

# IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

## NUMÉRO SPÉCIAL

# DSI LES DSI MÈNENT L'ENQUÊTE

STRATÉGIE ▶ 54

Le DSI face au rôle de Chief Digital Officer

USAGES ▶ 57

Créer de la valeur avec l'ultramobilité

SHADOW IT ▶ 60

Les DSI et les métiers doivent se réconcilier

PUBLIC ▶ 63

Comment les mairies soignent leur relation citoyen

GOUVERNANCE ▶ 66

Pas de transformation de l'entreprise sans celle de la DSI

ÉCOSYSTÈME ▶ 69

Quand deux OS mobiles structurent le monde



# WINDEV

# DÉVELOPPEZ

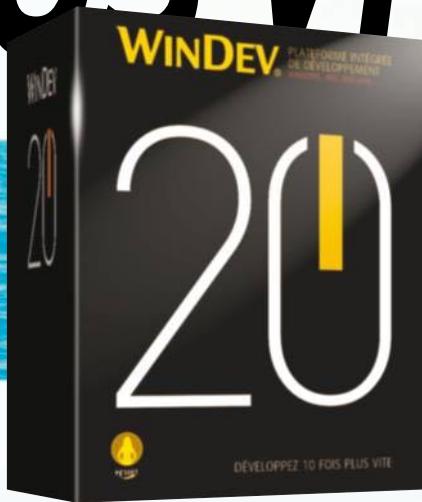
# 10 FOIS

# PLUS VITE



140 pages de témoignages de sociétés prestigieuses sur simple demande (également en PDF sur [pcsoft.fr](http://pcsoft.fr))

Elu  
«Langage  
le plus productif  
du marché»



Développez une seule fois,  
et recompilez pour chaque cible.  
Vos applications sont natives.

VERSION  
EXPRESS  
GRATUITE  
[Téléchargez-la !](#)

Windows  
Linux  
Mac  
Internet  
Cloud  
WinPhone  
Android  
iOS  
...

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)**

120 témoignages sur le site

# Oh API days...

**P**armi les nombreuses missions liées à notre métier de DSI, il en est une qui est devenue aujourd'hui clé : rendre nos systèmes d'information structurellement « *digital ready* ». Le rythme effréné des innovations technologiques entraîne des évolutions majeures des écosystèmes, révolutionne les business models par de nouvelles pratiques, de nouveaux comportements de nos clients.

Un de nos enjeux est de rendre possibles ces évolutions permanentes de nos systèmes d'information avec la célérité requise, tout en garantissant son bon fonctionnement et la sécurité des données. Cette tâche est complexe quand on ne part pas d'une page blanche et que le legacy est encore au cœur-même du système d'information.

Les architectures orientée services et les API (*Application Programming Interface*) sont assurément les meilleures voies pour réussir ces transformations. Dès lors, il devient possible de greffer rapidement des services exploitant de nouvelles technologies comme les objets connectés, de relier les dispositifs mobiles tels que les smartphones, d'autoriser l'exécution sur une plate-forme adaptée à la charge (un cloud privé ou public par exemple), de faire cohabiter des services internes avec des services de partenaires de l'entreprise ou de faire évoluer aisément les processus métiers sans refonte majeure du système.

Cette rapidité et cette flexibilité répondent par ailleurs à la problématique de l'expansion de la Shadow IT. Si nous sommes capables d'être plus réactifs face aux

besoins de nos clients, et de proposer des solutions facilement interfaçables avec des solutions externes en publiant les modalités d'accès et d'usage des API et en garantissant la disponibilité, la performance et la sécurité, la donnée peut alors être sanctuarisée, et l'intégration ne fragilise pas le système d'information.

Tout l'enjeu est de devenir orienté services et API. Heureux ceux qui peuvent remplacer des pans entiers de leur système d'information par une plateforme à l'état de l'art sur étagère. Pour la plupart d'entre nous, c'est beaucoup moins facile. Il nous faut transformer progressivement les applications, ainsi que les mentalités : les architectes, les développeurs doivent « penser et coder services ». Une mutation difficile pour certains.

Amazon a été confronté à cette situation au moment de se transformer du statut de librairie en ligne à celui de géant de l'e-commerce et, maintenant, du cloud. L'histoire, connue sous le nom « *The Secret to Amazon's Success Internal APIs* », est contée par Steve Yegge, un ancien employé, dans un mémo interne accidentellement rendu public. Le développeur y explique comment Jeff Bezos, fondateur et président d'Amazon, a décrété un jour que toutes les données et applications internes devaient être exposées sous forme de services, avec des interfaces qui puissent être externalisables. Et d'ajouter dans son style lapidaire que tout contrevenant serait licencié...

Ce travail a pris au bas mot deux ans mais lui permet désormais une réactivité sans pareille. À méditer pendant ces vacances bien méritées.

API holidays à tous ! ↵



**STÉPHANE KERSULEC**

- *DSI du Club Méditerranée Grand Prix DSI de l'année 2015 et président du Comité editorial d'IT for Business*

## ITforBUSINESS

STRATEGIES 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@newscoregic.fr

Rédacteur en chef : Pierre Landry  
plandry@itforbusiness.fr

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

Directeur artistique : Pierre Gay  
studio@pierregay.net

Maquettiste : Audrey Rebbmann  
rebmannahaudrey@gmail.com

### • Ont collaboré à ce numéro :

Jean-Philippe Bichard, Frédéric Botton, Patrick Brébion, François Brindille, Christine Calais, Pierre-Randolph Dufau, François Jeanne, Thierry Lévy-Abégno, Stéphane Mieksisik, Stéphane Moraccini, Thierry Parisot, Caroline Politinak, Olivier Roberger, Frédéric Simottel, Jean-Pierre Soulès, Martine Triquet-Guillaume, Marie Varandat, Gaëlle Yatagan et les membres du Comité éditorial (voir pages 4 et 5).

### • Publicité

#### Newsco Régie

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

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

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

Directrices de la publicité : Valérie Souhil  
(01 75 60 40 97) vsoulhol@newscoregic.fr

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

Administration des ventes et trafic : Sylvia Besse  
(01 75 60 40 93) sbesse@newscoregic.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](http://www.edigroup.ch)

**Abonnements Belgique** : [www.edigroup.be](http://www.edigroup.be)

**Abonnements étranger** : [www.kiosque01.fr](http://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



# Le making-of du numéro

Le Comité éditorial de IT for Business s'est réuni le 5 mai dernier dans les prestigieux locaux de l'Express, rédaction soeur de IT for Business. Deux heures de discussions intenses pour établir un panorama aussi complet que possible des préoccupations actuelles des DSIs.



**L**es sujets moins porteurs d'innovation, plus en rapport avec le quotidien de la DSI, intéressent peu les membres du Comité éditorial. Il est acquis pour tous que le rôle fondamental du DSI est de servir les métiers et d'assurer le bon fonctionnement du système d'information.

L'innovation, en revanche, soulève le plus de questions car elle ne touche pas que la DSI. Comment travailler avec les start-up, comment adopter soi-même un mode start-up ?

Étrangement, certains sujets sont finalement très peu abordés : le big data, car il concerne des projets éventuellement trop stratégiques, ainsi que les objets connectés, dont on ne sait pas encore

De gauche à droite : Pierre Landry, Olivier Roberget, Jean-François Ruiz, François Jeanne, Fabrice Benaut, Thierry Lévy-Abéganoli, Damien Alexandre, Marie Varandat, Guillaume Lairloup, Martine Triquet-Guillaume, Thomas Chejfec, Patrick Brébion, Guillaume Ors, Pierre Berlemont, Stéphane Kersulec.

trop quoi attendre. Au terme de la réunion, difficile d'établir des priorités dans le traitement des sujets : chacun avance ses idées par rapport à ses projets en cours, à son secteur d'activité...

Enfin, six sujets d'enquête sont définis pour le présent numéro et les équipes DSI-journaliste sont formées. Pour le reste, le Comité décide de réserver toute sa place au traitement de l'innovation dans le dossier principal du numéro de septembre. ~

**JEAN-MICHEL ANDRÉ, FRANÇOIS JEANNE,  
DAMIEN ALEXANDRE**



**THIERRY LÉVY-ABÉGNOLI, MARIE VARANDAT,  
OLIVIER ROBERGET**



Retrouvez les premiers sujets traités avec les membres du Comité éditorial dans les pages Enquêtes (pages 54 à 71) et dans les pages Opinions (pages 81 à 83).

PIERRE BERLEMONT, THOMAS CHEFEC, GUILLAUME ORS



STÉPHANE KERSULEC, JEAN-FRANÇOIS RUIZ,  
PIERRE LANDRY



## LES MEMBRES DU COMITÉ ÉDITORIAL

**Stéphane Kersulec, DSI de Club Méditerranée, Grand Prix DSI 2015**

**Damien Alexandre, directeur international de systèmes d'information**

**Jean-Michel André, DSI d'Europ Assistance**

**Fabrice Benaut, DSI**

**Frédéric Charles, directeur de domaine SI, Suez Environnement**

**Thomas Chefec, DSI de Gerflor**

**Georges Epinette, Les Mousquetaires**

**Guillaume Lairloup, DSI de Bercy Arena**

**Guillaume Ors, DSI de la Mairie de Clichy**

**Norbert Seimandi, DSI de Sanofi Pasteur MSD**

FRANÇOIS JEANNE, DAMIEN ALEXANDRE,  
GUILLAUME LAIRLOUP, PATRICK BRÉBION



MARTINE TRIQUET-GUILLAUME, STÉPHANE KERSULEC,  
JEAN-FRANÇOIS RUIZ



FABRICE BENAUT, NORBERT SEIMANDI,  
THIERRY LÉVY-ABÉGNOLI



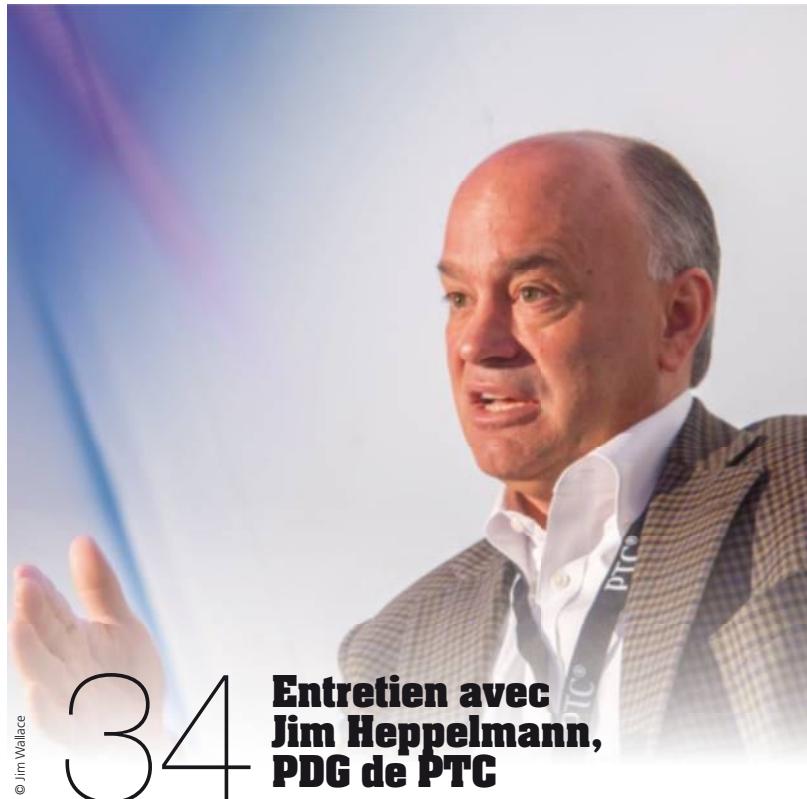
Photos © Jim Wallace



## Drones en entreprise : avis de turbulences

10

DHL  
© Jim Wallace



## Entretien avec Jim Heppelmann, PDG de PTC

34

### 3 Éditorial

### 4 Le making-of du numéro

### 10 L'événement

Drones en entreprise : avis de turbulences

### 16 Actualité Stratégies et Organisation

16 Effervescence sur le marché de l'IT européenne

17 La sémantique trouve ses marchés

17 Sogeti parie sur Bluemix

18 Unit4 accélère dans le cloud, l'analytique et la mobilité

19 Devenir un DSI dès transformation numérique

20 Econocom poursuit sa croissance externe

21 Oracle espère décoller vers le cloud

### 22 Actualité Technologies et Services

22 Les ESN investissent dans la recherche numérique

23 L'innovation au CNRS

24 L'intérêt croissant des éditeurs pour Scada

26 Microstrategy toujours plus métier

27 Le pilotage de la comptabilité publique en route

### 28 Actualité Métiers

La fonction achats difficile à informatiser

### 29 Actualité Juridique

Affaire Bluetouff : la Cour de cassation confirme le vol de données informatiques

### 30 Repères Les baromètres du mois

### 34 L'entretien

Jim Heppelmann, PDG de PTC : « Les objets connectés vont permettre aux entreprises de se différencier »

### 38 Portraits

38 Richard Daniel, Esmod : un DSI sur mesure

39 Alain Bouillé, CDC : un directeur sécurité solidaire avec ses pairs

### 40 Nominations

### 42 Retour d'expériences

42 Vinci Energies poursuit avec succès sa migration vers Office 365

45 Le ministère des Affaires étrangères sécurise les tablettes de ses diplomates

46 La planification va comme un gant à Mapa Spontex



# Besoin de se rassembler en mode dispersé?

**Il vous en faut toujours plus. Tant mieux !**

Hub One vous apporte une réponse sur-mesure pour rassembler vos équipes, même à distance. Vous collaborez en temps réel et accélérez les échanges. Partage des documents, messagerie unifiée, visioconférence...

Les services pour mieux travailler ensemble sont regroupés dans une expérience unique. À la fois opérateur télécom et intégrateur de service, Hub One vous accompagne de la conception du projet à son déploiement, jusqu'à la maintenance. Et si nous vous aidions à repousser les limites de votre puissance collaborative ?

**hubone.fr**





**Criteo fait  
le choix d'Hadoop**

50

DR  
© Jim Wallace

**Les DSI mènent  
l'enquête**

54

- 48 Quick sécurise ses fournisseurs
- 50 Criteo fait le choix d'Hadoop
- 52 Le groupe Fleurus retrouve la quiétude
- 53 Le crédit coopératif éteint ses PC et économise 625 000 kWh

## 54 Enquêtes

- 54 Le DSI face au rôle de Chief Digital Officer
- 57 Créer de la valeur avec l'ultramobilité
- 60 Shadow IT : les DSI et les métiers doivent se réconcilier
- 63 Comment les mairies soignent leur relation citoyen
- 66 La transformation de l'entreprise requiert celle de la DSI
- 69 Quand deux OS mobiles structurent nos vies, l'économie et le monde

## 72 Start-up

- 72 Tamaplace favorise les activités collaboratives à distance
- 73 Happlies réconcilie les métiers et la DSI

## 74 R&D

- Facebook et Intel parient sur la France pour leur R&D

## 75 Décryptage

Hadoop : pour créer des applications distribuées à fort volume de données

## 76 Détente

## 78 Agenda

## 79 Lectures

## 80 Opinions

- 80 Grands projets informatiques (1/3) : pourquoi échouent-ils si fréquemment?
- 81 DevOps, une chance à ne pas rater pour la DSI, par Frédéric Charles
- 82 Pourquoi il ne faut pas avoir peur de l'informatique fantôme !  
par Damien Alexandre
- 84 Cinq conseils d'amélioration de votre centre de traitements, par Rakesh Kumar
- 86 DRO (Digital Risk Officer), la nouvelle évolution du RSSI ?  
par Sarah Le Mesre et David Elbaz
- 87 Business intelligence et sécurité : un grand pouvoir implique de grandes responsabilités, par Jean-Pascal Ancelin
- 88 Le proof of concept pour évaluer un logiciel, par Franck Le Tendre

# 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)



Google play

Et bénéficiez gratuitement de 30 Go de stockage !

+ iBard 24

D'une valeur de 99€ !

- Backup de fichiers & de bases de données
- Travail sur des fichiers partagés & versioning
- Prise en charge des protocoles CIFS / SAMBA et FTP
- Partage de documents
- Sauvegarde automatique de boites mail
- Automatisation des processus de sauvegarde
- Sécurité des données
- Gestion des droits



COMARCH ERP

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

## BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnez-vous en ligne avec votre code partenaire A15Z02 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>\* et je beneficie en plus gratuitement du logiciel iBard24

### 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

Mme

M.

Nom.....

Prénom.....

Société.....

Fonction.....

Adresse.....

CP  Ville.....

Tél.

E-mail:.....

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

A15Z02

# Drones en entreprise : avis de turbulences

Le salon du Bourget a permis de donner un autre éclairage sur les drones, bien plus positif que celui des survols illégaux... Mais des obstacles s'opposent encore à l'exploitation industrielle de ces appareils.



F. Botton

**I y a drones et drones.** Ce mot américain désigne les appareils militaires, pilotés à distance ou capables de vols programmés. Parfois les deux à la fois, avec une pincée d'intelligence artificielle. Par excès de simplification et abus de langage, il décrit aussi les engins destinés aux travaux civils et ceux pilotés par les aéromodélistes, pour leurs loisirs. Les termes plus précis sont rarement employés : ce sont des sigles barbares comme RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems) et UAV (Unmanned Aerial Vehicle) pour les anglophones, des noms un peu vieillots comme le sont aéronefs et aéromodèles pour la réglementation française.

## LES PROMESSES

Les engins volants pilotés à distance ont connu un développement rapide durant les cinq dernières années. La raison ? Ce sont les avancées technologiques de la téléphonie mobile qui leur ont donné un énorme coup de pouce : GPS, accéléromètre, gyroscope, boussole électronique et processeur en charge du vol sont regroupés dans des composants de taille réduite, inférieure à celle d'une carte de crédit. De quoi assurer des vols ultra-stables même lorsque les conditions météo sont médiocres, de voler à des hauteurs constantes de manière automatique, de préparer des itinéraires préprogrammés, et même de suivre des cibles pour les filmer. D'autres technologies ont été empruntées au domaine militaire. Ce sont par exemple les LIDAR, ces lasers qui mesurent les distances.

Les drones peuvent être équipés de caméras classiques pour réaliser des prises de vues, des vidéos, des panoramiques, des cartes ortho-photographiques. Et même élaborer des modèles 3D avec l'aide d'algorithme de photogrammétrie. Équipés de caméras thermiques, ils sont capables de procéder à des mesures de température, de quoi aller surveiller l'isolation des bâtiments et vérifier le bon fonctionnement de panneaux solaires.

## UN DRONE SUR L'ELYSEE !

Jeff Bezos, le patron d'Amazon, est allé jusqu'à promettre des livraisons éclair, en 30 minutes, avec l'aide de drones. L'annonce, qui a produit son petit effet dans les médias, a été suivie par celles de nombreux autres spécialistes de la livraison. Très bien, mais...

### RÈGLEMENTATION : UNE CHAPE DE PLOMB !

Avant même que la technologie ne montre ses limites, l'exploitation de drones en France se trouve confrontée à la réglementation. Les « aéronefs télépilotés » - c'est l'expression utilisée par l'administration - doivent partager l'espace aérien avec tous les autres appareils, civils et militaires. Deux arrêtés publiés en avril 2012 établissent les règles d'usage des drones civils et de loisirs. Les vols opérés par les militaires et l'État sont logés à une autre enseigne. Selon ces deux arrêtés, lorsqu'un drone est utilisé pour des travaux agricoles, des largages de charges, du remorquage de publicités, des relevés et photographies, la réglementation qualifie les vols « d'activités particulières ». Pour les pratiquer, il faut satisfaire à de nombreuses exigences : celui qui les opère doit être titulaire d'un brevet de pilote théorique ULM (a minima) ; l'appareil doit être homologué par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), un Manuel d'Activité Particulière (MAP) doit avoir été déposé ; l'exploitant doit tenir à disposition une Déclaration de Niveau de Compétence (DNC) pour ses pilotes. Il faut aussi avoir contracté une assurance...

Les activités professionnelles sont classées en quatre scénarios, appelés S1 à S4. Ils correspondent à des vols hors et dans des zones peuplées, et des vols en vue directe ou en immersion, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'une caméra à bord dotée d'un retour vidéo au sol en temps réel. Pour le scénario S3, c'est-à-dire des

L'Inspire de DJI est un appareil haut de gamme destiné aux prises de vues en résolution 4K, à utiliser seul ou avec l'aide d'un cadreur.



F. Botton



A.Ghysels-Vision by AG

Le drone, un S1000 de DJI, était équipé d'une nacelle stabilisée et d'un appareil photo GH4 de Panasonic. Le tout au bout d'un câble !

**L**orsque les survols illégaux de drones ont frôlé la psychose en début d'année, effectuer un vol au-dessus du palais de l'Elysée semblait mission impossible. Pourtant le défi a été relevé par la société Freeway Prod, à la demande de Tony Comiti, pour une émission spéciale de *Zone Interdite* sur M6 consacrée à la résidence des présidents. Il a fallu des mois de persévérance pour Christelle Bozzer, en charge des autorisations de vol chez Freeway Prod, pour décrocher

les multiples sésames. Les premiers essais ont montré que les fonctions de pilotage automatisé étaient très perturbées dans l'enceinte du palais. Michael Gisselere, le cogérant, a donc décidé de sécuriser son appareil avec un câble pour éviter tout incident. À deux pas de là se trouvent les ambassades des États-Unis et d'Angleterre : il fallait éviter à tout prix qu'un incident de pilotage puisse se transformer en incident diplomatique. La prestation s'est déroulée sans souci.

vols à vue en agglomération, il faut impérativement une autorisation préfectorale. En scénario S4, c'est-à-dire hors zone peuplée, en immersion et sans limite de distance, il faut un brevet de pilote d'avion, d'hélicoptère ou de planeur, et justifier de plus de 100 heures de vol. Ce ne sont là que les principales exigences, l'exploitation de drones en requiert bien d'autres encore. Il faut par exemple acquérir des cartes aéronautiques OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) auprès de l'IGN et entreprendre de les déchiffrer, savoir où trouver les différentes sources d'informations temporales destinées aux pilotes (NOTAM, SUP Aip). Qui, bien évidemment, ne sont pas regroupées ni diffusées de manière automatique et uniformisée. Tout ceci fait des règles d'insertion dans l'espace aérien un véritable cauchemar administratif !

Le résultat ? De nombreuses activités pourraient être pratiquées avec des drones plutôt que des hélicoptères, des avions ou des ULM. Avec à la clé de substantielles économies d'énergie, une sécurité améliorée. Pourtant, un agent immobilier qui désire réaliser des prises de vues d'une maison à vendre doit obtenir l'autorisation de survol en zone urbaine. Olivier Deneuvis, d'Aerofilms près de Lyon, résume l'exaspération des exploitants de drones pour leurs prises de vues : « *il arrive souvent que les demandes d'autorisations préfectorales n'aboutissent qu'au bout de plusieurs semaines, parfois même plusieurs mois. C'est un frein évident à l'exploitation* ». Avec un délai de trois mois, en effet, l'agent immobilier perd tout intérêt à pratiquer des clichés →

## FLYTREX, LE PREMIER DRONE DANS LE CLOUD

**L**e spécialiste israélien des traceurs de drones via une SIM mobile est passé à la vitesse supérieure. Il propose désormais le Flytrex Sky, un multirotor au pilotage entièrement automatisé à distance. À grande distance, s'entend, puisqu'il est connecté à Internet via sa SIM sur le réseau GSM. Son plan de vol est élaboré sur un smartphone et stocké sur le cloud. L'appareil le récupère en temps réel et décolle pour suivre les points de passage, immédiatement ou en différé, jusqu'à son point d'arrivée. Le but est de permettre les livraisons de petits objets (une bouteille de bière comme sur la photo... ou quelque chose de plus sérieux) dans des endroits où les moyens de transport habituels se révèlent peu efficaces. Un chantier, un terrain de golf, une usine... Avec deux batteries, il vole pendant 35 minutes d'affilée.



Flytrex

→ aériens. Les journalistes se voient dans l'impossibilité de couvrir des événements si l'administration n'est pas ultra-réactive... ce qui est souvent le cas.

Ces lourdeurs administratives encouragent le travail déguisé. Car les donneurs d'ordres, confrontés aux refus de travailler par les exploitants qui entendent respecter la réglementation, se tournent vers des solutions illégales. Ce sont généralement des particuliers qui louent leurs services pour de petites sommes passant de la main à la main, sans déclaration ni facturation, parfois sous la forme d'échanges ou de notes de frais. Ces pratiques exaspèrent les professionnels qui ont beaucoup investi pour pouvoir respecter la réglementation, notamment avec la mise en place de coûteux accessoires comme un système de déploiement de parachute, indispensable pour les vols en zone urbaine avec un appareil de plus de 2 kilos. Sans oublier du matériel et du personnel pour sécuriser le théâtre du vol au sol et contenir le public à plus de 30 mètres. C'est ainsi que certains journaux télévisés, reportages et télé-crochets diffusent des images aériennes tournées illégalement – et en toute connaissance de cause.

Certains opérateurs se sont regroupés pour former la Fédération Professionnelle du Drone Civil,

qui compte parmi ses adhérents un quart des 1 400 opérateurs recensés par la DGAC. Pourquoi si peu ? Tout d'abord parce que tous les opérateurs déclarés ne sont pas en activité : beaucoup d'entre eux sont des sociétés de production d'images « classiques » qui lorgnent vers le drone pour proposer des prestations supplémentaires. Ensuite parce que certains professionnels de l'image ne se sentent pas assez soutenus par cette fédération dans leurs formalités administratives, lui reprochant de privilégier l'industrie au détriment des PME. Problème : les autres associations, comme le Syndicat National des Pilotes Professionnels de Drones Civils (SNPPDC), ne comptent pas assez d'adhérents pour avoir voix au chapitre.

Le pilotage d'un drone civil, nous l'avons vu, est lié à l'obtention d'un diplôme théorique de pilote ULM, sauf pour le cas particulier du scénario S4. Il ne s'agit que d'un pis-aller : cette épreuve est celle qui se rapproche le plus du bagage théorique dont il faut disposer pour piloter un drone. Mais les questions du QCM de l'épreuve abordent des sujets qui n'ont aucun lien direct avec les drones. Qui plus est, cette épreuve ne juge en rien des capacités réelles du pilote. Un diplôme de pilote de drones civils est à l'étude... depuis plusieurs années maintenant. Le résultat, c'est que de nombreux centres de formation ont vu le jour, proposant des prestations très variables qui ne débouchent sur aucun diplôme reconnu. Comment choisir sans se tromper ? C'est le bouche à oreille qui prime.

Et demain ? Les deux arrêtés de 2012 vont être remplacés par des textes plus récents. Le choc de simplification demandé par les professionnels des drones civils n'aura probablement pas lieu. La réglementation promet de rester complexe, et surtout de reposer sur des demandes d'autorisations préfectorales dont les délais de traitement ne vont pas être améliorés. Il est même probable que les récents survols illégaux conduisent à un durcissement des requis. Les professionnels s'en passeront pourtant bien. Le métier de pilote de drone est souvent mis en avant comme « *la profession de l'avenir* ». Mais les incertitudes sur la réglementation à venir et les tracasseries administratives sans fin empêchent les professionnels du secteur d'embaucher avec des contrats de type CDI, en préférant louer les services d'autoentrepreneurs pour des missions très courtes.

## SÉCURITÉ : LES CONTRE-MESURE

Durcir la réglementation peut dissuader certains petits plaisantins de pratiquer des vols illégaux pour profiter d'une éphémère reconnaissance de leurs pairs sur YouTube. Mais face à des pilotes déterminés, les textes de loi ne servent à rien. Pour répondre à de futurs survols similaires à ceux pratiqués au-dessus



Drone Volt est un distributeur de drones à destination des professionnels.

La société dispose d'un terrain couvert, mais perméable aux ondes GPS près de l'aéroport de Roissy pour les vols d'initiation.

F. Botton

## EASYJET CONTRÔLE AVEC DES DRONES

de centrales nucléaires ou de Paris, il faut dans un premier temps maîtriser les solutions de détection, puis celles destinées à la neutralisation. Lors des tout premiers survols illégaux, le ministre de l'Intérieur Bernard Cazeneuve avait affirmé sur un ton péremptoire « *L'État est en mesure de détecter et neutraliser les drones* » sur l'antenne de France Info.

Une déclaration rassurante... Il s'était pourtant avancé un peu vite : les appareils de petite taille passent totalement inaperçus. Faits de plastique et de carbone, avec très peu de métal, évoluant à faible hauteur, ils échappent aux radars conventionnels. Ils dégagent une très faible chaleur, ce qui les rend invisibles des caméras thermiques. La détection des ondes radio est possible, mais rendue très complexe par le fait qu'il existe beaucoup de plages de fréquences utilisées. La tâche est illusoire dans le cas des appareils pilotés en Wi-Fi, puisqu'il est impossible de faire la différence entre les émissions d'un drone et celles d'un smartphone. Qui plus est, certains appareils savent voler en complète autonomie, avec un parcours pré-programmé qui repose sur un GPS. L'une des seules technologies qui s'avère prometteuse est la détection de la signature sonore des rotors. Mais elle n'est pas encore au point, ne détecte pas les appareils au-delà de quelques dizaines de mètres, et perd son efficacité dans un environnement bruyant.

En l'absence d'outils pour opérer la détection des drones, les neutraliser promet d'être difficile. L'entreprise bretonne Malou a développé le MPI200, un système d'interception de drones... avec un drone muni d'un filet. Efficace, mais uniquement pour des intrus en vol stationnaire, et en disposant de pilotes d'élite opérationnels 24h/24. Toutes les autres solutions

a compagnie low cost britannique Easyjet a dévoilé une solution de vérification de ses appareils avec des drones équipés de lasers, en collaboration avec Blue Bear Systems et Createc. Pendant les immobilisations pour des contrôles techniques, la carlingue est examinée par des lasers à bord de drones. Un logiciel établit un modèle 3D permettant de détecter des anomalies, notamment celles causées par les impacts de foudre. Le scan réduit la manœuvre à quelques heures seulement, alors qu'une recherche visuelle prend plusieurs jours.



engagent des dommages collatéraux. Le tir de projectiles est incertain, et inenvisageable en milieu urbain : il est trop difficile de contrôler le point de chute des projectiles et du drone touché. Le brouillage des ondes radio et GPS est possible, mais il met à mal toutes les communications... Une très mauvaise idée à proximité d'un lieu sensible. Les technologies de destruction avec un laser, telles que mises en scène par les militaires chinois, sont encore du domaine de l'expérimentation. Qui plus est, le coût des outils actuels de détection et de neutralisation les réserve à des endroits particulièrement sensibles où un sérieux budget peut être engagé. Pour trouver enfin des solutions efficaces, l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a lancé un appel à projets et pour le moment retenu deux solutions, l'une appelée Boréades, conçue par CS Systèmes d'Information, l'autre pilotée par l'Office National d'Etudes et de Recherches Aéronautiques (ONERA). À suivre.

## DES OPPORTUNITÉS DE BUSINESS

Malgré les menaces de durcissement de la réglementation qui pèsent sur les drones, les industriels continuent leurs développements dans le domaine. Amazon n'en démord pas : la société veut livrer ses clients avec des drones. DHL en Allemagne, la Poste en France, Google en Australie ont également procédé à des expérimentations. Ils mettent tous en évidence des obstacles techniques sans solutions efficaces pour le moment. Le premier est la capacité à détecter les obstacles. Les lasers, sonars et caméras savent détecter un mur, mais ils ne « voient » pas les branches d'arbres ou les fils de poteaux téléphoniques, et peinent avec des obstacles en mouvement. Le deuxième est la faculté à éviter ces obstacles : faut-il s'arrêter, monter, descendre, attendre, se poser ? Les réponses varient énormément selon l'environnement et le type d'obstacles. Le troisième concerne les mesures de sécurité pour pénétrer dans des zones habitées : que faire en cas de panne, d'interception ? →



Le quadrioptère Solo de 3DRobotics est basé sur un contrôleur de vol open source, qui permet la programmation de vols avec points de passage GPS via la radiocommande et une tablette.

Le drone de DHL a effectué des vols d'expérimentation dans le nord de l'Allemagne, hors des agglomérations.



→ DHL en Allemagne a expliqué cantonner ses drones à des zones de très faible densité de population où les moyens de livraison classiques sont peu efficaces. Ses vols d'essais ont été conduits sur l'île de Juist, au nord de l'Allemagne, là où les ferries sont rares. Les expérimentations, qui concernaient une livraison de médicaments, ont été perturbées par une météo capricieuse. Google a conduit des vols d'essais dans le Queensland en Australie avec un prototype mi-multirotor mi-aile volante. Malgré la réussite d'une tentative de livraison de friandises pour chiens sur un parcours d'une dizaine de kilomètres, Google a finalement conclu que la solution n'était pas opérationnelle et décidé de revoir entièrement sa copie. Les livraisons par drone seraient-elles dans l'impasse, en raison de complications à la fois réglementaires et technologiques ? Pour l'instant, oui. Mais Astro Teller, le responsable de Google X, en charge du projet, se veut optimiste : « *Le service de livraison le lendemain de FedEx a révolutionné ce business. Avec les drones, nous allons voir arriver de nouveaux services qui vont changer le monde* ». Ce sera vrai lorsque de sérieux progrès auront été accomplis du côté de la réglementation et de la technologie... ↵ Frédéric Botton

### DE NOMBREUX NOUVEAUX MODÈLES SPÉCIALISÉS PRÉSENTÉS AU SALON DU BOURGET

#### Le senseFly eXom de Parrot

Parrot, société créée par Henri Seydoux, présentait le Bebop, un multirotor destiné aux prises de vues pour les loisirs, ainsi qu'une ribambelle de jouets volants. Le constructeur français a aussi beaucoup investi pour favoriser le développement de start-up spécialisées dans les drones civils. Le rachat de la société suisse senseFly lui a offert l'aile volante autonome eBee, et a permis la mise au point d'un multirotor appelé eXom. Sa particularité ? Il est doté de plusieurs caméras pour produire des vidéos HD, des photos en très haute résolution et des prises de vues thermiques.



Parrot

#### L'Eclipse 6NV de Dronavia

Dronavia, une start-up nancéienne, exhibait l'Eclipse 6NV, un quadrirotor doté de protections d'hélices et surtout de panneaux photo luminescents, destiné à effectuer des vols dans des environnements sombres.



L'appareil est équipé d'un capteur thermique combiné à un enregistreur vidéo HD pour réaliser des images infrarouges. La cible ? Les endroits confinés comme les silos à grains, les tunnels, les conduites de grand diamètre, etc.

#### Le Gimball de Flyability

Flyability est une start-up suisse qui s'est déjà fait un nom : elle a



remporté le prix Drones for Good qui s'est tenu à Dubai, et s'est vue récompensée par une dotation d'un million de dollars pour son projet, le Gimball. De quoi parfaire ce drone destiné à voler dans les environnements hostiles. Le principe ? L'appareil est emprisonné dans une armature qui permet d'évoluer en touchant des obstacles sans risquer le crash. Parfait pour voler dans un bâtiment enfumé et endommagé, par exemple.

#### Le Z18X de Drone Volt

Drone Volt, spécialiste des drones civils destinés aux prises de vues, installé près de Roissy en région parisienne, présentait le Z18x. L'originalité de cet hexacoptère (6 hélices) grand format réside dans la caméra qu'il emporte. Elle filme en 1080p, mais à la différence des caméras sportives de type GoPro, elle offre un zoom optique de 18x, peut être orientée sur 360°, et diffuse l'image au sol en temps réel. Idéale, donc, pour réaliser des missions de surveillance d'ouvrages d'art dont il n'est pas possible de s'approcher.



# À DÉCOUVRIR !

## ITforBUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE



Le site des **décideurs et prescripteurs IT**

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

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

**Cisco s'offre OpenDNS**

Cisco poursuit ses achats en matière de solutions de détection d'attaques avec OpenDNS. L'opération fait suite à l'acquisition de Sourcefire pour 2,7 Md\$ en 2013, preuve de la volonté de Cisco d'investir largement dans ce domaine. Cisco avait déjà un pied dans OpenDNS, dont il était actionnaire depuis un tour de table au mois de mai dernier. Le coût du rachat de l'entreprise californienne par Cisco est estimé à plus de 600 M\$.

**BlackBerry recule sur la gestion des mobiles**

L'offre Enterprise Mobility Management (EMM), fer de lance de la stratégie de BlackBerry, a vu son chiffre d'affaires chuter de 16 % l'an passé. Cela met un frein aux bons chiffres enregistrés sur le marché des entreprises par le constructeur canadien depuis l'arrivée à sa tête de John Chen, fin 2013. Une contre-performance d'autant plus notable que le marché des EMM a connu une croissance de 27 % en 2014. BlackBerry reste troisième sur ce segment avec 134 M\$ de revenus, derrière Airwatch et Good Technology.

**Prologue et O2i lient leurs destins**

Les deux entités vont se rapprocher pour mieux se développer. Prologue devrait apporter des appuis financiers qui permettront à O2i de pénétrer plus efficacement le marché français de la formation, dont il revendique pour l'instant la deuxième position. O2i va aussi s'ouvrir aux pays où Prologue est déjà présent, comme l'Espagne ou les États-Unis. Les deux sociétés créent ainsi une structure qui va posséder 15 % du capital de O2i et 3,3 % de celui de Prologue. Une gouvernance commune a aussi été décidée.

**BUSINESS**

# Effervescence sur le marché de l'IT européenne

**Le mois de juin a vu son lot de fusions-acquisitions dans le secteur de l'IT. Point sur l'attractivité de l'Europe et de la France, qui gagne en compétitivité.**



**L**e cabinet londonien Pinsent Masons surveille les activités de fusions-acquisitions en Europe, notamment dans le secteur des technologies de l'information. En 2014, il estime à 593 Md\$ le montant des opérations menées en Europe. Un montant qui devrait croître en 2015 du fait de la stabilisation des contextes politiques et économiques. La hausse des valeurs technologiques ne représentera pas un frein majeur : les opportunités semblent

relais dans la droite ligne de la transformation numérique des entreprises.

Où se situent les cibles les plus probables ? Selon l'enquête de Pinsent Masons auprès de 150 dirigeants et investisseurs, ce sont les îles britanniques (Royaume-Uni et République d'Irlande) qui apparaissent les plus attractives, devant l'Allemagne, le Benelux et les Pays nordiques.

S'agissant des fusions et acquisitions en France, Frédéric Ichay, associé de Pinsent Masons, constate que le pays « est considéré comme une zone où il est plus difficile de traiter des opérations, notamment dès qu'il s'agit de la réglementation liée au droit social ». Selon lui, « l'Hexagone reste cependant considéré comme une place performante grâce à ses infrastructures et ses réseaux, ainsi que pour la qualité de sa main-d'œuvre ».

## L'HEXAGONE RESTE CONSIDÉRÉ COMME UNE PLACE PERFORMANTE GRÂCE À SES INFRASTRUCTURES

Quand bien même ces filières viendraient à se tarir que le big data, la sécurité, les objets connectés et autres « wearable technologies » viendraient en

Le pays est également identifié comme une porte d'entrée vers l'Afrique, un territoire de conquête technologique d'ores et déjà important.

Le mois de juin a ainsi été l'occasion pour quelques acteurs de se distinguer en France. La société de services GFI Informatique a ainsi racheté 100 % du capital d'Ordirope, éditeur de l'ERP Minos destiné au secteur de la grande distribution. Cegid s'est pour sa part porté acquéreur d'Altaven, éditeur d'une suite de gestion fiscale. Econocom a officialisé l'acquisition de quatre éditeurs de solutions cloud et mobiles (lire page 20).

Nos entreprises se sont aussi montrées attractives en dehors de l'Hexagone. C'est un Italien, Expert System, qui reprend les activités de Temis (lire article ci-contre). L'un de nos fleurons nationaux, Sigfox, a pour sa part reçu une participation de Samsung au sein d'un tour de table de 100 M€. La société de conseil parisienne Kerensen Consulting, déjà partenaire de Salesforce, rejoint désormais les rangs de l'éditeur américain.

La France aurait même pu remporter le gros lot du mois, et grimper rapidement dans le classement de Pinsent Masons, si Bouygues Telecom avait accepté les 10 Md€ proposés par Numericable-SFR. Mais ceci est un autre débat... ~

Pierre Landry



Eric Brégand,  
PDG de Temis

DR

## LOGICIEL

# La sémantique trouve ses marchés

L'analyse de contenu suscite de plus en plus d'intérêt. Pour répondre à cette demande, des éditeurs fusionnent.

**S**pécialisé dans la sémantique et la valorisation de contenu, Temis vient de se faire acheter par l'italien Expert System, un éditeur œuvrant dans le même domaine. La société comptera autour de 200 collaborateurs après finalisation de l'acquisition. « *Le but est de devenir le premier pure player mondial spécialisé dans l'analyse et l'enrichissement sémantique de contenu* », justifie Éric Brégand, PDG de Temis, qui reste dans l'équipe dirigeante. Outre les complémentarités géographique et linguistique des deux éditeurs, les technologies se renforceront. « *Nos outils intègrent des moteurs d'extraction multilingues spécialisés par domaine, comme par exemple dans le juridique, le scientifique, la presse et l'analyse d'opinion. Ceux d'Expert System incluent des réseaux sémantiques puissants et des outils de désambiguïsation particulièrement efficaces* », explique Éric Brégand. Reste à intégrer les logiciels. « *C'est un objectif de la prochaine release majeure* », ajoute Éric Brégand.

## Au cœur des applications

Temis a développé des applications spécifiques pour

faciliter le respect de la réglementation dans des secteurs comme la banque. « *Notre technologie est utilisée pour repérer dans les dossiers bancaires des clients d'éventuels signes de fraude* ». Un secteur très demandeur dans un contexte général où les États tentent de mieux contrôler l'évasion fiscale. La santé est également un domaine porteur. L'éditeur travaille pour exploiter les données patients issues de comptes rendus opératoires, de consultations, etc.

Autre acquisition, celle d'Ami Software, éditeur spécialisé dans la veille, par Bertin Technologies, société positionnée sur le conseil, l'ingénierie et l'innovation industrielle. Ce rachat vise à développer la division IT de Bertin, en particulier pour les offres de veille et d'analyse de l'information. Les outils d'Ami Software étendent en effet le nombre de sources. « *Google, Facebook et d'autres montrent de plus en plus d'intérêt pour ces technologies. La sémantique est devenue essentielle dans toutes les applications d'accès à l'information, qu'elles soient grand public ou professionnelles* », explique Éric Brégand. ↗ Patrick Brébion

## INFRASTRUCTURE

# Sogeti parie sur Bluemix

La plateforme Paas d'IBM a séduit l'ESN Sogeti. Avec pour objectif de développer une offre de cloud hybride.



Didier Haas, VP Cloud  
chez IBM France

DR

**I**BM et Sogeti ont signé un partenariat pour mettre IBM Bluemix à disposition des équipes de développement de Sogeti. « *L'idée est d'emmener nos clients sur cette plateforme Bluemix. La solution a convaincu nos principaux architectes chargés du développement mobile et digital. Deux raisons à cela : elle facilite l'innovation et est vraiment mature. Nous l'avons testée avec nos clients en cloud public. Maintenant, nous allons la mettre en place sur un cloud*

*privé, notamment en Europe* », explique Xavier Mouly, Digital Consulting Principal chez Sogeti. Pour Sogeti, il s'agit d'équiper les DSI de solutions agiles et d'éviter que la Shadow IT ne s'installe dans leur entreprise. Autrement dit, s'assurer que les métiers s'entretiennent avec la DSI, et ne passent pas directement par des solutions Cloud. « *Nous souhaitons*

## DES SOLUTIONS AGILES AFIN D'ÉVITER LA SHADOW IT

*remettre la DSI en jeu* », affirme Xavier Mouly. C'est un accord important pour Sogeti, mais pas exclusif. L'ESN travaille aussi étroitement avec Microsoft, sur la plateforme Azure.

*Il s'agit de réconcilier l'IT, les développeurs et les métiers. Le monde est hybride et le sera de plus en plus. Il faut aller vite d'un côté, tout en assurant une sécurisation optimale. Cet accord est très important pour nous :*

*avoir un acteur comme Sogeti et sa communauté de développeurs sur Bluemix est valorisant* », estime pour sa part Didier Haas, VP Cloud chez IBM France.

Concrètement, Sogeti exploitera Bluemix pour ses besoins internes et proposera cette plateforme à ses clients. Et ce dans des domaines en vogue actuellement : Internet des objets, analytics, etc. ↗ Pierre Berlemont

## PROGICIELS

# Unit4 accélère dans le cloud, l'analytique et la mobilité

L'éditeur d'ERP Unit4 a noué un partenariat avec Microsoft, dont il adopte la plateforme Azure et les technologies d'analyse prédictive. Il vient également de reprendre un concurrent américain dans le secteur de l'éducation, en avance dans le domaine de la mobilité.



Bertrand Boulet, à la tête de la filiale française de Unit4 depuis 2013, connaît bien le monde du progiciel pour avoir passé sept ans chez Cegid.

**Unit4 est pressé.** Le spécialiste européen de l'ERP pour le secteur tertiaire vise le milliard d'euros de chiffre d'affaires dès 2018. C'est pratiquement le double de ce qu'il a réalisé l'année dernière (523 millions d'euros). Pour soutenir sa stratégie de croissance, il vient de reprendre Three Rivers Systems, éditeur d'une solution de gestion des étudiants. Il met la main sur 200 nouveaux comptes, principalement basés aux États-Unis, et conforté sa position dominante dans l'éducation, où il revendique désormais un millier de clients. En France, il affiche quelques belles références, comme HEC ou EM Lyon. « L'acquisition de Three Rivers Systems est d'abord motivée par des considérations tech-

nologiques », précise toutefois Bertrand Boulet, directeur général pour la France de Unit4. Elle est vue comme le moyen de se muscler dans le digital, en particulier dans la mobilité. Sans ce rachat, il aurait fallu plus de temps à l'éditeur hollandais pour adapter son offre aux besoins d'un monde éducatif en pleine transformation. C'est l'un de ses marchés de prédilection, au même titre que les services, la distribution, la finance ou le secteur public. Il prévoit, par ailleurs, de continuer à mener des acquisitions ciblées pour renforcer les déclinaisons sectorielles de ses solutions.

Mi-juin, Unit4 a également dévoilé un partenariat technologique avec Microsoft. Il adopte Azure comme plate-

forme cloud de référence pour les 26 pays qu'il cible. L'éditeur est très présent au Bénélux, d'où il tire encore un tiers de ses revenus, et en Grande-Bretagne. Il compte cependant rééquilibrer sa présence internationale en développant ses activités aux États-Unis, en Allemagne et en France. L'Hexagone, où il réalise 18 M€ de chiffre d'affaires, est appelé à rattraper le marché anglais, qui

contribue à hauteur de 100 M€ dans les comptes de l'éditeur.

Les technologies d'analyse prédictive de Microsoft intéressent également Unit4. Elles doivent servir à bâtir une nouvelle génération d'ERP en mode « self-driving », autrement dit capables d'apporter spontanément des éléments de réponse aux utilisateurs et de leur simplifier la tâche. « Prenons le cas d'une société de services, dit le DG France. Au moment où

une fiche projet est créée, le logiciel interrogera la base des projets, analysera leur historique et suggérera un niveau de rentabilité en fonction des éléments de contexte propres au projet. » Ces éléments seront fournis par les données stockées dans l'ERP combinées à celles de la suite de productivité Office 365. Celle-ci embarque notamment le moteur de recommandations Delve.

## UNE NOUVELLE GÉNÉRATION D'ERP EN MODE « SELF-DRIVING »

Le programme de développement d'Unit4 est financé par une enveloppe de 150 M€ sur trois ans. Elle est affectée pour l'essentiel à la R&D, qui a d'ores et déjà recruté 150 personnes depuis le début de l'année. L'éditeur emploie aujourd'hui plus de 4000 personnes et compte environ 30 000 clients, principalement des entreprises de taille intermédiaire. La stratégie est en place, il ne reste plus qu'à l'exécuter. ~

Olivier Roberget

## L'HISTOIRE DE UNIT4 EN CINQ DATES

**1980 :** création de la société

**2000 :** acquisition d'Agresso, dont le logiciel a été rebaptisé Unit4 Business World

**2008 :** acquisition de Coda, devenu Unit4 Financials

**2013 :** Jose Duarte, ex-président des services de SAP, est nommé PDG

**2014 :** le fonds d'investissement Advent reprend Unit4 pour 1,2 Md€. L'éditeur sort d'Euronext.



DR

**FORMATION**

# Devenir un DSI ès-transformation numérique

Pour 2016, HEC ajoute un certificat « Transformation digitale » à son mastère en management des systèmes d'information et des technologies.

**L**es DSI sont pour la plupart issus d'écoles d'ingénieurs qui les forment aux meilleures pratiques et à la rigueur nécessaire à la conception et à la gestion d'infrastructures techniques. S'il est vrai que nombre d'entre eux ont commencé par des postes qui exploitaient à fond ces compétences et qu'ils ont acquis d'autres savoir-faire au fil de leur carrière, il n'en reste pas moins que le périmètre et la nature de leurs missions évoluent toujours. Par exemple sous la pression de nouveaux défis qui, telle la transformation numérique actuellement, agitent les entreprises.

Parfois, en complément de la veille qu'ils opèrent ou des

formations ponctuelles qu'ils suivent, une remise à niveau plus complète s'avère bénéfique. Désormais DSI de Gerflor, Thomas Chejfec a ressenti ce besoin alors qu'il était en poste chez Aldes, spécialiste de la ventilation. Il a suivi le mastère spécialisé en management des systèmes d'informations et des technologies (MS MSIT) dispensé conjointement par HEC et l'école des Mines.

« Cela m'a permis de remplacer des pratiques empiriques par des concepts. J'ai pris du recul sur mes méthodes et j'en ai acquis de nouvelles, notamment dans le cadre de la déclinaison

de la stratégie de l'entreprise sur le SI », explique le DSI.

Cette formation, qui s'est étalée sur 15 mois, lui a été accordée par son employeur à condition qu'il gère efficacement ses périodes d'indisponibilité (une semaine par mois).

Elle a donné lieu à la rédaction d'une thèse et lui a par ailleurs apporté de nouvelles compétences, en gestion financière par exemple :

« cela donne des clés et permet d'être crédible vis-à-vis des autres directions métiers ».

Responsable de ce cursus avec Fabien Coelho de Mines ParisTech, Marie-Hélène Del-

## UNE REMISE À NIVEAU COMPLÈTE QUI S'AVÈRE BÉNÉFIQUE

mond, professeur à HEC, mesure le chemin parcouru depuis sa création en 1998, initialement pour combler le besoin en « double compétence » des jeunes ingénieurs : « Proposée au départ sur la base d'un temps plein, cette formation a évolué en 2008 vers un format Executive, élaboré avec le Cigref, pour répondre au fait que les DSI étaient en train de se transformer radicalement, et avaient besoin de cadres expérimentés à même de comprendre et conduire cette évolution ».

Par rapport aux formations en temps partagé similaires dispensées notamment par Grenoble-EM, l'Essec et quelques écoles d'ingénieurs, Marie-Hélène Delmond met en avant son organisation en trois « blocs » fondateurs (école de management, école d'ingénieurs, communauté professionnelle).

En janvier 2016, le MSIT proposé par HEC-Mines proposera un nouveau certificat baptisé Transformation digitale. Architecturé en 4 modules sur une période totale de 16 jours, il se concentrera sur les évolutions de l'économie digitale, la transformation des processus et de la relation client, l'innovation et la conduite des projets digitaux, ainsi que l'évolution des business models. ↗ Pierre Landry

## PERFORMANCE CONTINUE

Réduisez les temps d'arrêt et améliorez la productivité de votre entreprise avec les solutions d'impression WorkForce Pro RIPS. Jusqu'à 75 000 pages en impression continue.

LA RÉVOLUTION DE L'IMPRESSION EST EN MARCHÉ  
[www.epson.fr/revolution](http://www.epson.fr/revolution)



**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

## Box et IBM se rapprochent

Box, concurrent le plus sérieux de DropBox, va pouvoir s'appuyer sur le réseau de 46 centres de données d'IBM. Dans le cadre d'un partenariat, le spécialiste du stockage cloud à la demande va indirectement offrir à ses clients la possibilité d'héberger leurs contenus dans les datacenters d'IBM. Implantés partout dans le monde, les fichiers stockés seront plus rapidement accessibles. Toujours dans le cadre de ce partenariat, les services de stockage de Box seront désormais implantés dans Verse, la messagerie de nouvelle génération inaugurée par IBM en fin d'année dernière.

## Samsung s'allie à Red Hat

Depuis qu'Apple s'est associé à IBM pour développer une centaine d'applications métier taillées pour ses iPhone et iPad, Samsung cherche un plan de contre-attaque. Le Sud-coréen a ainsi annoncé un partenariat avec l'éditeur Red Hat. Leur ambition est d'aider les entreprises à créer des applications grâce à Red Hat Mobile Application Platform. La force de cette nouvelle alliance est la volonté de s'adapter à tous les OS. Samsung et Red Hat pourront ainsi s'adresser à la multitude de terminaux Android, qu'il s'agisse de smartphones ou de tablettes. De plus, l'accord Samsung-Red Hat prévoit de la prestation de services.

## Erratum

Dans notre dossier consacré aux ESN (*IT for Business* n° 2196, page 54) concernant les achats de services, Jean-Noël de Galzain est présenté comme le président du pôle Systematic Paris-Région. Sa fonction exacte est vice-président.

## ACQUISITIONS

# Econocom poursuit sa croissance externe

Le groupe franco-belge a opéré de nouveaux investissements en faisant l'acquisition partielle de plusieurs entreprises, dont Alter Way. L'objectif étant d'assister ses clients dans leur transformation numérique via sa stratégie « *Digital for all, now!* ».



Bruno Grossi, directeur exécutif d'Econocom, lors de la présentation de la stratégie du groupe le 17 juin 2015.

**B**eaucoup de sociétés formidables, de 50 à 60 personnes, réalisent quelques millions d'euros de chiffre d'affaires. Dans les années 2003-2004, les fonds d'investissements ont aidé ces entreprises. Maintenant, ils veulent sortir. À ces sociétés que nous acquérons, nous apportons un référencement auprès des grands groupes et une équipe de commerciaux. Nous avons 36 clients qui font partie du CAC 40 », explique Jean-Louis Bouchard, président et fondateur d'Econocom. Le groupe a présenté sa stratégie de croissance pour les deux années à venir. Une croissance externe qui pas-

sera par l'acquisition partielle ou totale d'entreprises, mais aussi une croissance organique. Mi-juin, Econocom a acquis une participation majoritaire (66 % des titres) dans

### ECONOCOM A CRÉÉ UNE NOUVELLE SOCIÉTÉ CONSACRÉE À LA SÉCURISATION DE L'INTERNET DES OBJETS

rangs de Digital Dimension. D'ailleurs, Econocom mise beaucoup sur Digital Dimension, « un projet qui a démarré sur une page blanche », rappelle Bruno Grossi, directeur exécutif d'Econocom. Digital Dimension, créée il y a un an et demi, se présente comme une place de marché de solutions numériques. Ses reve-

nus se montent à 70 M€ pour 2015, et l'objectif est d'atteindre 120 M€ fin 2016. Si la mobilité figure en première place dans les investissements de l'entreprise, un autre axe de développement est l'Internet des objets (IoT, Internet of Things). Econocom a ainsi créé une nouvelle société (dont elle détient 55 % des parts) consacrée à la sécurisation de l'IoT, une sorte de Cert (Computer emergency response team) dédié. Bruno Grossi insiste sur les caractéristiques originales de la stratégie du groupe : « Nous souhaitons être respectueux de chaque entreprise acquise, qui fonctionne de manière autonome. C'est pour cette raison que nous parlons de galaxie Econocom ».

En termes d'objectifs, Econocom compte réaliser un chiffre d'affaires de 3 milliards d'euros en 2017, pour un résultat opérationnel de 150 M€, comprenant les futures acquisitions. Car même si le groupe ne compte plus faire d'acquisitions « structurantes » comme ce fut le cas avec l'achat d'Osiatis en 2014, environ 200 M€ seront encore consacrés à la croissance externe. En 2014, Econocom a réalisé un chiffre d'affaires d'un peu plus de 2 milliards d'euros. Le groupe entend bien se développer à l'international, ou tout du moins en Europe. ~ Pierre Berlemon

## INFRASTRUCTURE

# Oracle espère décoller vers le cloud

Après des résultats annuels mitigés, l'éditeur compte accélérer dans le cloud, arguant de signes encourageants.

**M**ois de juin chargé pour Oracle. La firme fondée par Larry Ellison a publié des résultats financiers annuels qui sont un peu décevants. À la décharge de l'éditeur, la faiblesse de l'euro face au dollar en est en partie responsable. Sur son année fiscale 2015, les revenus se sont montrés à 38,2 milliards de dollars (Md\$), soit à peu près autant que pour 2014 (38,3 Md\$).

La marge opérationnelle s'établit à 13,9 Md\$. Sur le 4<sup>e</sup> trimestre fiscal, les revenus de l'entreprise sont en baisse de 5 %, s'établissant à 10,7 Md\$. C'est sur le cloud qu'Oracle peut se réjouir : les revenus issus du SaaS (Software as a service) ont grimpé de 34 % au 4<sup>e</sup> trimestre, comme ceux du PaaS (Platform as a service), pour atteindre 426 M\$ sur le dernier trimestre. Et l'entreprise espère une croissance de 60 % dans le domaine du cloud pour la prochaine année. Pro-vocateur comme à son habitude, Larry Ellison, le président du conseil d'administration et co-fondateur d'Oracle, a affirmé « s'attendre à signer entre 1,5 et 2 Md\$ de contrats SaaS et PaaS cette année fiscale, bien plus que Salesforce ».

Pour illustrer ses prévisions, Larry Ellison a dévoilé une nouvelle offre cloud, représentant

au total une vingtaine de services dans le domaine de l'IaaS (Infrastructure as a service), du PaaS et du SaaS. Oracle Cloud Platform va par conséquent venir concurrencer plus frontallement Amazon Web Services. Les 24 nouveaux services sont censés répondre aux besoins

### RÉPONDRE AUX ENTREPRISES QUI PROJETTENT DE FAIRE MIGRER LEUR DATACENTER VERS LE CLOUD

des entreprises qui projettent de faire migrer leur datacenter vers une solution cloud privée, publique ou hybride. Outre des outils pour le stockage et le traitement du big data, l'offre d'Oracle inclut des services dédiés au calcul et à la mobilité : le service Mobile Cloud met ainsi à disposition un SDK pour le développement d'applications Android et iOS. Oracle a également mis à jour Business Intelligence Cloud Service, avec une nouvelle interface de visualisation des informations.

Et l'entreprise propose également Oracle Database Cloud Exadata Service, qui devrait offrir les mêmes performances que les baies Exadata « *on premise* ». Oracle se vante d'avoir déjà 1 800 clients pour sa plateforme cloud.

Autre bonne nouvelle pour l'éditeur, sur le plan juridique cette fois : la cour suprême des États-Unis a rejeté fin juin l'appel que Google avait interjeté contre Oracle. Pour rappel, les entreprises sont en procès depuis 2010, Oracle accusant Google d'avoir exploité des technologies brevetées sur Java dans le système d'exploitation Android pour smartphone. Désormais, reste à la justice américaine de trancher pour savoir si les développeurs d'Android ont fait un usage équitable (« *fair use* ») des technologies d'Oracle. Dans le cas contraire, Oracle pourra demander des indemnités. ↗

Pierre Berlemont



Larry Ellison lors de la présentation des nouveaux services cloud d'Oracle.

## Ruckus et Juniper partenaires

Le spécialiste du Wi-Fi Ruckus Wireless et l'équipementier réseau Juniper Networks ont signé un partenariat technologique et commercial pour développer des solutions réseau ouvertes, câblées et sans fil, à destination des administrations, des établissements d'enseignement et des PME. Les synergies envisagées concernent par exemple l'association des commutateurs Ethernet EX de Juniper, des points d'accès ZoneFlex et de la plateforme d'administration Wi-Fi SmartZone (SZ) de Ruckus.

## Apple croit toujours à Liquidmetal

Apple va continuer à pouvoir profiter, seul, de l'alliage Liquidmetal. L'américain a renouvelé son partenariat entamé en 2010. Pourtant la société en fait un usage extrêmement limité : le seul produit façonné avec ce matériau est le « trombone » d'ouverture du tiroir SIM de l'iPhone. En 2012, l'inventeur du Liquidmetal, Atakan Peker, avait affirmé que son alliage demanderait encore 2 à 4 ans avant de pouvoir être fabriqué en volume suffisant pour l'intégrer, par exemple, au châssis « unibody » d'un MacBook.

## Sopra Steria proche d'AWS sur le cloud

Sopra Steria propose une offre complète de services cloud reposant sur Amazon Web Services (AWS). L'ESN (Entreprise de services numériques) française a développé cette intégration avec Beemap, sa filiale spécialisée en conseil et architecture cloud. Grâce à ce partenariat, Sopra Steria propose une offre de services allant de la stratégie cloud à l'exploitation des infrastructures sur AWS.

## Fujitsu lance sa gamme de stockage évolutive

Le fabricant a présenté la troisième génération de ses baies de stockage Eternus. Destinés aux grandes entreprises, ces nouveaux périphériques affichent de très hautes performances et s'appuient sur une architecture « pay-as-you-grow », un fonctionnement automatisé qui permet aux capacités de stockage et aux différents services de s'adapter automatiquement aux besoins des entreprises. Les deux séries sont basées sur une nouvelle plateforme « quad star » et le nouveau concept S3, apportant une gestion plus performante et transparente de l'interface.

## Restlet lance Summer of APIs

L'éditeur français de plateformes cloud open source inaugure un concours de création d'API (Application Programming Interface) afin de montrer l'intérêt de l'écosystème open data à l'échelle mondiale.

Co-organisé par Kin Lane, expert indépendant API, ce Hackathon décernera des prix aux interfaces les plus innovantes et utiles. Summer of APIs se tiendra tout l'été et prendra fin le 23 septembre.

## Version 7 pour Bonita BPM

Bonitasoft vient d'annoncer le lancement de la version 7 de sa plateforme Bonita BPM. Elle devrait permettre de créer des applications métiers qui ne sont pas figées, pouvant facilement suivre l'activité de l'entreprise. Cette version est aussi plus rapide, demande moins de temps d'adaptation et est plus intuitive. Elle intègre enfin un outil graphique innovant fondé sur les technologies AngularJS et Bootstrap, afin de créer des interfaces personnalisées.



L'espace central de démonstration du centre d'innovation d'Accenture à Sophia-Antipolis

© Pierre Landy

## TRANSFORMATION DIGITALE

# Les ESN investissent dans la recherche numérique

À l'occasion de l'inauguration officielle de la nouvelle mouture de son Interactive Innovation Center à Sophia-Antipolis, Accenture a détaillé la mission de son laboratoire européen et la palette des technologies mises en œuvre.



DR

Dans la foulée de l'inauguration officielle des nouveaux locaux, le centre d'innovation d'Accenture a reçu une délégation du Cigref d'une quinzaine de DSIs emmenés par son président Pascal Buffard.

**C**omposé de multiples salles de mise en contexte, le laboratoire d'innovation d'Accenture s'étend sur 500 m<sup>2</sup>. Officiellement inauguré par Christian Nibourel, président d'Accenture France et Benelux, en la présence de Jean Leonetti, haute figure locale et nationale, il fait partie d'un programme de recherche comprenant quatre autres centres (deux aux États-Unis, un en Chine, un en Inde) et dans lequel Accenture investit 500 M\$.

Ici, pas de blouse blanche, les 50 chercheurs à temps plein (sur les 100 collaborateurs que compte le centre) planchent sur des scénarios exploitant les dernières technologies et sur les aspects sociétal, commercial, environnemental ou encore marketing de tels projets.

Managing director chez

Accenture, Emmanuel Viale précise la démarche mise en œuvre : « *L'utilisation des objets connectés autorise à changer de modèle, crée de la disruption. Par exemple, les machines conçues par General Electric sont toutes bardées de capteurs. Cela leur permet, en proposant des solutions d'assurance, de créer une nouvelle activité. Dans notre centre, nous avons vocation à expérimenter de nouveaux types d'interaction sous tous les angles et à élaborer avec nos clients les business models adéquats.* »

Sur le plan pratique, après une phase d'étude de quelques semaines, le client est accueilli dans l'Innovation Center avec des spécialistes (ingénieurs, mais aussi psychologues, ergonomes, ethnologues...), le temps d'un atelier qui peut

durer plusieurs jours, pour examiner les différentes parties du projet, démonstrations et chiffres à l'appui.

Son spectre s'étend de l'analyse du marché aux projections en fonction de tendances perçues, en passant par la détection des influenceurs, la définition de stratégies et, bien sûr, la faisabilité technique. Pour cette dernière, Accenture s'appuie à la fois sur des start-up, des acteurs établis et des développements internes. Un atelier de prototypage rapide permet aussi de concevoir en mode « *minimal viable experience* » des applications mobiles.

Une salle particulière héberge de nombreux objets connectés dont les mesures (température, battements de cœur, hygrométrie, altitude, mouvement, image, son...) sont agrégées au sein d'une console générale. Il devient alors possible d'élaborer et de tester des scénarios combinant les flux des objets dans le cadre d'une expérience client (ou patient). Le système présente la spécificité de pouvoir être communiqué en mode apprenant et, ce faisant, détecter lui-même des scénarios envisageables.

Chaque année, de nouveaux thèmes de recherche sont définis. En 2015, l'un d'entre eux est le « digital dieting ». « Nous étudions de près les conséquences physiologiques du tout numérique, de la surabondance des notifications, de la dés-humanisation de la relation client, et même les problèmes physiques et psychiques que rencontrent les jeunes de la génération numérique, explique Alexandre Naressi, directeur du centre. Cela fait partie des paramètres que l'entreprise

*doit prendre en compte dans sa recherche d'une meilleure expérience client. »*

Une centaine d'ateliers sont organisés chaque année. Une cinquantaine de visites virtuelles sont aussi réalisées, grâce à un système de visioconférence comportant de multiples caméras choisies et pilotées depuis une tablette.

## UN PROGRAMME DE RECHERCHE DANS LEQUEL ACCENTURE INVESTIT 500 M\$

### EN POINTE AUSSI DANS LE DOMAIN DE LA MAINTENANCE INDUSTRIELLE



l'automatisation de la maintenance industrielle est génératrice d'économies financières et garantit une meilleure sécurité des personnes. L'utilisation de drones et de robots spécialisés, couplée à de multiples capteurs voire des Google Glass ou équivalents, permet en effet de réduire les interventions humaines dans des milieux souvent hostiles. Dans son laboratoire d'innovation de Suresnes, Capgemini propose d'essayer un prototype de système d'intervention à distance sur une installation industrielle

grâce au casque Rift d'Occulus et à une caméra repérant les gestes de l'opérateur (1 et 2).

Et si l'il n'existe pas de documentation suffisamment précise pour modéliser l'installation, Accenture a testé avec succès un scanner laser Leica qui permet de le faire (3). Pour Antoine Caner, chercheur chez Accenture, l'implication de l'ESN est très forte : « nous sommes en contact avec des entreprises pour leur proposer d'opérer nous-mêmes ce service pour eux, maintenance comprise ».



© Pierre Landry

R&D

## L'innovation au CNRS

La 5<sup>e</sup> édition des médailles de l'innovation du CNRS a distingué quatre chercheurs. Mot d'ordre : relier les recherches fondamentale et appliquée.

**N**ous ne pouvons pas faire de recherche sans argent », admet Jean-Michel Morel, mathématicien spécialiste de l'analyse et du traitement de l'image, au moment de recevoir sa médaille. Ses travaux le mènent notamment à spécialiser les fonctions des caméras de manière à en diminuer la taille et à les embarquer par exemple dans les mobiles.

Discours semblable chez Jérôme Chevalier, spécialiste de la conception de céramiques innovantes : « J'ai commencé chez Saint-Gobain. Nous devons multiplier les partenariats avec les entreprises. Je ne sépare jamais recherche fondamentale et recherche appliquée ».

Autre chimiste distingué, Patrick Maestro, récemment élu membre de l'Académie des technologies, ne peut qu'acquiescer, étant en poste dans l'industrie, chez Solvay. Récompensée pour ses travaux sur le traitement du lupus, une maladie auto-immune, Sylviane Muller affiche quant à elle sa différence : « Je suis fondamentalement fondamentale ». Ce qui ne l'empêche pas d'être à l'origine d'ImmunoPharma et de faire partie de

l'équipe scientifique de cette société qui, cotée à la bourse de Londres, commercialisera le traitement mis au point.

Pour François Jamet, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : « La voie de la collaboration avec les entreprises - qu'il s'agisse du public ou du privé - doit être à tout prix encouragée. » Une recommandation qu'Alain Fuchs, PDG du CNRS, aimerait bien voir suivie d'effets : « Le CNRS, le CEA ou encore l'Inserm font partie des Top innovateurs. Plus de 1 000 entreprises ont été créées par des chercheurs ces 15 dernières années. Mais on a

du mal - c'est un mal français - à faire grandir ces start-up... »

### ENCOURAGER LA COLLABORATION AVEC LES ENTREPRISES

Dans le même temps, deux chercheurs de la société néerlandaise NXP, dont le Français Philippe Maugars, ont reçu le Prix de l'inventeur européen 2015 décerné par l'Office européen des brevets pour leurs travaux de sécurisation du NFC (communication en champ proche).

Les voies de l'innovation sont multiples. Il convient de n'en négliger aucune. Ce sera le thème de notre dossier de septembre. ~

Pierre Landry



Des versions plus sécurisées de Scada sont actuellement développées pour l'industrie.

DR

**SÉCURITÉ**

# L'intérêt croissant des éditeurs pour Scada

Juin 2015 aura été favorable à l'enrichissement des catalogues d'offres des éditeurs sur Scada. Trend Micro, Intel Security (McAfee), Darktrace... ont annoncé de nouvelles solutions pour sécuriser les environnements propres aux systèmes industriels.

**Q**ue se passe-t-il sur la planète Scada (Supervisory Control And Data Acquisition) ? De nombreux éditeurs nouent des partenariats et annoncent de nouvelles solutions industrielles. Les RSSI (Responsables de la sécurité des systèmes d'information), via leur club (Cesis, Club des Experts de la Sécurité de l'Information et du Numérique), s'interrogent sur la création future de postes de RSSI industriels. Il est vrai que le marché devient stratégique depuis que les réseaux industriels (pilotage d'automates, gestion de sondes, dosages chimiques...) se raccordent à Internet et se trouvent donc en situation de vulnérabilité. Les fragilités des SI industriels sont connues : du poste de pilotage des unités d'automates aux micro-données générées par les robots sans oublier les connexions intempestives (clé USB par exemple). Si les attaques informatiques traditionnelles engendrent généralement des dégâts immatériels, les industriels ont, dans le cas de Stuxnet et d'autres « cyber missiles », pris conscience de la capacité destructrice des attaques sur Scada. Au-delà

des données, elles impactent directement le fonctionnement de processus stratégiques, que ce soit dans les centrales nucléaires, le transport aérien ou terrestre. Du coup, les fabricants comme Siemens, Schneider, Honeywell... cherchent à sécuriser leurs systèmes nativement (security by design). Mais ces versions Scada sécurisées nouvelle génération ne sont pas encore prêtes, comme le souligne David Grout, directeur avant-vente Europe du Sud d'Intel Security, qui vient d'annoncer un accord avec Honeywell pour sécuriser les environnements Scada du constructeur : « Il faudra 2 à 3 ans avant que des systèmes sécurisés nativement parviennent sur le marché ». En outre, à ses yeux, tous les mécanismes de contrôle ne semblent pas opérationnels : « L'Anssi [Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, NDRL] n'a pas encore toutes les capacités de certifications sur tous types de produits. Une certification Anssi a un coût direct et indirect incluant la démarche envers les Cesti

[Centre d'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, NDRL] et la gestion en interne du suivi et des tests ». David Grout affirme toutefois « qu'il n'y a pas de « backdoor » dans nos produits et nous nous engageons sans problème par écrit. Nous coopérons avec l'Anssi sur les évolutions possibles des certifications, notamment pour répondre au mieux aux contraintes des produits non uniquement orientés chiffrement ».

Selon Loïc Guezo, évangeliste et directeur sécurité chez Trend Micro, qui a annoncé en juin dernier un partenariat avec Nware et Factory, acteurs sur le marché Scada, l'éditeur réfléchit à la mise en place d'offres de sécurité dédiées aux environnements Scada et aux objets connectés : « Entre l'Internet des objets et les SI des usines, des similitudes existent. Nous proposons des solutions de sécurité sur des environnements qui ne tolèrent pas d'interruption : terminaux de paiement comme automates Scada ». Idem pour Intel Security qui a créé une entité

« objets connectés BtoB » distincts des objets BtoC du grand Public. Trend Micro propose une clé USB qui scanne des systèmes non connectés (bornes, distributeurs automatiques de billets, postes de gestion d'automates...). Enfin l'éditeur anglais DarkTrace annonce l'adaptation de son moteur d'apprentissage automatique en temps réel pour les environnements Scada avec Industrial Immune System. 2016, année de la sécurité Scada ? C'est bien parti. ~ Jean Philippe Bichard

## LES ATTAQUES SCADA IMPACTENT LE FONCTIONNEMENT DE PROCESSUS STRATÉGIQUES

Trend Micro, qui a annoncé en juin dernier un partenariat avec Nware et Factory,

### CONSEILS POUR SÉCURISER LES ENVIRONNEMENTS SCADA

- Ne pas connecter les SI industriels à Internet
- Toujours utiliser des machines dédiées
- Créer des listes blanches pour gérer les automates (certains chevaux de Troie se déguisent en outils d'administration)
- Mettre en place les correctifs adaptés aux vulnérabilités découvertes

Source : Ruchna Nigam, Chercheur en sécurité au sein des FortiGuard Labs de Fortinet

# LA RÉVOLUTION DE L'IMPRESSION EST EN MARCHE

Jet d'encre professionnel Epson.  
De meilleures imprimantes pour l'entreprise

Rejoignez-nous et dites adieu au passé.  
Oubliez les imprimantes qui consomment trop et ralentissent votre productivité.

Tournez-vous vers l'avenir. Les imprimantes et multifonctions WorkForce Pro sont plus économiques à l'usage, consomment moins d'énergie et impriment plus vite\*.

- 50 % plus économique\*
- 80 % d'énergie consommée en moins\*
- Un entretien facilité
- Une plus haute fiabilité
- Une technologie propre
- Moins de déchets générés liés aux consommables



PRECISIONCORE



Choisissez la WorkForce Pro.  
Choisissez l'avenir.

[www.epson.fr/revolution](http://www.epson.fr/revolution)



**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION

**Aspaway lance App Designer**

Spécialisé dans le cloud et l'hébergement, Aspaway propose un nouvel outil dédié au déploiement et au test d'applications : App Designer. Développé en collaboration avec l'École Centrale Supélec, celui-ci est censé réduire drastiquement le temps nécessaire à la création et au déploiement d'infrastructures applicatives. Il est gratuit pour les clients Aspaway, principalement des éditeurs de logiciels, des intégrateurs et des grands comptes.

**Schneider Electric optimise le refroidissement**

L'industriel propose un nouvel outil, baptisé « Datacenter Operation : Cooling Optimize ». Il se greffe à la suite de gestion des centres de données StruxureWare. La solution est censée mieux appréhender les flux d'air complexes et intégrer toutes les sources de chaleur, leurs interdépendances et leurs impacts sur le refroidissement. L'outil est capable, explique le constructeur, de corriger les points chauds, là où les besoins en charges IT sont supérieurs aux capacités de refroidissement.

**Red Hat lance OpenShift Enterprise 3**

Red Hat a dévoilé la nouvelle version de sa plateforme de développement dans le cloud (PaaS) OpenShift Enterprise. L'outil passe en version 3 et apporte notamment la prise en charge des conteneurs. La gestion de ces derniers va permettre aux développeurs de déployer plus facilement leurs applications. Red Hat propose des interfaces de programmation dédiées à la gestion des conteneurs, ainsi que des outils d'administration et d'orchestration.

**DÉCISIONNEL**

# Microstrategy toujours plus métier

**Pour adresser toutes les entreprises, l'offre cloud s'appuie désormais sur les infrastructures d'Amazon en fonction des demandes.**



Jean-Pascal Ancelin,  
directeur général  
France  
de Microstrategy

« Cette V10 est une version majeure », assure Jean-Pascal Ancelin, directeur général France de Microstrategy. Les évolutions les plus visibles de cet outil de business intelligence concernent d'abord les métiers. Pour faciliter la vie des utilisateurs, l'éditeur a revu les fonctions et l'ergonomie de l'application. Il n'est désormais plus nécessaire de retourner dans l'application source, que ce soit « Salesforce, Cognos, SAP, et même encore souvent Excel, pour nettoyer les données, remplir des colonnes partiellement vides par exemple », détaille Jean-Pascal Ancelin, le logiciel prenant en charge ces opérations. Côté ergonomie, l'outil de présentation Visual Insight systématisé le Drag and Drop pour interagir avec les tableaux de bord, sélectionner des champs, etc. L'outil a été porté de Flash en HTML5 au passage. Toujours dans le but de faciliter l'usage, les utilisateurs peuvent sauvegarder leurs fichiers localement. La bascule entre la version web et celle pour mobile est transparente. L'éditeur a également amélioré la version destinée aux

## UN CONNECTEUR POUR INTERROGER LES CLUSTERS HADOOP

tablettes. Utilisateur pilote, la BPCE a choisi la version cloud pour piloter ses RH. « Les responsables RH de chaque entité du groupe bancaire suivent leurs activités à travers une cinquantaine d'indicateurs comme le nombre de jours de formation suivis par exemple », explique Sébastien Maire, directeur de l'emploi et des opérations RH, Groupe BPCE.

Sur le plan technique, l'éditeur a ajouté une vingtaine de connecteurs, dont HDSF destiné à interroger des clusters Hadoop. Cette version voit également ses capacités améliorées. La limite de 2 milliards de lignes disparaît. Question performances, « des résultats issus d'analyses lancées sur des Pétaoctets de données de Facebook, par exemple, reviennent en trois secondes », assure Jean-Pascal Ancelin. Toujours dans le registre technique, l'éditeur a également porté ses outils d'administration vers tous les environnements, auparavant limités à Windows. La sécurité a également été renforcée à travers un partenariat technologique avec Usher. Un module existe pour Apple Watch. Dans un domaine plus stratégique que technique, Microstrategy a modifié son offre de cloud. L'éditeur opère avec deux datacenters, un au Royaume-Uni, un aux États-Unis.

« Ce n'est pas notre métier de base. Pour répondre à des besoins spécifiques, notamment pour les groupes internationaux, nous avons conclu un partenariat avec Amazon Web Services. Le cloud repose également sur les infrastructures de cet acteur », conclut Jean-Pascal Ancelin. ~

Patrick Brébion

Hélène Barrios, directrice générale Cegid Public



© Jean-Luc Mége Photography

# Le pilotage de la comptabilité publique en route

Une réforme impose de mettre en place de nouveaux logiciels comptables pour les établissements du public en 2016.

**D**ès 2016, près de 650 établissements publics, (EPA, EPIC, GIP...) utiliseront des logiciels conformes à la Gestion budgétaire et comptabilité publique - GBCP -. L'objectif de cette réglementation est de faciliter l'évaluation de la mise en œuvre des politiques publiques. Ses principaux apports, « le découplage entre dépenses et engagement et la possibilité de définir des budgets pluriannuels, alors que la réglementation impose aujourd'hui de faire des budgets

sur une année », illustre Catherine Lasserre, chef de la division finances de l'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers, qui a déjà mis en œuvre cette réglementation avec les outils SaaS de Cegid. « La GBCP demande à l'opérateur de suivre sa comptabilité budgétaire et ses dépenses comme son ministère de tutelle, ajoute Hélène Barrios, directrice générale de Cegid Public. Cela suppose donc de suivre la même structuration pour la comptabilité ».

Invités dès 2012 par la DGFIP (Direction générale des finances publiques, Bercy) à travailler sur les impacts fonctionnels et techniques, les principaux éditeurs du secteur, Cegid, donc, et GFI, ont fait évoluer leurs logiciels. En ce qui concerne l'Ensosp (ENS des Officiers de Sapeurs-Pompiers), la bascule vers la production se fera en janvier 2016 une fois le budget clôturé. « Cet outil raccourcit les délais de règlement des fournisseurs. Dans le secteur public, une prestation de service n'est payée qu'une fois ef-

fectuée. Le nouvel outil de Cegid permet aux personnes autorisées de valider la réalisation du service avant la réception de la facture, contrairement à ce qui se passait auparavant », décrit Catherine Lasserre. Plus globalement, Cegid a revu « les workflows, la traçabilité, le reporting et l'ergonomie », affirme Hélène Barrios. À ce jour, la GBCP n'impose pas de format d'échange. « L'agent comptable travaille en interne dans l'établissement », justifie Hélène Barrios. ~

Patrick Brébion



**ikoula**  
HÉBERGEUR CLOUD



LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE

**ikoula**  
Hosting Services

L'HEBERGEUR DE TOUT VOS PROJETS CLOUD  
[www.ikoula.com](http://www.ikoula.com)

01 84 01 02 68  
[sales@ikoula.com](mailto:sales@ikoula.com)

## ACHATS

# La fonction achats difficile à informatiser

Si les systèmes d'information achats montent en puissance, en même temps que la fonction gagne en maturité, les résultats ne sont pas toujours à la hauteur des attentes. Le baromètre Acxias met en exergue les forces et les faiblesses des principaux éditeurs et de leurs solutions.

**P**armi les entreprises ayant informatisé leur fonction achats au cours des dernières années, une sur cinq (21 %) ne ferait pas le même choix d'éditeur ou d'outil si c'était à recommencer. Tiré du dernier Baromètre des solutions e-achats et e-procurement réalisé par le cabinet Acxias, ce constat est d'autant plus surprenant que la situation s'est dégradée depuis la précédente édition de l'enquête : en 2012, seuls 14 % des répondants avaient indiqué qu'ils procéderaient autrement. L'analyse des réponses des 68 participants (directeurs achats, responsables de SI, acheteurs, etc.), représentant un panel de soixante entreprises de tous secteurs et de toutes tailles (60 % de grands groupes), montre une grande disparité entre les quinze acteurs évalués et leur solution. Une disparité liée au contexte de chaque entreprise et à la nature de leur projet.

En termes de périmètre, le chantier d'informatisation se cantonne à deux ou trois segments du cycle d'achats pour environ la moitié des répondants, principalement l'e-sourcing (57 % de citations), la gestion des contrats (51 %) et l'e-procurement (50 %). Mais un quart du panel annonce le déploiement de 5 modules ou plus, pour inclure l'analyse des dépenses, le pilotage des achats ou la gestion de la relation four-

nisseurs. Si les objectifs du projet restent classiques, l'amélioration de l'accès à l'information et son partage, qui gagne 14 points par rapport à 2012 avec 79 % de citations, devance désormais l'harmonisation des processus (66 %) et la simplification des traitements (62 %), en net repli.

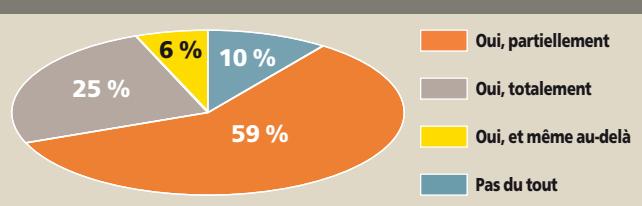
Plus intéressant, moins d'un tiers des projets atteignent totalement leurs objectifs, contre la moitié en 2012. « Les directions des achats, plus matures et structurées, seraient-elles devenues plus exigeantes, ou les éditeurs devant faire face à une recrudescence de projets ont-ils réduit leur niveau de qualité ? », s'interroge Bertrand Gabriel, directeur général d'Acxias.

De la même façon, qu'il s'agisse du budget ou du délai annoncé par l'éditeur, les dépassements sont plus fréquents que dans la précédente édition. Pas question cependant de rejeter systématiquement la faute sur l'éditeur : les entreprises reconnaissent une modification ou une imprécision du périmètre initial, une sous-estimation de la complexité du chantier (processus, besoin, etc.) ou encore des problèmes d'organisation interne. Mais la performance de la solution (bugs, fonctionnalités imprécises, etc.) ou les capacités de l'éditeur sont également pointées du doigt.

Le détail des évaluations donne une idée plus précise des difficultés ou des points de

## DES DÉPASSEMENTS AU NIVEAU DES BUDGETS ET DES DÉLAIS

### LES OBJECTIFS ONT-ILS ÉTÉ ATTEINTS ?

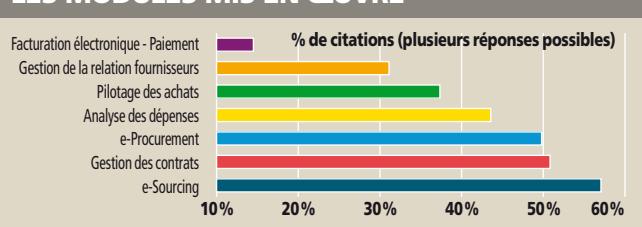


satisfaction rencontrés. En ce qui concerne leur éditeur, en phase d'« avant-projet » - consultation, maquette, etc. -, les entreprises attribuent les meilleures notes à la connaissance et la présentation de la solution (4,1 sur 5) d'une part, à la transparence et la clarté des conditions tarifaires (3,7) d'autre part. Mais elles sont plutôt déçues par la compréhension de leurs besoins et l'adéquation de la réponse apportée, ou encore par le manque de flexibilité pour négocier les conditions contractuelles, avec toutefois de fortes disparités et des jugements parfois sévères, y compris du côté des plus grands acteurs. Dans la même logique, la connaissance de la solution et le niveau de technicité des intervenants (3,6 sur 5) s'avère aussi être un point fort des éditeurs en mode « projet » (intégration, développement, etc.). En revanche, la

qualité de l'accompagnement et la réactivité laissent à désirer. Les plus mauvaises évaluations se concentrent sur la phase « post-projet », en particulier par rapport à la flexibilité pour répondre à de nouvelles demandes, à la gestion des mises à jour et au support.

L'évaluation de leur solution par les entreprises révèle beaucoup moins de surprises. L'ergonomie (3,6 sur 5), le prix (3,5) et la couverture fonctionnelle (3,5) sont notamment appréciés après les efforts portés par les éditeurs. Du côté des points faibles, les reproches portent sur les capacités d'évolution et, surtout, sur les possibilités de paramétrage-personnalisation et sur la documentation. Sur ces aspects, les acteurs historiques, aux solutions étendues, mais qui se sont complexifiées au fil des années, sont principalement visés. ~ Thierry Parisot

### LES MODULES MIS EN ŒUVRE



**Liberté d'expression  
du salarié sur Internet**

Par un arrêt du 6 mai 2015, la Cour de cassation a estimé que le licenciement d'un salarié qui s'était interrogé sur la validité du motif du licenciement d'un de ses collègues sur un site Internet était sans cause réelle et sérieuse. En effet, il est retenu que les propos n'étaient ni injurieux ni vexatoires et que le site Internet sur lequel ont été postés les articles revêtait un caractère quasiment confidentiel.

**Droit à l'oubli : Google mis en demeure**

Après avoir été saisie de centaines de demandes de particuliers s'étant vu refuser le déréférencement de liens Internet, la CNIL a constaté que Google avait seulement procédé au déréférencement sur des recherches effectuées à partir de l'une de ses extensions géographiques européennes, à l'exclusion des autres extensions telles que « .com ». Ainsi, la CNIL a mis en demeure Google de satisfaire les demandes d'exercice du droit à l'oubli sur toutes ses extensions.

**Accès aux données de connexion :**

Par une décision du 5 juin 2015, le Conseil d'Etat a renvoyé au Conseil constitutionnel une QPC (question prioritaire de constitutionnalité) relative aux articles L. 246-1 à L. 246-5 du Code de la sécurité intérieure issus de la loi du 18 décembre 2013 qui autorisent et organisent un accès de l'administration aux données de connexion sur Internet. Ce renvoi fait suite à la saisine de plusieurs associations soutenant que ces articles portent atteinte au droit au respect de la vie privée, au droit à un procès équitable et à la liberté de communication.

# L'affaire Bluetouff : la Cour de cassation confirme le vol de données informatiques

**LES FAITS**

*Le 20 mai 2015, le blogueur connu sous le nom de Bluetouff a vu sa condamnation pour maintien frauduleux dans un système de traitement automatisé des données et vol confirmée par la Cour de cassation. Il avait téléchargé des documents, librement accessibles, trouvés en surfant sur Google.*

**P**our la Cour, Bluetouff s'est bien « *maintenu dans un système de traitement automatisé après avoir découvert que celui-ci était protégé et a soustrait des données qu'il a utilisées sans le consentement de leur propriétaire* ». Comme nous l'évoquions dans notre article commentant la décision rendue par la Cour d'appel de Paris le 5 février 2014 (*IT for Business* n° 2182), cet arrêt était particulièrement attendu, notamment sur la délicate question de l'application de l'article 311-1 du Code pénal réprimant la « *soustraction frauduleuse de la chose d'autrui* » au vol de fichiers informatiques.

En effet, peut-on voler une donnée telle qu'un fichier informatique alors que, d'une part, une donnée n'est pas « une chose », mais un élément immatériel distinct de son support de stockage et que, d'autre part, son propriétaire conserverait toujours le fichier à sa disposition et n'en serait donc pas dépossédé ? La jurisprudence n'y semblait pas favorable et de nombreuses réserves de la doctrine étaient émises au regard notamment du principe de l'interprétation stricte de la loi pénale. La Cour de cassation vient de trancher cette question en rendant une décision publiée par laquelle elle confirme que l'infraction de vol prévue par l'article 311-1 du Code pénal peut parfaitement s'appliquer aux données immatérielles. Ainsi, le téléchargement et la copie de données sont assimilables à une soustraction et peuvent donc être qualifiés de « vol ». À noter que le blogueur a annoncé son intention de saisir la Cour Européenne des Droits de l'Homme.

L'intérêt de cette décision, qui met certes un terme à un large débat doctrinal, est toute-



Mme PIERRE-RANDOLPH DUFAU

• AVOCAT À LA COUR

Fondateur de la SELAS PRD avocats

fois à relativiser puisqu'elle arrive 7 mois après l'adoption par le législateur d'un texte spécifique incriminant l'équivalent du vol de données informatiques sans toutefois recourir à la qualification de vol. En effet, la Loi de lutte contre le terrorisme du 13 novembre 2014 a modifié l'article 323-3 du Code pénal et réprime désormais, outre le fait d'introduire, de modifier et de supprimer, le fait « d'extraire, de détenir, de reproduire, de transmettre » frauduleusement des données issues d'un système de traitement automatisé de données. Les faits de l'affaire Bluetouff sont antérieurs à cette modification législative qui, plus sévère, n'est pas rétroactive. En effet, en l'espèce, alors que Bluetouff a été condamné à 3 000 € d'amende, il s'exposait à une peine de 3 ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende prévue par l'article 311-3 du Code pénal. Or, la loi du 13 novembre 2014 qui sanctionne plus sévèrement le vol de données informatiques, prévoit jusqu'à 5 ans d'emprisonnement et 75 000 € d'amende. Par ailleurs, la commission « à l'encontre d'un système de traitement automatisé de données à caractère personnel mis en œuvre par l'État » est une circonstance aggravante sanctionnée par une peine allant jusqu'à 7 ans d'emprisonnement et 100 000 € d'amende. ~

**CE QU'IL FAUT RETENIR**

**La Cour de cassation entérine tardivement la répression du vol de données par l'application de l'article 311-1 du Code pénal, alors qu'un texte spécifique plus sévère, l'article 323-3 du Code pénal, a récemment été adopté permettant de sanctionner la copie frauduleuse de données.**

# Les baromètres du mois

## Les chiffres marquants

**1,5%**

C'est la croissance du secteur IT en France prévue par Syntec Numérique pour 2015. Elle a été de 0,7 % en 2014.

Source : Syntec

**80 %**

du trafic de données mobiles seront générés par les smartphones en 2020.

Source : Ericsson Mobility Report

**10 millions**

C'est le nombre de membres de LinkedIn en France.

Source : LinkedIn

**5,3 %**

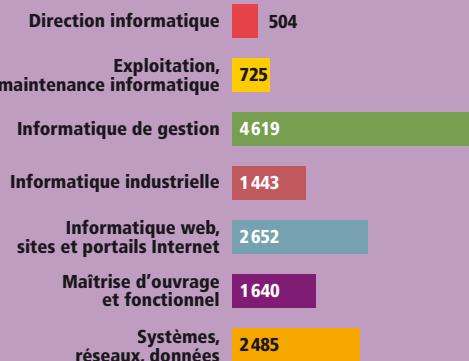
de progression pour le marché mondial des logiciels de sécurité en 2014.

Le chiffre d'affaires global s'est élevé à 21,4 milliards de dollars.

Source : Gartner

## Observatoire APEC pour l'IT

### Offres d'emplois en mai

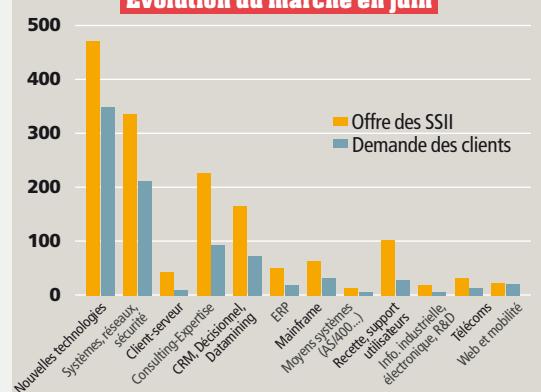


La fonction informatique représente toujours près d'un quart des recrutements, en très légère baisse à 24 % sur l'ensemble des offres de l'Apec. Sur les douze derniers mois, les annonces portant sur les profils web, sites et portails Internet ont connu sans surprise la plus forte progression à hauteur de 26 %, les deux catégories Systèmes et réseaux et Informatique de gestion, les plus faibles avec 2 % chacune. En mai, le nombre global d'annonces a baissé. Le nombre d'annonces de postes de direction retombe à son niveau de mars à 504 contre 591 le mois dernier.

Source : Apec

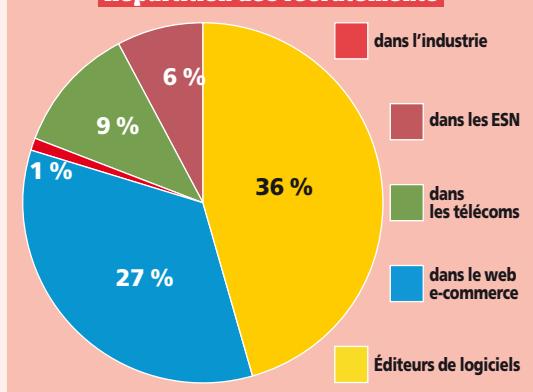
## Prestation informatique

### Évolution du marché en juin



## Perspectives pour le recrutement IT

### Répartition des recrutements



Cabinet de recrutement spécialisé dans l'IT, Computer Futures a réalisé une enquête sur le recrutement global dans ce secteur et sur les métiers les plus recherchés. Optimiste, l'étude prévoit une croissance du secteur avec autour de 191 000 postes à pourvoir sur la période 2012-2022. Selon l'étude, certains domaines, big data et développement web notamment, devraient connaître une pénurie de candidats. Côté métiers, l'édition et le e-commerce sont les plus gros demandeurs.

Source : Computer Futures

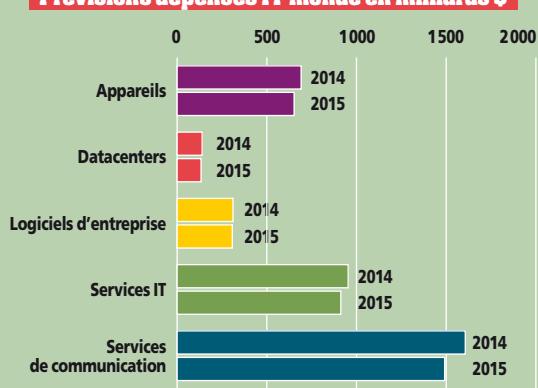
## Dépense IT mondiale

Au niveau mondial, les dépenses IT devraient être en baisse de 5,5 % en 2015 par rapport à 2014 si l'on en croit les prévisions des analystes du Gartner dans un rapport datant de juin.

La même étude quantifiait la baisse à 1,3 % en avril. Cette baisse varie selon les domaines, de -1,2 % pour les logiciels d'entreprise à -7,2 % pour les services de communication. Les analystes expliquent largement cette chute par le cours du dollar. Le marché mondial avait connu une croissance de 1,6 % en 2014.

Source : Gartner – juin 2015

Prévisions dépenses IT monde en milliards \$



### Les chiffres marquants

**51 %**

51 % des clients sont prêts à conseiller les internautes de leurs sites e-commerce favoris via un chat communautaire

Source : CCM Benchmark Institut

**2,8 milliards**

C'était le nombre d'internautes en 2014.

Source : KPCB

**16 %**

des commandes passées en ligne dans le e-commerce ont été effectuées à partir d'un smartphone. 17 % l'ont été d'une tablette, le reste à partir d'ordinateurs.

Source : Demandware – (chiffres T4- 2014)

**74 %**

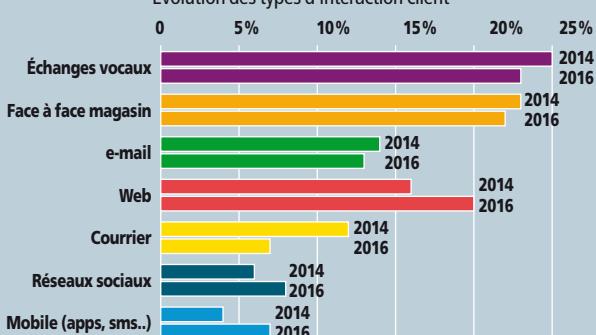
des entreprises européennes utilisent le cloud. Sur ce total, 47 % utilisent le cloud privé.

Source : Vanson Bourne pour Easynet

## Relation client multicanale

Canaux digitaux en hausse

Évolution des types d'interaction client



Dans le cadre de la relation client, les canaux digitaux continuent à progresser aux dépens des moyens plus classiques, contact direct, téléphone ou courrier. Ils devraient représenter 48 % du nombre d'échanges en 2016 contre 40 % en 2014. Sans surprise, le courrier papier baisse tandis que le mail stagne. Les applications sur mobiles progressent plus vite que les réseaux sociaux.

Source : Markess

## Les contrats du mois

### Entreprise

### Solution

### Projet

Sneema

PTC Arbortext et PTC Windchill  
Service Information Manager (PTC)

Gestion et maintenance de la documentation technique de moteur – Projet Indigo

INSEE

Jouve

Traitement de 14 millions de formulaires par an pour le recensement de la population française

Henkel

Microsoft Office 365  
Intégrateur Avanade

Plate-forme de collaboration et de communication unifiée pour les 47 000 employés

Aludium

IFS Applications 9 (IFS)

Gestion de la production industrielle, de la Supply Chain, de la maintenance. Modules Finances, RH et BI

Tape à l'œil

Solution omnicanale et digitale  
United Retail (Cylande)

Mobilité en magasin et gestion Web to Store

Laboratoires Pierre Fabre

Rocket Fuel (Talend)

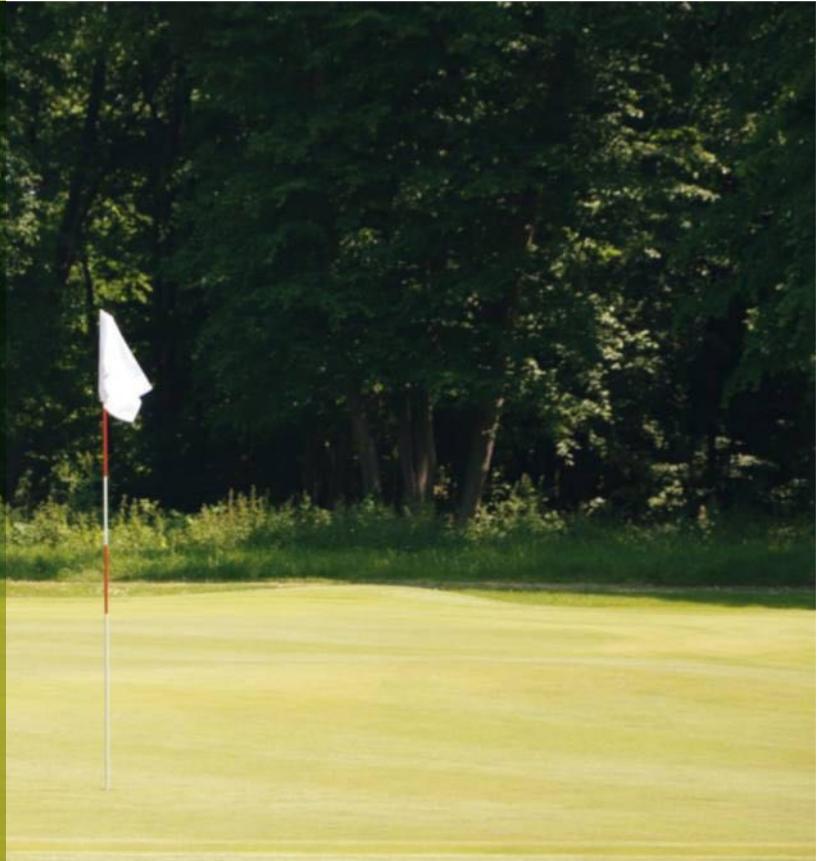
Optimisation des campagnes de publicité en ligne pour les produits Nicopass

11 JUIN 2015

## DSI GOLF MASTERS

Backdoor, Drive, Net, Offset, Push, Socket sont quelques-uns des termes que partagent les univers de l'informatique et du golf. Pas étonnant que les DSI soient pour beaucoup des passionnés du green, à défaut de green IT. 70 d'entre eux se sont retrouvés le 11 juin dernier au Golf de Chantilly pour clôturer dignement la saison 2014-2015 du Club DSI IT for Business.

Un moment de convivialité au grand air et de récompense des plus performants par des montres TomTom Golfer, du champagne Henriot, des tenues de golf sur mesure John Haston, ou encore une soirée au Crazy Horse et un séjour au Golf du Médoc.



# INTERVIEW

**Isabelle Roux-Buisson**, Directrice Générale de Computacenter France



## Pourquoi avez-vous décidé de vous rapprocher du Club DSI ?

Avec Dell, nous avons choisi de renconter le Club DSI pour la qualité des personnes qui le composent. Les membres du Club DSI sont à la recherche des meilleures solutions et des meilleures pratiques pour répondre aux besoins de leurs différentes directions métiers et simplifier la vie des utilisateurs. Pour cela, ils sont ouverts au partage d'expérience et nous sommes ravis d'apprendre d'eux et de leur apporter des réponses concrètes.

## Comment le duo Dell/Computacenter envisage-t-il son positionnement au sein du club ?

Être partenaire de ces rencontres nous permet d'être au cœur des débats des DSI et de mieux comprendre leurs challenges. Notre partenariat avec Dell est une des réponses à nombreux de ces challenges. Computacenter est aujourd'hui le premier partenaire Dell et est à même d'accompagner les clients sur le design, l'intégration et le support de l'ensemble des solutions serveurs («PowerEdge») ; stockage («PowerVault», «EqualLogic» «Compellent»), réseau et logiciels Dell. Notre plateforme logistique apporte à nos clients communs la sécurité d'une intégration sur mesure et sans faille tout comme notre nouveau Centre de services de Montpellier répond au besoin de supervision.

## Quel est le message que vous souhaiteriez transmettre aux membres du Club DSI ?

Nous avons eu l'occasion de présenter Computacenter lors de cette journée et de mieux faire connaissance avec les membres du Club DSI. Computacenter est aujourd'hui un groupe européen de plus de 13 000 personnes qui réalise un chiffre d'affaires supérieur à 4 milliards d'euros. Nos centres de services présents au Royaume-Uni, en Allemagne, en France, en Espagne, en Hongrie, en Afrique du Sud, en Malaisie et aux États-Unis nous permettent de répondre aux demandes des clients internationaux. Forts de notre expérience et de notre savoir-faire focalisé sur le développement de l'efficacité des utilisateurs, nous souhaitons prolonger cet échange avec les membres du Club DSI et développer une relation durable dans le domaine de la supply chain, de l'intégration de technologies ou de la modernisation du support. Nous serions ravis de faire participer les membres du club à l'une de nos journées clients organisées sur Montpellier pour leur faire visiter notre Centre de Services ainsi que le site de Dell.



PartnerDirect

**JUNIPER**  
NETWORKS

**APC**  
Legendary Reliability™

## Jim Heppelmann

PDG de PTC

“ Les objets connectés vont permettre aux entreprises de se différencier ”

### JIM HEPPELMANN

- 2014  
*Distingué PDG de l'année pour l'Internet des objets (IoT Awards)*
- 2010  
*Nommé PDG de PTC*
- 2001  
*Directeur Technique chez PTC*
- 1998  
*Arrivée chez PTC lors du rachat de Windchill Technology, dont il était cofondateur.*

À la tête de PTC depuis cinq ans, Jim Heppelmann a transformé sa société, à l'origine spécialisée dans les logiciels de CAO et la gestion du cycle de vie des produits, en une entreprise à la pointe de l'Internet des objets, à coup d'acquisitions ciblées et d'innovations. Il révèle la stratégie de son groupe et explique en quoi les objets connectés constituent une révolution business et technologique dans tous les domaines.

#### L'Internet des objets semble être désormais votre leitmotiv. Comment passe-t-on de la CAO et du PLM aux objets connectés ?

**Jim Heppelmann :** Il y a 30 ans, PTC, anciennement Parametric Technology Corporation, a été fondé pour développer des applications CAO 3D afin de modéliser 100 % des pièces mécaniques d'un produit. En l'occurrence, notre premier client était le constructeur de tracteurs John Deere. Depuis, les moteurs ont intégré des logiciels dans leur mécanique. Ensuite ces logiciels ont été connectés, par des bus spéciaux puis par Internet, afin de faire du monitoring. Et encore plus récemment, des capteurs peuvent maintenant recueillir d'autres informations. Par exemple, pour rester dans le domaine de l'agriculture, les moissonneuses-batteuses peuvent indiquer le niveau de récolte et le taux d'humidité des terres. Ces informations sont ensuite exploitées pour ajuster le niveau d'engrais nécessaire à un champ. En outre, toutes ces données doivent être accessibles en mobilité, sur un iPad ou un iPhone par exemple.

Nous sommes par conséquent dans un ensemble de « systèmes de systèmes » qui doivent communiquer entre eux. La CAO reste importante, mais n'est plus suffisante. Chez PTC, nous avons créé une nouvelle plateforme technologique qui nous permet de connecter les produits entre eux, d'analyser les informations issues de ces produits, et de les renvoyer aux départements en charge de l'ingénierie ou des services. À l'origine, on ne parlait que de composants électriques et mécaniques. Maintenant les objets disposent d'un microprocesseur, de mémoire, de connectivité.

#### De fait, au printemps, vous avez fait l'acquisition de ColdLight. Quelle en était la principale raison ?

**JH :** L'application de ColdLight est capable d'analyser toutes les mesures issues des capteurs. Elle découvre des « patterns » corrélés à des événements. Elle peut ainsi indiquer si un bug provient d'un manque d'entretien ou d'un problème de conception d'origine. ColdLight révèle des informations cachées. Voir les problèmes avec des capteurs est une chose, les comprendre en est une autre. Les capteurs lisent des informations, mais ne vous indiquent pas les causes. Il →

**« La réalité augmentée vient en renfort pour interpréter les données produits et surtout les exploiter en mobilité »**



© Jim Wallace

# « Nos industries automatisées sont une collection de machines fonctionnant ensemble comme des systèmes de systèmes »

→ est difficile de déchiffrer ce que veulent dire les données récupérées par les capteurs. Par exemple, ColdLight permet de comprendre qu'un problème récurrent de refroidissement provient d'une certaine pièce d'une pompe. Il analyse des données historiques pour faire des analyses prédictives.

Une autre motivation pour le rachat de ColdLight est que notre plateforme ThingWorx est une technologie très facile à employer. Or les logiciels analytiques ne le sont pas. ColdLight, lui, est simple car l'application est parfaitement automatisée. Elle génère elle-même les modèles prédictifs. Avec ColdLight, les data scientists ne sont pas si importants : vous n'avez pas besoin d'un expert car l'expert est intégré dans le software. ThingWorx est facile à employer pour créer et connecter des applications ; Coldlight est facile à utiliser pour l'analytics.

### Concrètement, comment se passe cette analyse de données ?

**JH :** Prenons l'exemple d'un vélo. Un prototype est conçu par la CAO, testé, simulé. Ensuite ce prototype est réalisé en usine. Une fois fabriqué, grâce à l'Internet des objets, vous ajoutez des capteurs à ce prototype. Et avec notre plateforme ThingWorx, vous le reconnectez au modèle numérique de la CAO : les infos issues des capteurs permettent alors d'affiner le vélo. C'est un concept que nous appelons « jumeau numérique ». Le jumeau numérique vit ainsi les mêmes conditions que son jumeau physique. C'est donc un pas au-dessus de la simulation.

Et pour mieux exploiter ces informations, la réalité augmentée vient en renfort pour cette interprétation, et surtout sert à les exploiter en mobilité, n'importe où. Pour reprendre l'exemple du vélo, je le vise avec l'appareil photo de mon iPhone, et toutes les informations apparaissent. En zoomant sur une pièce, je peux même remonter les informations issues de la CAO : comment a été assemblée la roue, de quels matériaux elle est constituée, quels sont les numéros de série des pièces, quels sont les éventuels problèmes apparus, pourquoi y a-t-il une vibration anormale, etc. Il est ainsi possible d'interagir avec un objet physique à partir d'un iPhone ou d'un iPad.

### Pour que l'Internet des objets soit un succès, la réalité augmentée est-elle si importante ?

**JH :** Tout est important. Les capteurs matériels sont primordiaux, les réseaux également. Mais c'est au

niveau des logiciels que les changements sont les plus profonds et encore plus dans l'analytique.

Les challenges sur la sécurité sont également cruciaux. Cela dit, il existe plusieurs techniques pour résoudre ces problèmes de sécurité. Par exemple, nous pouvons chiffrer les données avec notre plate-forme qui envoie les données dans le cloud.

### On parle beaucoup actuellement d'industrie 4.0. Que cela signifie-t-il pour vous ?

**JH :** PTC est connu bien sûr comme une entreprise de PLM. Dans le PLM, il y a le développement produit et la gestion du cycle de vie produit. Le développement produit doit prendre en compte le hardware et le software, le cloud et le on premise, le physique et son équivalent numérique. C'est l'idée des jumeaux numérique et physique : les deux sont liés. Pour cela les entreprises doivent construire une nouvelle infrastructure IT. Cela permet non seulement de développer des produits plus rapidement, mais aussi de récupérer des données qui pourront être exploitées par la suite.

Nos industries automatisées sont une collection de machines fonctionnant ensemble comme des « systèmes de systèmes ». En connectant toutes ces machines, en améliorant les services, nous pouvons créer des industries plus productives. Les avions exploités par les compagnies aériennes ne sont pas si différents des robots exploités par les industries : ils doivent travailler ensemble et de manière efficace. Nous collaborons donc avec nos clients de manière à davantage instrumentaliser les usines.

### Les entreprises sont-elles prêtes à cette révolution ?

**JH :** Certains disent que leurs usines sont déjà connectées. En fait, non : seules 5 % de leurs machines qui pourraient l'être sont vraiment connectées. Vous pouvez avoir des capteurs sur des moteurs électriques pour déterminer qu'il y a des problèmes de service, mais analyser ces informations fait partie du « system of a system ». Les scénarios peuvent être différents, mais que ce soit dans l'industrie connectée, les fermes intelligentes ou les équipements médicaux, ou même les stades intelligents, la problématique est identique.

Il s'agit d'échanger des données entre des produits et leur environnement extérieur. Cela suppose par exemple de prendre en compte les informations météo ou celles liées aux conditions routières.



© Jim Wallace

## « Les objets connectés vont permettre aux entreprises de se différencier »

Développer ce genre d'applications nécessite une collaboration entre les constructeurs, les fournisseurs de services, et les fabricants d'appareils mobiles. Et cela concerne tous les secteurs : savoir à quel moment les personnes vont prendre un ascenseur permet de réduire la consommation énergétique de celui-ci. Aujourd'hui, tout cela est possible grâce aux objets connectés, et aux avancées en termes de miniaturisation, de stockage, d'efficacité énergétique. Les objets vont devenir de plus en plus autonomes, et cela suppose une meilleure interaction avec le consommateur. Mais cela signifie que les entreprises doivent revoir leur système d'information, et construire une architecture mixant hardware, software et réseau. Cela suppose également le recrutement de nouveaux talents.

### Comment l'Internet des objets va-t-il changer l'organisation des entreprises ?

**JH :** Les objets connectés vont permettre aux entreprises de se différencier. Ce n'est plus juste le prix d'un produit qui va compter. Les produits qu'elles commercialiseront seront plus fiables, plus sûrs et utilisés plus efficacement. Il sera ainsi possible d'analyser comment un produit est réellement exploité. Toutes ces données vont influer sur la chaîne de fabrication de l'objet, de sa conception à sa maintenance et aux services l'accompagnant. Par exemple, un objet devra être modifié s'il est utilisé plus que prévu initialement, ou pour d'autres usages que ceux prévus à l'origine.

Dans le domaine médical, le monitoring va prendre une importance cruciale pour la conception des appareils. L'organisation de l'entreprise va donc changer sur plusieurs points.

Le premier est l'arrivée des data analysts. Il y a beaucoup d'informations à comprendre, c'est une nouvelle fonction qui sera gérée par les data analysts, ou CDO (Chief Data Officer), peu importe le nom. Cette personne devra rendre compte directement au CEO. Le deuxième changement se passe au niveau du développement produit : hardware, software, cloud, tout est lié. La sécurité en fait partie. Le troisième changement s'appelle DevOps. Ce processus moderne est bien connu dans le développement logiciel, mais va s'appliquer dans la mise au point de nouveaux produits en général. Le dernier point concerne le CRM. Comprendre les besoins clients est essentiel, et maintenant les outils sont disponibles.

Les produits connectés permettent à leurs utilisateurs de comprendre mieux les performances de ces produits, de les différencier par rapport aux produits concurrents. Il faut maintenant penser comme « product as a service ». Les produits connectés ouvrent du coup de nouvelles opportunités pour se différencier. Ces produits connectés redistribuent les cartes. Mais ils offrent une opportunité aux fabricants de capteurs, capteurs, systèmes intégrés, etc. auxquels les constructeurs ne faisaient pas appel auparavant. ↵

Propos recueillis par Pierre Berlemont

## Alain Bouillé CDC

# Un directeur sécurité solidaire avec ses pairs

**Impossible de parler des Responsables de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) en France sans évoquer Alain Bouillé. Depuis une quinzaine d'années, le directeur de la sécurité des systèmes d'information du groupe Caisse des Dépôts semble incontournable.**

### RICHARD DANIEL

- **1988**  
Chief Information Security Officer  
JP Morgan
- **2000**  
RSSI  
Groupe La Poste
- **2002**  
Directeur de la sécurité des systèmes d'information du groupe Caisse des Dépôts
- **2012**  
Création du Cesin (Club des experts de la sécurité de l'information et du numérique).

**A**lain Bouillé, la cinquantaine alerte, affiche un éternel sourire au coin des lèvres et une apparaîtante assurance sur tout ce qui touche à la cybersécurité. Dans son bureau de la rue de Lille à Paris, des posters sur des expositions de faïences anciennes, une autre passion. Cet ancien RSSI de JP Morgan et de La Poste a monté en 2012 le Cesin (*Club des experts de la sécurité de l'information et du numérique*), le club des RSSI français, avec quelques amis de la profession. Le Cesin, selon son fondateur, regroupe en 2015 au moins 60 % des RSSI français soit 220 membres des plus grandes organisations nationales. « *Avec mes diverses responsabilités aux postes occupés, j'ai compris la solitude des RSSI, voire une certaine détresse les jours de crise. Enclencher une interactivité entre nous était plus que nécessaire. Cela dit, présider ce type d'association n'est pas de tout repos et demande beaucoup de sacrifices personnels* », précise le manager du groupe Caisse des Dépôts (CDC).

Depuis les années 90, ou au cours de différentes missions chez JP Morgan à New York et à Londres, Alain Bouillé a traversé toutes les grandes étapes de la sécurité informatique que l'on nomme maintenant cybersécurité. « *J'ai travaillé 11 ans chez JP Morgan, exerçant différentes responsabilités dans le domaine de l'IT. Je suis tombé dans la marmite sécurité au cours d'un projet de migration de l'informatique du bureau de Paris vers le datacenter de la maison-mère à New York. J'ai ensuite participé à la rédaction de la politique sécurité du groupe et ai été chargé de sa mise en place dans les implantations de la banque en*



DR

*Europe et en Afrique, tout en étant basé à Londres pendant 4 ans*.

En 2000, s'ouvre une nouvelle séquence avec son arrivée à La Poste où il crée le poste de RSSI groupe. Avec 150 000 postes informatiques et 370 000 salariés à l'époque, une belle aventure à n'en pas douter. Il entre à la CDC en 2002. Pour lui, l'avenir des RSSI est assuré : « *Cette fonction est en place dans les sociétés les plus matures depuis plus de 20 ans. Force est de constater que, devant l'avancée de la cybercriminalité, beaucoup d'entreprises se décident seulement ces dernières années à créer ce poste* ». Il demeure évident pour le Président du Cesin que l'on peut compliquer la tâche des cybercriminels en appliquant l'adage que l'*« on est toujours plus fort à plusieurs que tout seul »* en se regroupant au sein d'un club. Il faut aussi savoir se faire des alliés privilégiés au sein des entreprises en travaillant avec d'autres profils tels que les CDO (Chief Digital Officer). « *La digitalisation des entreprises est en route et elle ne se fera pas sans sécurité* ».

Pour lui, l'avenir des RSSI est d'être calé aux stratégies de l'entreprise en ayant bien sûr l'écoute de la DG. Favorable à un changement de nom de la fonction comme « *manager de la sécurité des données numériques* », il martèle que le duo DSI - RSSI doit continuer à fonctionner efficacement. « *Le débat du positionnement du RSSI dans ou hors la DSI n'a pas beaucoup d'intérêt. Bien sûr qu'il vaut mieux que le RSSI soit indépendant du pilotage des SI, ce qui est mon cas, mais dans encore beaucoup d'entreprises, le RSSI à la DSI est un gage d'efficacité* ». Reste l'évolution du métier. Au plan opérationnel, comment protéger le cœur du patrimoine immatériel de l'entreprise, à savoir les données ? « *C'est vrai, et c'est un de nos principaux problèmes, que les données suivent l'évolution des SI qui sont littéralement éparses via les offres d'externalisation : Cloud, sous-traitances, etc. Il nous faut identifier les informations stratégiques afin de les protéger en priorité en revenant aux bons vieux principes de classification* ». Une priorité d'autant plus ardue que les outils de classification efficaces manquent cruellement encore en 2015.

Face à la médiatisation des cyberattaques, « *la sensibilisation des DG progresse en France, mais il reste encore beaucoup à faire en particulier du côté des PME-PMI. C'est d'ailleurs un sujet de réflexion au sein du Cesin* ». ~

Jean-Philippe Bichard

## Richard Daniel Esmod

# Un DSI sur mesure

**Richard Daniel, responsable des systèmes d'information de l'école de stylisme mondialement connue Esmod Paris, baigne dans un milieu ultra-créatif. Il réussit à faire la synthèse entre l'évolution de la mode vers les nouvelles technologies, et la nécessaire conservation d'un savoir-faire artisanal.**

**D**ans l'atrium de l'école de mode Esmod, dans le IX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, les ferrures sorties des ateliers Eiffel donnent un sacré caractère à l'ensemble du bâtiment. L'esprit de son créateur, Alexis Lavigne, à qui on doit l'invention du mètre ruban et de nouvelles méthodes de coupe qui ont révolutionné le stylisme moderne, souffle sur la mode depuis la création de l'école Esmod Paris en 1841. Et son savoir-faire s'est exporté : on compte des écoles Esmod dans de nombreux pays du monde, dans des villes comme Djakarta ou Kuala Lumpur.

Cet esprit créatif, Richard Daniel, responsable des systèmes d'information de l'École Esmod Paris, y a été sensible dès son arrivée, en janvier 2009. Rien ne prédestinait pourtant cet informaticien venu de NTT à présider à l'évolution informatique d'une des écoles les plus connues dans le monde du stylisme : après un rapide passage dans la banque, chez Reuters, il rejoint l'opérateur NTT... et compte Esmod Paris comme client. La mayonnaise prend tellement bien que, lorsque Esmod Paris a besoin d'un responsable informatique, elle recrute Richard Daniel. « *Travailler dans un milieu créatif comme celui de la mode est passionnant. Tout est toujours en mouvement, on innove en permanence* », jubile-t-il. Et même s'il faut savoir gérer quelques egos, les enjeux sur la technologie et l'évolution de la mode donnent toute sa dimension à un poste où la créativité et l'innovation l'emportent sur la dimension technique.

« *Les défis technologiques sur la mode et l'évolution de l'école ne manquent pas*, explique Richard Daniel. *Les élèves savent manier la 3D pour dessiner des vêtements, notamment avec le logiciel Lectra, et nous avons un partenariat avec Dassault Systèmes pour la création en 3D. Les étudiants doivent utiliser le digital dans la création de modèles.* » Sans parler de la culture numé-

rique, de plus en plus présente dans le petit monde de la mode, où des blogueuses de 25 ans à peine cumulent des millions de visiteurs sur leur site, et rafle aux rédactrices de mode chevronnées l'audience lors des défilés et autres « Fashion Week ». Ni de l'augmentation du commerce électronique dans le chiffre d'affaires des grands noms de la mode...

« *De plus, reprend Richard Daniel, je travaille avec la documentaliste pour numériser toutes les archives d'Esmod Paris : elles seront accessibles aux autres écoles Esmod dans le monde entier, aux étudiants, et aux anciens élèves.* » Ce fonds documentaire représente une richesse inestimable en termes de savoir-faire. En matière de réseau, Esmod Paris n'est pas en reste : les étudiants seront tous équipés de Microsoft Office 365 à la rentrée. Digitalisation de la création, numérisation de la documentation, création d'un réseau des étudiants et des anciens élèves pour diffuser la culture « esmodienne » : Richard Daniel est sur tous les fronts.

Pour autant, et c'est une constante, « *le stylisme reste une affaire d'artisanat. Le rapport à la matière est essentiel, et jamais on ne remplacera la petite main qui cout le vêtement* », rappelle Richard Daniel. En témoigne, dans les salles de cours, l'alternance entre des outils high-tech comme la salle de coupe avec un traceur numérique, qui permet de numériser chaque patronage (dessin d'une pièce d'un vêtement), et les salles d'échantillons de tissus, un trésor dans lequel piochent les étudiants pour créer leurs modèles. Ce mélange entre la high-tech et une dimension séculaire du stylisme plaît visiblement à Richard Daniel. L'avenir ? Pour l'heure, Richard Daniel ne se pose pas la question : « *je aime ce que je fais, je travaille dans un milieu ultra-créatif, où j'ai une reconnaissance de mon travail. Je peux faire ce que j'aime en ayant les mains libres* », conclut-il. ↵

Sylvaine Luckx



DR

## RICHARD DANIEL

- 1996 entrée chez Reuters
- 1998 embauché par Axa
- 2000 rejoint les équipes de NTT
- 2009 intègre Esmod Paris comme responsable des systèmes d'information.

# Nominations

## M2ocity

**Président-Directeur général**

### Elise Feuillepain

Elise Feuillepain est la Présidente Directrice Générale de M2ocity, un opérateur télécom spécialisé dans les objets connectés et créé en 2011 par Veolia et Orange. Diplômée de HEC Paris, Elise Feuillepain a démarré sa carrière chez Veolia. Elle rejoint en 2008 Eryma Group, intégrateur de solutions de sûreté électronique puis entre chez Dirixx.

## Aéroport de Paris DSI, Gilles Lévéque

Gilles Lévéque est le nouveau DSI d'ADP. Diplômé de génie civil et urbanisme de l'INSA Lyon, il débute sa carrière chez Arthur Andersen en tant que consultant. Il passe chez Hewlett-Packard France, puis aux États-Unis où il devient Supply chain IT director. Retour en France en 2006 en tant que DSI groupe de Geodis.

## Conseil National du Numérique

### Secrétaire général Yann Bonnet

Yann Bonnet est le nouveau secrétaire de cette commission. Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur d'Électronique de Paris, Yann Bonnet a travaillé auparavant en tant que consultant chez IBM et Accenture. Il a été chargé du pilotage de la concertation sur le numérique lancée par le Premier ministre en 2014.



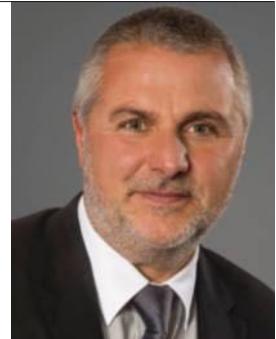
**Vous avez changé de fonction ?**

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

## AXWAY

### Directeur général Jean-Marc Lazzari

Jean-Marc Lazzari est le nouveau directeur général d'Axway. Auto-didacte, il a successivement occupé les fonctions de vice-président IBM Business consulting services EMEA West Region entre 1995 et 2005, de general manager chez Unisys entre 2005 et 2008, de président de CGI-Logica France de 2008 à 2013, et enfin d'executive vice-président SFR en 2013 et 2014. Il était également dernièrement conseiller du président au sein de Sopra GMT. Entre 1986 et 1995, il a dirigé LPL, société d'audit et de conseil à destination de grandes entreprises internationales, et cofondé VIG Informatique, éditeur de logiciels dans le domaine du middleware. ~



## CSC

### Directeur du Consulting Hervé Garnousset



Hervé Garnousset est le nouveau directeur du consulting du groupe depuis avril pour la région Europe de l'Ouest et du Sud. Il occupait jusqu'ici le poste de vice-président et directeur général de Fujitsu France. Précédemment chez Steria France, Hervé Garnousset y a occupé plusieurs fonctions au sein de l'équipe dirigeante, notamment celle de directeur du secteur public et de directeur exécutif en charge des régions. Auparavant chez EDS Consulting (anciennement AT Kearney), il y a managé plusieurs équipes dans le transport aérien. Hervé Garnousset est titulaire d'un doctorat en automatisme et robotique de l'université Paul-Sabatier de Toulouse. ~

## CHECK POINT SOFTWARE

### Directeur général Yves Rochereau



Yves Rochereau vient d'être nommé directeur général France de Check-Point. Il a débuté sa carrière chez Xerox au poste d'Account Manager. Il est ensuite passé par différentes entreprises IT (IBM, Capgemini Consulting et Amdahl) où il a d'abord occupé la même fonction pour finir responsable des ventes. Il a ensuite rejoint Cisco où, durant 15 ans, il a eu en charge le développement commercial en tant que managing director. Yves Rochereau a suivi une formation de l'Institut Supérieur de Gestion de Tours. ~

## PIVOTAL

### Directeur général France Stéphane Dubois



Stéphane Dubois vient de prendre la direction de Pivotal France. Il a suivi une formation initiale à l'ESC de Lille - SKEMA Business School. Stéphane Dubois a travaillé chez LogicaCMG pendant plus de dix années en tant que responsable de la Business Unit Telecom - Media et Utilities. Il a ensuite poursuivi sa carrière chez Experian où il a créé et dirigé le segment de marché télécom. Stéphane Dubois a ensuite occupé les fonctions de directeur du même marché vertical chez CRIF. ~

## ACRONIS

### Directeur général France Samy Reguieg



Samy Reguieg est depuis juin le nouveau directeur général France d'Acronis. Il avait rejoint la société en 2011 au poste de manager en charge des clients finaux. Il avait auparavant occupé des fonctions commerciales chez différents éditeurs de logiciels, chez Sitel pour Microsoft entre 2005 et 2008, puis chez Information Builders entre 2008 et 2011. Samy Reguieg a obtenu un BTS de commerce après avoir suivi un Deug de droit à l'université de Nanterre Paris X. ~

# 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)



Et profitez gratuitement pendant 1 an du service

## + iFactures24

D'une valeur de 75€ !

- Etablissement de factures et quittances
- Gestion des commandes clients / fournisseurs
- Gestion des entrepôts
- Contrôle des stocks
- Gestion des inventaires
- Personnalisation des interfaces et documents
- Interface responsive multi supports



**COMARCH ERP**

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

## BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnez-vous en ligne avec votre code partenaire A15Z03 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>\* et je beneficie en plus gratuitement du logiciel iBard24

### 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

Mme  M.

Nom.....

Prénom.....

Société.....

Fonction.....

Adresse.....

CP  Ville.....

Tél.

E-mail:.....

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

# Vinci Energies poursuit avec succès sa migration vers Office 365

**Depuis un an et demi, la division du groupe Vinci a basculé progressivement dans le cloud avec l'offre Office 365 de Microsoft. Aujourd'hui, plus de 40 000 collaborateurs de Vinci Energies dans le monde bénéficient d'une plateforme commune pour communiquer et partager des documents.**

**J**anvier 2014 : 100 % du groupe Vinci Energies exploite, conformément à la date prévue, la plate-forme Office 365 de Microsoft en mode SaaS, un projet planifié depuis 2012. Ce choix pour l'environnement cloud contribue à optimiser les échanges entre les collaborateurs sédentaires et mobiles et ce, à travers le monde. Disposer d'une plateforme commune présente aussi l'avantage, lors des acquisitions successives de nouvelles entreprises, de pouvoir intégrer rapidement les collaborateurs et de faciliter les processus de communication. Aujourd'hui 41 500 personnes de Vinci Energies exploitent cette solution collaborative, un nombre croissant au fil des acquisitions externes.

Spécialiste de l'énergie électrique, du génie climatique et thermique, de la mécanique, des technologies de l'informa-

tion et de la communication, Vinci Energies emploie au total 63 000 collaborateurs dans le monde en s'appuyant sur 1 500 entreprises basées en France (800 PME) et à l'international. Présente dans plus de 49 pays dont 27 hors Europe, Vinci Energies a réalisé en 2014 un chiffre d'affaires de 9,309 milliards d'euros, dont 40 % en France. « Nous avons une forte volonté de croissance, notamment en Europe, ce qui signifie qu'il faut proposer aux nouveaux entrants un kit d'intégration facile d'emploi favorisant la communication, le partage des processus et des documents afin d'optimiser nos échanges et dynamiser nos missions », explique Dominique Tessaro, DSI de Vinci Energies. Un manager spécialisé dans le secteur IT depuis une vingtaine d'années (Accenture, Cegelec) responsable aujourd'hui d'une DSI de 240 personnes, renforcée par une

centaine de collaborateurs informatiques externes.

Concrétisée en début 2014, cette idée de travailler en mode collaboratif est donc née cinq ans auparavant. En effet, en 2010, lorsque le groupe Vinci acquiert Cegelec, dont le DSI est Dominique Tessaro, puis dans la foulée Faceo, une société de facility management, se pose une problématique de taille : chacune des trois entités disposait de trois solutions de messagerie différentes. Cegelec utilisait Lotus Notes, Vinci Energies Exchange de Microsoft, tandis que Faceo avait opté pour Gmail. Dominique Tessaro, nommé alors DSI de Vinci Energies, doit résoudre cette équation. « Nous avons été immédiatement confrontés à des problèmes évidents de communication entre collaborateurs : comment chatter et partager facilement des fichiers dès lors que les outils sont différents ? Dès le début 2011, une réflexion a été menée pour trouver une solution commune de messagerie et de communication unifiée. » Un appel d'offres a été lancé auprès des trois éditeurs (IBM, Google et Microsoft) et c'est au final Microsoft qui a emporté le contrat en avril 2012.

La phase 1 débute en mai 2012 avec le lancement du scénario de migration de toutes les plateformes de messagerie au sein de Vinci Energies vers Office 365 dans le cloud. Une étape de tests qui durera six mois. Puis, d'octobre 2012 jusqu'en juin 2013, la migration s'effectue progressive-

## UN BON RAPPORT QUALITÉ/PRIX

**V**inci Energies a négocié le prix de l'abonnement pour l'usage d'Office 365 et préfère rester discret sur ce sujet. Cependant, la grille tarifaire officielle étant sur le site de Microsoft, elle donne une indication sur le montant de l'abonnement par mois et par utilisateur

ainsi que le détail des différentes formules proposées aux entreprises : 6,10 € (Entreprise E1) à 18,20 € (Entreprise E3) pour un nombre d'utilisateurs illimité. Vinci Energies s'acquitte directement auprès de Microsoft de l'ensemble des abonnements puis procède ensuite à une

refacturation auprès des entreprises du groupe, une redevance par poste utilisateur qui comprend la licence Office 365 pour Windows 7 et un ensemble d'outils complémentaires comme SCCM (System Center Configuration Manager), des antivirus et autres outils de réglages.



ment auprès des 33 000 collaborateurs que compte le groupe à cette époque. Phase 2 : elle va durer un semestre au cours duquel il s'agira de migrer une trentaine de petites infrastructures locales sises à l'étranger (Portugal, Suède, Pays-Bas, Angleterre...) et qui exploitaient des plateformes de messagerie hétérogènes de manière indépendante, soit environ 6 000 utilisateurs concernés « *Depuis le début de l'année 2014, et selon les délais que nous nous étions fixés, tous les utilisateurs informatisés du Groupe Vinci Energies, sédentaires ou mobiles, utilisent la version Entreprise E1 d'Office 365 en mode SaaS. Nous proposons un kit d'intégration à cette plateforme aux différentes entreprises nouvellement acquises, ce qui permet de faciliter leur accueil, de les intégrer et donc de disposer d'un mode de fonctionnement commun* », déclare, satisfait, Dominique Tessaro.

**Pour mener à bien ce vaste projet,** le DSI de Vinci Energies a d'emblée préféré confier l'accompagnement de la migration à Microsoft Consulting. « *C'était pour moi le moyen d'éviter le débat éternel entre éditeur et intégrateur qui se rejettent souvent la faute en cas de problèmes techniques et autres retards. J'ai également appelé en renfort de mon équipe projet d'autres ressources, des experts dont ceux d'Axiens, filiale du groupe spécialisée dans la communication unifiée, le support PC et serveurs* », se sou-



vient Dominique Tessaro. C'est par le module de messagerie Exchange et les services Link (chat, audio, vidéo) que le DSI a initié le projet de migration, avec la création d'un annuaire commun pour simplifier tous les processus d'authentification et la mise en place d'une communication unifiée. Tout ceci en environnement cloud, les contenus étant hébergés sur les serveurs de Microsoft dans ses datacenters européens situés en Irlande et aux Pays Bas. « *Ensuite, nous avons entrepris de déployer des sites collaboratifs SharePoint. Nous en avons un peu plus de 500 aujourd'hui. Il s'agit de sites ouverts à la demande du métier soit pour des entreprises, des divisions, des clubs internes du pôle Energies ou encore des sites pour des gros projets spécifiques nécessitant un espace commun de partage de documents* », détaille Dominique Tessaro.

Actuellement, le DSI commence à ouvrir progressivement aux collaborateurs la solution d'espace de stockage virtuel OneDrive for Business, mais aussi d'autres services que sont le réseau social d'entreprise Yammer – près de 3 500 personnes l'utilisent déjà – ou encore Office vidéo Delve, la première application d'Office Graph qui facilite la navigation parmi les documents et informations partagés sous Office 365. « *Pour l'heure, nous testons divers scénarios de collaboration avant de les déployer à grande échelle sachant qu'à*

*terme, Microsoft réunira l'ensemble de ces outils collaboratifs dans son offre cloud Office 365* », remarque Dominique Tessaro.

Cette migration vers une plateforme commune a été un vaste chantier qui n'aurait pu exister sans le soutien de la direction générale et l'adhésion des utilisateurs : « *Nous avons largement communiqué en amont afin de mettre en avant les gains que les utilisateurs allaient en retirer : meilleure collaboration, facilité des échanges sur une seule et unique plateforme multilingue, optimisation de la formation centrée sur un outil commun* », liste le DSI. Autre →



**« Dans ce type de projet, la planification doit être irréprochable ».**

Dominique Tessaro, DSI de Vinci Energies

### L'EXPERT



### GWENAËL FOURRÉ, DIRECTEUR DE LA DIVISION APPLICATION SERVICES DE MICROSOFT

mobilité des collaborateurs. Peu importe l'endroit où ils se trouvent, le terminal qu'ils utilisent, l'accès à leurs applications est assuré. C'est aussi proposer un environnement de travail optimisé pour partager des documents, organiser des réunions via Skype. Autre avantage : l'accès à l'innovation pour tous.

« Mobilité, accès à l'innovation et collaboration sont la force du cloud. Passer au mode cloud signifie l'accompagnement rapide et ce en toute sécurité de la

Auparavant, seules les grandes entreprises pouvaient bénéficier de nouvelles technologies souvent coûteuses. Aujourd'hui, tout type de structures peut exploiter de multiples services en mode SaaS pour améliorer la productivité et l'efficacité et ce, à l'usage, par un système d'abonnement payable en ligne.

→ argument séduisant : désormais les utilisateurs bénéficient d'une boîte mail de 50 Go d'espace disque avec Office 365, ce qui n'était pas le cas avec le serveur de messagerie interne, puisqu'il ne leur était alloué qu'entre 500 Mo et 2 Go maximum. La clé du succès repose aussi sur la qualité de la planification : « *Il faut qu'elle soit irréprochable car dans ce type de projet de migration, planifier représente un travail énorme. C'est pour cette raison que nous avons alloué beaucoup de ressources afin qu'il n'y ait aucun incident lors des transitions et que chacun des 33 000 utilisateurs lors de la première migration retrouve au lendemain de la bascule sa messagerie, ses contacts, ses droits...*

### UNE MIGRATION QUI N'AURAIT PU EXISTER SANS LE SOUTIEN DE LA DIRECTION ET L'ADHESION DES UTILISATEURS

Nous avons également veillé à la qualité d'accès aux données et à la sécurité des connexions des utilisateurs à distance, qu'ils disposent d'un PC ou d'un terminal mobile, quel que soit l'OS utilisé. Je précise qu'entre les tablettes et autres smartphones, nous devons gérer environ 23 000 terminaux mobiles ».

D'ici septembre prochain, le serveur Link qui est encore en mode licence, devrait avoir migré définitivement dans le cloud, ce qui permettra aux 41 500 utilisateurs informatisés actuels de communiquer

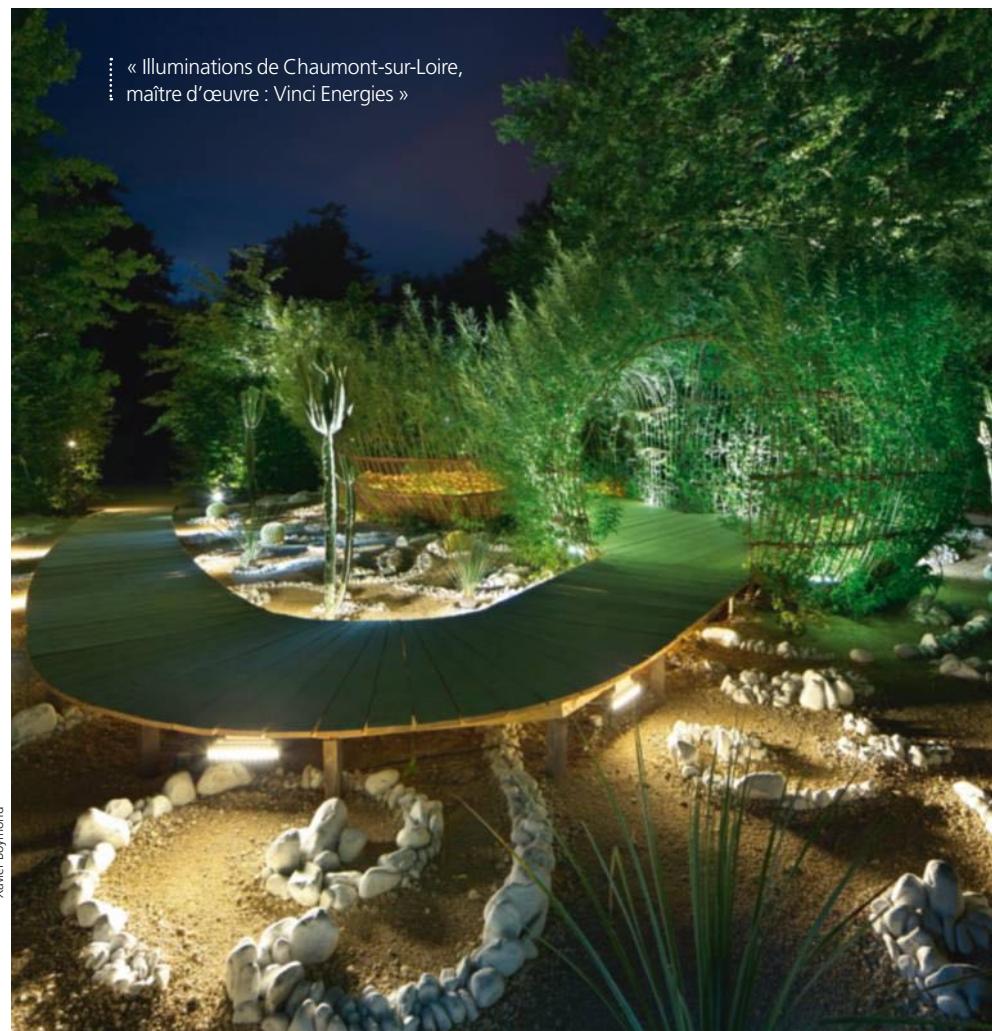
quer avec Skype for Business. Un intérêt d'autant plus vif avec les options offertes par Microsoft, telles le broadcasting avec Skype for Business pour la transmission d'événements en direct ou encore Skype Translator qui assure la traduction simultanée quelle que soit la langue pratiquée

par l'utilisateur. Sur le plan de la compatibilité, aucun incident n'est à signaler tant en ce qui concerne l'interfaçage avec les ERP (SAP) et les applications métiers que la redirection des mails dans le cloud ou en interne. Même constat pour les échanges de contenus et de partages de documents entre Office 365 dans le cloud et les applications Office 2010 en interne. « *Demain, notre souhait est de passer à la version Entreprise E3 Office 365, ce qui nous permettra d'avoir des licences Office 2013. Ensuite, nous évoluerons, après validation, vers une mise à jour Office 2016* », prévoit le DSJ.

Les gains sont essentiellement qualitatifs. « *Outre le bon retour des utilisateurs, les collaborateurs de la DSI peuvent dégager du temps pour intervenir sur des tâches à plus forte valeur ajoutée* », se réjouit Dominique Tessaro. Une migration réussie, des évolutions à venir, pas de doute : l'énergie est au rendez-vous.

Martine Triquet-Guillaume

« Illuminations de Chaumont-sur-Loire,  
maître d'œuvre : Vinci Energies »



# Le ministère des Affaires étrangères sécurise les tablettes de ses diplomates

**Travailler vite et dans des conditions maximales de sécurité : tel est le dilemme des diplomates. Pas question que des documents estampillés à diffusion restreinte se retrouvent n'importe où. C'est pourquoi le ministère s'est doté de tablettes sécurisées.**



Le ministère des Affaires étrangères et du Développement international, Quai d'Orsay à Paris.

**163**  
ambassades  
**400**  
tablettes déployées

DR

**L**e constat est évident : un diplomate bouge et doit pouvoir travailler vite, au gré de ses affectations, déplacements et missions variées. En même temps, la tradition de l'excellence française du « chiffre » (c'est-à-dire de la cryptologie) au ministère des Affaires étrangères et du Développement international - on doit ainsi à Georges Jean Painvin, affecté au « cabinet noir » pendant la Première Guerre mondiale, le déchiffrement du fameux « radiogramme de la victoire », - reste vivace. Cette culture du secret est inhérente à la mission même du ministère. Les données classifiées issues du « chiffre » sont d'ailleurs protégées par le secret pendant cinquante ans. Cependant, les diplomates doivent pouvoir aussi s'adapter à leur temps, et travailler en situation de mobilité. Pouvoir envoyer des « minutes » d'une session de l'ONU à New York quand on est en séance est important, et la rapidité devient la nouvelle exigence du diplomate.

Le projet « Diplomatie », initié fin 2013, a pour objectif de doter les diplomates de

tablettes du marché sécurisées, pour leurs échanges et les courriers avec le ministère. « Une des préoccupations majeures du projet était de pouvoir gérer les différents niveaux de sécurité du ministère des Affaires étrangères et du Développement international concernant les documents classés DR (diffusion restreinte). Le CD (confidentiel défense) et le SD (secret défense) étant traités avec d'autres moyens plus adaptés... », souligne Michel Cazenave, Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information du ministère. Nous avons adopté une démarche d'audit des outils du marché, et avons procédé par petits pas, étape par étape ». Le ministère fait appel à une solution française, qualifiée par l'Anssi (Agence nationale de la sécurité

## NON AU BYOD

**M**obilité rime avec politique de sécurité. Un diplomate ne peut pas installer n'importe quelle application sur sa tablette, et le BYOD est une pratique formellement interdite, sécurité des échanges oblige.

Un diplomate peut toutefois demander à disposer de certaines applications utiles pour son information, comme les applications de presse, ou pour ses déplacements, avec celles des principales compagnies aériennes.

des systèmes d'information) pour protéger les terminaux et les échanges.

En l'occurrence, l'outil choisi, Cryptosmart d'Ercom, devait pouvoir bénéficier des plus hauts niveaux de sécurité, aptes à gérer la protection des communications des diplomates avec les hautes autorités de l'État dans un contexte international (ONU, Union Européenne...). Julia Mason, directrice de l'unité Produits de sécurité chez Ercom, précise : « Cryptosmart apporte plusieurs garanties de sécurité et certification, notamment l'utilisation de cartes à puces certifiées EAL5+ et l'applet Cryptosmart certifiée dans les cartes à puces EAL4+. La solution a été agréée diffusion restreinte par l'Anssi. De plus, elle est compatible avec les terminaux Android du marché ».

Le budget n'est pas communiqué, mais la facilité d'utilisation est largement saluée par les diplomates. Le projet a nécessité un effort important d'Ercom, qui a travaillé main dans la main avec le ministère : « Un travail spécifique pour les tablettes a dû être réalisé », indique Michel Cazenave. « La population des diplomates est exigeante », confirme Julia Mason. Commencé fin 2013, avec des délais contraints,

le projet est achevé fin août 2014, pour la traditionnelle « Conférence des Ambassadeurs », qui lance l'année diplomatique.

≈ Gaëlle Yatagan

# La planification va comme un gant à Mapa Spontex

**Le spécialiste des produits d'entretien pour la maison Mapa Spontex modernise ses processus supply chain et de prévisions collaboratives. Le déploiement du logiciel de planification de DynaSys a facilité la mise en œuvre de cette stratégie.**

**M**apa Spontex fabrique plus d'un million de paires de gants par jour aujourd'hui. Derrière ce chiffre se cachent des processus de mieux en mieux huilés. Depuis huit ans, Mapa Spontex est engagé dans une démarche de longue haleine, et jamais l'entreprise... n'a jeté l'éponge.

Mapa Spontex est une division de Jarden Home & Family International (groupe américain Jarden), dont le siège social est à Colombes dans les Hauts-de-Seine. Sa démarche a consisté à optimiser la production et la distribution de produits d'entretien de la maison et de protection des mains (gants, éponges, antimites, balais...) pour le grand public et les professionnels (hôtels, aéroports, hôpitaux...). Une étape préliminaire est franchie en 2001. Un service planification est créé : l'optimisation de la charge et des capacités est calculée selon les besoins des filiales du groupe. Mais les stocks restent de la responsabilité de chaque filiale pays : les commandes sont reçues sans visibilité sur la globalité des stocks.

Fin 2007, un grand projet au niveau européen est lancé pour optimiser les processus supply chain. Il passe par un socle commun de prévision des ventes qui permet d'avoir une donnée unique, et validée de façon consensuelle. La centralisation des calculs pour une meilleure gestion des approvisionnements et des stocks est également mise en place. Ce projet s'inscrit dans le cadre du développement d'un processus SIOP (Sales, Inventory and Operations Planning). Il vise à faire partager par l'ensemble des acteurs de la supply chain et d'autres départements (production, ventes, marketing) des données uniques et synchronisées afin d'adapter les ressources (main-d'œuvre et niveau de stocks) aux besoins de production pour satisfaire la demande en termes de quantité. Il a ainsi pour objectifs d'offrir une visibilité complète des stocks européens, avec une gestion des stocks gérés par les planificateurs centraux, ou approvisionneurs locaux, et à créer un service européen de prévision de vente. Il ambitionne d'intégrer les fournisseurs hors groupe qui livrent également les gammes de diversification (microfibre, détecteurs de fumée, produits antimites...).

## DES PRÉVISIONS DE VENTES FIALES

« L'e taux de fiabilité des prévisions est calculé sur les ventes européennes de Mapa Spontex réalisées du mois n par rapport aux prévisions du mois n-2, du fait d'approvisionnements en Europe et en Asie. Le taux de service client

est satisfaisant, mais nous pouvons mieux faire. Nous souhaitons améliorer la qualité des prévisions de ventes au niveau des promotions et des substitutions entre références, annonce Alban Lieutaud, directeur

supply chain France. Il faut notamment être plus attentif à la « cannibalisation » des promotions vis-à-vis des produits standards. Plus globalement, il est difficile de donner les plans promotionnels avec une visibilité sur 6 à 18 mois ».



© Mapa Spontex

**« Les utilisateurs clés se sont fortement impliqués dans la modélisation ».**

Ariane Neveux, SIOP manager, Corporate Supply Chain, Mapa Spontex

Le projet concerne dans un premier temps les trois usines de fabrication d'éponges de Beauvais en France, de Malgrat près de Barcelone, et de Halaszi en Hongrie, et quatre centres de distribution européens (France, Italie, Espagne, Royaume-Uni). L'homogénéisation des processus dans tous les pays sous-tend le projet. La première étape a été de définir les processus standards à mettre en œuvre. Chaque responsable de service concerné par le projet a été invité à participer : planification usines, marketing, supply chain locale et centrale... La planification jusqu'alors mensuelle, passe à la maille bimensuelle avec le projet d'être hebdomadaire à Beauvais. Une solution de planification avancée doit servir de colonne vertébrale au projet.



© Mapa Spontex

À l'automne 2008, le choix se porte sur l'APS (Advanced Planning System) n.Skep de DynaSys (aujourd'hui division de l'éditeur californien QAD), et plus particulièrement les modules de Demand Planning pour la prévision des ventes, avec l'option de gestion des promotions, Distribution Planning pour les réapprovisionnements et Production Planning pour la planification à capacité finie des sites de production.

« Même si ce projet était lié à un nouvel outil informatique, c'est le métier supply chain qui était leader. L'informatique a été support pour la partie interfaçage, explique Alban Lieutaud, actuel directeur supply chain France, et Key User Demand Planning lors du projet, qui se souvient des problèmes qui ont émergé. Les bases de données se sont avérées de qualité médiocre. Il a fallu nettoyer les bases articles, clients, pour chaque pays. L'intégration avec l'ERP existant (Minos d'Ordirope), sous AS/400 a nécessité environ 70 interfaces, dont 40 pour les données principales (stock, commandes, encours d'approvisionnement). Au-delà des formations initiales, il n'y a pas eu assez régulièrement de formations utilisateur à l'outil les années suivantes. » L'installation de l'APS a été finalisée en juin 2009. Le coût global du projet de déploiement de l'APS de Dynasys

- comprenant notamment une centaine de licences utilisateurs - a été vite rentabilisé, ne serait-ce que via la réduction des stocks. Ariane Neveux, responsable SIOP corporate supply chain, souligne : « les uti-

liseurs clés se sont fortement impliqués dans la modélisation, au-delà du paramétrage. Le processus SIOP s'enrichit à travers l'utilisation de la solution n.Skep. Par exemple, les commerciaux et le service marketing de chaque pays fournissent leurs données, les usines leurs contraintes de capacité, le tout visant à optimiser le « working capital » (dont le niveau de stocks) qui est un indicateur de performance autant que l'Ebitda chez Jarden. » L'aspect collaboratif est au cœur de la démarche. L'analyse des prévisionnistes se fonde sur l'historique, l'estimation du chiffre d'affaires fournie chaque mois par gamme par l'équipe commerciale de chaque pays, ainsi que les données relatives aux promotions. Ils donnent ensuite leurs propositions. Le processus SIOP continue avec la planification de la production et la prévision de niveau des stocks, qui joue un rôle d'arbitrage, de compensation entre ventes et production.

Il se termine avec la validation par les directions.

Au bout de trois ans pleins, les résultats finaux sont annoncés : taux de fiabilité des prévisions de vente en hausse de 15 points sur le marché grand public, de 38 points sur le marché professionnel. Le niveau de stock a

lui globalement diminué de 15 %.

Aujourd'hui, le projet est en place à 90 %. Il porte sur toutes les références et clients (1 400 références en France, 700 en Espagne, 350 en Italie, 200 au Royaume-

**1 million**  
de paires de gants fabriquées quotidiennement

**1400**  
références en France

**-15%**  
la diminution des stocks

Uni). En France, la nouvelle obligation d'avoir un détecteur de fumée à la maison a induit une hausse des stocks sur cette gamme de produits fin 2014. Mais le groupe Jarden demande une baisse globale de 5 à 10 % des stocks par an.

Le service supply chain corporate comporte actuellement une petite dizaine de planificateurs, de prévisionnistes et d'approvisionneurs. Alban Lieutaud précise : « C'est une nouvelle façon de gérer les usines et les entrepôts : le corporate est décisionnaire des niveaux de stock des entrepôts, en validant les politiques de stock avec les locaux. Il a fallu accompagner les filiales dans les pays pour

ce changement : auparavant elles avaient plus la main. » En 2015, le projet SIOP a reçu le prix du Manufacturing Leadership décerné par Frost et Sullivan dans la catégorie Supply Chain. Et il se poursuit. L'intégration des deux usines malaisiennes de fabrication de gants est en cours. Le projet va connaître une nouvelle phase quand la France va changer d'ERP, en passant à SAP utilisé déjà par le groupe en Allemagne.

Christine Calais



© Mapa Spontex

## FAIRE PARTAGER PAR LES ACTEURS DE LA SUPPLY CHAIN ET D'AUTRES DÉPARTEMENTS DES DONNÉES UNIQUES

**« Même si ce projet était lié à un nouvel outil informatique, c'est le métier supply chain qui était leader ».**

Alban Lieutaud, directeur Supply Chain France, Mapa Spontex

# Wallix sécurise les fournisseurs de Quick

Pour Quick, un des leaders de la restauration rapide fondé en Belgique en 1970, gérer la multiplicité des prestataires avec les droits administrateurs qui y correspondent était une vraie problématique, résolue avec la solution d'administration de comptes à priviléges de Wallix.

**L**e point de départ était simple : Quick, qui compte plus de 19 000 collaborateurs dans le monde et qui gère près de 500 restaurants en Belgique, en France, mais aussi au Luxembourg, à la Réunion, en Nouvelle-Calédonie et en Martinique, réalise de manière externalisée plusieurs tâches informatiques, ce qu'explique Dominique

Meurisse, Directeur des opérations chez Wallix, qui a géré le compte Quick. « Quick compte un nombre de sous-traitants important, pour réaliser un certain nombre de tâches : applications de paye, gestion RH, etc. La mise à jour des « menuboards » au-dessus des caisses du restaurant Quick en face du Stade de France est par exemple gérée par un prestataire extérieur de

Quick. Il était important pour Quick de bénéficier d'une solution éprouvée pour que les sous-traitants puissent travailler sans avoir à gérer des mots de passe complexes pour accéder au système informatique de Quick ».

La gestion des mots de passe et des droits d'accès administrateurs s'avère en effet un problème récurrent et parfois coûteux pour les services informatiques : changer régulièrement tous les mots de passe prend du temps et coûte de l'argent. De plus, dans le cadre de fournisseurs externes qui peuvent changer, cette gestion s'avère encore plus complexe, et mobilise des ressources

## UN PROBLÈME RÉCURRENT ET COÛTEUX POUR LES SERVICES INFORMATIQUES

en interne. Sans compter les failles de sécurité inévitables lorsque les prestataires externes possèdent des droits d'accès sur le système informatique de l'entreprise. Pour ces raisons, mettre en place une solution sécurisée de gestion de droits d'accès qui permet de gérer les comptes à priviléges et d'assurer une traçabilité, est un gage de sécurité pour les grands comptes comme pour les PME. WAB (Wallix AdminBastion) est une solution de PSM (Privileged Session Management – solution de traçabilité des comptes à privilège).

« Quick s'appuie sur un firewall pour gérer et sécuriser les flux informatiques entrants et sortants. Cet environnement

## UN BOÎTIER SIMPLIFIANT LA GESTION DES MOTS DE PASSE

**P**our Dominique Meurisse, « La solution WAB offre plusieurs avantages : elle permet un diagnostic de ce qui s'est passé, retrace les sessions en imputant à chaque acteur ses actions, et permet de gagner un temps énorme, et d'éviter les fastidieuses parties de ping-pong internes pour savoir qui a fait quoi, et se rejeter mutuellement les responsabilités. De plus, la gestion des mots de passe

en entreprise, tant pour les administrateurs que pour les prestataires, devient un vrai casse-tête. Il est humainement impossible à un individu de retenir par cœur tous les mots de passe qu'il est censé utiliser. La solution de facilité, qui constitue une faille béante de sécurité, c'est de les noter quelque part ou bien de les stocker sur un fichier Excel. Une solution comme WAB permet d'éviter cette gestion fastidieuse,

en même temps qu'elle offre une traçabilité immédiate ». WAB est vendue en fonction du nombre de ressources IP contrôlées : 100 adresses IP contrôlées sont facturées aux alentours de 30 000 euros. Cela peut paraître beaucoup, mais le temps gagné sur le diagnostic est énorme : il est toujours difficile de parler de ROI pour un produit de sécurité, mais dans le cadre de WAB, il peut être réalisé en quelques mois.





Le restaurant Quick,  
près du Stade de France.

étant infogéré par une société externe, il y avait un délai non négligeable pour que les changements de configuration soient effectifs : le traitement des demandes au niveau firewall est en moyenne de 24h. Travaillant avec une douzaine de prestataires externes permanents, nous avons besoin de réactivité et de souplesse. C'est pourquoi Quick s'est intéressé à la solution de Wallix. En effet, celle-ci nous offre de la rapidité pour des changements de configuration. De plus, Wallix gère de façon sécurisée les login et mots de passe. Ainsi le prestataire externe ne connaît pas les mots de passe admin de nos serveurs», détaille Fabien Chevrel, responsable data center et sécurité informatique chez Quick. Le choix de la solution, présentée par l'intégrateur Brain Networks, s'est fait naturellement. Après s'être renseigné sur les solutions concurrentes du marché, Fabien Chevrel est persuadé que WAB est la solution qui correspond à ses besoins. Le déploiement s'est opéré sans heurts. « Il a fallu une journée pour installer le boîtier,

**19 000**  
collaborateurs

**495**  
restaurants

**1 heure**

le temps nécessaire  
à l'installation pour  
configurer les droits  
d'accès de chaque  
prestataire

et une heure par prestataire pour configurer les droits d'accès, précise Fabien Chevrel. C'est une solution très souple pour nous et pour les prestataires, qui ne vont pas s'embêter à gérer de multiples login et mots de passe ». De plus, le boîtier WAB, en présentant des enregistrements vidéo des actions réalisées, permet une traçabilité complète du processus de gestion des droits d'accès.

L'apppliance est le point central d'authentification et de connexion pour les prestataires externes : l'autorisation des

droits ne passe plus que par une seule machine, le boîtier en l'occurrence. Fabien Chevrel n'a plus de mots de passe à communiquer à ses administrateurs réseau, ni à ses fournisseurs. De plus, la population des prestataires évoluant sans cesse, la gestion des droits réalisée de manière centralisée est beaucoup plus facile - et donc sécurisée - pour Quick. Pour le fast-food, les bénéfices sont immédiats, d'autant que la solution a été négociée au meilleur prix, que l'entreprise ne veut toutefois pas communiquer. « La solution Wallix permet de tracer des demandes en quelques minutes, ce qui nécessitait par le passé au minimum 24h », conclut Fabien Chevrel.

Caroline Politinak

## WALLIX S'INTRODUIT EN BOURSE

**L**e 28 mai dernier, Wallix a annoncé son introduction en Bourse sur le marché Alternext, à Paris. La période de souscription a été close le 10 juin. Le prix initial d'introduction se situait entre 9 et 11 euros par action.

Il a finalement été fixé à 10,5 euros, permettant à Wallix d'augmenter son capital de 9,1 millions d'euros. Cette introduction a trois objectifs ambitieux : consolider la présence de Wallix Group en Europe (50 %

du montant de l'opération), compléter et améliorer l'offre logicielle (25 %), et accélérer le développement à l'international dans les zones à fort potentiel (Amérique du Nord, Moyen-Orient, Afrique, Asie-Pacifique).

# Criteo fait le choix d'Hadoop

Pour faire face à sa croissance en garantissant du temps réel pour son système de recommandation en ligne, Criteo a opté pour un cluster Hadoop avec des bases noSQL.

**P**lus d'1 milliard de visiteurs par mois sur l'ensemble des sites partenaires, 3 milliards de publicités diffusées quotidiennement, en trouvant le plus rapidement possible la meilleure adéquation entre le profil de chaque internaute et ces publicités... Des données qui illustrent les besoins de Criteo en termes d'infrastructures de stockage et de calcul. Implantée dans 130 pays et comptant 1 300 employés, Criteo est spécialisée dans la publicité digitale en ligne. La société envoie aux internautes des publicités personnalisées et sur de multiples canaux, en temps réel, sur PC, smartphones et tablettes, dans des applications. Elle propose un suivi pour tous les terminaux. Son modèle économique, la rémunération à la performance - comprendre aux publicités cliquées et pas en fonction de l'affichage - suppose de comprendre les comportements des internautes. « Pour optimiser le taux de clic, il faut afficher la bonne pub, au bon utilisateur et au bon moment », résume Nicolas Helleringer, Engineering Manager

chez Criteo. Autre contrainte, avant de publier la bannière, il est nécessaire d'acheter l'espace. Criteo acquiert ces « panneaux » à la volée à travers un système d'encheres en ligne. Ce qui suppose de calculer en temps réel le prix *ad hoc* pour répondre aux requêtes envoyées par les réseaux de « *real time bidding* ». Ces places de marché RTB gèrent en temps réel l'attribution d'espaces publicitaires sur les sites marchands. Criteo a développé des interfaces pour se connecter avec chacune d'elles. Si Criteo gagne l'encheré, la bannière doit être publiée avant que l'internaute ne change de page. Ce qui suppose que le système obtienne quasiment en temps réel les résultats des algorithmes de personnalisation pour diffuser la bannière à la volée.

Criteo avait démarré son activité avec des bases de données MS SQL Server. Des bases qui se sont révélées au fil du temps de moins en moins adaptées pour répondre aux

besoins de temps réel au vu de la croissance des volumes de données. Ce qui imposait de retenir une solution basée sur une architecture distribuée capable d'effectuer des traitements parallélisés, « *pour répondre aux requêtes en quelques millisecondes* », insiste Nicolas Helleringer. En 2010, la société se penche sur plusieurs solutions. Ces dernières

doivent aussi être évolutives pour suivre la croissance de la société. Criteo opte pour une solution Hadoop reposant sur des bases noSQL et sur un Framework open source. Plusieurs sociétés proposent des distributions.

Couchbase Server, de la société éponyme, éditeur de bases de données noSQL open source américain, est retenu. « Nous avons évalué de nombreuses solutions », rappelle Nicolas Helleringer. Couchbase Server ne remplace pas la totalité des bases de données et applications existantes, mais reprend le front end. La base noSQL est d'abord mise en place pour un petit projet mené en 2011.

Cette base est destinée à recueillir en temps réel les données comportementales. « Des trackers en Javascript remontent des informations de type : quel produit le visiteur a-t-il mis dans son panier ? Quel site média a-t-il visité ? Quelles catégories d'informations presse consulte-t-il ? Combien de temps a-t-il passé sur chaque page ? Etc. », décrit Nicolas Helleringer. À partir de ces informations, une application de type Machine Learning, basée notamment sur l'analyse factorielle, cherche à identifier des comportements de groupe. La pondération pour chaque internaute affine le choix de produits à lui proposer. Le but est au final d'optimiser le taux de clic. Parallèlement à l'analyse des données

## UNE APPLICATION CALCULE LES PRIX D'ACHAT D'ESPACES À PARTIR DE LOGICIELS PRÉDICTIFS

### UN TO DE DONNÉES PLACÉES EN OPEN DATA

**U**n Téra de données est à la disposition des chercheurs. Les applications de Criteo ont accumulé des volumes de données conséquents sur les internautes. La société a annoncé en juin qu'elle rendait disponible une partie de ces informations. Le site Criteo Labs décrit la manière d'accéder à ces données hébergées sur Microsoft

Azure. Il s'agit du jeu de données de prédiction des clics. L'industrie comme le monde académique pourront bénéficier de cette source. Ces jeux de données anonymes ont pour objectif d'aider les chercheurs à tester et à améliorer les plateformes d'apprentissage statistique. L'Université américaine Carnegie Mellon a déjà initié des travaux à partir de ces

sources. Criteo parle sur la possibilité que l'analyse de données à grande échelle puisse être utilisée dans d'autres domaines que le sien. Et puisse se traduire par une amélioration des technologies. La participation de Criteo à des projets open source devrait lui permettre de bénéficier d'avancées notamment pour améliorer la rapidité et la précision de ses applications.



Criteo est entrée au Nasdaq en octobre 2013.

comportementales, d'autres applications chargent les catalogues produits des clients annonceurs. Des catalogues qui peuvent comporter un nombre important de produits, de l'ordre de plusieurs millions. Troisième grande brique du SI de Criteo, une application calcule les prix d'achat d'espaces publicitaires à partir de logiciels prédictifs et communique avec les réseaux de RTB. Le calcul tient compte des habitudes d'achat pour fixer le tarif maximum. Si Criteo gagne l'enquête, le système doit alors composer la publicité, qui peut être constituée de plusieurs produits. Les résultats issus des informations comportementales sont croisés avec les catalogues produits en fonction de règles métier définies par l'annonceur pour sélectionner ces produits. Enfin, l'application délivre la publicité. Cet enchaînement d'opérations est effectué autour de 30 milliards de fois par jour. Les bannières sont délivrées en moins de 100 millisecondes en fonction de calculs impliquant une centaine de variables.

Le stockage a également été un facteur important dans le choix de la solution. Criteo stocke quotidiennement 20 To de

**3 milliards**  
le nombre de publicités envoyées chaque jour

**100 ms**  
le temps maximal pour délivrer une bannière publicitaire

**73 %**  
la croissance annuelle de Criteo

données nouvelles. Son infrastructure dispose d'une capacité de stockage brut de 37 Po. La topologie de Couchbase Server, reposant sur Hadoop, permet à Criteo d'ajouter et de supprimer automatiquement des noeuds, de rééquilibrer ses capacités à la demande. Ce qui facilite la montée en charge liée à

l'augmentation des volumes de données. Sur le terrain, des centaines de serveurs Couchbase regroupés en cluster sont en production. Les données sont stockées dans six datacenters dans le monde. Ces derniers permettent de localiser les données au plus près de l'utilisateur et de lui présenter les publicités plus rapidement. La sécurisation passe entre autres par la réplication et s'appuie pour ce faire sur Couchbase Server. Celui-ci réplique les données à travers un protocole spécifique baptisé XDCR. Au fil de l'eau, Couchbase Server est devenu un élément central du SI. « Nous utilisons désormais 600 noeuds », détaille Nicolas Helleringer. Côté administration, Couchbase propose une console web et des outils de reporting capables de piloter l'ensemble de cette infrastructure. « Avec 73 % de croissance sur une année, nous conti-

nuons à étendre l'implémentation de Couchbase. Les temps de réponse délivrés sont toujours en millisecondes, un facteur clé dont nos annonceurs dépendent pour atteindre leurs cibles », ajoute Nicolas Helleringer. Le choix de cette technologie est également un investissement à long terme. « Le volume de données à prendre en compte va continuer à croître », prévoit Nicolas Helleringer. ↵

Patrick Brébion



**« Afficher la bonne pub, au bon utilisateur et au bon moment »**

Nicolas Helleringer, Engineering Manager chez Criteo, lors de la conférence développeurs Devoxx

# Le groupe Fleurus retrouve la quiétude

**Mécontent de ses équipements de sécurité qui perturbaient son activité, le groupe Fleurus a employé les grands moyens et tout remplacé. Avec un seul regret : ne pas l'avoir fait plus tôt.**



**400**

personnes en France et 600 à Madagascar

**19 000**

euros, le coût total

L'activité historique du groupe est la confection de bracelets en cuir pour montres.

*Arkoon arrivait à échéance, rappelle Vincent Giraud, administrateur systèmes et réseau chez Fleurus. Je pouvais donc opter pour une nouvelle solution. Pour effectuer une présélection des futurs fournisseurs, je me suis notamment appuyé sur les études Gartner.*

*Il retient alors Check Point, Fortinet, Dell-Sonicwall, WatchGuard, et Sophos. La seconde étape a consisté à « rechercher des distributeurs locaux potentiels, ajoute Vincent Giraud. Fortinet et Check Point n'étant proposés quasiment que par des gros revendeurs parisiens, je les ai écartés. » C'est*

*WatchGuard qui sort vainqueur de la mêlée. « D'abord, indéniablement, à cause du prix bas, poursuit Vincent Giraud. Puis vient la couverture fonctionnelle. Sans compter que les performances techniques n'avaient rien à envier aux solutions concurrentes. » Quant au prestataire local, ce sera la société Areste,*

*qui avait présenté l'offre de WatchGuard.*

Résultat, dès juillet 2014, la nouvelle installation remplace les boîtiers Arkoon et entre en production. Elle se compose, au siège, de deux boîtiers UTM (Unified Threat Management) XTM525, d'une passerelle VPN SSL 100 pour les accès distants des fournisseurs et d'un point d'accès sécurisé Wi-Fi AP 200. Les autres sites de production reçoivent des boîtiers XTM26W.

Deux autres bornes AP200 sont installées sur un site de Belleville-sur-Allier et une autre sur un site de Saint-Flour. La gestion centralisée des logs s'effectue via la VM WatchGuard Dimension et la console de gestion centralisée a été réalisée dans les délais par Areste. Celui-ci a également effectué un transfert de compétences. Le coût total se monte à 15 000 euros. Côté déploiement, le Wi-Fi a occasionné un peu de cafouillage. « Nous manquions de recul sur ce que nous en attendions », reconnaît Vincent Giraud. Autre petite surprise, il a fallu reconfigurer le parc de copieurs en changeant le relais SMTP de l'ancien Arkoon par celui de Google (Google Apps pour la messagerie) et créer les règles ad hoc pour laisser passer les flux.

Aujourd'hui, ces tâtonnements sont de l'histoire ancienne. La solution fonctionnant à la satisfaction du groupe, Vincent Giraud décide, en septembre 2014, d'anticiper le remplacement des boîtiers Netasq et de compléter l'équipement Wi-Fi des autres sites. Une opération effectuée en interne. D'un point de vue budgétaire, elle se traduit par une rallonge de 4 000 euros. « Aujourd'hui, je regrette de ne pas avoir changé mon installation plus tôt. », conclut Vincent Giraud. ~

Jean-Pierre Soulès

## DISTRIBUTEURS LOCAUX PRIVILÉGIÉS

**« Effecteur des tests de pénétration de manière régulière nous offre une garantie de fiabilité »**

Vincent Giraud, administrateur systèmes et réseau chez Fleurus



DR

« Efficacité et discrétion, telles doivent être les qualités d'un équipement réseau. Surtout ceux destinés à la sécurité. Or ce n'était plus le cas au sein du groupe Fleurus, qui a dû changer son infrastructure de protection. D'origine auvergnate, le groupe Fleurus exerce trois activités par le biais de 14 sociétés regroupées en trois pôles : Fleurus poursuit l'activité historique du groupe, la confection de bracelets-montres en cuir ; Europ'Ecrins fabrique des présentoirs et des bijoux ; enfin, MBM produit des accessoires pour la maroquinerie de luxe. Au total, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires de 20 millions d'euros et emploie 1 000 personnes. La production se répartit sur cinq sites en France, et un sixième à Madagascar.

Début 2014, avec l'augmentation de l'activité du groupe et l'installation de nouvelles applications au siège, les pare-feu, d'origine Arkoon et Netasq, sont sujets à des problèmes techniques récurrents : manque de réactivité des boîtiers, liaisons VPN instables, succession de bugs... « Or, en mai la maintenance des pare-feu

# Le Crédit Coopératif éteint ses PC et économise 625 000 kWh

Cette économie d'énergie représente la consommation annuelle de 8 agences. Elle permet d'éviter chaque année l'émission de 50 tonnes de gaz à effet de serre.

**C**réé il y a 120 ans, le Crédit Coopératif est la banque de l'économie sociale et solidaire (ESS). Elle finance les projets des acteurs de l'environnement et des énergies renouvelables, ainsi que les démarches environnementales des entreprises. Bien que déjà engagée dans une démarche RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise), la banque souhaitait s'impliquer davantage. « *Le développement durable est une démarche globale. Nous ne pouvions nous limiter à notre métier et devions agir en interne, à tous les niveaux, informatique comprise* », explique Christophe Vernier, responsable Mission RSE du Crédit Coopératif.

Après un audit énergétique réalisé fin 2014, la réduction de la consommation électrique des postes de travail est apparue comme incontournable. L'analyse de 200 PC représentatifs a en effet permis de valider le gisement d'économies potentielles. Après 15 jours de mesure, le verdict tombe : 625 000 kWh d'électricité pourraient être économisés en optimisant l'extinction et la mise en veille des 2 834 ordinateurs du parc, grâce au logiciel Managed Energy Services de Toshiba. « *Cela représente 221 kWh par poste et par an, soit 16 kg de gaz à effet de serre et 21 euros* », précise Laurent Fontaine qui pilote le projet en interne.

## La politique énergétique

qui permet d'atteindre l'objectif est assez conventionnelle. Les ordinateurs et les écrans sont mis en veille prolongée la nuit de 18 heures à 8 heures du matin et en veille légère tout au long de la journée de travail. La mise en veille de l'écran se



Le siège du Crédit Coopératif, à Nanterre (92)

**8 %**

de la consommation totale d'électricité du groupe est économisée

**62 000 €**

d'économies annuelles

**« NOUS NE POUVIONS NOUS LIMITER À NOTRE MÉTIER ET DEVIONS AGIR EN INTERNE »**

déclenche au bout de 15 minutes d'inactivité et celle de l'unité centrale au bout de 30 minutes. Lors de la pause déjeuner et la nuit, la mise en veille est plus rapide. « *Nous préférions n'éteindre les postes de travail que le week-end et favoriser la mise en veille tout au long de la semaine* », précise Laurent Fontaine. Cela permet de ne pas perdre le contexte de travail des utilisateurs qui récupèrent leur ordinateur exactement comme ils l'avaient laissé. Un point essentiel pour qu'ils adhèrent au projet ».

Avant d'être déployée à grande échelle, la politique énergétique a été testée pendant 15 jours en mode silencieux, c'est-à-dire sans en informer les utilisateurs. « *L'objectif était d'identifier les dysfonctionnements et autres effets de*

*bord pour adapter la politique énergétique. Mais cela n'a pas été nécessaire : nous n'avons eu aucune remontée de la part des utilisateurs* », assure Laurent Fontaine. Le Crédit Coopératif a cependant testé la possibilité de réveiller les ordinateurs sur des plages horaires précises pour pouvoir réaliser les mises à jour logicielles.

**La politique énergétique** est aujourd'hui activée sur plus de 80 % des postes. Le déploiement des derniers agents s'achèvera au fil de l'eau cet été. L'installation est en tout point similaire à celle d'un logiciel standard. Le pilotage, en re-

vanche, s'effectue via une seule console centralisée. Comme la technologie ne peut pas tout, « *nous avons complété le dispositif technique par une campagne de sensibilisation durant la semaine européenne du développement durable, du 1<sup>er</sup> au 5 juin* », indique Christophe Vernier.

Au final, le retour sur investissement est inférieur à 1 an avec une économie nette de 15 000 euros la première année, coûts de licences déduits, puis de 62 000 euros chaque année suivante. « *Nous obtenons ainsi un triple bénéfice : des économies financières conséquentes, une réduction de nos émissions de gaz à effet de serre, et un renforcement de notre image d'acteur leader dans le domaine* », conclut Christophe Vernier.

Françoise Brindille

# Le DSI face au rôle de Chief Digital Officer

Le costume de CDO n'est pas si souvent endossé par le DSI, qui joue pourtant un rôle essentiel dans la transformation numérique. Pour exécuter la stratégie définie et adapter l'organisation, les entreprises privilégient des profils de dirigeants. Une expérience commerciale ou marketing est un plus, les premières actions étant menées vers l'externe.



## CONFUSION AUTOUR DU MÉTIER DE CDO

**D**eux études publiées coup sur coup mi-juin sont venues jeter le trouble sur la proportion d'entreprises françaises dotées d'un CDO. Elles sont 22 % selon le baromètre des Chief Digital/ Data Officers, enquête conjointe de Novametrie, Novedia, Digital Jobs, Criteo et Adobe conduite auprès de 201 grands comptes et entreprises de taille intermédiaire. Une étude d'Accenture menée dans 15 pays avance un chiffre beaucoup plus important. Parmi les 175 grandes

entreprises françaises interrogées, 85 % d'entre elles affirment s'être dotées d'un CDO. Problème : elles sont pratiquement autant à déclarer que plusieurs décideurs contribuent à la stratégie numérique et que des équipes différentes sont en charge de son pilotage. Une large part de ces CDO sont, en fait, des directeurs digitaux qui pilotent le développement en ligne d'une activité en particulier (la communication, le marketing, les ventes...), sans avoir de responsabilités globales en termes de transformation.

**C**'est la fonction qui monte. Le nombre de Chief Digital Officer (CDO) double toutes les années depuis 2005. D'ici la fin de l'année, 2 000 grands comptes, principalement américains, en auront nommé un, selon l'association CDO Club. En janvier dernier, le cabinet Lecko révélait que 40 % des sociétés du CAC 40 l'avait déjà fait. Si les grandes entreprises ont été les premières à officialiser ce rôle, celles de taille intermédiaire, voire des PME, y viennent à leur tour. Les déclencheurs sont souvent les mêmes : des résultats financiers inférieurs aux prévisions ou un cœur d'activité sous la menace de nouveaux entrants. Tous les secteurs d'activité sont concernés : assurance, banque, énergie, industrie automobile, pharmacie... services informatiques.

Amenées à se transformer, les entreprises font face à des défis multiples, qui vont bien au-delà de la technique. « *Le digital empêche de maintenir le statu quo dans l'organisation de nos clients* », souligne David Kujas, responsable d'Accenture Digital. « *La nomination d'un CDO est l'un des modèles de gouvernance pour répondre aux problématiques que soulèvent les programmes digitaux* », précise Didier Bonnet, senior vice-président de Capgemini Consulting. Le CDO est chargé de définir et d'exécuter la stratégie numérique. Il lui faut, pour cela, convaincre et embarquer dans l'aventure les directions métier, informatique, marketing et, dans l'idéal, les ressources humaines. « *Nous pensons que les RH auraient un rôle très important à jouer en montant des programmes de training, de recrutement, de partenariat, d'incubation...* », note

Didier Bonnet. *En fait, elles sont très peu présentes, hormis dans quelques entreprises comme Nike.*

## UN PROFIL DE DIRIGEANT

Parmi les CDO en place, nombre d'entre eux ont un passé de dirigeant et peuvent se prévaloir d'une expérience dans le commerce en ligne ou le marketing digital. Les DSI, candidats qui paraissent légitimes au regard de leur vision transversale de l'entreprise et de leur maîtrise du numérique, ne sont pas si souvent promus. Pour Pierre Leveau, Associate Partner chez TnP Consultants, cela tient au fait que « *nombre de DSI ont failli dans leur rôle de porteur de l'innovation et de partenaires des métiers* ». Les plus légitimes pour occuper le poste de CDO sont ceux qui ont su évoluer vers des pratiques agiles et qui sont habitués à travailler en étroite collaboration avec les clients internes.

Une autre raison peut expliquer la prédominance de profils marketing ou commerciaux : il est plus facile de commencer à mettre en place des actions tournées vers l'externe. Bien souvent, le CDO cherche à engranger de petites victoires mesurables – se traduisant par exemple par une augmentation du chiffre d'affaires – avant de s'attaquer à des chantiers de plus grande ampleur. La transformation des processus internes se heurte, elle, à davantage de résistances et prend plus de temps.



«L'extension naturelle d'une DSI qui a effectué sa transformation»

## LA NUIT DU DIRECTEUR DIGITAL

**L**a profession DSI n'a guère été à l'honneur lors de la première édition de la Nuit du directeur digital le 16 juin dernier. Elle ne comptait qu'un seul représentant, Bernard Duverneuil en poste chez Essilor, parmi les neuf nommés à l'une des cinq distinctions : CDO le plus innovant, le plus stratégique, le plus transformateur, le trophée des lecteurs de JDNet et le prix spécial du Jury.

Les autres profils sélectionnés ont, pour la plupart d'entre eux, exercé des responsabilités dans la communication ou le marketing, quand ils n'ont pas eux-mêmes dirigé une entreprise. Autre enseignement du palmarès, l'ancienneté dans l'entreprise n'est pas un facteur déterminant. Deux des cinq lauréats ont fait carrière dans la même société, quand deux autres n'ont rejoint leur employeur actuel que récemment.



Les cinq lauréats (au premier plan de gauche à droite) : Benoît Coquart, directeur de la stratégie et du développement de Legrand ; Yves Tyrode, CDO de la SNCF ; Frédéric Tardy, directeur marketing et distribution du Groupe Axa ; Marc Florette, CDO d'Engie (ex-GDF Suez) ; et Vivek Badrinath, directeur général adjoint marketing, digital, distribution et SI d'AccorHotels.

Le groupe Center Parks a déployé une expérience client unique et fluide, avant et pendant le séjour. Elle a impacté en profondeur le fonctionnement et l'organisation, bien davantage que la réservation en ligne proposée depuis des années. « *Il a fallu ouvrir les systèmes d'information cen-* →

## NORBERT SEIMANDI, DSI ET CDO DE SANOFI PASTEUR MSD

**U**n profil commercial ou transverse pour prendre en charge la fonction de CDO ? La direction de Sanofi Pasteur MSD, joint-venture spécialisée dans la vente de vaccins, a tranché en faveur du DSI. « *J'avais convaincu le comité exécutif que je pouvais être le catalyseur de l'innovation technologique au service des enjeux business* », déclare Norbert Seimandi. Le numérique est appelé à jouer un rôle critique dans l'évolution des activités commerciales, qui accordent une plus large place aux partenariats et aux alliances. « *Les enjeux de transformation interne sont tout aussi importants que ceux liés aux opérations commerciales* », ajoute toutefois le CDO. Il nous faut gagner en efficacité dans nos modes

*de travail interne, de plus en plus transverses, tout en assurant la capitalisation et la pérennisation du savoir.* » Ce nouveau rôle de CDO, il le voit comme « *l'extension naturelle d'une DSI qui a effectué sa transformation*. Les équipes portent une double casquette : la livraison d'applications, d'une part, et le partenariat avec les métiers pour mettre la technologie au service de leur transformation, d'autre part». Ses premières actions de CDO s'inscrivent dans la continuité de celles qu'il avait engagées en tant que DSI : un intranet social et une nouvelle plateforme de CRM pour l'Europe. « *Nous avançons à la même vitesse en interne et en externe, les capacités sont en place, mais nous n'en tirons pas encore pleinement parti* ».

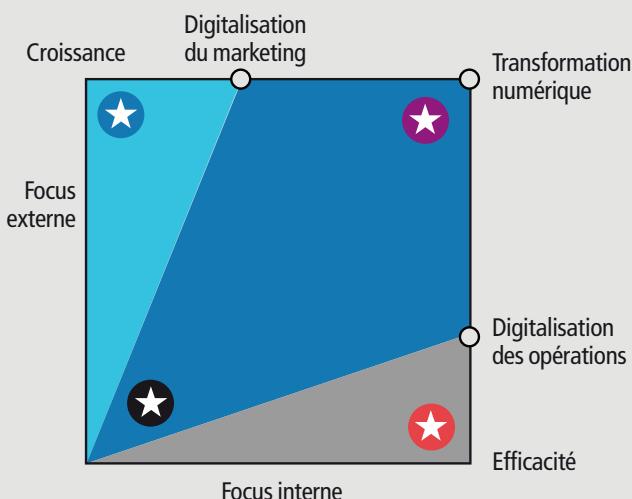
→ *traux, revoir les flux financiers et opérationnels, changer l'architecture de la base clients... », énumère Vanessa Diriart, vice CEO de Center Parcs Europe.* Soit autant de chantiers et de frictions avec la DSI, la direction financière, la direction marketing... D'où la nécessité vitale pour le porteur du changement d'avoir l'oreille de la direction ou, mieux encore, d'être membre du Comex.

Au quotidien, le CDO va devoir argumenter, convaincre, s'adapter rapidement, être à l'écoute

des innovations, des nouveaux usages portés par les start-up. En interne, il est amené à jouer le rôle d'avant-vente pour l'IT auprès des métiers. C'est l'une des missions de Marc Gigon, VP Digital de la branche Marketing & Services de Total. En parallèle, il encourage l'IT à faire son marketing et mieux se vendre. Pour impulser et conduire le changement, les qualités humaines et relationnelles comptent davantage que les compétences métier ou le parcours d'origine.

∞ Olivier Roberget

## QUATRE TYPOLOGIES DE CDO



Le cabinet Accenture a défini quatre grands types de Chief Digital Officer en fonction de leur rôle dans l'entreprise.



**Le digital marketing leader** se focalise sur la génération de chiffre d'affaires à travers le développement de nouveaux modes d'interaction avec les clients et les prospects.



**Le digitization leader** cherche à optimiser les processus de l'entreprise dans un objectif d'amélioration de l'efficacité opérationnelle.



**Le digital transformation leader** prend en charge toutes les composantes de la transformation numérique, tant les processus internes que le développement de nouvelles activités.



**Le digital strategist** joue un rôle d'évangélisateur auprès du comité exécutif.



**PIERRICK PÉTAIN,  
CDO DE KOMPASS INTERNATIONAL**

«La numérisation de l'activité nécessite une coordination fine des métiers»

**E**n décembre 2014, le DSi de Kompass International, PME de 140 personnes, a pris la tête de la nouvelle direction digitale, qui chapeaute le marketing, l'informatique et la production de données. Le spécialiste de l'annuaire d'entreprises s'était engagé un an plus tôt dans une refonte de ses offres pour aller vers la prospection et la vente en ligne. « Nous nous sommes rendu compte que la numérisation de l'activité nécessite une coordination fine des métiers et un pilotage transverse des projets », argumente Pierrick Pétain. Sa première réalisation en tant que CDO a consisté à mettre en place

un parcours client digital. Les premiers résultats se font d'ores et déjà sentir avec une augmentation de 30 % de la génération de leads. Il a fallu revoir le processus d'affectation et le CRM. « Le client en ligne attend une réponse rapide, souligne le CDO. Le fournisseur le plus prompt à réagir a de grandes chances de l'emporter. » Le chantier le plus délicat qu'il doit mener est l'instauration d'une culture digitale, y compris chez les nouvelles recrues. Il constate que « les jeunes qui nous rejoignent ne sont pas toujours sensibilisés aux pratiques numériques, par exemple au référencement en vue d'améliorer la visibilité des entreprises sur Internet ». © Olivier Guerrin

# Créer de la valeur avec l'ultra-mobilité

Incontournables, les applications mobiles sont au cœur des stratégies d'innovation. Mais les entreprises peinent sur les cas d'usages qui permettront à la fois d'assurer le succès de l'application et la rentabilité de la démarche.

**F**oissonnant, le marché de la mobilité a franchi la barre des 100 milliards d'applications téléchargées et compte plus de deux millions de logiciels. Mais depuis quelques mois, les mobinautes téléchargent moins, selon Deloitte. Les « early adopters » de smartphones sont rassasiés et les nouveaux, généralement plus âgés, sont moins friands d'apps. Signe d'une nouvelle maturité, les mobinautes cherchent des applications « utiles » qu'ils conserveront plus longtemps. Dominé par les jeux rapides et les messageries, le

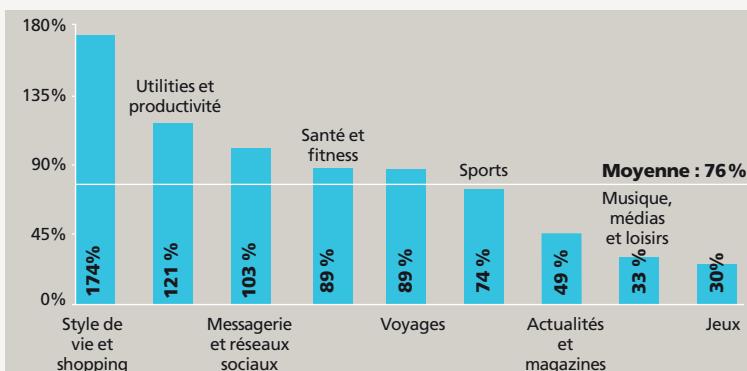
marché évolue donc vers des applications apportant une véritable valeur ajoutée. Pour autant, les mobinautes ne sont pas forcément prêts à payer pour le service, comme le souligne l'enquête menée par Gartner : 91 % des applications téléchargées en 2014 étaient gratuites et cette tendance à la gratuité devrait s'accentuer dans les années à venir pour atteindre les 94,5 % en 2017. De fait, seulement 0,01 % des applications mobiles grand public seront considérées comme un succès financier par leurs développeurs jusqu'en 2018, toujours selon Gartner. →

## L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE S'INVITE DANS LES APPLICATIONS MOBILES

Tendance du moment, les réseaux d'entraides et les plateformes collaboratives sont particulièrement présents dans l'univers mobile. Portées par des individus à la fois utilisateurs et acteurs du service, les applications communautaires à très forte valeur ajoutée se multiplient et rencontrent un grand succès. Quelques exemples de communautés bien implantées :

Assistants de conduite	Icoyotte Abonentendeur Waze GLOB	Détection de radars et de zones dangereuses
Transports en commun	Moovit Vianavigo Citymapper	Assistants de transport local (bus, métro, tram, train et même vélib parfois) : prochains départs, horaires, plans du réseau local, alertes trafic et changements de dernière minute, transports à proximité, etc.
Stationnement	Dismoiou Foursquare Youshould Yelp	Applications pour trouver des services et des sorties autour de soi (restaurant, lieu touristique, commerce, etc.), partager son expérience et son avis, etc.
	2 Minutes d'Attente	Consultation des temps d'attente pour plus de 2 200 organismes (services client, magasins, administrations, lieux touristiques, etc.)
Transports	Uber	Localisation à proximité et commande de véhicules de transport avec chauffeur
Tourisme	Tripwolf citymaps2go smart.guide	Guides de voyage en réseau : meilleures attractions, hôtels, des commentaires, photos, etc.

## UN MARCHÉ QUI ÉVOLUE VERS DES « APPLICATIONS UTILES »



Avec une croissance globale de 76 % entre 2013 et 2014, les usages d'applications mobiles se portent bien, notamment dans le domaine du retail (174 %). Les utilisateurs continuent toujours à télécharger des jeux sur leurs périphériques mobiles (part de marché la plus importante) mais, selon Flurry, le cabinet à l'origine de cette étude, un tournant a été pris en 2014 avec des utilisateurs qui s'orientent de plus en plus vers des applications utiles qui les aident dans leur quotidien.

Source : Flurry Analytics

→ En d'autres termes, les entreprises doivent non seulement trouver l'idée de génie qui motivera le téléchargement - et l'utilisation - de leur application, mais également imaginer le modèle économique qui assurera la rentabilité de leurs investissements.

### UN ÉQUILIBRE FONDÉ SUR LA VALEUR D'USAGE

Pour Gartner, la plupart des applications sont plutôt utilisées pour construire la notoriété d'un produit ou d'une société. Pourtant, la rentabilité en mobilité est possible, comme en témoignent de nombreuses applications, développées notamment par des start-up, qui ont réussi à imposer le modèle payant à leurs

clients. Typiquement, les services de détection de radars connaissent un véritable succès et fonctionnement sur abonnement. Dans le même ordre d'idée, La Fourchette a renversé la vapeur en offrant un service gratuit aux mobinautes, financé par les restaurateurs référencés dans sa base. Le succès de l'application permettant d'identifier un restaurant à proximité et de réserver avec son mobile est tel que les restaurateurs paient sans broncher.

Egalement basé sur des revenus directs, le m-commerce connaît un essor considérable. Accélérateur du taux de transformation, il favorise l'achat impulsif. Associé au beacon, petit capteur sans fil à basse consommation d'énergie, il permet aussi de détecter les personnes présentes dans les boutiques pour leur proposer des offres personnalisées, des remises, des promotions, etc., et bien entendu de collecter des données sur le comportement client qui vont aller enrichir le système d'information. Composante essentielle des nouvelles générations d'applications mobiles, ces services de géolocalisation offrent d'ailleurs de nombreuses opportunités. Ils sont notamment exploités par les projets de smartcities pour trouver un transport en commun à proximité et obtenir son horaire, ou encore pour personnaliser l'affichage publicitaire comme c'est le cas dans la ville de Londres.

Si la dynamique des collectivités locales est plus d'apporter un service de qualité au citoyen, ces services visant la satisfaction des clients génèrent aussi des revenus indirects. En fluidifiant les files d'attente aux buvettes grâce au paiement sans contact, les stades augmentent leurs revenus. De la même façon, musées, stades et arénas cherchent à accroître et fidéliser leur audience en augmentant l'expérience des utilisateurs à travers des services de contenus diffusés pendant les matchs/concerts/expositions : ralenti, statistiques, push commerciaux, etc. C'est notamment le cas de la nouvelle Arena de Bercy qui envisage de proposer des ralenti lors des événements sportifs. En Suède, le parc d'attractions Liseberg vise la fidélisation avec un jeu qui rend les



**LIONEL SARGES**  
EX-DSI DU STADE DE FRANCE

«C'est moins une question de ROI que de survie»

Les entreprises réfléchissent encore exclusivement en termes de ROI quand il s'agit d'investir en informatique et notamment dans les applications mobiles. Les sources de revenus existent. Typiquement, dans l'univers des stades, dont la

fréquentation est en recul, en fluidifiant les transactions grâce aux paiements NFC, on augmentera les consommations à la buvette. Les revenus peuvent également provenir de nouveaux services tels que des zooms ou des ralenti sur mobile ou encore des publicités contextuelles. Mais le premier retour sur investissement est non seulement d'attirer les spectateurs, mais aussi les groupes qui se produisent. Quand on y pense, un spectateur qui a payé sa place 100 euros a moins de services que devant une télévision : pas de ralenti, il doit faire la queue aux buvettes, aux toilettes, etc. S'asseoir dans un stade ne suffit plus, il faut renforcer le côté émotionnel des événements pour faire revenir les spectateurs. De la même façon, un groupe préférera un stade connecté qui lui permettra de mettre en place des applications pendant un concert pour être plus proche de ses fans, à un stade n'offrant pas le service. En d'autres termes, la valeur d'une application ne se calcule pas uniquement en termes financiers, mais en préservation de son marché. Connecter un stade aujourd'hui, c'est attirer des clients demain.

files d'attente moins pénibles. Original, il met les clients en compétition, celui qui gagne accédant en priorité à l'attraction...

## GÉRER LA COMPLEXITÉ TECHNIQUE ET ORGANISATIONNELLE

De fait, les perspectives offertes par le marché de la mobilité sont telles que la Commission Européenne estime qu'il contribuera à hauteur de 63 milliards d'euros à l'économie de l'Union d'ici à 2018 contre 17,5 milliards aujourd'hui, soit une hausse de 260 % en trois ans ! Mais les entreprises piétinent encore, comme le souligne Xavier Mouly, responsable du marché des offres mobiles de Sogeti France : « *L'ultra-mobilité est une vraie tendance de fond chez tous nos clients. La plupart ont des projets qui démarrent, initiés dans le cadre d'une stratégie innovation. Mais trouver le cas d'usage réel et pratique qui apportera de la valeur ajoutée au client est loin d'être simple. La plupart des entreprises se cherchent. Elles expérimentent des choses, mais pas toujours dans les bonnes conditions. Les problèmes sont à la fois organisationnels et techniques.* ».

Développer pour un parc mobile suppose en effet de prendre en compte l'hétérogénéité des systèmes d'exploitation (IOS, Windows Phone et pas moins de 4 700 configurations différentes sur Android), mais également la variété matérielle des périphériques (taille des écrans, ressources de calcul, etc.). En d'autres termes, l'entreprise doit prévoir plusieurs versions de son application et assurer leur maintenance dans le temps. Elle doit également intégrer l'application à son



© Mapa Spontex

**« La notion de valeur est profondément polysémique et s'inscrit dans un écosystème liant fournisseurs de services, opérateurs, constructeurs et communautés de clients/utilisateurs ».**

Guillaume Lairloup, DSI de Bercy Arena

## L'EXPERT



**THOMAS SPENDER,  
EXPERT TECHNIQUE DIGITAL  
CONSULTING CHEZ SOGETI GROUP**

aussi à la réduction des coûts de maintenance, l'entreprise n'ayant plus qu'un seul code à faire évoluer contre autant d'applications en code natif que de plateformes adressées. Beaucoup d'entreprises n'hésitent d'ailleurs pas à revenir sur des projets natifs car trop chers et trop complexes à maintenir. De manière générale, le service doit aussi tenir compte des faibles ressources des périphériques mobiles avec un code optimisé pour consommer le moins possible. L'expérience a également démontré qu'il est préférable de limiter les fonctions : l'application est plus simple et intuitive, critère fondamental d'acceptation en mobilité, les rubriques d'aide étant peu pratiques pour les mobinautes. De fait, un service mobile suppose une multitude de savoirs pour arriver à trouver les meilleurs compromis. C'est surtout un projet qui doit s'inscrire dans une réflexion globale intégrant le système d'information existant et pour lequel les expertises sur le marché sont encore rares.

## Une multitude d'expertises pour trouver les meilleurs compromis

Développer un service mobile implique non seulement de prendre en compte la multitude de plateformes et de périphériques, mais également des contraintes très spécifiques. Typiquement, le rendu d'une application est potentiellement plus riche si le développement est effectué en code natif. Mais l'encapsulation du navigateur des différents systèmes d'exploitation (ou hybridation) permet de réduire les coûts. En mutualisant le développement pour différentes plateformes, l'hybridation contribue

existant, la valeur ajoutée d'une application mobile reposant souvent sur l'exploitation des données de l'entreprise. « *Malheureusement, beaucoup d'entreprises font l'impasse car cette intégration coûte cher. Résultat, les projets expérimentaux sont testés hors contexte et se soldent par des échecs,* précise Xavier Mouly. *De plus, les directions métiers qui auraient le plus besoin ne sont pas toujours celles qui ont les moyens, sans compter les systèmes d'information inadaptés. Aller vers la mobilité suppose en effet un système d'information à deux vitesses avec, d'un côté, la partie stable des applications et, de l'autre, un volet plus agile capable d'évoluer régulièrement. Pour relever le défi, nos clients ont de plus en plus recours au principe de campus digitaux où DSI et métiers se retrouvent pour travailler ensemble* ».

Enfin, la mobilité c'est aussi un écosystème constitué d'opérateurs, d'app stores aux politiques commerciales spécifiques et parfois contraires, d'éditeurs, de régies publicitaires, de fournisseurs de services (géolocalisation, commerciaux, informations, culturels, etc.), de constructeurs de terminaux, etc. Réussir sa stratégie mobilité implique de prendre en compte l'ensemble de ces acteurs afin de concevoir un écosystème où chacun contribuera au succès de l'application parce qu'il a quelque chose à y gagner.

Marie Varandat avec Guillaume Lairloup

# Shadow IT : les DSI et les métiers doivent se réconcilier

Alors que les directions métiers s'offrent dans leur coin des solutions en mode cloud, les DSI se sentent court-circuitées et redoutent l'insécurité de leur SI. Le phénomène de la shadow IT s'amplifie au rythme de la transformation numérique de l'entreprise.

**L**e phénomène de la shadow IT n'est pas nouveau. Il remonte environ à une dizaine d'années, dès lors que l'informatique s'est démocratisée, qu'elle a cessé d'être réservée à une équipe de spécialistes qui seuls détenaient des compétences pour gérer le système d'information. En réalité, il n'existe pas de véritable

terminologie pour désigner ce phénomène qui est né aux États-Unis pour définir une informatique « fantôme » qui échappe au contrôle de la DSI. En d'autres termes, toute direction métier, qu'il s'agisse de la finance, des RH, du marketing ou autres peut décider de mettre en place des solutions sans demander l'approbation de la DSI. Et cela, du jour au lendemain. Une tendance qui s'affirme de plus en plus, dans toutes les entreprises, avec la banalisation du cloud et la simplicité de mise en œuvre d'une solution en mode SaaS. La satisfaction est partagée entre les directions métiers qui ont immédiatement l'application qu'elles souhaitent dans des délais rapides et par les prestataires de solutions SaaS qui empruntent ce filon avec force conviction en attaquant directement les métiers de l'entreprise, grands consommateurs d'IT. Mais du côté de la DSI, le retour est moins enthousiaste. Certains directeurs de systèmes d'information assimilent la shadow IT à une perte de pouvoir, d'autres font preuve d'agacement, assurés qu'il leur faudra tôt ou tard intervenir si par mégarde les applications SaaS ne respectent pas les règles élémentaires de sécurité et d'intégrité des données, quand d'autres encore sont totalement dans l'ignorance de ce qu'il se passe dans leur dos. Pourquoi cette informatique cachée ? La raison la plus régulièrement exprimée est que les directions métiers raisonnent dans l'immédiateté et veulent tout tout de suite. Ce qui va à l'encontre du rôle d'une DSI qui étudie tous les facteurs fonctionnels et stratégiques liés à l'intégration d'un nouvel outil. Autre raison : les utilisateurs veulent exploiter au

## L'EXPERT



**GUY MAMOU-MANI,**  
**PRÉSIDENT DE SYNTEC**  
**NUMÉRIQUE ET CO-PRÉSIDENT**  
**DU GROUPE OPEN**

qui commence à être adoptée chez les grands comptes consiste à nommer une personne de la Direction générale qui a en charge d'impliquer les deux métiers. Il s'agit d'expliquer d'un côté à la DSI de faire preuve d'ouverture afin de contribuer et soutenir la transformation numérique, et de l'autre de sensibiliser les métiers aux exigences que demande la DSI sur le plan de la sécurité du système d'information. Le métier du DSI est en pleine évolution, avec une composante plus forte en matière de gouvernance et de communication avec les différents services pour une meilleure compréhension des enjeux. Toute entreprise qui n'opérera pas sa transformation numérique est condamnée à terme à disparaître.

## « La direction générale au cœur de la réconciliation »

**A**ujourd'hui, 31 % des budgets IT sont décidés par les métiers, en co-décision ou non avec la DSI, un phénomène qui va s'accélérer au fil des prochaines années et qui rend le terme « shadow IT » totalement dépassé. Il est donc primordial, si on veut une transformation numérique efficiente, de stopper cette rupture entre les directions métiers et la DSI, de réconcilier ces décisionnaires afin qu'ils travaillent ensemble. La solution



**« Face à la shadow IT, nous nous devons d'être proactifs ».**

Thomas Chejfec, DSI de Gerflor

bureau les mêmes outils dont ils disposent chez eux et qu'ils maîtrisent parfaitement. Pourquoi par exemple ne pas exploiter l'espace de stockage Dropbox pour un usage professionnel et privé ? Mais aussi et surtout, la mobilité, le cloud, le big data ont amplifié le phénomène de la shadow IT : accéder rapidement en mode SaaS à une application où que l'on soit et sans avoir besoin de demander quoi que ce soit à la DSI, améliorer et optimiser la relation client, devenir plus réactifs, apporter du service en quelques clics... c'est bien ce que veulent les directions métiers.

Aujourd'hui, si encore quelques DSI font de la résistance, globalement, ils ont changé d'attitude après force dialogue avec les directions métier. De plus en plus, ils accompagnent, anticipent afin d'assurer la gouvernance de leur système d'information et garantir sa sécurité. Pour eux, et dans la démarche de la transformation numérique des entreprises, il est important de laisser une relative liberté aux directions métiers à condition de rester le garant de l'informatique tant interne qu'en externe.

Une expérience terrain que connaît bien Damien Alexandre, directeur international en systèmes d'information, accélérateur de transformation digitale : « Le fait que les directions métiers optent pour des solutions d'informatique cachée peut être vu comme un révélateur de certaines attentes importantes que le reste de l'entreprise gagnera à comprendre et à traiter. Ce sont surtout les grands comptes qui sont les plus propices au développement de la shadow IT, parfois en raison de processus de décision pouvant être perçus comme lourds et pas assez agiles. Il est donc important pour une DSI de répondre à leurs besoins. Le travail en mode agile, selon les approches Scrum ou Kanban par exemple, peut constituer un élément de réponse qui réduit les délais de traitement des besoins, favo-

## LA MOBILITÉ, LE CLOUD, LE BIG DATA... ONT AMPLIFIÉ LE PHÉNOMÈNE

### L'EXPERT



## « La DSI est le seul garant de la gouvernance du SI »

**A**vec la montée en puissance de la consomérisation de l'IT par les directions métiers, l'erreur d'une DSI serait de tout bloquer, d'interdire l'accès aux applications dans le cloud. Ce serait alors tuer la transformation numérique de l'entreprise. Cependant, il faut éviter de court-circuiter la DSI qui, elle seule, est le garant de la gouvernance et de la sécurité du système d'information. La DSI a les compétences pour s'assurer de la fiabilité d'un prestataire, de contrôler

**SÉBASTIEN FAIVRE,  
DIRECTEUR GÉNÉRAL  
DE BRAINWAVE**

la bonne gestion des comptes d'accès, mais aussi de la réversibilité des données en cas de changement d'applications et donc d'éditeur-hébergeur. Charge donc à elle de sensibiliser les utilisateurs, de les aider dans le choix des outils, des prestataires et des contrats proposés. Nous fournissons des solutions de type décisionnel pour offrir tant aux DSI qu'aux directions métiers une cartographie vivante des usages et besoins de chacun, ce qui permet de savoir où sont situées les données, qui les utilise, à quelle fréquence... Grâce à cette visibilité partagée, les DSI peuvent travailler en parfaite harmonie avec les directions métiers, les accompagner dans le cloud de façon régulée, sécurisée selon des règles que l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise doivent suivre et appliquer.

*rise la flexibilité de l'entreprise, permet de délivrer plus vite et plus souvent de nouveaux services visibles. Ceci peut contribuer à réduire les initiatives d'informatique cachée », estime-t-il. Une vision partagée par Thomas Chejfec, DSI de Gerflor qui a réalisé il y a trois ans une thèse sur la shadow IT pour HEC. « Face à la shadow IT, la DSI doit faire les premiers pas vers les directions métiers. Celles-ci servent avant tout les clients externes et l'informatique est, quoi qu'en dise, une entité de support. Nous nous devons de rendre service aux directions, être proactifs, vendre notre savoir-faire, nos compétences, notre image afin que lorsque ces directions métiers expriment des besoins, elles viennent nous voir ».*

Tous deux sont d'accord sur le fait qu'il faut aller vers une réconciliation avec les métiers, établir un dialogue. « Nous organisons des réunions avec les directions métiers tous les mois de manière à être à leur écoute, à connaître leurs besoins, leurs attentes, à leur proposer des solutions », atteste Thomas Chejfec. « Il est possible de mettre en place des cellules d'action rapide qui permettent de répondre à des demandes urgentes, simples à gérer et qui aujourd'hui sont sources de shadow IT. Aujourd'hui, dans 80 % des cas, le process interne des DSI fonctionne de la manière suivante : une demande des métiers est formulée, elle est examinée, elle passe devant un comité, et celui-ci priorise. Cepen-



## « La shadow IT est révélatrice d'attentes qu'il convient de comprendre et de traiter ».

Damien Alexandre, directeur international en systèmes d'information

## L'EXPERT



### BRUNO CRACCO, MANAGING PARTNER, ASSOCIÉ DE BENGs

l'entreprise et d'accompagner les métiers. Son rôle devient davantage stratégique que technique. Pour autant, il se doit d'assurer la gouvernance de l'information et par conséquent faire en sorte que son SI s'adapte et s'interface avec l'ensemble des solutions métiers SaaS indépendantes hébergées chez plusieurs prestataires. Le DSi doit donc devenir un facilitateur, un business partner pour les métiers dans la compréhension de l'offre du marché, des modèles de pricing et du coût de possession des solutions, des enjeux de propriété des données et de l'usage qui peut en être fait par les opérateurs cloud. Le salut de la DSi passe par un changement de posture, de positionnement, de proposition de valeur.

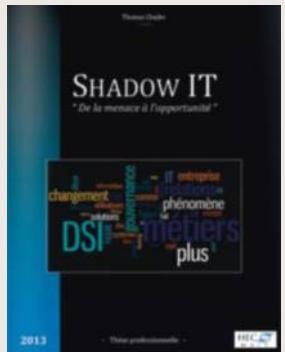
### « Le salut de la DSi passe par un changement de posture »

**Q**u'une DSi lutte contre l'attrait grandissant des directions métiers pour le cloud est un combat d'arrière-garde. Le métier évolue et doit être en phase avec la transformation numérique. Le DSi est appelé à devenir un CDO (Chief Digital Officer) et à être en mesure d'aller chercher des opportunités afin de développer le business de

*dant, il y a peut-être 20 % des cas où il faut une réponse rapide dans la journée. Seule solution possible : dédier quelques personnes sur ces projets urgents* », ajoute-t-il. Pour sa part, Damien Alexandre voit dans la shadow IT un axe collectif de progrès. « *La généralisation des approches cloud, tenant aussi compte des services assurés en interne dans l'entreprise, dans une vision globale d'architectures processus, applicative et fonctionnelle cohérente, peut également conduire à éviter des initiatives souterraines.* » Il reconnaît que la relation, le dialogue sont indispensables et qu'il est important d'accorder une relative liberté. « *Il faut améliorer*

## POUR EN SAVOIR PLUS

La thèse  
« Shadow IT, de la menace à l'opportunité »  
de Thomas Chejfec est accessible en ligne :  
<http://issuu.com/thomaschejfec/docs/these-shadow-it>



*la conduite du changement, être à l'écoute régulière des directeurs métiers, tolérer des initiatives, mais encourager à contribuer à une nouvelle gouvernance des réponses aux besoins des métiers.*

Sur le plan de la sécurité, nos deux intervenants sont catégoriques. « *Nous avons un devoir de surveillance et devons par conséquent sensibiliser et expliquer les problèmes de sécurité et d'intégrité des données, notamment dans le cas d'applications en mode SaaS* », prévient Thomas Chejfec. « *Qui peut être assuré que l'hébergeur est fiable, que la continuité du service est garantie ou encore, que se passerait-il si une personne ayant développé une application liée à votre ERP quittait l'entreprise sans laisser aucune documentation ?* » L'idéal pour lui serait de reprendre le contrôle à 100 % sur l'ensemble des projets, même s'il sait que deux ou trois applicatifs lui échappent. La zéro shadow IT est impossible. « *Mon objectif est qu'il n'y en ait pas de trop et surtout que nous soyons en capacité de pouvoir les réintégrer à terme assez facilement* », précise-t-il.

**IL EST  
IMPORTANT  
D'ACCORDER  
UNE RELATIVE  
LIBERTÉ**

Damien Alexandre va même plus loin en avertisant que cette informatique fantôme peut constituer un point d'attaque pour des personnes malveillantes et par conséquent mettre en péril, au moins temporairement, la qualité de service au client ou un processus entier de l'entreprise. « *La collaboration des directions métiers et des DSi constitue un challenge majeur pour atteindre les exigences de sécurité des nouveaux services et les maîtriser dans la durée. Il peut être tout à fait acceptable qu'une direction métier soit autorisée à développer sa propre solution, surtout si cela est fait dans une concertation initiale et une gouvernance légère qui s'assure que les risques sont maîtrisés au vu des enjeux* ».

Et si cela se passe mal, si le dialogue ne s'instaure pas ? Pour mettre un peu d'huile dans les rouages, rien de tel que l'implication de la direction générale, qui aura été subtilement sensibilisée aux risques de la shadow IT... ☺ Martine Triquet-Guillaume, avec Damien Alexandre et Thomas Chejfec

## L'EXPERT



### ARNAUD RAYROLE, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LECKO

impliquer réellement la DSi. Il y a d'une part les équipes métiers qui achètent directement des solutions d'emailing ou d'échange de fichiers médias par exemple, et d'autre part les collaborateurs qui se paient eux-mêmes ou incitent leur hiérarchie à investir dans des solutions de productivité comme Evernote, Basecamp, etc. Les DSi les plus matures réagissent en valorisant leur offre, en faisant du marketing interne, et se positionnent sur l'accompagnement au développement des usages. L'intégration des outils retenus par la DSi reste le meilleur atout pour offrir un service à plus forte valeur ajoutée aux collaborateurs. Mais faute d'être proactive, les DSi se laissent souvent déborder !

### « Les outils collaboratifs échappent souvent aux DSi »

**L**a shadow IT est un phénomène que l'on rencontre chez beaucoup de nos clients. Dans le collaboratif, nous observons qu'un déploiement sur trois est porté par le métier sans

De l'accueil physique aux téléservices en passant par les appels téléphoniques, la mairie de Vincennes s'est réorganisée pour faciliter les interactions avec ses administrés.

# Comment les mairies soignent leur relation citoyen

Les collectivités locales se convertissent à la gestion de la relation citoyen, avec en ligne de mire l'amélioration de la qualité du service rendu aux habitants dans leurs démarches administratives. Un chantier d'envergure tout à la fois technique et organisationnel.

**F**inie l'ère des simples téléservices. Les collectivités locales passent à la vitesse supérieure pour traiter de manière plus rapide et plus qualitative les demandes des administrés.

Le moyen pour atteindre cet objectif a pour nom gestion de la relation citoyen (GRC) et recouvre toute une palette de solutions numériques.

Parmi ces dernières, deux principales se détachent cependant. La première est le standard ou guichet

unique. Sa vocation est triple. D'abord, offrir à l'usager un point d'entrée central et multicanal : courrier, téléphone, accueil physique, mail, web, mobile ou sms. Ensuite, assurer la transmission de la demande vers le bon service et le bon interlocuteur de la mairie. Enfin, conserver l'historique de chaque demande, permettant aux agents d'apporter facilement une réponse précise sur son traitement. La seconde grande solution est le portail Internet, sur lequel le ci- →



**« Le numérique profite aussi au dialogue citoyen »**

**S**'il n'entre pas aujourd'hui dans le cadre de la GRC, le dialogue citoyen n'en demeure pas moins une dimension de la relation entre

**BASSEM ASSEH,  
ADJOINT DÉLÉGUÉ À LA CO-CONSTRUCTION  
ET AU DIALOGUE CITOYEN, MAIRIE DE NANTES**

la collectivité et ses habitants. « L'enjeu est que les décisions prises par les élus soient efficaces, conformes aux attentes des citoyens », souligne Bassem Asseh, adjoint délégué à la co-construction et au dialogue citoyen à la mairie de Nantes.

Et dans ce domaine aussi, le numérique vise à faciliter les interactions entre citoyens, élus et services de la mairie. « Il permet de toucher une population qui ne s'impliquait pas dans les réunions

publiques », constate Bassem Asseh. La ville de Nantes en a fait récemment l'expérience lors d'un grand débat sur l'aménagement des bords de Loire, fleuve qui traverse la ville. Via un site web, les habitants pouvaient proposer leurs idées, réagir à celles des autres, consulter les comptes rendus des réunions tenues sur le sujet. « Tout le monde avait ainsi le même niveau d'information et pouvait suivre les discussions », remarque l'élu.

Pour aller plus loin, la mairie s'appuie aujourd'hui sur cette démarche pour concevoir la future plateforme destinée aux débats dans les quartiers. Une conception à laquelle sont d'ailleurs associés des habitants.

« La ville de demain se construit avec les habitants, en fonction de leurs besoins, qu'ils s'expriment lors de réunions ou via le numérique, » reprend Bassem Asseh. Avec notre future plateforme, les personnes qui se sont impliquées dans le débat sur la Loire grâce au site web pourront le faire aussi sur des sujets de proximité, au niveau des quartiers ».

# Enquête

Avec l'application mobile Reflex, les habitants de Clichy peuvent facilement signaler une anomalie (propreté, espaces verts, dégradation au sol, etc.) et la caractériser (corbeille débordante, déchet au sol, salissure, etc.), la géolocaliser, et joindre une photo.

Déclaration

Déclaration

Localisation

PROPRETE

ESPACE VERTS

DEGRADATION AU SOL

GRAFFITIS

MOBILIER URBAIN

SIGNALISATION ROUTIERE

OBJETS ABANDONNÉS

PROBLÈME SUR CHANTIER

PROBLEME D'ANIMAUX

Corbeille débordante

Colonne à verre débordante

Détritu - Déchet au sol

Salissure

Déjection canine

3 Place du Marché, Clichy

3 Place du Marché

Valider

→ toyen dispose d'un compte personnel pour effectuer ses démarches en ligne à tout moment et suivre leur avancement. Depuis les demandes d'actes d'état civils ou d'inscriptions (restaurant scolaire, centre de loisirs, etc.) jusqu'à la prise de rendez-vous, nombre de téléservices peuvent être proposés. Une manière pour les collectivités de coller à l'époque, en offrant au citoyen la même liberté que celle dont il jouit quand il réalise un achat sur Internet ou gère son compte bancaire en ligne.

Mais la GRC ne concerne pas que l'interaction avec l'usager. Elle englobe aussi des dispositifs de back-office, à l'instar du parapheur électronique qui dématérialise le processus de signature des documents. En endiguant le temps de circulation de ces derniers entre les services de la mairie, il est aussi la promesse d'un délai de réponse plus court aux citoyens. Souvent en déplacement sur le terrain, le maire et ses adjoints peuvent notamment signer des

documents depuis un smartphone, une tablette ou un PC portable, sans attendre d'être à leur bureau.

## LES MÉTIERS EN PREMIÈRE LIGNE

Si l'amélioration de la relation avec l'usager peut ainsi s'appuyer sur le numérique, ce sont surtout les métiers de la mairie que la GRC met au premier plan, du fait de la remise à plat des processus internes et des changements d'organisation.

C'est particulièrement vrai dans le cas de l'accueil unique. Pionnière en la matière, la mairie de Vincennes a ouvert le sien en septembre 2013. Quand un citoyen se présente, il expose sa demande à un conseiller de pré-accueil qui va pouvoir le renseigner, lui délivrer des documents à compléter, lui proposer un rendez-vous en mairie ou l'orienter vers un guichet pour traiter sa demande.

Une vingtaine de personnes, issues de différents services de la mairie ou d'autres structures de la ville, composent l'équipe de cet accueil unique. Elles prennent aussi en charge les appels téléphoniques et les demandes collectées depuis les téléservices. « *La volonté était d'adopter le principe d'un interlocuteur unique pour toutes les démarches* », explique Laetitia Henry, la responsable du service de l'Accueil unique.

Mais pour en arriver là, un important chantier de formation a été mené, afin de constituer une équipe polyvalente, capable de prendre en charge l'accueil physique comme téléphonique et d'utiliser les logiciels métiers pour traiter les demandes.

Ces futurs conseillers ont ainsi suivi des formations animées par les différents services métiers sur les nombreuses démarches qu'ils allaient prendre en charge : demande de carte d'identité ou de passeport, de place en crèche, de stationnement, inscription scolaire, encasement d'un règlement de cantine, etc. Dans un second temps, ils ont été formés à une quinzaine de logiciels métiers. Puis, ils ont été immergés dans les services, pendant deux semaines, pour se confronter

## UNE OFFRE LOGICIELLE QUI S'ÉTOFFE

**A** l'horizon 2016, l'amélioration de la relation usager figure en tête des orientations stratégiques des collectivités dans le domaine du numérique, selon une enquête menée en France par le cabinet Markess International. Un contexte porteur que les éditeurs spécialisés dans l'Administration ont saisi. Tous disposent désormais de solutions de gestion de la relation citoyen. Une offre parfois inégale, mais qui s'étoffe. Arpège, par exemple, propose une solution de portail citoyen et une plateforme d'accueil. Localeo, pionnier open source de la GRC, offre une suite

allant de la plateforme GRC Multicanal au portail citoyen en passant par une solution de réalisation d'applications mobiles. Au rang des éditeurs les plus importants, on compte aussi Berger-Levrault, avec ses solutions e.magnus GRC et Post-Office ; Cegid avec Yourcegid Secteur Public ; et GFI avec PublicCRM. À côté de ces suites logicielles, d'autres acteurs ont investi le domaine restreint, mais pourtant très actif, du signalement d'anomalie avec des applications SaaS fournissant aux collectivités un service sur abonnement. Parmi ces solutions figurent JaideMaville, FixMaVille, TellMyCity ou encore Beecitz.

à la réalité de l'accueil du public et manipuler les outils.

« À l'ouverture, nous étions en mesure d'assurer l'accueil des usagers et de prendre en charge les appels téléphoniques, raconte Laetitia Henry. Les niveaux de compétences entre conseillers étant néanmoins différents, nous avons formé des binômes, en faisant travailler dans des guichets côté à côté, par exemple, un conseiller maîtrisant les questions d'enfance-jeunesse et un autre les démarches de citoyenneté, afin qu'ils puissent s'appuyer pour apporter les bonnes réponses aux usagers ».

## UNE BONNE BASE POUR ÉTENDRE LES SERVICES

Pour fournir le meilleur service, l'équipe s'appuie aussi sur son logiciel de gestion de file d'attente, qui tient compte du type et du degré de compétences acquis par chaque conseiller, assurant l'orientation de l'usager vers le guichet adapté.

« La différence de compétences est donc transparente pour le public, indique la responsable. Cet outil nous sert aussi à réaliser, avec chaque conseiller, le bilan de ses compétences et à établir son plan de formation en fonction de ce qu'il maîtrise et de ses envies d'évolution ».

Côté usagers, l'accueil unique de la mairie de Vincennes est en tout cas une réussite, même si au début certains ont pu avoir des réticences à s'adresser à un service qui fait tout, craignant que cela soit synonyme de survol. « Mais la qualité de service étant au rendez-vous, la perception est bonne. Des usagers viennent même d'autres communes car ils savent qu'ils seront rapidement informés », confie Laetitia Henry.

Côté services de la mairie, cette nouvelle organisation a permis qu'ils se concentrent sur leur cœur de métier. Moins sollicités, ils ont pu se focaliser sur de nouveaux projets, mettre en place de nouvelles activités. Quant au directeur général des services et aux élus, ils disposent, grâce au système en place, d'indicateurs leur donnant une meilleure vision de l'activité de la mairie et des besoins.

Mais disposer d'un accueil unique constitue aussi le moyen d'aller plus loin dans l'offre de téléservices. Une dimension que la ville de Vincennes cherche à développer face au succès qu'ils rencontrent. « L'avantage, c'est que l'on sait qu'un service spécifique existe pour traiter de nouvelles démarches, explique Laetitia Henry. Le développement de téléservices généralistes est donc facilité, comme l'est celui de téléservices experts gérés directement par les métiers ».

## DES CITOYENS ACTEURS

Sur le terrain des nouveaux services, l'essor du mobile constitue un autre vecteur de développement, l'application phare étant celle de signalement

d'anomalie, adoptée par un nombre croissant de collectivités.

La mairie de Clichy a lancé la sienne en février dernier. Baptisée Reflex, elle sert aux habitants à signaler les problèmes de voirie, de propriété, d'éclairage public, des espaces verts, etc., y compris en joignant une photo. Ils peuvent ensuite suivre le traitement de leur signalement.

« Auparavant, ils devaient écrire un courrier. Aujourd'hui, c'est instantané et plus efficace. Nous sommes notamment en mesure d'intervenir à la bonne adresse et au bon moment. Quant au déclarant, il est tout de suite informé de la suite donnée », indique Jérôme Sayag, qui gère l'application à la direction des services techniques de la ville.

Lors d'une déclaration, c'est lui qui transmet une fiche d'incident au service concerné (voirie, collecte, propriété, police municipale, etc.) qui, en retour, l'informe de la prise en compte de l'incident, puis du traitement ou du délai nécessaire pour l'effectuer. Des informations qu'il communique à son tour au déclarant.

« Depuis le lancement, plus de 1 000 déclarations sont parvenues via Reflex. La simplicité qu'elle apporte fait que nous avons beaucoup plus de demandes qu'auparavant, souligne Jérôme Sayag. Et les premiers échos montrent que les habitants en sont satisfaits, car ils peuvent constater une nette amélioration de l'état de l'espace public ».

Mais à travers ce type d'application, c'est finalement une autre dimension qui se dessine pour la GRC, où les citoyens sont tout à la fois demandeurs et acteurs. Certaines applications de signalement d'anomalie exploitent d'ailleurs cet aspect participatif, en permettant aussi aux habitants de proposer des idées d'amélioration, voire en les rassemblant en communauté pour qu'ils puissent soutenir les demandes faites par d'autres.

Reste que, dans l'immédiat, c'est surtout l'amélioration des démarches administratives qui occupe la majorité des collectivités locales. Et dans ce domaine, les chantiers sont d'envergure, que ce soit en termes organisationnel, de formation ou d'équipement. Avec l'impératif que les investissements importants engagés pour ces projets innovants se transforment en une meilleure qualité de service pour les administrés.

Stéphane Moracchini avec Guillaume Ors



DR

« Avec la gestion de la relation citoyen, on entre dans le concret des métiers de la mairie. Ils sont donc au cœur des projets. La DSI apporte seulement les moyens techniques ».

Guillaume Ors, DSI de la mairie de Clichy et co-fondateur de Rdvpasseport.fr

# La transformation numérique requiert la transformation de la DSIT

**Confrontés à la pression économique et à l'émergence de nouveaux usages et acteurs, les labos modifient en profondeur leur SI. Chez Sanofi Pasteur MSD, la rationalisation de l'existant a permis de dégager des ressources pour accompagner cette mutation au service de la santé.**

**L**a nouvelle donne est bien sûr d'abord économique. Confrontés à une inflation des coûts de leur système de santé, les États ont tendance à contracter les budgets correspondants. Ce qui impacte, entre autres, les laboratoires. Parallèlement, les réglementations et les contrôles se renforcent, augmentant la pression sur les laboratoires, notamment à travers l'augmentation des durées et des coûts de développement de nouveaux médicaments. Au-delà des seuls aspects économiques et réglementaires, la banalisation du numérique dans la société a également modifié les processus en cours depuis des années. On constate une évolution de la relation bipartite avec les professionnels de santé vers une relation multipartite qui associe également les patients. En d'autres mots, une transformation des relations B2B vers des modèles B2B2C. Le patient veut jouer un rôle plus actif dans la gestion de sa santé. En particulier, il s'informe directement sur Internet, voire partage son expérience et donne même son avis sur des forums pour contribuer au développement de la connaissance médicale. Des sites comme Patientslikeme, Patientsworld, etc., rassemblent quotidiennement des milliers d'internautes dans des espaces dédiés à une pathologie.

Les pratiques des professionnels de santé évoluent aussi. Une partie d'entre eux forment ou rejoignent

des communautés dans lesquelles ils échangent entre pairs. À titre d'exemple, le site Univadis, lancé par MSD il y a dix ans, est devenu une plateforme d'échanges de référence entre professionnels de santé pour plus de 60 spécialités. Ces nouvelles pratiques participent de la modification de la relation médecin-patient. Sanofi Pasteur MSD, en sa qualité de co-entreprise des laboratoires Sanofi Pasteur (division Vaccins du groupe Sanofi) et Merck (connu sous le nom de MSD hors des États-Unis et du Canada) est confronté à ces changements. Mais elle a aussi des enjeux propres, car en opérant dans le secteur des vaccins et de la prévention de maladies infectieuses pour tous les âges de la vie, Sanofi Pasteur MSD doit s'adresser au grand public. Et, à la différence des patients, ce dernier n'a pas toujours une bonne connaissance des maladies auxquelles il pourrait être confronté.

## UNE RELATION NUMÉRIQUE ASYMÉTRIQUE

Ces évolutions génèrent de nouveaux besoins et obligent à prendre en compte de nouveaux facteurs. Ainsi, par exemple, le public s'exprime sans limite sur les médias sociaux alors que les labos sont soumis à des réglementations qui leur interdisent de

Dans le secteur de la santé, tout est question de dosage pour cultiver la relation avec le patient-client tout en restant dans un cadre contraint par la législation.



© JFC-Prod

communiquer sur leurs produits. Cette relation asymétrique peut induire la mise en place de nouveaux outils dédiés au suivi de la « e-réputation » des labos, ainsi que par l'instauration de nouveaux partenariats pour conduire leurs activités de R&D, de distribution, ... On assiste à une mutation de tout l'écosystème. Autre challenge à l'intérieur même des labos, il est nécessaire de planifier des actions pour mettre à niveau l'ensemble des collaborateurs sur les nouvelles technologies.

## OUVERTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

La mutation en cours pousse également les labos à transformer leurs activités marketing et commerciales. Les campagnes deviennent multicanal, interactions face à face, par mail, via Internet... et doivent être de plus en plus personnalisées pour chaque cible. Le SI doit fournir une plateforme de gestion des contenus digitaux à la hauteur de ces enjeux. Sur le plan technique, il s'agit notamment de mettre en place une plate-forme de DAM (Digital Asset Management) pour faire face à l'explosion des volumes de données liée à la multiplication des contenus et des canaux. De plus, ces échanges représentent une source d'information à valoriser. Cette exploitation a pour but d'enrichir en permanence sa connaissance de chaque client pour améliorer son offre de services. Au-delà de leur outil CRM, les labos doivent donc également se doter de fonctionnalités de Close Loop Marketing et de Business Intelligence capables de produire une analyse à 360° de chacun de leur client. Ces évolutions n'impactent pas que la technique. Les enjeux sont également forts pour les métiers qui doivent revoir leurs stratégies. Il s'agit notamment d'adapter les messages et les services pour chaque cible et chaque canal. Ils se retournent alors vers le DSI qui doit leur donner le moyen de le faire. Les labos doivent également ouvrir leur SI vers l'extérieur pour intégrer leurs opérations avec celles de leurs partenaires ou offrir de nouveaux services en ligne à leurs clients. Que ce soit pour des enjeux

internes ou d'ouverture externe, les SI des labos sont en pleine mutation. Celui de Sanofi Pasteur MSD a largement entamé sa mue.

## IMPACT SUR LE SI INTERNE

Le challenge essentiel pour les labos est de dégager des ressources pour répondre à ces évolutions. Et, pour cela, la DSI doit impérativement se transformer elle-même pour changer ses manières de travailler et enrichir sa palette de services. Il faut souligner que la première responsabilité d'une DSI consiste à maintenir le système d'information en condition opérationnelle : c'est le Run. Mais elle doit désormais le faire différemment, pour pouvoir générer des économies et dégager des ressources pour remplir ses autres missions. Il s'agit d'initier une démarche d'amélioration continue de la productivité et de l'efficacité opérationnelle. Pour atteindre cet objectif, la DSI peut actionner de nombreux leviers.

Le premier d'entre eux est certainement le →

## LA GÉNÉRATION Y DANS LES ENTREPRISES

Complication supplémentaire, le fossé intergénérationnel quant à l'usage des technologies numériques est une réalité. Pour caricaturer, les moins de 35 ans ont la maîtrise digitale, les plus de 50 ans ont le pouvoir car ils occupent les postes à responsabilité. Marier le business et la technologie suppose donc à la fois d'éduquer les « anciens », mais également de déléguer aux « jeunes ». « Chez Sanofi Pasteur MSD, nous avons développé plusieurs moyens pour augmenter la maturité digitale de la société. Des briefs d'éducation et de sensibilisation sont destinés aux dirigeants et aux salariés », illustre Norbert Seimandi. Au quotidien, des forums et des communautés digitales facilitent le partage du savoir entre les experts et les profanes. Enfin, en complément, des actions ciblées sont menées, « par exemple pour accompagner les dirigeants dans la création de leur compte Twitter », détaille Norbert Seimandi.



© Jim Wallace

**« Un cloud hybride est en production, les solutions ont été harmonisées, les activités de support rationalisées. Cela nous a permis de dégager les ressources pour innover, moderniser le SI et développer de nouveaux services »**

Norbert Seimandi, DSI et CDO de Sanofi Pasteur MSD

siques. Le TCO est aussi optimisé car la charge de maintenance évolutive est transférée à l'éditeur via ses évolutions de versions. En outre, ces solutions poussent l'organisation à normaliser tout ou partie de ses processus métier.

Troisième levier : conduire les projets différemment en abandonnant le classique cycle en V au profit de cycles de développement plus courts en mode agile facilite la mise en place de nouvelles applications. Il s'agit également d'éviter le piège de la complexité. Les applications en production ne sont pas

toujours utilisées à 100 % de leurs fonctionnalités. Ce qui pose une question : pourquoi « sophistiquer » une activité transactionnelle générique quand cela ne dégage aucun avantage concurrentiel ? De façon complémentaire, intégrer l'expérience utilisateur dès la conception des solutions facilite leur adoption. Enfin, l'impact en termes de support et de maintenance doit être pris en compte dès le départ. « Nous avons pris en compte tous ces facteurs pour mener nos opérations. Un cloud hybride est en production, les solutions ont été harmonisées, les activités de support ra-

→ cloud computing. Il permet de passer d'un mode Capex, dépenses d'investissement, à un mode Opex, dépenses d'exploitation. Avec la possibilité de dimensionner le SI au plus juste, en incluant les modalités pour pouvoir accroître temporairement la capacité pendant les pics d'activité.

Autre levier, les solutions SaaS sont également une source importante d'économies. Leurs avantages ? Leur mise en œuvre est plus rapide que pour les solutions clas-

## ET LA SÉCURITÉ DANS TOUT ÇA ?

Le SI des entreprises est devenu un élément vital pour leur fonctionnement. Il héberge des informations critiques dont la compromission pourrait générer des dommages considérables (économiques, financiers, réputation...). Et pourtant ce capital numérique est de plus en plus exposé. Les entreprises doivent donc intégrer la dimension sécurité dans leur transformation numérique. Une démarche qui doit aller au-delà de la mise en œuvre technique d'outils de protection pour également inclure les collaborateurs. « Chez SPMSP, nous voulons instaurer des règles « d'hygiène » de sécurité dans toutes nos opérations. Nous menons pour cela des campagnes de sensibilisation et d'éducation de nos salariés et de nos partenaires aux bonnes pratiques de sécurité. Nous utilisons pour ce faire de nombreux outils, quizz, formations, serious games... », détaille Norbert Seimandi.

tionalisées. Cela nous a permis de dégager les ressources pour innover, moderniser le SI et développer de nouveaux services », illustre Norbert Seimandi.

## 60 % DES SALARIÉS ÉQUIPÉS DE TABLETTES

La mobilité a représenté une part importante de ces nouveaux services. « Près de 60 % de nos salariés disposent aujourd'hui d'une tablette. La totalité de nos visiteurs médicaux en Europe conduisent leurs activités avec des supports médicaux et promotionnels numériques », ajoute Norbert Seimandi. Le Comité Exécutif et le top 80 de la société ont également été équipés de ces terminaux mobiles pour disposer de solutions et applications utilisables en mobilité. Il s'agit par exemple de workflows d'approbation, de tableaux de bord de pilotage, de moyens de partage de documents... « Nous avons également développé les moyens numériques pour faciliter la communication et la collaboration en interne », décrit Norbert Seimandi. Ces moyens se déclinent en un intranet européen couplé à un portail de communautés et à un réseau social d'entreprise. Depuis cette mise en place, l'entreprise a amélioré son efficacité dans le travail collaboratif et la capitalisation des savoirs et connaissances. « En résumé, pour réussir sa transformation, la DSI doit devenir bicéphale. Elle doit non seulement continuer à maintenir son excellence opérationnelle et sa « discipline industrielle » pour ses activités de production informatique, mais elle doit aussi en même temps développer sa capacité à travailler différemment pour innover et tester de nouvelles solutions », résume Norbert Seimandi. ~

Patrick Brébion avec Norbert Seimandi

## SIMPLE « IS BEAUTIFUL » ?

Construire des solutions en privilégiant la simplicité et la facilité d'usage plus que la richesse fonctionnelle est un exercice difficile pour les DSI. De par leur formation et leur culture, en général les ingénieurs valorisent plus la complétude et la sophistication que la simplicité. Pour des raisons différentes, parfois du type « demandons tout, on pourrait en avoir besoin ! », les métiers favorisent également les fonctionnalités aux dépens de la simplicité. Pourtant, le constat s'impose. Une bonne application est une application que les utilisateurs se sont complètement appropriée. Ce qui passe par l'ergonomie, la prise en compte de l'expérience utilisateur et, au final, plus de facilité d'usage. « Le cas le plus significatif dans notre laboratoire a été la refonte de notre portail de communication et de collaboration interne. L'attention particulière portée à l'ergonomie dans ce projet baptisé mySPMSD s'est traduite par une adoption rapide et efficace par les collaborateurs », rappelle Norbert Seimandi

# Quand deux OS mobiles structurent nos vies, l'économie et le monde

Android et iOS sont les épicentres d'écosystèmes qui n'ont pas fini de transformer la vie des individus et les modèles économiques des entreprises. Exploitation des données personnelles et confiance sont au cœur des enjeux.



Entre Android et iOS, le monde balance...

« On ne se rend pas compte du pouvoir que concentrent Google et Apple via leurs systèmes mobiles, extrêmement structurants pour le marché de l'IT, la vie quotidienne des individus, les business models des entreprises, voire la société tout entière », affirme Jean-Michel André, DSI d'Europ Assistance. Une évolution qui se dessine depuis des années, mais qui subit une accélération. D'abord quantitativement : selon IDC, 87 % des terminaux vendus en 2017 seront des tablettes ou des smartphones, contre déjà 71 % en 2013. Au-delà des chiffres, ces systèmes qui suivent l'individu partout ont initié, dans le grand public et en entreprise, de nouveaux usages et comportements. La déferlante des objets connectés, pour la plupart pilotés par les OS mobiles, va asseoir cette omniprésence dans tous les instants de la vie des individus et des entreprises.

Or, ce pouvoir immense est essentiellement partagé par deux acteurs : Google et Apple. Toujours selon IDC, fin 2014, 76,6 % des appareils vendus

tournaient sous Android contre 19,7 % sous iOS et 2,8 % sous Windows Phone. Y a-t-il encore de la place pour de nouveaux entrants ? « Même si c'est difficile à imaginer, un acteur asiatique par exemple, peut encore s'inviter », suggère Jean-Michel André. Une hypothèse qui rencontre quelques échos. « Google est très inquiet du fork Cyanogen, soutenu par des acteurs chinois et dans lequel Microsoft a investi 70 M\$ », argumente Romain Chaumais, co-fondateur d'Ysance. Autre challenger : Facebook. Sans avoir d'OS mobile, il capte 37 % du marché de la publicité sur mobile (selon Pew Research Center).

## APPLE ET GOOGLE : DES MODÈLES ÉCONOMIQUES OPPOSÉS

Confier la trame de sa vie à Apple ou à Google, tel est pour l'instant le choix cornélien. Apple s'adresse directement aux individus pour leur proposer un système propriétaire et fermé, réconfortant, cher, valorisant, avec des conditions générales d'utilisation rassurantes. De son côté, Google passe par les →



## JEAN-MICHEL ANDRÉ, DSI D'EUROP ASSISTANCE

« Android et iOS vont aussi structurer le marché des objets connectés »

L'impact de Google et Apple dans notre vie et dans celle des entreprises est déjà énorme via l'utilisation des smartphones et tablettes. Mais il sera encore décuplé par la kyrielle d'objets connectés qui vont envahir notre quotidien, tels que voitures, électroménager, montres, accessoires de sport ou périphériques domotiques. Les deux géants n'auront pas forcément besoin d'intégrer

leur OS dans ces objets car ceux-ci seront systématiquement connectés aux tablettes et smartphones qui les pilotent et qui affichent leurs données tout en faisant le pont avec des services distants. Pour autant, Apple et Google ne se privent pas de cibler directement ces nouveaux objets, par exemple avec l'Apple Watch, CarPlay, Android Wear ou Android Auto.

→ constructeurs et cible davantage les geeks anti-OS propriétaires et adeptes du tout-gratuit. « *Bien sûr, Apple et Google cherchent à offrir la meilleure expérience utilisateur et le meilleur choix d'applications. Mais le pouvoir d'attraction des apps, le design, le jeu, la productivité personnelle ou le modèle de distribution ne représentent pas les seuls enjeux* », estime Jean-Michel André. L'autre enjeu tient en deux chiffres : 97 % des revenus de Google viennent de la publicité, tandis que 99 % de ceux d'Apple sont issus des dépenses des consommateurs. Les utilisateurs d'Android sont donc ceux qui acceptent, consciemment ou pas, que leurs données soient massivement réutilisées à des fins marketing.

Cette différence entre Apple et Google pose la question de la confiance, élément essentiel du monde numérique qui se dessine. Et cela, tous les acteurs doivent l'instaurer. A priori, Apple part avec un avantage en se posant en défenseur des données. On se souvient des envolées récentes d'un Tim Cook se posant en protecteur des données personnelles. « *Ce discours masque une stratégie défensive consistant surtout à éviter que les données aillent à la concurrence* », décrypte Romain Chaumais. Et d'ajouter : « *Ce même Apple commence à exploiter ces données via iAd, sa régie publicitaire mobile.* » Parallèlement, Apple ne fait pas dormir ses données. « *Il les exploite en vase clos pour faire du cross-selling ou investir de nouveaux marchés* », note David Chau, directeur exécutif chez Trusted Shops.

De son côté, Google ne renoncera certes pas à son modèle, mais fait beaucoup d'efforts en termes de transparence et de pratiques, souvent sous la pression réglementaire. En appelant de ses vœux un « *marché numérique unique* », la Commission européenne veut en effet s'attaquer aux pratiques anticoncurrentielles basées sur la maîtrise des données personnelles. « *Mais pour l'instant, les règles sont floues, incomplètes ou difficiles à faire respecter, car souvent il y a plusieurs parties prenantes, avec par exemple des services qui sollicitent d'autres services tiers comme le carnet d'adresses, la cartographie ou le paiement* », explique Emmanuelle Olivié-Paul, directrice associée chez Markess. De plus, malgré tous les discours, aucune certitude n'existe sur ce que fait Google des données ni sur les risques de vol.

## UN CONSOMMATEUR QUI ÉBAUCHE UNE PRISE DE CONSCIENCE

Face à ces enjeux, le choix initial des consommateurs entre iOS et Android ne semble guère se faire sur les critères liés à l'exploitation des données, vue comme une fatalité. Faut-il avoir peur de Google ? Optimistes, résignés ou naïfs répondent négativement. « *La question est plus philosophique que concrète. Tout le monde a un compte Google et y trouve de l'intérêt* », estime David Chau. De fait, Google



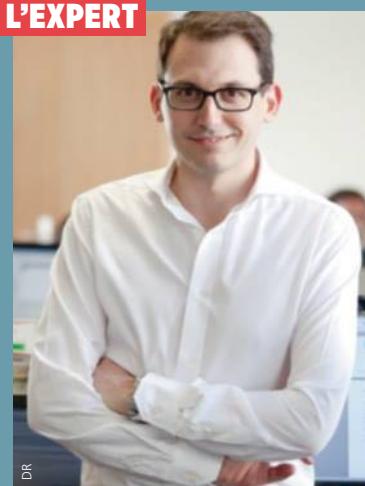
ne vend pas de données nominatives à des tiers. Et l'utilisation de ces données ne viole jamais de façon flagrante la vie privée. « *D'une façon ou d'une autre, Apple comme Google exploiteront toujours les données, mais ces pratiques seront davantage expliquées et réglementées* », ajoute David Chau. Et il y a un autre discours. « *Il est vrai que beaucoup de gens acceptent a priori les pratiques de Google, mais souvent par ignorance, en attendant une prise de conscience qui est en marche* », prévient Emmanuelle Olivie-Paul.

Pour l'entreprise, la problématique de la protection des données est également omniprésente mais peu différente sous Android et iOS. « *Car les données récoltées sur ces terminaux sont remontées dans le système d'information et exploitées à l'identique quel que soit le système* », note Jean-Michel André. La nature du système n'influe pas davantage le développement des applications B2C, B2B ou B2E, puisqu'il faut tous les cibler afin d'atteindre l'ensemble des clients, partenaires et collaborateurs. « *La solution consiste à recourir à un environnement multi-OS, ce que nous faisons chez Europ Assistance, sans toutefois nous interdire de développer certains services de façon spécifique pour chaque OS afin d'apporter l'expérience utilisateur la plus aboutie lorsque c'est pertinent* », explique Jean-Michel André, tout en notant une différence entre les deux systèmes : « *l'ouverture d'Android permet de déployer certaines fonctionnalités qui sont verrouillées sur iOS, par exemple lorsqu'il s'agit de gérer des interactions entre des communications vocales et des apps* ».

## GOOGLE ET APPLE MAÎTRISENT L'IDENTITÉ NUMÉRIQUE

Les OS mobiles ont aussi un impact majeur sur les modèles économiques de nombreuses entreprises. La raison : Google et Apple maîtrisent l'identité numérique, créant un lien fort entre l'utilisateur, son appareil, ses applications, sa navigation. « *Ils construisent ainsi des bases de données ultra-qualifiées qui constituent une menace pour les entreprises B2C comme les opérateurs, banques, assurances, acteurs de la grande distribution ou constructeurs automobiles* », considère Romain Chaumais. En créant une intimité avec les utilisateurs, Google et Apple gagnent leur confiance et pourront mieux que personne personnaliser la relation et créer des produits sur mesure. Selon Romain Chaumais, les acteurs traditionnels risquent ainsi de perdre l'accès à leurs clients, que ceux-ci aient choisi Android ou iOS. Car ils auront du mal à les authentifier et les cibler sans passer par Apple, Google

### L'EXPERT



### ROMAIN CHAUMAIS COFONDATEUR D'YSANCE

**P**our conserver un lien direct et durable avec les utilisateurs, éditeurs et entreprises B2C doivent proposer des applications mobiles extrêmement séduisantes, ce qui pose un problème de développement sur les différents OS. Il existe bien des outils cross-plateformes assez efficaces, mais ils produisent une expérience utilisateur générique. Pour atteindre l'excellence, il faut développer au moins une partie du code en mode natif. Et dans ce cas, pour des raisons de coût, on doit généralement se limiter à Android et iOS. C'est un peu le drame de Microsoft.

(ou Facebook voire Amazon). En corollaire, ces géants ont toutes les cartes pour devenir banquiers, assureurs ou constructeurs. Si les lois antitrust parviennent à les empêcher, cette diversification serait indirecte, les acteurs traditionnels, privés de relation forte avec leurs clients, se transformant en grossistes à faible valeur ajoutée.

« Pour contrer cette tendance, les acteurs du B2C devront créer une expérience utilisateur de grande qualité avec des applications innovantes qui permettront de rester proche de l'utilisateur », estime Romain Chaumais. De plus, ils ne devront pas trop s'appuyer sur les dispositifs de Google, Apple ou Facebook, mais essayer de capter l'e-mail ou le mobile de l'utilisateur et utiliser différentes régies publicitaires. En fait, il s'agira d'adopter les recettes des Google et Apple en termes d'expérience utilisateur et de maîtrise de l'identité, tout en restant exemplaire au niveau de l'exploitation des données personnelles. « *Ces entreprises devront en outre proposer des services offrant une vraie valeur ajoutée, répondant par exemple à des enjeux de sécurité routière ou de santé* », conclut Emmanuelle Olivie-Paul.

Thierry Lévy-Abégoli avec Jean-Michel André

## GOOGLE ET MICROSOFT TENTENT D'INFILTRER LE MONDE IOS

**S**i Google, Apple et Microsoft font tout pour imposer leurs propres écosystèmes, ils cherchent aussi à infiltrer celui de leurs concurrents. Bien que celui d'iOS soit le plus fermé, Google et Microsoft y parviennent assez bien. Le premier prend ainsi racine sur iOS avec ses applications Gmail, Maps, Docs ou Chrome qui constituent un véritable écosystème dans celui d'Apple. De plus, Google vient de porter Google

Now (concurrent de Siri) sur iOS. Microsoft a pour sa part annoncé le portage de Corona sur iOS et propose gratuitement sa suite Office sur iOS et Android. « *C'est une approche défensive pour vendre le service Office 365 et la suite bureautique sur PC, plutôt que de voir basculer la base installée vers les outils de Google ou d'Apple* », note Romain Chaumais, cofondateur d'Ysance.

## BUREAUTIQUE

# Tamaplace facilite les activités collaboratives à distance

Crée en 2012, la start-up bordelaise Tamaplace propose une application de salle de réunion virtuelle permettant un partage instantané et sécurisé de documents.

**A** près trois ans d'existence, et de longs mois de développements et de tests, l'éditeur bordelais Tamaplace vient d'entrer en phase commerciale. La médaille d'or reçue il y a quelques mois lors de l'IT Night ne pouvait d'ailleurs pas mieux tomber. Comme le jury de cet événement qui récompense chaque année les meilleures entreprises du numérique, Yannick Brudieux, le PDG de la start-up, croit au succès. « Si les ventes démarrent tout juste, notre application Tamashare de salle de travail virtuelle répond à un vrai besoin, dans de nombreux domaines : séances de brainstorming, sessions de formation, entretiens de recrutement, réunions de projet... ». Techniquement, Tamashare a été créée à partir d'une plate-forme développée et brevetée par Tamaplace, permettant de générer des applications pour faciliter le travail ou toute activité collaborative à distance.



L'équipe de Tamaplace, autour de son PDG, Yannick Brudieux (en bas à gauche).

Si la création de la société, par Pierre Salinas et quelques associés remonte à mi-2012, et la rencontre des deux hommes à 2013, l'idée originale est plus ancienne. « Dans mes expériences précédentes, j'avais participé à de nombreuses réunions à distance, en utilisant des outils comme Webex ou GoToMeeting, raconte Yannick Brudieux. Et souvent, j'avais eu l'impression de

ne pas être dans les meilleures conditions pour travailler efficacement et surtout de manière collaborative. » Avant cela, entre 2012 et 2013, Tamaplace s'était quelque peu cherchée, imaginant une application collaborative dans le domaine du jeu ou même de la voyance. « Mais face à la réticence des investisseurs, il fallait trouver une idée plus sérieuse, poursuit le PDG. C'est à ce moment que le concept de Tamashare a ressurgi, en partant d'un constat : quel que soit le type d'activité, les participants ne sont jamais aussi efficaces qu'en travaillant dans un espace physique. » Et donc que tout système collaboratif de substitution doit se rapprocher au maximum des conditions réelles.

Le principe de Tamashare est simple. Adaptée aux non technophiles, l'application permet de créer une salle virtuelle où les utilisateurs peuvent travailler simultanément sur un ou plusieurs documents (plans, images, documents Office, PDF, etc.). Ce, de façon parfaitement

sécurisée. Chacun « jette » des éléments de son bureau vers l'espace de travail commun, pour les rendre visibles et manipulables par tous, grâce à l'affichage des mains de chaque participant, un module de conférence audio et des outils d'annotation.

L'application est gratuite, de même que son utilisation pendant 30 jours. Elle n'est ensuite accessible qu'en version dégradée, avec un nombre restreint de fonctionnalités. Pour la version complète, en utilisation illimitée, il en coûte 19 euros par mois pour une salle de six personnes et 39 euros pour une salle de vingt personnes, le maximum. Actuellement, Tamaplace revendique 1 000 utilisateurs, un volume encore trop faible pour dégager des revenus suffisants. « Si le marché n'est pas complètement prêt, notamment en France, le développement du télétravail ou de la formation à distance pousse les entreprises à s'orienter vers ce type de solution, analyse Yannick Brudieux. Plusieurs secteurs nous semblent aussi particulièrement concernés par les aspects sécuritaires, comme l'aéronautique, la banque-assurance ou la santé. »

## OBJECTIF : QUE D'AUTRES LOGICIELS EMBARQUENT SA TECHNOLOGIE

Tamaplace est aujourd'hui à la recherche de fonds, pour compléter son dispositif d'auto-financement et les différentes subventions (Bpifrance, conseil régional d'Aquitaine). La start-up cherche également à vendre sa technologie pour l'embarquer dans d'autres logiciels ou matériels. Parallèlement, les développements se poursuivent. Déjà disponible sur Mac et PC, y compris en environnement Linux, Tamashare sera bientôt sur tablettes et smartphones. ~ Thierry Parisot

## LA SÉCURITÉ COMME DIFFÉRENCIATEUR

**S**i les outils de visioconférence, de web conférence ou de travail collaboratif en ligne sont aujourd'hui légion, Tamashare se démarque sur un point : la sécurité. C'est en tout cas l'avis de Yannick Brudieux, pour qui cet aspect est crucial : « Lors des réunions organisées à travers la salle virtuelle que nous proposons, aucune donnée n'est stockée sur nos serveurs. De ce fait, l'environnement est entièrement sécurisé et confidentiel ». Pour autant, à tout moment il est possible de sauvegarder la session pour la reprendre plus tard, là où elle a été arrêtée. L'enregistrement du fichier de données est réalisé sur le poste des utilisateurs, avec un dispositif d'autorisation géré par l'organisateur de la réunion.



De gauche à droite  
Neila Meklati, CMO,  
Rémi Pautrizel, CTO  
et Vincent Rodière,  
CEO de Happlies.

## GOUVERNANCE

# Happlies réconcilie les métiers et la DSI

Pour rapprocher les métiers des services informatiques, cette start-up propose un portail collaboratif spécialisé. Le service est déjà en test dans quelques grandes entreprises.

**«** Lorsqu'une entreprise lance un projet, elle a tendance à penser solution et produit. Sans le vouloir, elle s'écartera rapidement des besoins métiers », estime Vincent Rodière, dirigeant et cofondateur d'Happlies. Créée en décembre 2014, cette société propose un service qui a pour but d'améliorer la collaboration entre les services informatiques et les départements métiers. Plutôt destiné aux grands comptes, il peut toutefois être exploité par des organisations plus petites. « Il est également testé pour faciliter des démarches de co-innovation entre des start-up et des grands comptes », ajoute-t-il. Le service est proposé en ligne.

À l'origine, le projet ne doit rien au hasard. « J'ai commercialisé pendant une douzaine d'années des logiciels pour de grands éditeurs, notamment chez Oracle », rappelle Vincent Rodière. Après avoir vendu des bases de données, il commercialise des progiciels métiers avant de quitter Oracle. Désireux de créer sa propre structure, il rencontre Neila Meklati, spécialisée dans les réseaux sociaux d'entreprise. L'arrivée d'un troisième comparse dans l'histoire, Rémi Pautrizel, ancien chef de projet chez Capgemini, apporte la compétence technique.

Les trois cofondateurs définissent les grandes lignes de leur projet, afin de fournir un outil pour améliorer la relation entre DSI et métiers. La société est lancée en 2014. La première étape

consiste à développer un intranet collaboratif. L'équipe définit les trois fonctions majeures du service. La première vise à collecter les besoins métiers. L'outil doit faciliter cette étape par des suggestions. « À partir d'un référentiel de métiers et d'entreprises, le service propose à l'utilisateur d'évaluer ses besoins. Par exemple, un commercial va sélectionner un lieu, une industrie, sa fonction, ses tâches, etc. L'outil lui propose alors les solutions adaptées », décrit Vincent Rodière. Avec cette première version, « nous sommes restés sur quelque chose de simple, notamment sur des référentiels publics comme les fiches de postes de l'Apec. Ce référentiel est enrichi si

besoin par celui de l'entreprise ». Deuxième étape, les impacts sur l'organisation sont à renseigner. À partir de cette carte d'identité du besoin et de ses impacts, le service propose un mur collaboratif destiné à la validation. « Trois types d'utilisateurs - collaborateur, manager et membre de la DSI - sont définis par défaut. Des allers-retours entre les deux premiers ont pour objectif de valider le besoin avant la transmission à la DSI. » Troisième étape, la formalisation de ces besoins aide la DSI à évaluer et à définir les outils à mettre en œuvre.

Le service est déjà en production ou en phase de test dans quelques grandes entreprises. « Nous devrions signer notre première vente à un grand groupe dans les prochains jours », prévoit Vincent Rodière.

∞

Patrick Brébion

## Mill simplifie les applis Web

La start-up normande propose une solution pour déployer facilement une application web de type gestion de contenu (Content management system, CMS) ou site de e-Commerce. Elle s'appuie notamment sur WordPress. La start-up a effectué un tour de table de 210 000 €.

## Montpellier passe la French Tech

L'objectif du Pass French Tech est de permettre aux « pépites françaises » répondant à certains critères (2 ans d'exercice minimum, un CA compris entre 100k€ et 50 M€) de recevoir un soutien gouvernemental renforcé. Le Pass French Tech a été délivré à 5 entreprises montpelliéraines. En particulier, la start-up Matooma a été mise à l'honneur. Les entreprises lauréates sont censées bénéficier d'une visibilité nationale et internationale.

## Qowisio prête pour les objets connectés

La start-up a levé 10 millions d'euros pour ouvrir son premier réseau public dans l'Hexagone. Elle est spécialisée depuis 2009 dans les réseaux sans fil à bas coûts et à faible consommation afin de brancher les objets entre eux. La start-up prévoit un CA de 140 millions d'euros d'ici 2020. Qowisio est en concurrence directe avec une autre jeune poussée, Sigfox.



STRATÉGIE

## Facebook et Intel parient sur la France pour leur R&D

L'un ouvre son premier centre de recherche hors États-Unis, l'autre son 8<sup>e</sup> en France. Au menu : intelligence artificielle et big data.

« *La France a une des plus puissantes communautés en intelligence artificielle (IA) au monde, donc je pense que c'est l'endroit idéal pour notre nouvelle équipe. Je suis particulièrement fier d'ouvrir notre premier centre de recherche international à Paris.* » Qui écrit cela ? Mark Zuckerberg, le patron de Facebook, commentant l'ouverture de son laboratoire parisien. Certes, ce compliment n'est pas totalement surprenant : c'est un Français, Yann LeCun, professeur à la NYU (New York University) qui est à la tête de la R&D de Facebook en IA au niveau mondial (deux labos aux États-Unis jusqu'à présent). Il est plus particulièrement spécialisé dans la vision artificielle et les réseaux de neurones. Pour l'instant, le labo Fair (Facebook artificial intelligence research), situé dans les locaux de l'entreprise à Paris, compte six chercheurs, un nombre qui devrait passer à 12 d'ici à la fin de l'année et atteindre 25 ensuite. À sa tête, Florent Perronnin, lui aussi spécialisé en

### AVANTAGES FISCAUX ET CHERCHEURS DE HAUT VOL

vision par ordinateur, et travaillant auparavant pour le centre européen de recherche de Xerox de Grenoble (XRCE). De fait, c'est bien la reconnaissance d'images qui sera l'axe principal de cette structure. Facebook compte d'ailleurs collaborer avec l'Inria, notamment dans le domaine du « deep learning » (à savoir, apprendre à un ordinateur à reconnaître une image, ou un son, par exemple, après l'avoir « entraîné » avec des millions d'images ou de vidéos). C'est le programme Deep face de Facebook. La collaboration avec l'Inria n'est pas encore gravée dans le marbre - il s'agit plus d'une intention de part et d'autre -, mais il est vraisemblable qu'elle se concrétisera rapidement, à l'image de la collaboration entre l'Inria et Microsoft, qui a été initiée il y a une dizaine d'années. Et de la même manière, il s'agira de projets de recherche fondamentale,

et non de développer de nouveaux produits.

**Le big data est évidemment à la base du Fair.** C'est aussi dans ce domaine qu'Intel a annoncé la création d'un labo au Teratec. Pour rappel, Teratec est un pôle de compétences en simulation numérique situé à Bruyères-le-Chatel, dans l'Essonne, proche de la direction des applications militaires (DAM) du CEA. Et Intel s'y est investi depuis 2010, lors de la création du laboratoire Exascale Computing Research (ECR), dédié au calcul hautes performances. Le Ministre de l'Économie,

Le Pôle Teratec dans l'Essonne

Emmanuel Macron, s'est « réjoui qu'Intel ait une nouvelle fois choisi la France pour ce premier laboratoire dédié au big data en Europe. Ce choix confirme la place essentielle qu'Intel accorde à la France dans le rayonnement du big data et de l'analytique en Europe ». Et d'ajouter que « la sanctuarisation du Crédit Impôt Recherche (CIR), la qualité de la formation de nos ingénieurs et de notre écosystème d'innovation sont autant d'atouts qui permettent à des sociétés technologiques comme Intel de faire le choix de la France en matière d'investissement et d'innovation ». De fait, que ce soit du côté du gouvernement ou d'Intel, on ne se cache pas que les avantages fiscaux liés au CIR ont pesé dans la balance.

Il s'agit du huitième labo de R&D ouvert dans l'Hexagone par la firme américaine, qui emploie environ 1 000 personnes sur le territoire, la grande majorité étant des chercheurs et ingénieurs. Concrètement, les recherches du labo d'Intel concerneront le big data appliquée à la santé, aux « smart cities » et à l'agriculture raisonnée.

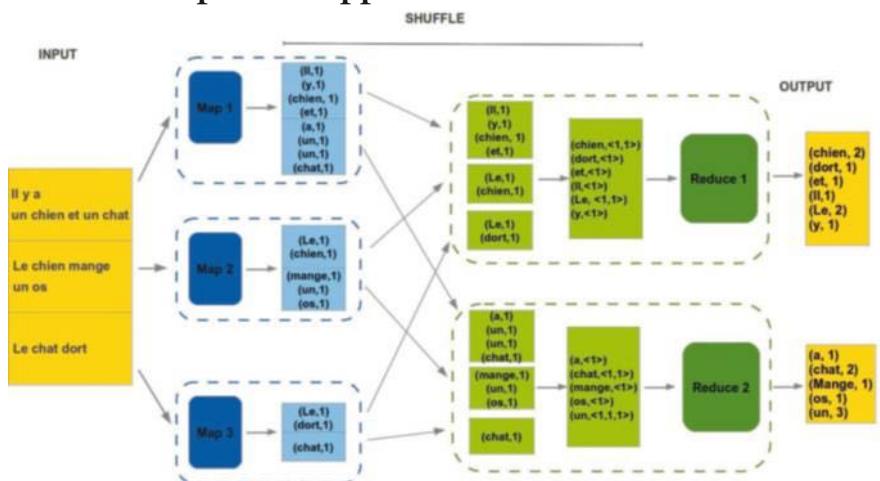
≈ Pierre Berlement



Yann LeCun, patron de la recherche chez Facebook en intelligence artificielle.

# Hadoop : pour créer des applications distribuées à fort volume de données

Afin de faire face à la croissance exponentielle des informations, Hadoop constitue une approche efficace, notamment pour les applications décisionnelles.



## Pourquoi ?

Le développement d'Hadoop résulte de la banalisation du web et des besoins de ses grands acteurs. Ces derniers doivent prendre en charge des volumes de données toujours plus importants qui atteignent désormais souvent le pétaoctet. Cet accroissement va de pair avec la nécessité de répondre aux besoins applicatifs dans des délais toujours plus courts et de s'appuyer sur des infrastructures standards pour des raisons économiques. Autre contrainte plus récente, les applications prennent ou commencent à prendre en charge les données non structurées. Hadoop a été conçu dès le départ pour fonctionner sur des architectures classiques et accepte les données structurées ou non. Ces caractéristiques en font une solution spécialement bien adaptée pour les applications décisionnelles. Hadoop a été créé par Doug Cutting en 2004. Il fait partie des projets de la fondation Apache.

## C'est quoi ?

Initialement, Hadoop était un framework Java open source. Le mot recouvre aujourd'hui une panoplie d'outils libres ou commerciaux. Plusieurs acteurs proposent des distributions basées sur Hadoop comme Bash MapReduce, HBase, Impala, Storm, etc., et des outils complémentaires qui étendent les possibilités initiales du framework. Le cœur d'Hadoop est basé sur un système de fichiers distribué dénommé HDFS (Hadoop Distribution File System) et sur une approche spécifique pour le développement baptisée MapReduce. Écrit en Java, le HDFS a été conçu pour stocker de gros volumes de données sur un grand nombre de serveurs. Il permet de s'abstraire de l'architecture physique de stockage, de gérer les fichiers indépendamment de leur localisation physique. Ce système est composé de nœuds de noms, chargés de gérer les métadonnées et les noms des fichiers, et de nœuds

de données. Le système est sécurisé par des nœuds secondaires capables d'assurer la continuité du fonctionnement d'un cluster Hadoop en cas de défaillance d'un nœud d'origine. Deuxième composant essentiel, MapReduce est un framework Java destiné à partitionner les tâches d'un programme en vue d'une exécution distribuée sur un grand nombre de serveurs. Chaque serveur est à la fois un outil de calcul et de stockage. La fonction Map décompose les programmes en sous-programmes et les envoie à autant de nœuds. La récursivité de cette fonction autorise le découpage en autant d'étapes que nécessaire. La fonction Reduce prend en charge la remontée des résultats au niveau de chaque nœud vers le nœud parent. Également récursive, cette étape agrège et remonte les résultats jusqu'au nœud d'origine. En résumé, l'appel aux fonctions Map décompose les tâches, l'appel aux fonctions Reduce les consolide. Cette architecture présente plusieurs avantages. Cette décomposition en sous-tâches permet de distribuer et d'accélérer les traitements. Elle est également tolérante aux pannes. L'architecture optimise également l'utilisation de la bande passante grâce à une fonction de mapping. Cette dernière affecte les tâches en priorité aux serveurs proches des données qu'ils doivent traiter.

## Quelles limites ?

Outre ses avantages en termes économiques et de temps de réponse, Hadoop accepte tous les formats de données, et donc, les données non structurées. Dans le cadre des applications décisionnelles, il n'est donc plus nécessaire de passer par une étape de structuration des données. Mais côté pile, Hadoop ne supporte pas le langage SQL. Enfin, il suppose des compétences spécifiques encore peu répandues.

~

Patrick Brébion



## Clone de l'iPhone 6

Wiko avait déjà fait ses preuves avec les modèles Ridge et Wax pour des mobiles à moins de 200 euros. Ce modèle de milieu de gamme se présente sous la forme d'un boîtier qui s'apparente extérieurement à l'iPhone 6 d'Apple. Il assure onze heures d'autonomie en 4G et son processeur lui permet de supporter les jeux sans surchauffe. Bémol, le rendu des photos souffre de couleurs criardes, un problème lié à la technologie Amoled retenue pour l'écran.

**Wiko Highway Star 4G, 350 euros environ**



## Récréatif

Le BlackBerry ne sert pas qu'à travailler. Ce modèle s'acquitte sans problème d'activités plus ludiques. L'affichage des photos avec une résolution de 720x1280 donne entière satisfaction, la consultation des mails reste agréable et la plupart des jeux sont acceptés. Quelques ralentissements

sont quand même à prévoir pour les jeux 3D les plus gourmands. Côté endurance, il tient 17 heures en appel. Seule objection, ses 170 grammes.

**BlackBerry Leap, 290 euros environ**



## Poids plume

Malgré les nombreuses critiques qu'il a suscitées à sa sortie, le MacBook présente des qualités certaines. Son poids, 920 grammes, en fait le portable le plus léger du monde. Autre plus, son écran Rétina est très lumineux (345 cd/m<sup>2</sup>) et accepte une définition de 1440x2304. Des caractéristiques qui lui permettent de rester lisible même en plein soleil. Ses défauts, faible connectique et performances moyennes, le desservent. Reste que pour un usage bureautique ou pour regarder un film en tout terrain, ce modèle fait l'affaire.

**Apple MacBook 12 pouces, 1450 euros environ**

## Mélomanes avertis

Avec ce casque, le fabricant japonais propose une qualité d'écoute acceptable pour de vrais mélomanes à un tarif très compétitif. Constitué d'aluminium et de simili cuir, avec des coussinets à mémoire de forme, le casque est résistant et confortable. Côté son, les fans de rock et de jazz bénéficieront d'un bon équilibre entre les voix et les guitares. Les amateurs de musique classique pourront monter les aigus pour retrouver le dynamisme d'un orchestre.

**Denon AH-MM200, 200 euros environ**



## Nuits en plein air

Les enceintes Bluetooth de poche proposent souvent un son médiocre par manque de basses. Ce cube de 4,5 cm de côté fait exception à la règle et sonorise correctement même de la techno. Avec une puissance de 10 W, cette enceinte est suffisante pour une chambre ou pour une écoute en extérieur. Pour les couche-tard, il dispose d'une autonomie de 12h30.

**Sony SRS-X11, 85 euros environ**



## Particules en suspension

Le boîtier proposé par Elgato évalue la qualité de l'air d'une pièce à travers le volume de particules fines en suspension, la température et l'humidité. Toutes ces données sont envoyées sur les mobiles et affichées sous forme de graphiques ou de pourcentages par l'application gratuite Elgato Eve, une app qui tourne sous iOS. Le boîtier communique en Bluetooth et se place n'importe où dans une pièce.  
**Elgato Eve Room, 80 euros environ**

# Agenda



DU 6 AU 8 OCTOBRE PARIS

## Salons Solutions

Plus de 6000 visiteurs professionnels sont attendus pour cet événement dédié à tous les outils et applications numériques pour l'entreprise. Le salon se décompose autour de six grands pôles : ERP ; eAchats ; BI et Big Data ; Dematérialisa-

tion ; CRM et marketing, et enfin, Serveurs et applications. Environ 250 sociétés exposantes, éditeurs, distributeurs, sociétés de services et de conseils présenteront leurs offres. En parallèle se dérouleront plusieurs dizaines de conférences et

ateliers exposants. Très larges, les sujets esquisseront l'évolution des ERP dans les années à venir ou encore ce que peut faire l'Europe pour améliorer la confiance numérique. Ce sont 3 000 auditeurs qui devraient assister à ces conférences.

Porte de Versailles – Pavillon 5, [www.salons-solutions.com](http://www.salons-solutions.com)

DU 1<sup>ER</sup> AU 3 SEPTEMBRE  
PARIS

## Smart Countries & Cities Congress

Ces trois jours seront consacrés à toutes les technologies au service des villes. Les thématiques liées aux Smart grids, aux Smart Buildings et aux transports intelligents, etc. seront à l'honneur. Des centaines de personnalités étrangères et des milliers de collectivités françaises sont attendues. Cette manifestation accueillera également la conférence des Nations-Unies sur les changements climatiques, COP21. Plus de 200 conférenciers et 100 entreprises seront réunis, notamment Alstom, Bouygues Telecom, EDF, etc.

Palais des Congrès  
<http://s3cparis.com/fr>

DU 22 AU 25 SEPTEMBRE  
LABEGE (31)

## Innovation Days 2015

Co-organisée par plus de 40 start-up, cette rencontre

annuelle a pour objectif de faciliter les échanges autour de l'Internet des objets. La première journée sera l'occasion pour les start-up de présenter leurs projets et réalisations aux grands groupes, la seconde sera dédiée aux communautés, technophiles, curieux, la troisième sera l'occasion de présenter les premiers retours d'expérience de ces projets, enfin, pour la dernière journée, les organisateurs ont choisi le thème du sport connecté.

IOT Valley  
[www.innovation-day.fr](http://www.innovation-day.fr)

LES 29 ET 30 SEPTEMBRE  
PARIS-LA DÉFENSE

## I-Expo

Le salon i-expo réunira les experts de la veille et de l'information numérique professionnelle. 80 exposants présenteront leurs solutions dans les domaines de l'information stratégique et de la veille, de l'intelligence économique et de la gestion des connaissances. En complément, des conférences éclaireront des thèmes comme

la e-réputation, l'open data, la valorisation de l'information ou encore le big data.

La Grande Arche  
[www.i-expo.net](http://www.i-expo.net)

LES 7 ET 8 OCTOBRE LYON

## Convention USF

L'association francophone des utilisateurs de SAP fête ses 25 ans. Le programme de l'événement se compose d'ateliers, de retours d'expérience et de témoignages de bonnes pratiques. Placé sur le thème « *Le monde digital de 2015 à 2025* », cette édition fera également l'objet de conférences animées par des avocats et des économistes sur des sujets comme les objets connectés ou l'intelligence artificielle. La précédente édition avait réuni autour de 1 000 personnes et 80 partenaires à Tours l'année dernière. Les mêmes chiffres sont attendus cette année. Les deux partenaires majeurs sont Esker et Endexar.

Centre des congrès  
[www.usf.fr/convention-usf-2015.php](http://www.usf.fr/convention-usf-2015.php)

LES 7 ET 8 OCTOBRE

PARIS

## Smart Grid / Smart Cities

Cette seconde édition abordera toutes les technologies utilisées et tous les usages dans l'objectif de rendre la ville « intelligente » : Internet des objets, big data, très haut débit... L'événement se déroulera conjointement à IBS (Intelligent Building System). Plus de 1 300 professionnels sont attendus, des secteurs public ou privé. Un programme de 14 conférences sera complété par des retours d'expérience et des ateliers exposants.

Porte de Versailles. Pavillon 5.1  
[www.smartgrid-smartcity.com](http://www.smartgrid-smartcity.com)

LES 18 ET 19 NOVEMBRE  
PARIS

## Paris Open Source Summit

Fusion des salons Solutions Linux/Open Source et Open World Forum, respectivement organisé par Systematic Paris-Region et Tarsus, ce salon se veut le 1<sup>er</sup> événement européen Libre et Open Source. « *Nous attendons 5 000 visiteurs et 150 exposants et partenaires sur ces deux journées* », indique Jean-Luc Beylat, Président de Systematic Paris Region et Président du Paris Open Source Summit. Paris Open Source Summit affiche quatre ambitions majeures pour la filière : promouvoir ses dimensions économique, technique et sociétale ; générer des affaires pour ses entreprises ; attirer les jeunes, et promouvoir un territoire d'excellence.

La Plaine Saint Denis  
<http://www.opensourcesummit.paris>

## RÉSEAU

### OBJETS CONNECTÉS

Arduino : Apprendre à développer pour créer des objets intelligents



Destiné à tous les publics impliqués dans les applications utilisant des objets « intelligents », l'ouvrage commence par décrire Arduino, une carte électronique programmable dont certaines parties sont publiques, des microcontrôleurs à l'environnement de développement. Les deux chapitres suivants présentent les bases de l'électronique et de l'informatique. Suivent des parties sur la programmation dans le langage Arduino. Les fonctionnalités, les entrées-sorties et les interfaces de communication sont décrites dans le détail. Le dernier chapitre porte sur l'intégration avec d'autres cartes, dénommées Shields, et avec divers capteurs et composants pour étendre les possibilités vers l'Internet des objets ou la robotique.

**Nicolas Goilav - Geoffrey Loi, Editions Eni, 330 pages, 29,90€**

### MARKETING

Management de l'expérience client

Le management de l'expérience client n'est pas un concept complètement nouveau, mais prend une dimension forte dans le contexte du

# Tout sur les réseaux et Internet

Destiné aux administrateurs réseau et aux étudiants en informatique, cet ouvrage fait le point sur les différentes notions à connaître pour être en mesure de mettre en place, de gérer, de sécuriser et de dépanner un réseau. Ce, indépendamment du système d'exploitation utilisé, Windows, OS X ou Linux. Il aborde les aspects

liés à la transmission de données, au TCP/IP, aux protocoles applicatifs, à Internet, aux équipements et aux réseaux sans fil. Il présente également les outils indispensables. Cette quatrième édition met à jour les nouvelles notions nécessaires dans le domaine des réseaux mobiles et des protocoles Wi-Fi.

digital. L'ouvrage s'attache à synthétiser ces enjeux. L'auteur se base sur son expérience de consultant et s'appuie sur les études menées dans le cadre de l'Observatoire des usages du digital pour proposer un cadre d'analyse. Des exemples et deux études de cas sur l'expérience client communautaire et sur l'offre mobile viennent compléter le propos.



**Laurent Deslandres, Editions Pearson, 290 pages, 29€**

### WEB

Design web responsive et responsable

Pour illustrer son propos, l'auteur porte un regard critique sur ses propres sites. Il propose le développement de

nouvelles fonctionnalités et adapte ces dernières pour les réseaux rapides comme pour les plus lents dans l'objectif d'être accessible au plus grand nombre. L'ouvrage présente également d'autres moyens d'optimiser les sites, ainsi que la bonne approche pour adapter les contenus aux différentes plateformes. Il résume les meilleures pratiques pour développer « durable ».

**Scott Jehl, Éditions Eyrolles, 208 pages, 15€**

### MARCHÉ

e-Gamix 2015, le guide des acteurs du marché informatique

Édité par le CXP, cette nouvelle édition du guide



**Fabrice Lemainque et Jean-François Pillou, Editions Dunod, 288 pages, 12,90€**

dresse un large panorama de l'édition logicielle. Ainsi 200 éditeurs et prestataires spécialisés dans les progiciels sont présentés à travers leurs solutions, contacts, organisations, clients, etc.



En complément, les analystes du CXP donnent leur vision du marché. Les articles abordent les thèmes du cloud hybride, de la gouvernance, de l'expérience client, de la cybersécurité, des dix tendances clés du marché européen et de l'évolution des SIRH (Système d'information des ressources humaines).

**Collectif, Editions CXP, 728 pages, prix non communiqué.**

# Grands projets informatiques (1/3) : pourquoi échouent-ils si fréquemment ?



## Antoine Gourévitch

Directeur associé senior, The Boston Consulting Group Paris

**E**ntreprendre un grand projet informatique représentant un investissement de plus de 10 millions d'euros n'est pas chose aisée pour un dirigeant d'entreprise. De fait, seul un projet de grande envergure sur dix connaît le succès. D'autant que les pertes - dues au retard du projet par exemple - peuvent être conséquentes : de 100 % à 170 % du coût d'investissement.

Les entreprises ne peuvent toutefois pas échapper à ces grands projets. Les systèmes d'information soutiennent une part de plus en plus importante des initiatives de transformation des groupes, notamment les nouveaux business models digitaux ou les capacités big data. Les investissements à grande échelle dans les SI peuvent également émerger lors de l'expiration de grands contrats avec les prestataires ou lorsque les systèmes historiques deviennent obsolètes.

Pourquoi autant de grands projets informatiques connaissent-ils des difficultés ?

Chaque projet possède des critères de réussite qui lui sont propres. Mais les projets qui échouent possèdent certaines caractéristiques communes :

- **Des équipes projet sous-expérimentées.** Les grands projets nécessitent des capacités d'anticipation indispensables à mesure que la complexité du projet croît. Les équipes trop "jeunes" sous-estiment souvent le volume des tests nécessaires ou s'engagent dans des étapes clés du projet sans avoir préalablement défini un plan d'accompagnement.
- **Un manque d'engagement des parties prenantes.** Les projets qui n'obtiennent pas un soutien ferme des métiers - une situation souvent liée à un manque de clarté sur la dimension économique, le périmètre, la stratégie ou l'exécution du projet - peuvent avoir des difficultés à réunir les ressources nécessaires.
- **Une définition des besoins** métier floues ou trop complexes. De nombreuses entreprises échouent à définir les besoins métier du projet de manière suffisamment détaillée, ou définissent des be-

soins trop complexes. Beaucoup poursuivent le développement avant la définition complète de tous les besoins. Cela peut engendrer des redéfinitions tardives.

• **Une attention insuffisante accordée aux risques majeurs.** Les risques liés au projet sont trop rarement abordés lors des réunions de gouvernance, des points d'avancement ou des réunions du comité de pilotage. Les collaborateurs étroitement impliqués sont souvent focalisés sur les détails et perdent de vue les enjeux de risques. L'un des plus fréquents concerne les données. Des données de mauvaise qualité ou mal définies au début du projet peuvent altérer ce dernier, tout comme un manque de réflexion sur les risques liés à la migration des données.

Un autre risque fréquent concerne les défis liés aux projets couvrant de nombreuses géographies : il peut y avoir des différences notables dans les produits, les processus, les langages et les environnements réglementaires qui ne doivent pas être laissées au hasard.

Enfin, les équipes projet s'engagent parfois sur une date de livraison sans se donner la flexibilité de la modifier. Un calendrier trop serré peut conduire à des compromis dommageables au projet.

• **Lancer la solution sans la tester suffisamment.** Il arrive souvent que le temps prévu pour les tests se réduise en raison de retards déjà accumulés pour d'autres volets du projet. Le coût induit peut être énorme, car une fois une application lancée, résoudre les problèmes devient beaucoup plus cher et difficile.

• **Une attention insuffisante portée à la conduite du changement.** Beaucoup de chefs de projet négligent l'aspect humain du changement. Les dirigeants consacrent encore trop peu de ressources à cette dimension ou sous-estiment l'ampleur des changements comportementaux nécessaires au succès.

Si les projets susceptibles de dériver réunissent plusieurs de ces conditions, chacune peut suffire à mettre un projet en péril. Cela dit, en matière de grands projets informatiques, il n'y a pas de fatalité ! Dans une prochaine tribune, je présenterai les *best practices*, puis je montrerai quel rôle clé les DSI et les sponsors business peuvent jouer. ↵

# DevOps, une chance à ne pas rater pour la DSI

## Frédéric Charles

Directeur de Domaine SI, Suez environnement et blogueur traitant du numérique sur [www.greensi.fr](http://www.greensi.fr)

**D**epuis un an, en France, le sujet DevOps a quitté les « meetups » de geeks pour arriver dans les conférences IT, dans le vocabulaire des fournisseurs et, bien-sûr, à la DSI.

DevOps, c'est un état d'esprit de collaboration entre les équipes de développement (celles qui construisent le système) et les équipes d'exploitation (celles qui le font tourner). Des équipes qui, par le passé, ont été séparées par les règles de gouvernance visant à assurer l'indépendance de la production et, surtout, un rythme d'évolution du SI beaucoup plus lent.

Mais dans une économie numérique, le développement doit devenir agile. Une agilité rendue nécessaire par le « test & learn » sur de nouveaux marchés, par le rythme effréné des mises en production des plateformes Internet et, surtout, par le nouveau datacenter universel vers lequel tout converge : le cloud. Un datacenter « logiciel » (software defined) qui requiert de repenser la façon de fabriquer, sécuriser, déployer, exploiter et surveiller les applications qu'il héberge. Du moins, si on veut réellement bénéficier de la rupture qu'il apporte.

Et puis, les nouvelles applications de l'Internet sont de plus en plus composites. Intégrant par exemple des flux météo venant de serveurs d'un fournisseur de données, une solution de paiement proposée par une banque ou du stockage sécurisé sur une autre plateforme cloud. Cette hétérogénéité révèle une réalité nouvelle : le bon fonctionnement de votre datacenter n'est plus qu'une condition nécessaire au bon fonctionnement de vos applications. Mais ce n'est plus suffisant, car vos applications seront intégrées de plus en plus à un écosystème.

Vos développeurs vont donc devoir aussi travailler avec plusieurs équipes d'exploitation et vous allez même surveiller des ressources dont vous n'êtes pas propriétaire, mais qui sont pourtant essentielles à la qualité de service perçue par vos clients.

DevOps, c'est ce chaînon agile manquant entre les équipes de développement et les opérations. C'est une attitude et un comportement, bien avant d'être un outil ou une méthode. Une collaboration qui va mettre fin aux équipes en silos et permettre le développement et la livraison en continu de vos

applications.

Mais DevOps, c'est surtout une chance pour la DSI. Car bien avant le reste de l'entreprise, elle va pouvoir développer une compétence essentielle à l'avenir : l'agilité.

Si elle le fait savoir en ouvrant la porte de ses « ateliers de fabrication » et de « supervision des plateformes numériques » aux autres directions, elle peut apporter à l'entreprise, par l'exemplarité, une accélération de sa transformation. Car avec l'économie numérique, c'est bien l'entreprise tout entière qui a une nécessité de transformation agile. Et le système d'information doit y jouer le rôle d'un des acteurs de tête d'affiche.

Regardez le buzz autour des « fab labs » et des imprimantes 3D dans les métiers. L'entreprise est en train de réaliser qu'elle n'est pas condamnée à de longues études de nouveaux produits, puis à une production de masse en usine. Elle peut fabriquer une première version, itérer, l'imprimer en petite série, tester et commercialiser le produit, apprendre, puis faire évoluer le produit, voire décentraliser la production dans des écosystèmes. Le lien entre les bureaux d'études et la production devient plus agile, plus itératif, et l'entreprise y gagne en flexibilité. Ça ne vous rappelle rien ?

La bonne nouvelle, c'est que les DSI qui ont intégré une approche DevOps sont en avance, pour la transformation agile, sur le reste de l'entreprise. Avec l'agilité, on entre dans le monde de l'amélioration continue, un autre effet positif sur l'entreprise. Or l'agilité ne se décrète pas. L'agilité se vit. Car c'est une transformation. Et une transformation « ça doit faire mal », comme quand Bruce Banner se transforme en Hulk, ce super-héros vert de l'univers de Marvel. Sinon, c'est qu'on ne se transforme pas. Et ça, la DSI a la chance de le savoir, de l'avoir vécu et de pouvoir en témoigner ! ~



©

# Pourquoi il ne faut pas avoir peur de l'informatique fantôme !

**Damien Alexandre**

Directeur international en systèmes d'information

**L**a *shadow IT*, informatique de l'ombre ou informatique fantôme n'est pas si mystérieuse en soi. Elle peut être clairement définie, de même que les raisons de son existence. Il s'agit de traitements logiciels, de périphériques, d'éléments de réseau, de systèmes, de données et de supports de stockage d'information qui ne sont pas élaborés dans le cadre de la gouvernance officielle des systèmes d'information de l'entreprise.

Cette informatique peut être mise en place pour diverses raisons, qui peuvent d'ailleurs parfois se combiner : par souci de réactivité par rapport à un besoin métier ou client, et d'optimisation du « time-to-market » ; pour réduire les coûts par rapport à une solution plus structurée ; pour réaliser rapidement une maquette, une preuve de faisabilité, un démonstrateur ; pour satisfaire un besoin qui était initialement vu comme temporaire ; pour pallier un manque d'outils applicatifs disponibles dans l'entreprise ; pour traiter une demande confidentielle d'un client ou de la Direction Générale, en impliquant le moins possible d'acteurs dans sa mise au point...

Cette informatique fantôme est souvent élaborée et maintenue par un nombre restreint d'acteurs. Même si ces outils peuvent parfois être utilisés largement, le nombre de personnes avisées, de « sachants », capables de les faire vivre, évoluer et de les corriger, est souvent restreint. À ce titre, du fait de la consumérisation de l'informatique, les responsables métiers se sentent familiarisés avec les technologies, et se considèrent donc, pas toujours à raison, autonomes pour sécuriser un projet ne s'appuyant que sur leur équipe et éventuellement sur un fournisseur externe piloté uniquement par leurs soins.

## À QUI L'INFORMATIQUE DE L'OMBRE PORTE-T-ELLE OMBRAGE ?

La *shadow IT* déroge souvent au processus d'achat de l'entreprise. Elle ne s'intègre donc pas nécessairement dans les contrats cadres, ne bénéficie pas des tarifs négociés, et ne donne pas toujours lieu aux ristournes fournisseurs liées à la consolidation de chiffres d'affaires. La *shadow IT* peut même faire appel à des fournisseurs non recommandés, voire blacklis-

tés, ou trop chers, de manière consciente ou non.

La *shadow IT* déroge en général aux règles de gouvernance des systèmes d'information de l'entreprise. Elle n'entre ainsi pas dans le portefeuille des projets, ni dans les budgets informatiques, ni ne fait l'objet du suivi consolidé des investissements. L'informatique fantôme peut ainsi passer sous les radars de la direction financière, de la direction des programmes, du PMO, de la direction des systèmes d'information, de la direction de l'organisation ou de la maîtrise d'ouvrage.

Enfin, la *shadow IT* déroge aussi souvent aux règles de la sécurité, sa mise en place échappant alors au Chief Security Officer et aux audits internes.

## QUAND LA SHADOW IT SORT-ELLE DE L'OMBRE ?

Les révélateurs de cette informatique initialement cachée sont nombreux : la fin d'un stage réalisé par un jeune d'une école de développement ou d'ingénieur ; le départ en retraite d'un expert ; la démission du développeur de l'application fantôme ; une régression de la solution ; le besoin d'intégrer davantage une solution de l'ombre au reste du système d'information ou aux référentiels d'entreprise ; etc.

Quand la *shadow IT* sort de l'ombre, il y a souvent urgence à sécuriser la situation, à mettre en place de nouveaux sachants, à adapter les couches logicielles ou techniques, à corriger la régression, car ce sont des pans stratégiques du métier de l'entreprise qui peuvent être couverts par cette informatique cachée (calculs de tarifs, bases CRM, simulations financières, consolidations de données de sources internationales, etc.).

## CETTE INFORMATIQUE SOUS-MARINE PEUT-ELLE COULER L'ENTREPRISE ?

Si l'informatique fantôme est maintenue par la direction métier qui en est à l'initiative dans les règles de l'art des applications ou plateformes informatiques, et si la solution de *shadow IT* est durablement découpée du reste du SI de l'entreprise, alors le risque est minimisé.

Mais si la continuité des compétences ou la pérennité du fournisseur ne sont pas surveillées régulièrem-

ment, si la confidentialité ou l'intégrité des données n'est pas assurée, si la disponibilité des fonctionnalités est aléatoire, si la recette d'une telle application a été menée par le développeur seul, alors cette informatique fantôme peut constituer un point d'attaque dans le réseau ou un cheval de Troie dans le reste du SI de l'entreprise. Si les bonnes pratiques d'Informatique et Libertés ne sont pas respectées, si la cohérence ou la conformité des données ou des traitements fantômes ne sont pas certaines, alors la *shadow IT*, appliquée dans un secteur cœur de métier, peut mettre en péril, au moins temporairement, la qualité de service au client, ou un processus entier de l'entreprise.

Imaginons qu'un audit des Commissaires aux Comptes mette en évidence une *shadow IT* critique dont les données sont utilisées par plusieurs directions, peut-être même en dehors de l'entreprise... Le Commissaire questionnera alors la traçabilité, l'auditabilité de l'application fantôme révélée au grand jour, ainsi que des données qu'elle manipule. Il pourra demander des comptes sur la sécurisation des changements de cette solution de *shadow IT*, sur la recette des versions évolutives, sur la capacité de retour en arrière, sur le plan de continuité métier, etc.

## LA SHADOW IT NE CONSTITUE-T-ELLE PAS FINALEMENT UNE OPPORTUNITÉ ?

Le fait que des directions optent pour des solutions d'informatique cachée peut aussi être vu comme un révélateur de certaines attentes importantes que le reste de l'entreprise gagnera à comprendre et à traiter.

Par exemple, par la mise en place de « digital factories » ou usines numériques, du travail en mode agile, selon les approches Scrum et Kanban notamment, qui constituent des éléments de réponse pour réduire les délais de traitement des besoins et favoriser la flexibilité de l'entreprise, et pour délivrer plus vite et plus souvent, il est possible de réduire les initiatives d'informatique cachée.

De plus, une généralisation des approches cloud, tenant aussi compte des services assurés en interne dans l'entreprise, dans une approche globale de vision d'architectures processus, applicative et fonctionnelle cohérente, peut également conduire à éviter des initiatives souterraines.

La *shadow IT* peut donc être vue comme un axe collectif de progrès. Une meilleure collaboration entre DSI et métiers est en effet à la source de la résolution du problème initial. Les pistes de réflexion à creuser incluent ainsi : le renforcement de la conception conjointe dans des projets de construction de core solution internationale ; l'amélioration de la conduite du changement dans des projets de déploiement de core modèle ; l'écoute régulière des acteurs du terrain aussi

bien dans le cadre des schémas directeurs métiers et SI, que dans des enquêtes d'usage proches du terrain ; la tolérance à des initiatives passées de *shadow IT* et l'encouragement à contribuer à une nouvelle gouvernance des réponses aux besoins métiers.

## UNE GOUVERNANCE RÉELLE, MAIS LÉGÈRE POUR LA SHADOW IT

Les enjeux de maîtrise dans la durée de la sécurité des services et des services de l'entreprise doivent faire réfléchir l'ensemble des parties prenantes. Dans ce contexte, la collaboration de ces acteurs constitue un challenge majeur. L'enjeu se situe éventuellement au niveau-même de l'image de la marque et de la valeur de l'action.

Il peut être tout à fait acceptable qu'une direction métier soit autorisée à développer sa propre solution, surtout si cela est fait dans une concertation initiale et une gouvernance légère qui s'assure que les risques sont maîtrisés au vu des enjeux. Une validation sur mesure de telles initiatives aurait pour vertu d'informer les parties prenantes de l'entreprise, d'éviter que ces solutions soient fantômes, et permettrait une mise en œuvre adaptée au contexte (indépendance vis-à-vis des autres services et SI de l'entreprise, vision d'architecture globale et de roadmap partagée, sécurisation des compétences et des contributions, priorisation globale, etc.).

L'implication en amont de la direction générale dans de telles initiatives permettrait de trouver un meilleur compromis entre le respect d'un processus standard unique pouvant être jugé peu adapté au traitement de certains besoins métiers, et la prise de risque concentrée sur une petite équipe métier qui peut ne pas être en capacité de peser les risques encourus et d'y remédier au juste nécessaire.

## ADOPTER LA BONNE POSTURE

Je vous propose donc de voir l'informatique cachée comme le révélateur de besoins d'optimisation, comme le stimulateur d'approches nouvelles et créatives de création, comme le déclencheur d'une gestion concertée des risques et du time-to-market dans une approche plus collective, au service de la valeur de la marque, des actionnaires et de ses clients externes. ~



5

# Cinq conseils d'amélioration de votre centre de traitements

**Rakesh Kumar**

Managing Vice President, Gartner Research



DR

fournisseurs et des structures organisationnelles segmentées. Toutefois, cette approche n'est plus appropriée pour l'univers numérique.

Sans adaptation des centres de traitements de la part des DSI et des responsables de l'infrastructure et des opérations, de nombreux départements informatiques seront contournés pour les nouveaux projets, car les secteurs d'activité auront simplement besoin d'agir plus vite que ce que permettent les processus internes de centres de traitements.

## FAITES EN SORTE QUE LE CENTRE DE TRAITEMENTS SE COMPORTE DAVANTAGE COMME UNE USINE ET UN LABORATOIRE

L'économie numérique verra une augmentation significative du nombre d'appareils connectés à Internet. D'ici 2020, plus de sept milliards d'individus et d'entreprises et près de 35 milliards d'appareils seront connectés à Internet. Il en résultera une hausse considérable de la rapidité et du volume des données que devront gérer les centres de traitements. À cet égard, ceux-ci devront se comporter comme des usines théoriques avec des chaînes de production pouvant évoluer pour traiter des volumes de travail

en constante augmentation.

Ils devront également traiter des volumes très élevés de données pour connecter les applications et permettre un meilleur traitement analytique en temps réel. Par conséquent, certaines parties du centre de traitements doivent se comporter comme un laboratoire, analysant scientifiquement ce vaste océan de données afin de fournir une perspective et des actions pour l'entreprise.

## GÉREZ LA PRESSION EXERCÉE SUR LE CENTRE DE TRAITEMENTS POUR QU'IL DEVienne AGILE ET INNOVANT

La perturbation déclenchée par l'économie numérique est fluide et ininterrompue, potentiellement annonciatrice d'une innovation massive qui induira des changements considérables dans la prestation des services informatiques. À l'ère numérique, la perturbation se produit à une fréquence si élevée qu'elle ressemble à un flux de perturbations interconnectées avec un changement, souvent inattendu, qui en chevauche d'autres et déclenche de nouvelles perturbations.

Pour affronter ces changements rapides, devenir agiles et, dans le même temps, maintenir l'intégrité et la sécurité des systèmes existants guidées par les processus, de nombreuses entreprises ont commencé à adopter deux modes d'informatique ou une informatique à deux vitesses. Gartner a baptisé cette tendance « informatique bimodale ». Elle se compose de l'informatique traditionnelle (mode 1), qui a besoin d'une sous-culture axée sur la satisfaction des clients internes et externes, et d'une informatique non linéaire (mode 2), qui sous-tend une sous-culture axée sur l'exploration des nouveautés et sur l'adaptation constante.

Tout en garantissant la sécurité des systèmes existants, les responsables de l'infrastructure et des opérations devront amener le centre de traitements (en sa qualité de moteur central qui fournit les services informatiques) à devenir beaucoup plus agile et réactif qu'il ne l'a jamais été, en concevant une approche qui amène l'innovation plutôt que d'y répondre.

Un atelier récent de Gartner sur le sujet a montré que certaines entreprises de premier plan essaient de créer des groupes dédiés à l'innovation au sein de leurs divisions en charge de l'infrastructure et des opérations. Cela s'avère complexe, car la men-

talité de ces divisions est souvent diamétralement opposée à celle requise pour un groupe qui doit changer rapidement et créer de nouvelles opportunités. Toutefois, il faut s'adapter à adapter la mentalité et l'approche des centres de traitements de sorte à délaisser la stabilité continue au profit de l'innovation et du changement gérés.

## MANAGEZ DIFFÉRENTS TYPES DE RISQUES

Outre un nombre très important d'appareils connectés, l'économie numérique verra également les centres de traitements devenir le point de convergence de ces connexions. Il en résulte un type de risque nouveau et différent que les responsables des centres de traitements doivent gérer. Gartner pense que, d'ici 2020, 60 % des entreprises numériques subiront de graves défaillances de services en raison de l'incapacité des équipes en charge de la sécurité informatique à gérer le risque numérique lié aux nouvelles technologies et aux nouveaux cas d'utilisation.

Traditionnellement, les centres de traitements mettent l'accent sur la gestion du risque, qui est normalement associée au temps d'arrêt, à la disponibilité des systèmes et aux brèches de sécurité centrées sur les applications. Or, l'univers numérique étend le risque à une catégorie beaucoup plus large, entraînant la création de rôles tels que celui de gestionnaire du risque numérique.

Un autre risque important est que, pour de nombreuses transactions de l'économie numérique, aucune entité seule ne sera responsable des niveaux de service liés aux performances et à la disponibilité pour la transaction complète de bout en bout. Il en découlera un tout nouvel ensemble de difficultés liées à l'assurance des services.

## S'ASSURER DE CRÉER UNE TOPOLOGIE HYBRIDE PLUS VASTE

Si les centres de traitements sont traditionnellement considérés comme des systèmes fermés, où des processus et des technologies sont mis en place pour contrôler l'accès aux informations et aux données, l'univers numérique nécessitera une approche beaucoup plus ouverte.

Traditionnellement, les dépenses informatiques sont réalisées par l'intermédiaire des départements informatiques, et les centres de traitements fournissent les services informatiques. Cette situation est en train de changer rapidement. Actuellement, 38 % des dépenses informatiques totales sont réalisées hors du département informatique, avec un montant disproportionné dans les projets numériques ; d'ici 2017, cette part sera supérieure à 50 %. Ces secteurs d'acti-

vité auront recours à des prestataires de services tiers et des fournisseurs de cloud computing s'ils trouvent que leur centre de traitements est soit trop lent à répondre, soit trop fermé pour adopter de nouvelles technologies.

Il revient donc aux responsables de l'infrastructure et des opérations de s'assurer que leurs centres de traitements internes sont en mesure de se connecter à une topologie plus vaste. Il ne s'agit pas tant d'une connexion physique, mais surtout d'une connexion au niveau des logiciels, avec par exemple la prise en charge d'un environnement Apache Hadoop ou Microsoft Azure s'exécutant dans un centre de traitements physique tiers.

## ADOPTEZ LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE FAÇON DIFFÉRENTE

L'univers numérique amène une série de nouvelles technologies qui devront être gérées différemment dans les centres de traitements. En périphérie, il y aura de nouveaux appareils mobiles, tels que smartphones et tablettes, qui auront besoin du contrôle opérationnel des centres de traitements, par exemple s'agissant des configurations logicielles, des environnements d'exploitation standardisés et de l'application de correctifs de sécurité. La plupart des centres de traitements ont bien géré ce phénomène au cours des trois dernières années. Toutefois, les appareils augmenteront à la fois en nombre et en complexité et seront souvent centrés sur de petits éléments de mesure (capteurs et émetteurs réseau distants, par exemple). À mesure que ces appareils se multiplieront, l'équipe du centre de traitements devra mettre au point une stratégie proactive décrivant comment les gérer et lesquels ne pas gérer.

Parallèlement, il y aura des changements dans le matériel plus traditionnel du centre de traitements, notamment les serveurs, les dispositifs de stockage et l'équipement de réseau. Par exemple, l'augmentation du nombre de serveurs de type boîte blanche, les systèmes à croissance intégrée et l'utilisation plus grande du matériel centré sur la charge de travail pour exécuter des volumes élevés de données obligeront les responsables de centres de traitements à revoir leur stratégie relative aux achats, à la gestion et au support.

Un autre changement concernera les relations avec les fournisseurs. L'univers numérique est en train de transformer l'environnement des fournisseurs et pratiquement tous les fabricants de matériel traditionnels sont en train de procéder à des changements structurels dans leur entreprise. À cet égard, les responsables de l'infrastructure et des opérations devront adapter leur stratégie de fourniture des services informatiques. ~

# DRO (Digital Risk Officer), la nouvelle évolution du RSSI?

## Sarah Le Mesre et David Elbaz

consultants au sein de Devoteam Consulting



DR

**L**e nombre d'appareils connectés dans le monde de l'entreprise n'a cessé de croître au cours de ces dernières années. L'usage de technologies mobiles (ordinateurs portables, tablettes, smartphones) a permis de rendre les entreprises de plus en plus agiles et productives. De plus, l'introduction du Byod (*Bring Your Own Device*) au sein des entreprises amène à remplacer progressivement les équipements mobiles professionnels par des appareils à usage personnel.

Une révolution digitale est en marche, mais des vulnérabilités persistent en raison de failles non corrigées que présentent certains systèmes d'exploitation, d'une utilisation non conforme de matériels, de défaut de configuration, etc. D'après le rapport de sécurité d'Alcatel-Lucent sur les attaques de malwares, 16 millions de terminaux mobiles ont été infectés en 2014 à travers le monde, et le nombre d'infections sur les terminaux mobiles a progressé de 25 %. Mais ce n'est pas tout. Récemment, une faille a été découverte sur Android. Les versions touchées exposeraient potentiellement plus de 939 millions de smartphones à travers le monde.

Pourtant, dans leur majorité, les entreprises n'ont pas encore déployé de règles pour gérer le Byod. Près de la moitié des décideurs informatiques se posent la question de la bonne utilisation et configuration des terminaux par les employés. D'après une récente étude Gartner, d'ici 2020, 60 % des entreprises numériques auront subi d'importantes défaillances de services car leurs équipes de sécurité informatique seront incapables de gérer les tendances numériques et les risques liés aux nouvelles technologies. Les

entreprises doivent donc faire face à de nouveaux challenges.

Aujourd'hui, dans les grandes entreprises, la sécurité des systèmes d'information (SI) est gérée par le RSSI (responsable de la sécurité des systèmes d'information), responsable sécurité des directions des systèmes d'information (DSI). Ce dernier a un rôle qui peut varier selon le secteur d'activité de l'entreprise, sa culture et son organisation, mais son objectif principal est la gestion des risques SI de l'entreprise. À ce titre, il définit la politique de sécurité et contrôle son application.

Cependant, l'avènement de la transformation digitale, qui élargit le SI de l'entreprise aux terminaux mobiles et au domaine personnel, va obliger les entreprises à revoir leur gestion de la sécurité de l'information. Ainsi, Gartner propose, pour surveiller ces enjeux, un nouveau métier, celui de DRO : *digital risk officer*.

Entre la DSI, la direction commerciale et la direction générale, le DRO pourrait être défini comme un manager des risques stratégiques numériques, qui orientera la gouvernance d'entreprise et les décisions relatives à ces nouveaux changements. Il travaillera par conséquent à la fois avec des équipes SI, mais également avec des opérationnels issus d'autres métiers sur des sujets de réglementation, de marketing, d'achat et de contrôle interne. Il s'agira donc d'une personne pluridisciplinaire, qui devra anticiper les besoins de l'entreprise et les transformations digitales.

*« Notre expérience en transformation digitale, comme le souligne Régis Tatala, Executive Vice President Devoteam Consulting, nous a montré que certaines entreprises ont déjà pris en compte ces informations et créé une direction du Digital. D'autres, sans aller jusque-là, ont simplement élargi le domaine d'action de leur RSSI ».*

Création d'un nouveau poste ou élargissement de rôles existants, les entreprises doivent s'adapter au changement numérique et anticiper les évolutions de demain si elles veulent rester compétitives. ↵



DR

# Business intelligence et sécurité : un grand pouvoir implique de grandes responsabilités

**Jean-Pascal Ancelin**

Vice-président Europe du Nord, MicroStrategy

**K**PI, big data, pilotage,... Enfin sortie de son cadre technique et terriblement IT, la *Business Intelligence* (BI) a pris le pouvoir dans l'entreprise. Les données, plus volumineuses, plus variées, ne sont plus seulement consultées, mais partagées. La sécurité s'invite dans le couple BI-données formant un ménage à 3 que les DSIs et les directions métiers ne peuvent ignorer...

## LA FIN DU MATCH BI AGILE VS BI TRADITIONNELLE...

Avant, la BI était la chasse gardée de l'IT : des requêtes compliquées voire ésotériques, des dashboards aussi complexes à concevoir qu'à utiliser... Les premiers pas furent difficiles, mais transformèrent l'entreprise. Une révolution numérique plus tard, la business intelligence s'est démocratisée. Ouverte, visuelle, accessible, elle est devenue « agile » - parfois au détriment de la robustesse et de la fiabilité - et pousse les portes des directions métier. Or, la frontière entre BI agile et BI traditionnelle tend à disparaître, comme le souligne le dernier rapport Gartner Magic Quadrant BI. L'utilisateur, plus exigeant, recherche la puissance de la BI traditionnelle défendue par l'IT et la flexibilité de la BI agile des directions métiers.

## PAS DE GOUVERNANCE DES DONNÉES SANS SÉCURITÉ !

Réconcilier l'IT avec le business est la nouvelle équation à résoudre. Ainsi, en passant d'une culture de l'intuition à une culture de la donnée, les « *data driven companies* » ont contraint les éditeurs de BI à intégrer les nouveaux usages et comportements.

La proportion d'entreprises envisageant des projets BI en mode cloud est passée de 30 % à 45 %, et les pratiques associées au Byod (*Bring Your Own Device*) se développent dans les entreprises, qui en redoutent les conséquences. Une étude de Check Point Software Technologies montre que 95 % des entreprises se disent menacées par des problèmes de sécurité liés au Byod et 82 % pensent que les incidents dans ce domaine vont croître en 2015.

Il faut donc passer d'une gestion des données à une réelle gouvernance, ce « *composant qui décrit les responsabilités, fixe les règles et contrôle leur application* », comme la définit le CIGREF. Cela signifie identifier le propriétaire d'une donnée, en connaître l'usage, l'utilisation et les utilisateurs, mais aussi fixer le cap, mettre en œuvre, contrôler et anticiper les risques... Difficile de faire l'impasse sur

la sécurité des données et la gestion des accès quand on parle de plateformes BI et de big data ! Rappelons que le coût total d'une atteinte à l'intégrité des données s'élève en moyenne à 2,4 millions d'euros pour une organisation (étude Axway 2014).

## VERS UNE GESTION NATURElle DES IDENTITÉS DES PLATES-FORMES BI

En 2015, la BI constitue une composante de la performance, aussi indispensable que critique pour la sécurité des données, devenues un actif à part entière des organisations, dont il faut contrôler les usages et les accès. Le futur de la BI passe donc par la capacité à en sécuriser les usages.

Sécuriser oui, mais brider non ! Prenons garde au « *retour vers le futur* » qui imposerait aux utilisateurs des contraintes au détriment de l'agilité. Une solution existe, qui permet de rester flexible : l'intégration en natif d'une solution d'authentification capable de tenir compte des spécificités des outils BI et des usages (mobilité, Byod). Cette identification unique s'appuie sur des pratiques plébiscitées par les directions métiers : authentification par smartphone, QR codes, accès biométrique par empreinte digitale, etc. Ces solutions présentent l'intérêt de pouvoir être couplées avec des SI existants ou étendues à d'autres applications.

Mais cette première étape de la sécurisation de l'accès aux données de BI ne doit pas faire oublier que, sans éducation à la sécurité et à la valeur des données, la technologie a ses limites... ~



# Le proof of concept pour évaluer un Logiciel

**Franck Le Tendre**

directeur général France et vice-président pour l'Europe de l'Ouest, SynerTrade



**L**e processus de sélection d'un éditeur de logiciels est souvent décrit par les chefs de projets ou les analystes comme l'un des exercices les plus difficiles qu'une organisation puisse avoir à appréhender. L'effort de faire venir des éditeurs, de sortir des collaborateurs de leurs tâches quotidiennes, d'écouter des présentations « prêtes à l'emploi », de comparer ses notes et de sélectionner un produit parmi d'autres représente à lui seul un coût si significatif que la conclusion de ce processus peut souvent être le non-choix.

Essayer en plus d'obtenir l'adhésion des utilisateurs finaux ne fait qu'ajouter au délai, au coût et à l'effort. Il n'est ainsi pas rare de voir le coût indirect lié au processus d'évaluation représenter à lui seul jusqu'à 25 % du prix du logiciel considéré. Certaines études indiquent que les entreprises qui s'y prennent mal établissent plus ou moins malgré elles les conditions d'un projet défaillant en créant des prérequis qui ne

sont pas bien compris ou mal partagés avant le démarrage du projet, en formant des utilisateurs finaux sur la base d'une version non définitive du logiciel, en changeant les spécifications métiers pendant les phases de configuration du logiciel, ou en imposant des méthodologies qui empêchent l'application des bonnes pratiques.

Un « *proof of concept* », ou POC, doit s'utiliser comme une étape du projet d'implémentation. Il permet au comité d'évaluation de s'épargner les présentations « *prêtes à l'emploi* » et de se focaliser sur la compréhension réelle des capacités de l'outil et de la société éditrice. Dans le cycle d'achat, l'étape de POC permet à l'entreprise de mieux se focaliser sur les sujets importants, de créer les conditions d'une meilleure adoption par la communauté des utilisateurs, d'initier le changement, d'implémenter les bonnes pratiques et de poser les bases d'un déploiement réussi.

## QU'EST-CE QU'UN PROOF OF CONCEPT ?

Un *proof of concept* est un test d'un logiciel applicatif basé sur la construction d'un prototype architecturé autour de processus métiers documentés. C'est la première étape du processus d'implémentation qui clarifie les besoins métiers et les attendus en matière de configuration. Le POC requiert de donner accès au logiciel dans l'environnement du client afin de s'assurer de son bon fonctionnement selon la promotion qu'en a fait l'éditeur. Les livrables incluent, en général, un document de cadrage qui détaille les processus métiers et les bonnes pratiques, des tests approfondis sur les capacités du logiciel et de l'éditeur, ainsi que des plans de formation et une communication qui facilitent l'adoption des utilisateurs, et enfin des documents d'architecture (mapping des données, interfaces, règles de conversions, etc.).

## QUAND FAUT-IL LANCER UN PROOF OF CONCEPT ?

Du fait du périmètre et de la complexité, le POC intervient plutôt vers la fin du cycle de vente et se prolonge comme le premier jalon du projet d'implémentation. Il en résulte qu'une organisation ne

devrait travailler à cette étape qu'avec un seul éditeur, et ce pour une myriade de raisons : les coûts et les efforts importants dédiés à la compréhension des capacités de la solution logicielle, le temps dépensé à recueillir les besoins métiers, la réallocation des ressources humaines, les dépenses de voyages, les efforts pour produire la documentation des processus, la profondeur des tests et le niveau d'implication de l'éditeur... *A contrario*, si le POC intervient plus tôt dans le cycle, une entreprise devra réaliser en double la première étape de l'installation et du paramétrage du logiciel. Il en résultera au final que les coûts, les efforts et l'utilisation des ressources seront décuplés et que cela créera une plus forte probabilité de non-choix. Positionner le *proof of concept* comme la première étape du projet est une bonne pratique qui implique de devoir finaliser le processus de sélection avec un seul éditeur ; il va sans dire qu'il est dans l'intérêt de l'entreprise de prévenir le deuxième éditeur de la situation dans l'hypothèse où l'éditeur retenu faillirait à bien dérouler le POC. Au final, mettre le *proof of concept* en première étape du projet permet de comprendre les attentes métier sur une base méthodologique qui donnera le La à une implémentation réussie.

## CRÉER UN PROOF OF CONCEPT

Comme indiqué précédemment, un *proof of concept* est un test d'un applicatif architecturé à partir de documents détaillant les processus métiers. Son planning devrait être correctement établi et proportionnel au planning global du projet. Par exemple, un projet d'implémentation de 8 mois ne devrait pas inclure une phase de POC supérieure à 1,5 ou 2 mois. Comme il s'agit de la première étape de l'implémentation, la première tâche recouvre la rédaction d'un document de cadrage fonctionnel qui inclut la charte et le plan projet, la définition des ateliers de formation, des ateliers de design, un travail sur les données (règles de conversion, interfaces, etc.), et enfin la description des scénarios de tests. Les livrables devront inclure un plan projet détaillé et son RACI, les supports de formation, le document de cadrage fonctionnel et technique, un environnement de développement et de production, une analyse d'écart, et les scénarios de tests. Le plan projet est généralement fourni par l'éditeur et conduit par l'organisation. La formation produit permet aux équipes de l'organisation de se familiariser avec le paramétrage du logiciel et évidemment de former les utilisateurs finaux. L'analyse des gaps est généralement conduite à l'issue des sessions de formation et peut à l'occasion déclencher d'un RFI (*Request for Information*) ou d'un RFP (*Request for Proposal*). Dans la plupart des cas, l'étape de « testing » inclut les phases d'acceptance

des utilisateurs ainsi que de la technique ; l'acceptance utilisateur est notamment importante lorsqu'il s'agit d'évaluer des fonctionnalités ou un processus où le résultat devra être binaire (accepté ou rejeté). Par exemple, le produit peut-il analyser des données sur plus de quatre axes analytiques : la réponse ne peut-être que « oui » ou « non ». Les tests d'acceptance (UAT) sont également utiles pour obtenir l'adhésion des utilisateurs clés, surtout si ces derniers sont influenceurs auprès de leurs pairs. Les stress tests, quant à eux, doivent mesurer les capacités techniques de la solution en matière de temps de réponse et de rapidité des principaux traitements. En dernier lieu, le POC devra permettre de tester l'éditeur en tant que « partenaire » ; par exemple, a-t-il des compétences et des experts pour accompagner le changement ? Est-ce qu'il a les facultés de déployer les bonnes pratiques dans l'organisation ? A-t-il l'expérience pour nous assister dans les développements des *workflows* ? Définir le *proof of concept* comme une étape de l'implémentation permet de solidifier les besoins métiers à l'heure de configurer le logiciel.

## CONDUIRE UN PROOF OF CONCEPT

Le *proof of concept* se déroule traditionnellement entre les murs du client. Un espace dédié devrait être préparé pour les utilisateurs finaux afin qu'ils puissent se retrouver et dérouler le *proof of concept* dans les meilleures conditions. Le groupe devrait être constitué d'un mix « d'inter et d'intra » départements : les « inters » sont ces domaines susceptibles d'être affectés par la suppression des silos d'information ou par des interfaces ; les « intra-départements » sont intéressés par l'acceptation des utilisateurs finaux. Les ressources leur étant affectées devraient être bien respectées au sein de cette communauté car leur acceptation du nouveau système est largement corrélée à l'adoption de l'ensemble des utilisateurs finaux. Selon la nature des engagements contractuels, les responsabilités de l'organisation porteront sur la gestion globale du projet. Cela inclut la gestion du périmètre du POC, son délai et son coût. L'organisation concernée devra également être disponible pour fournir l'ensemble des « inputs » nécessaires à la définition du cadrage, communiquer avec les utilisateurs finaux pour favoriser l'adoption et le bon niveau de motivation, participer activement à la configuration du logiciel, et dérouler les scénarios de tests.

Quant à l'éditeur de logiciel, ses responsabilités incluent la fourniture du document de cadrage, le déploiement des bonnes pratiques, la configuration et le paramétrage du logiciel, la correction des éventuelles anomalies, et la coordination des activités de « testing ». ↵

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



DR

**L**a bataille des réseaux dédiés à l'Internet des objets déchaîne les passions chez les opérateurs télécoms. En annonçant cet hiver une levée de fonds de 100 M€, Sigfox a braqué les projecteurs sur ce marché autour duquel gravite une flopée d'acteurs très ambitieux. M2Ocity (Veolia Eau

## C'est parti pour une nouvelle bataille dans les télécoms

et Orange) se concentre par exemple sur la ville durable et les bâtiments connectés. Le français Actility vient, lui, de lever 25 M€ auprès de plusieurs opérateurs (dont Orange). Il utilise un dérivé du système de connexion Lora, également exploité par Bouygues Telecom. Plus récemment, c'est la société ange-

vine Qowisio qui a annoncé avoir levé 10 M€. Pour tous, les enjeux sont de bâtir rapidement des infrastructures et de nouer des accords avec des agglomérations ou des opérateurs privés. Et nombre d'entre eux sont actionnaires de la Cité des objets connectés inaugurée à Angers...



DR

FRÉDÉRIC SIMOTTEL  
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS



## 20 000 fibres - optiques - sous les mers

**M**ême enfouis à plusieurs centaines de mètres sous la surface de la mer, les câbles transocéaniques peuvent être écoutés, comme le prouvent les dernières révélations de WikiLeaks. La NSA, comme la DGSE, ont ainsi eux accès aux stations terrestres d'atterrissement de ces fameux câbles sous-marins situées à Penmarc'h, Saint-Valéry-en-Caux, ou encore Marseille. Au cœur de ces sites, ils ont installé – avec l'aide des opérateurs - des systèmes d'espionnage qui copient l'intégralité des données en circulation sur les fibres optiques, et cela de façon quasiment indétectable.

## Mark Zuckerberg ne croit pas en Terminator

**U**ne opération de communication du patron de Facebook sur son réseau s'est transformée en discussion passionnée avec deux personnalités inattendues dans ce contexte. Le premier est le célèbre physicien Stephen Hawking qui lui a demandé : « *De quelle grande question scientifique aimeriez-vous connaître la réponse et pourquoi ?* ». Le patron de Facebook a instantanément réagi sur la vie éternelle, le fonctionnement du cerveau, les capacités d'apprentissage. Changement de ton avec l'homme politique et acteur Arnold Schwarzenegger qui interpelle Zuckerberg sur son programme sportif, mais lui demande surtout si les machines

vont gagner : « *Non* », a répondu Zuckerberg qui vient pourtant de superviser l'ouverture, avec l'Inria, d'un centre de recherche sur l'intelligence artificielle.



Mark Zuckerberg DR

## Nicolas Dufourcq élu manager de l'année 2015



**L**'association des anciens élèves de Telecom ParisTech vient de décerner ses trophées 2015, qui récompensent des parcours exemplaires. Le thème retenu cette année étant l'économie collaborative, ce sont deux start-up du secteur qui ont été distinguées. La Ruche Qui Dit Oui est lauréate du prix Innovation pour sa plateforme Internet mettant en relation des producteurs de primeurs et leurs clients. Le prix de l'Objet Connecté revient à Koolcar qui propose un service de location de voitures entre particuliers. Enfin, le prix du manager 2015, qui récompense la personnalité ayant marqué l'année numérique, est revenu à Nicolas Dufourcq, DG de la banque d'investissement Bpifrance.

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

The image displays two smartphones side-by-side, both showing the digital version of the ITforBUSINESS magazine. The magazine cover features a man with glasses and a beard, identified as Stéfane Fermigier, President du groupe Logiciel pôle de compétitivité et vice-président. The cover includes several headlines: "DOSSIER - 52 Les nouveaux piliers du e-commerce", "DOSSIER - 54 À chaque métier son poste de travail", "ÉVÉNEMENT - Microsoft : la nécessaire mutation du géant de Redmond", and "ENTRETIEN - 26 LOGICIEL LIBRE : LE COMBAT CONTINUE". The date "2187 • SEPTEMBRE 2014" is also visible. Above the phones, there is a black bar with the text "Disponible sur App Store" next to the Apple logo, and to the right, there are two QR codes: one for iOS and one for Android.

# F-SECURE FREEDOME FOR BUSINESS

N'ATTENDEZ PLUS ET  
REPRENEZ LE CONTRÔLE !

SÉCURISEZ ET MANAGEZ  
L'ENSEMBLE DES MOBILES DE  
VOS EMPLOYÉS.

- Management de l'ensemble de votre flotte mobile
  - Sécurité Wi-Fi
  - Anti-malware
  - Anti-vol

[www.f-secure.com/FFB](http://www.f-secure.com/FFB)



SWITCH ON FREEDOM

F-Secure 