complexification de son architecture IT.

Pour garder une organisation IT agile, flexible et efficiente, il ne faut pas sous-estimer le potentiel de création de valeur amené par la simplification des processus. Les outils et approches « lean », lorsqu'ils traitent les processus de bout en bout et dans une perspective d'amélioration continue, permettent à la fois d'améliorer la productivité, le time to market, la qualité et les risques opérationnels, tout en utilisant mieux les compétences des collaborateurs.

Un constructeur automobile a utilisé les principes du « lean » pour résoudre les problèmes liés à son développement applicatif. L'entreprise a ainsi pu identifier certaines faiblesses dans les processus et mettre en place des mesures – telles que le lotissement des grands projets, un système d'alerte lorsqu'un projet rencontre une difficulté, un renforcement du rôle de directeur de projet et une meilleure gestion des équipes pour répartir la charge de travail – lui permettant de réduire son temps de développement de plus de 40 % et de générer des économies d'environ 30 millions de dollars. ∞





# Instantanéité et continuité d'activité : la pression monte en 2015

**Olivier Robinne**

Vice-président South EMEA, Veeam



**A**vec une demande des utilisateurs 24/7, de n'importe quel endroit de la planète, la pression qui s'opère aujourd'hui sur l'infrastructure informatique n'a jamais été aussi importante. Et que nous réserve 2015 ? Quelles seront les attentes en informatique des utilisateurs pour les 12 prochains mois ? Comment le marché y répondra-t-il ?

## UNE DISPONIBILITÉ DE TOUS LES INSTANTS

La demande d'instantanéité va s'accroître en 2015 et sera essentielle à plusieurs niveaux : les utilisateurs continueront d'exiger un accès sans entrave 24/7 aux applications et données quel que soit l'endroit où ils résident, mais avec une attente grandissante alors que l'innovation progresse et la prolifération de réseaux à haut débit (4G, LTE, 5G...) se poursuit. Les utilisateurs d'une entreprise seront encore plus exigeants que les consommateurs pour un accès aux applications et données depuis n'importe où. Cette pression conduira les leaders du marché informatique à repenser leurs modèles en termes de disponibilité et le courant vers l'« Always-On Business » se propagera. Pourtant, je pense que certaines entreprises ne prendront pas conscience de cette tendance et nous pourrions observer de nombreux incidents d'urgence en termes de disponibilité dans les 12 prochains mois.

## L'EXPLOSION DES DONNÉES CONTINUERA À S'ACCÉLÉRER

Les volumes de données continueront à exploser au cours des prochaines années pour atteindre jusqu'à 400 zettaoctets en 2018. Sans se soucier de l'endroit où les données sont générées, les entreprises investissent

massivement dans le stockage, l'analyse et la récupération des données. Elles feront de nouveaux investissements et tireront parti des datacenters modernes de manière à optimiser en 2015 l'espace de stockage des données en perpétuelle croissance. Les dirigeants d'entreprise devront déterminer les données à conserver et celles à écarter, les données appropriées pour un stockage dans le cloud et celles à stocker dans ses locaux. Les données augmentant de façon exponentielle, les conserver toutes constituera un défi impossible à relever.

## TOUT DANS LE NUAGE

Les entreprises commencent réellement à adopter le cloud pour accroître leur agilité tout en réduisant les coûts et la complexité. L'arrivée de plates-formes dans le cloud telles que Microsoft Azure et VMware vCloud Air témoignent de la maturité des services de cloud, et les observateurs s'attendent l'année prochaine à une croissance accélérée des services internes se partageant la charge de travail avec ceux hébergés dans le cloud. Des solutions de reprise d'activité et de disponibilité du datacenter seront proposées dans le cloud sous forme de service avec des données transférées en toute sécurité vers des hébergeurs en vue d'une restauration rapide et efficace. Cela permettra aux entreprises d'augmenter la disponibilité des données et d'appliquer la règle 3-2-1 de protection des données. Les plans de reprise d'activité dans le cloud passeront d'une adoption naissante au début d'une pratique courante. Mais avant tout, le cloud commencera à se fondre dans l'infrastructure.

## L'INTERNET DES OBJETS DEVIENT UNE RÉALITÉ

Alors que l'IoT (Internet of things) fait la une des médias depuis un certain temps, les utilisateurs commencent à l'accepter et les fournisseurs à offrir des solutions qui tiennent cette promesse. Cela posera des problématiques majeures aux services informatiques au cours des 12 à 24 prochains mois, la fiabilité et la disponibilité de service devenant alors primordiales. Les coûts d'arrêt d'activité atteignant déjà des montants à 6 chiffres par heure, toute indisponibilité dans l'IoT pourrait coûter encore plus cher. 2015 sera l'année où l'informatique ira de l'avant pour s'approprier la disponibilité, ou bien nous verrons des entreprises se mettre en difficulté. ~



# Réussir des événements professionnels connectés

**Pierre-Henri Freyssingeas**

Directeur et fondateur, Agence Henri 8



**W**ebcasts, web-séminaires, e-trainings, congrès interactifs ou animation de groupes de travail en réseau... Les événements professionnels se distinguent aujourd'hui par leur capacité à jouer avec les nouvelles technologies. Les outils numériques permettent de proposer des expériences de marque sans cesse renouvelées, à l'origine de nouvelles formes de conversations qui élargissent la résonnance des événements professionnels dans une infinité de nouveaux formats.

Le développement de concepts interactifs innovants autour et au cœur d'un événement permet à la fois d'en décupler l'audience en fédérant des publics épars ou éloignés, et de prolonger la durée de l'expérience en captant l'attention des participants avant, pendant et après l'événement. L'interactivité permet d'augmenter l'efficacité en marquant durablement les esprits grâce à une participation active du public : s'il est connecté, l'impact d'un événement et la satisfaction des participants deviennent aussi plus simples à mesurer, donc à améliorer.

Les avantages à concevoir des événements professionnels connectés sont donc nombreux, au moins aussi nombreux que les manières d'y parvenir de manière efficace. Chaque technologie présente des avantages spécifiques selon les objectifs à atteindre ou un contexte particulier. Il convient donc avant

tout de faire preuve de pragmatisme pour tester, mesurer, apprendre et améliorer sans cesse de nouveaux concepts. Le succès d'un événement professionnel connecté repose néanmoins sur cinq clés fondamentales.

## CRÉER UN EFFET WAHOU !

L'objectif est de marquer les esprits et de s'assurer l'attention des participants. Lors d'un événement professionnel, la concentration du public est primordiale, mais pas nécessairement facile à obtenir. À l'occasion du dernier Orange Business-Tour, le développement d'animations en réalité augmentée avec l'intervention sur scène d'un avatar 3D a permis de capter immédiatement l'attention des salariés d'Orange, puis de créer un buzz positif en interne. Les informations délivrées dans ce cadre sont mieux entendues et assimilées par l'auditoire. L'effet Wahou peut prendre plusieurs chemins : c'est le rôle de l'agence conseil d'orienter l'annonceur selon ses objectifs et le contexte.

## DÉVELOPPER L'INTERACTIVITÉ

En replaçant le public au cœur de l'événement, chaque participant devient acteur et moteur de sa propre formation. Chacun d'entre nous, notamment →



dans un contexte professionnel, préfère être actif plutôt que passif.

La mise en place de Multiplex interactifs chez Thyssenkrup, avec plusieurs salles connectées en même temps où tout le monde pouvait se voir, répondre à des quiz ou encore poser des questions en temps réel, a permis à la fois d'augmenter l'implication, mais aussi la satisfaction de chacun des participants à ce nouveau format de réunion de travail.

### INTÉGRER UNE COMPOSANTE LUDIQUE

C'est également un facteur clé des programmes de e-learning : nous apprenons mieux en nous amusant ou en nous mesurant aux autres. L'intégration de webcasts challenges dans les programmes de formation chez Astrazeneca a permis d'en décupler l'impact en mettant les participants en compétition entre eux.

Les challenges permettent également de maintenir l'attention sur la durée et d'assurer la participation active de chacun jusqu'à la fin d'un programme.

### MISER SUR L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

Lors d'événements professionnels de réflexion stratégique, comme chez Havas ou Pfizer, la mise en place de supports digitaux d'échanges d'idées ou encore la personnalisation d'une fonctionnalité spécifique permettant à tous les participants de visualiser en temps réel les échanges et contributions sous la forme de nuages de mots, couplée à une analyse sémantique « live », a permis aux équipes impliquées d'avancer plus rapidement dans leurs réflexions.

### DÉLIVRER UNE VISION GLOBALE

Pour une compréhension élargie, les supports numériques de travail doivent être développés selon une approche universelle. Les participants plébiscitent les événements qui ont du sens et qui s'adressent directement à eux. La Maison de Parfum Dior a par exemple développé, parallèlement à son programme de formation interne, une application mobile de formation à distance extrêmement complète. Cette application est accessible à tous les salariés du groupe, à tout moment et dans toutes les langues ! Chaque salarié peut donc se former à distance quand il le souhaite et quel que soit le pays où il travaille.

À la fin, le recours à des outils numériques doit toujours permettre aux participants d'évaluer leur satisfaction et de livrer un retour d'expérience complet dans une optique d'amélioration continue des concepts interactifs proposés. ∞

# Pilotage de la DSI : n'oubliez pas le « hors projet » !

**Emmanuelle Lebreil**  
Consultant senior, EY

**L**a dernière décennie a été marquée par l'arrivée du Project Management Officer (PMO) dans les directions des systèmes d'information, ayant sous sa responsabilité à la fois le pilotage des projets, leur consolidation, la gouvernance, les outils, la gestion des investissements. Une avancée majeure dans le pilotage de la DSI, qui laisse toutefois un vide dans son organigramme : qu'en est-il aujourd'hui du pilotage de tout ce qui ne se réfère pas à un projet ?

### QU'EST-CE QUE LE « HORS PROJET » ?

Dans une DSI, le « hors projet » englobe le budget de fonctionnement et de maintenance et peut représenter la majeure partie du budget, ce qui rend la faiblesse de son pilotage, ainsi que l'absence de plan de charge sur son périmètre, d'autant plus surprenantes. Certes, les domaines couverts sont moins attractifs que celui du plan de projets stratégiques de l'entreprise, mais ils assurent le fonctionnement quotidien du SI et la continuité des projets dits « anciens », c'est-à-dire terminés.

Ce sujet est d'autant plus problématique que, dans un contexte où le budget des DSI est le plus souvent défini en fonction du chiffre d'affaires prévisionnel d'une entreprise (2 à 5 % hors services financiers en moyenne en 2013), cette entité est bien souvent perçue comme un « centre de coûts », qu'il convient d'optimiser en cas de ralentissement économique. Dans un tel cas, la direction générale choisit le plus souvent de « couper » les coûts de fonctionnement et de maintenance, une action dont elle ne mesure pas vraiment toute la portée, car personne ne dispose des éléments susceptibles de mesurer les impacts de la rationalisation. En effet, si les projets font quasi systématiquement l'objet de plans de charge



(avec plus ou moins de succès), les DSI ne recherchent pas nécessairement à mesurer cette même charge sur leur budget de fonctionnement et de maintenance, qui est donc immanquablement perçu comme une variable d'ajustement.

La solution réside dans l'amélioration de la qualité du suivi de l'activité de la DSI et plus particulièrement de son « hors projet ». Le chiffrage systématique des bénéfices attendus de plans de réduction des coûts, l'impact de ces mêmes plans, les coûts sur la stabilité du SI, le chiffrage de chacune des applications, sont autant d'informations que le contrôle de gestion devrait pouvoir remonter à la direction.

### UNE DÉMARCHE ENCORE PEU RÉPANDUE AU SEIN DES DSI...

Si on observe une relative maturité du pilotage au niveau industriel, la démarche n'est que peu développée au niveau des DSI, et ce principalement pour trois raisons.

En premier lieu, les contrôleurs de gestion des DSI sont souvent issus de filières opérationnelles du SI sans formation particulière en gestion et comptabilité. Si les enjeux métiers sont ainsi bien compris, on constate que les sujets créateurs de valeur pour l'entreprise ne sont parfois pas bien identifiés, faute de formation suffisante.

En second lieu, l'intérêt de la direction générale pour l'activité DSI est souvent restreint à la volonté de disposer d'un SI opérationnel à un coût peu élevé. L'arrivée du « virage numérique » devrait sans doute quelque peu modifier la donne, avec un besoin croissant de faire évoluer les SI pour mettre en place des infrastructures permettant aux objets dédiés de se connecter.

Enfin, le financement de la veille technologique est parfois un sujet sur lequel il est complexe de rendre compte et l'absence de plan de charge permettant de la quantifier permet sans doute d'éviter un certain nombre de débats.

C'est en communiquant davantage sur son activité que la DSI peut démontrer son rôle en tant que centre de création de valeur via le contrôle de gestion : ce qui signifie pour elle d'expliquer quelles sont les activités centrales, quel est le montant en jours-hommes que leur fonctionnement représente, et ce qui est effectivement supprimé en cas de rationalisation des coûts. Ainsi, elle permettra à la direction générale de prendre les décisions éclairées sur son avenir. Celle-ci peut non seulement avoir une vue rapide et concrète de l'activité de sa DSI, mais elle peut aussi identifier les activités qui ne répondent pas à ses orientations stratégiques, ou décider en toute connaissance de cause de ne plus poursuivre telle ou telle activité spécifique



- la maintenance d'une application, ou de tel projet -, tout en sachant quels seront les gains et les pertes de cet arrêt. La mise en place d'un suivi effectif des sujets grâce à des tableaux de bord et des indicateurs permettrait en effet de communiquer sur la valeur réelle des activités qui sous-tendent le fonctionnement de la DSI.

### ...MAIS POURTANT SIMPLE À DÉPLOYER

Paradoxalement, le pilotage de ce plan de charge reste relativement simple au sein d'une DSI. En effet, son compte de résultat comporte le plus souvent une ligne majeure d'« autres achats externes » liés à l'importance de la part de sous-traitance inhérente à son activité.

C'est cette ligne qu'il convient dès lors le plus souvent de modéliser finement en représentant, sur l'ensemble des enveloppes budgétaires, fonctionnement (Run) et développement (Build), maintenances et projets, la part des externes et internes dans les différentes activités identifiées. Le suivi de la charge doit être défini par activité ou applications (ou sous-groupe). Dans le cas de la maintenance, un taux d'incidents pourra être piloté pour les applications majeures.

S'il ne permet pas de s'assurer de la réalisation dans les temps des activités mises au planning, l'établissement d'un tel plan de charge permet néanmoins de valoriser les activités de fonctionnement et les maintenances. Ainsi, lors d'une coupe budgétaire par exemple, il sera plus aisé d'identifier ce que le groupe aura perdu, au lieu de laisser trompeusement percevoir une possible amélioration de la productivité.

À l'heure où davantage de budget doit être mobilisé pour les projets numériques, il est essentiel de ne pas oublier que l'intégralité du périmètre de la DSI a besoin d'être pilotée. Au risque, dans le cas inverse, non seulement de ne pouvoir réaliser le « cost cutting » intelligent nécessaire et permis par le progrès technologique, mais aussi de sous-dimensionner le budget de fonctionnement de la DSI et de compromettre la pérennité de son fonctionnement futur. ∞



RETROUVEZ IT FOR BUSINESS,

PARTENAIRE DE L'ÉMISSION 01 BUSINESS

SUR BFM BUSINESS, TOUS LES SAMEDIS À 20 HEURES

## Certains seront encore là demain



**FRÉDÉRIC SIMOTTEL**  
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS

**E**ntendre le brillant PDG d'Accor Sébastien Bazin, l'énergique co-présidente de La Redoute Nathalie Balla ou le volontaire PDG de Darty Régis Schultz, débattre de leurs stratégies numériques. Surprendre le secrétaire d'État Thierry Mandon, affirmer que tous les hauts fonctionnaires seront en

séminaire deux jours en octobre sur ce thème. Écouter le fondateur de Vente-Privée.com Jacques Antoine Granjon définir le e-commerce en trois points saillants et interpellier le précédent débattre, dirigeant chez Carrefour. S'intéresser aux leçons d'économie administrées avec bienveillance par l'ancien

PDG d'Essilor Xavier Fontanet, aux patrons de Blablacar, Uber et Spotify. Prêter l'oreille aux propos sur l'innovation tenus par le grand patron européen de Google Carlo d'Asaro Biondo. Le 4 février au 01Business Forum, 470 chefs d'entreprises ont compris que la renaissance digitale était l'affaire des PDG.

## Cybersécurité : Les médias deviennent paranos



**U**n routeur qui tombe en panne chez le prestataire Oxalide (pas de chance, il héberge la plupart des sites de grands titres nationaux) et c'est *20minutes*, *L'Express*, *Le Parisien* qui hurlent à l'attaque jihadiste. Un journaliste du *Monde* qui se fait piéger comme un bleu par hameçonnage (Phishing) et le journal passe en alerte maximale. Certes l'ambiance actuelle peut rendre paranoïaque ; mais dans le premier cas, un simple coup de fil à un consultant en sécurité aurait permis d'apprendre que l'erreur était plus mécanique que l'œuvre d'un cyberterroriste. De même au *Monde*, une meilleure formation des utilisateurs aurait évité tout ce battage. Ce dernier incident, décrit en détail dans un article, a au moins réussi à sensibiliser les lecteurs au phishing.

## Apple rêve de faire de la Chine le cauchemar de Samsung

**A**u cours du dernier trimestre 2014, Apple a vendu 2 millions d'iPhone de plus en Chine qu'aux États-Unis. Il tire les fruits de son partenariat avec China Mobile (755 millions d'abonnés), de la dynamique de sa quinzaine de boutiques (celle de Pékin accueille 60 000 clients par semaine), du succès des modèles iPhone 6 à grands écrans



dont les Chinois raffolent et de l'intégration des standards locaux (moteur de recherche Baidu, micro blogging Sina Weibo, vidéos partagées YouKU et Tudou, support du mandarin par Siri). Du coup Apple se rapproche dangereusement de son rival Samsung. Le Coréen saura-t-il résister à la tenaille d'Apple sur le haut de gamme et des jeunes constructeurs chinois sur l'entrée de gamme ? 2015 et 2016 seront décisifs.

## Les opérateurs américains respirent

**C**'est une petite révolution que s'apprêtent à vivre les télécoms américaines. L'autorité de régulation fédérale (FCC) propose de traiter l'accès à Internet comme un service de base, à l'ins-

tar de la fourniture d'électricité, de téléphone ou d'eau potable.

Cette régulation plus stricte entraînerait l'application du principe de neutralité de l'internet aux opérateurs concernés. Autrement dit, ceux-ci ne pourraient plus appliquer de discrimination technique comme l'affectation de priorités à certains flux Internet circulant sur leur réseau, par rapport à d'autres. Le spécialiste de la VOD, Netflix a ainsi dû payer des montants jamais révélés, mais probablement conséquents, à plusieurs opérateurs américains. Il s'agissait pour lui de faire en sorte que ses flux de vidéo soient acheminés prioritairement dans leurs réseaux, pour assurer une meilleure qualité de service aux clients qui les visionnent. L'Europe observe avec prudence cette révolution.



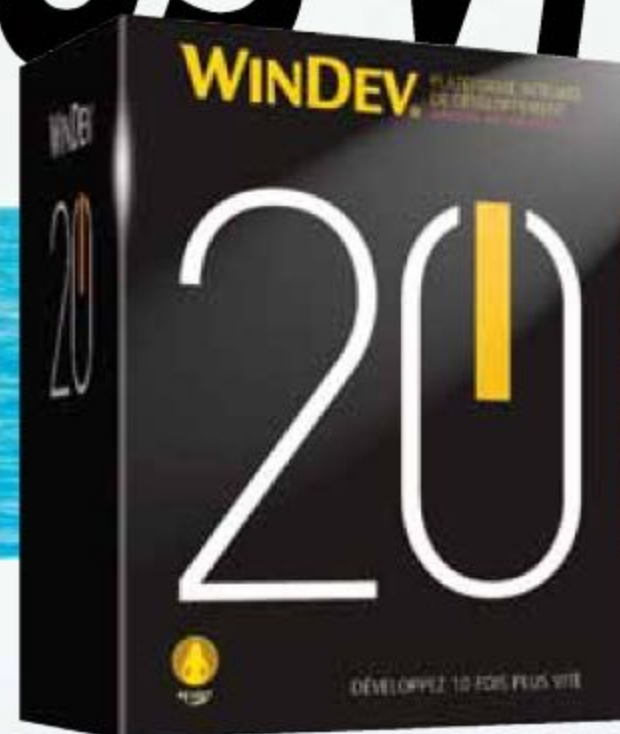


En 2015 soyez tendance !

# WINDEV DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

NOUVELLE  
VERSION

920  
NOUVEAUTÉS



Élu  
«Langage  
le plus productif  
du marché»



Développez une seule fois, et recompilez pour chaque cible.  
Vos applications sont natives.

Tél province: 04.67.032.032  
Tél Paris: 01.48.01.48.88

Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)  
Des centaines de témoignages sur le site



La stratégie  
donne la direction.  
La technologie  
vous y emmène.



High performance. Delivered.\*

accenture<sup>></sup>strategy