

# IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

DOSSIER ▶ 66

Archivage  
numérique :  
un défi pour  
les DSIs

ÉVÉNEMENT ▶ 10

Le service desk  
en quête de  
satisfaction client

ENQUÊTE ▶ 52

Les opportunités  
du cross-canal  
pour les directions  
marketing

ENTRETIEN ▶ 32

**"POUR UNE CONFIANCE  
NUMÉRIQUE  
OMNIPRÉSENTE"**

**Julien Stern**  
membre du conseil  
d'administration  
de la FNTC  
et dirigeant  
de Cryptolog

**Enquête**

- L'automobile connectée débarque dans le SI ▶ 56

**Retours d'expérience**

- Darty, Insee, Système U, Générale de Santé, Crous Paris... ▶ 40

**Décryptage**

- La tokenisation des paiements ▶ 65



En savoir plus sur [microsoftcloud.fr](#)

Microsoft France, R.C.S. Nanterre 327 733 184, 37-45 Quai du Président Roosevelt, Issy-les-Moulineaux. Cloud = Informatique en nuage.



# Ce cloud donne un nouveau sens à la victoire.

Le Cloud Microsoft donne accès en temps réel à toutes les données clés, sportives ou médicales, de chaque participant aux Special Olympics. Microsoft Azure et Office 365 fluidifient ainsi l'organisation de 94 000 événements par an à travers 170 pays. Changer la vie de ces grands champions, c'est ça, la véritable victoire.

C'est le Cloud Microsoft.



## Venez débattre

Prochain dîner mardi 24 novembre

Intercontinental – Grand Hôtel Opéra  
2, rue Scribe – Paris 9<sup>e</sup>

---

### **SANTÉ : LES DSI AU CŒUR DE LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE**

**Optimiser le temps de travail et améliorer la productivité des personnels de santé grâce aux solutions technologiques**

Au moment où les personnels de la fonction publique hospitalière contestent la remise en question des 35 heures à l'hôpital et où les directeurs des établissements (publics comme privés) se débattent avec les problèmes de disponibilité de leur ressources humaines et matérielle, de nombreuses solutions technologiques proposées par des sociétés spécialisées dans l'univers de la santé permettent d'optimiser le temps de travail des personnels et de doper leur productivité tout en leur offrant un meilleur confort de travail.

- Quelles sont ces solutions et comment les implémenter ?
- Comment gérer l'accompagnement nécessaire à la mise en place de ces nouvelles organisations ?
- Quel est leur ROI (retour sur investissement), et quels arguments pour faire passer l'investissement dans un contexte de restrictions budgétaires ?

# Fusions-acquisitions et séparations



**PIERRE LANDRY**

• Rédacteur en chef  
de IT for Business

**T**u sais quoi ? Non... HP rachète Compaq ! Non !? C'était en septembre 2001. La nouvelle semblait incroyable, le montant — 25 Md\$ — faramineux. Aujourd'hui, c'est Dell qui rachète EMC, pour 67 Md\$. Etonnant ? Pas tant que ça. Le contexte est quelque peu différent. HP et Compaq étaient concurrents ; Dell et EMC ne le sont que peu. Au lendemain de l'annonce de la fusion HP-Compaq, ils convolaient même, pour quelques années, sur le segment du stockage de milieu de gamme. Mais plutôt que de prolonger le contrat, Dell prenait le parti de réaliser deux acquisitions (EqualLogic et Compellent) lui permettant de se rendre indépendant.

Las, entre temps, IBM a revendu ses PC à Lenovo, cependant que, la même année — pour la petite histoire —, EMC s'empare de VMware. Des stratégies gagnantes, d'un côté du fait des faibles marges réalisées dans le monde PC et en particulier dans le grand public, de l'autre du fait de la montée en puissance de la virtualisation et plus généralement du cloud computing.

Ses actionnaires n'ayant pas permis à Michael Dell de conduire à sa guise la destinée de son entreprise et de faire preuve de l'agilité qu'il souhaitait, il en propose le rachat en 2013, avec le fonds Silver Lake Partners. Rachat accepté après de longs mois de négociations avec certains actionnaires clés réticents.

Aujourd'hui donc, c'est un Dell privé qui veut faire main basse sur EMC prospère mais qui n'a toujours pas réussi à se frayer une avenue au pays des PME — le royaume de Dell — et qui ne perce pas non plus dans le Cloud : on lui préfère des infrastructures moins chères et plus flexibles à base de serveurs x86. Un EMC qui se battait lui aussi avec certains actionnaires à propos de la liberté de VMware...

Le nouvel ensemble, en tout cas, a de quoi séduire face à un HP ou un IBM, qui disposent toutefois d'une force de frappe plus importante dans le logiciel et les services. L'ironie du sort veut que HP annonce officiellement sa séparation en deux entités à l'occasion de l'ouverture de son prochain exercice fiscal, début novembre. Le nouveau Dell suivra-t-il une voie similaire dans les prochains mois ? ↵

## IT for BUSINESS

STRATEGIES ET MANAGEMENT DU NUMERIQUE

**Pour contacter la rédaction :**

Tél. : 01 75 60 28 40

Fax : 01 47 57 37 25

• **Rédaction**

**Éditeur délégué :** Stéphane Demazure  
sdemazure@newscoregic.fr

**Directeur de la rédaction :** Ariel Gomez  
(01 41 58 59 24) agomez@itforbusiness.fr

**Rédacteur en chef :** Pierre Landry  
plandry@itforbusiness.fr

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

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

• **Ont collaboré à ce numéro :**

Jean-Philippe Bichard, Patrick Brébion, Stéphane Darget, Laurent Delattre, Pierre-Randolph Dufau, François Jeanne, Sylvaine Luckx, Thierry Parisot, Caroline Politinak, Olivier Roberget, Frédéric Simottel, Jean-Pierre Soulès, Martine Triquet-Guillaume, Marie Varandat.

• **Publicité**

**Newsco Régie**

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

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

**23 bis, rue Danjou  
92 100 Boulogne-Billancourt**

**Directeur de la publication :** Marc Laufer

**Directeur commercial :** Miguel Mato  
(01 41 58 58 23) mmato@newscoregic.fr

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

Yann Aubry de Montdidier  
(01 75 60 40 97) ydemontdidier@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

**Abonnements Belgique :** www.edigroup.be

**Abonnements étranger :** www.kiosque01.fr

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

**Président :** Marc Laufer

SARL au capital de 10 000 euros

Siège social : 23 bis, rue Danjou 92 100 Boulogne-Billancourt

Immatriculation RCS : Nanterre 799 344 726

Code APE : 5813Z – Siret : 799 344 726 00010

Principal actionnaire : Newsco Group

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, 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

IT for Business  
est membre de

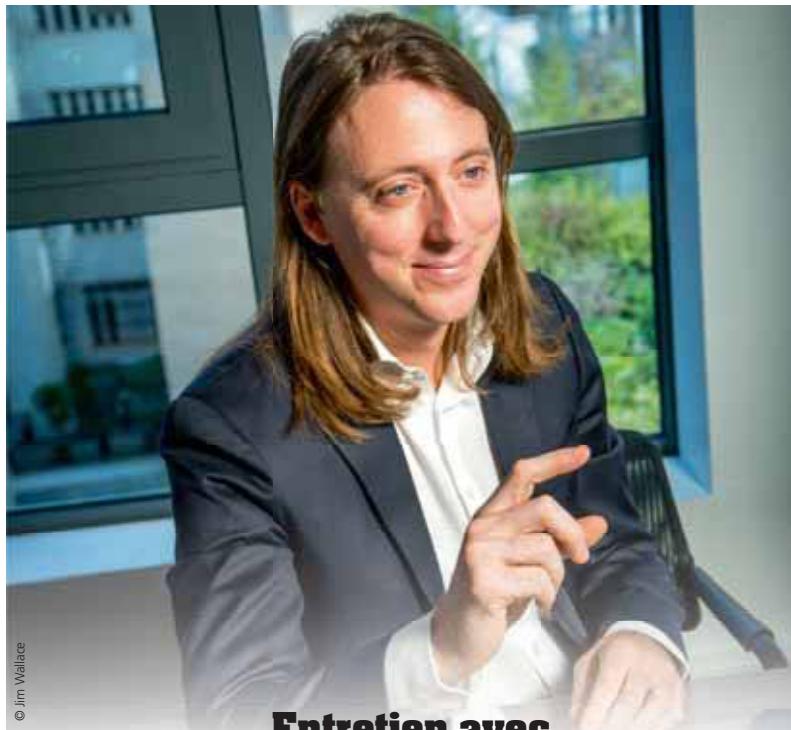




### Le service desk en quête de satisfaction client

10

© Vladislav Kotelevs



© Jim Wallace

### Entretien avec Julien Stern : « Une confiance numérique omniprésente »

32

## LES RÉSULTATS PARLENT D'EUX-MÊMES

PAGES 15, 17, 19 et 21

#### 5 Éditorial

#### 10 L'événement

Le service desk en quête de satisfaction client

#### 14 Actualité Stratégies et Organisation

14 Les ESN montent dans le cloud

15 Cloud 28+ débarque en bêta

16 La mobilité professionnelle dévoile ses champions

17 Esker s'engage sur le cloud

#### 18 Actualité Technologies et Services

18 Assises de la sécurité 2015: Cyber-Eldorado ou Cyber-Far West ?

20 Salesforce toujours plus loin au-delà de la relation client

22 Office 2016: à fond sur le collaboratif

23 Les tablettes passent en mode pro

24 Pour SAP, il est temps de réinventer le CRM

#### 26 Actualité Métiers

Automobiles: les ERP passent la seconde

#### 28 Repères Les baromètres du mois

#### 30 Actualité Juridique

Usage d'Internet en entreprise : sécurité, organisation et filtrage

#### 32 Entretien

Julien Stern, membre du conseil d'administration de la Fédération nationale des tiers de confiance et dirigeant de Cryptolog : « *Une confiance numérique omniprésente* »

#### 36 Portraits

36 Jean-Noël de Galzain, Wallix, Un héraut de la cybersécurité « à la française »

37 Lionel Sargès, consultant, Le DSI des stades

#### 38 Nominations

#### 40 Retours d'expérience

40 L'Insee décompte en numérique

43 Système U établit une sécurité dynamique pour partager des documents confidentiels

44 Le Crous Paris supervise son système d'information



# Enfin une vraie mobilité professionnelle.

## HP Mobility s'adapte à votre façon de travailler.

Pensée pour les affaires et équipée de processeurs Intel® et de Windows 10 Pro, la nouvelle gamme d'appareils HP, puissante et conçue pour un usage spécifique, révolutionne la façon de travailler. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [hp.com/fr/businessmobility](http://hp.com/fr/businessmobility)

HP Elite x2 avec clavier de voyage<sup>1</sup>.  
Le nouveau 2-en-1 pour les affaires.  
Optimisé par des processeurs Intel® Core™ M.

<sup>1</sup> D'autres configurations sont disponibles.  
Intel, le logo Intel, Intel Inside, Intel Core et Core Inside sont des marques commerciales d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques déposées du groupe Microsoft aux États-Unis. Les fonctionnalités ne sont pas toutes disponibles dans toutes les éditions ou versions de Windows. Il se peut que des systèmes requièrent une mise à niveau ou que du matériel, des pilotes ou des logiciels doivent être achetés séparément pour que vous puissiez tirer pleinement parti des fonctionnalités de Windows. Certaines fonctionnalités, telles que la reconnaissance vocale Cortana, l'enrage et Continuum, nécessitent un matériel plus avancé. Rendez-vous sur [hp.com/go/windows10update](http://hp.com/go/windows10update) et [windows.com/windows10upgrade](http://windows.com/windows10upgrade). Produit présenté en version de pré-lancement et susceptible de faire l'objet de modifications. Applications vendues séparément. L'écran présenté est un écran Windows 10. Produit présenté en version de pré-lancement et susceptible de faire l'objet de modifications. Les captures d'écran sont simulées, et sont donc susceptibles de faire l'objet de modifications. La disponibilité des applications et l'expérience liée à leur utilisation peuvent varier en fonction des marchés. Pour profiter pleinement des fonctionnalités de Windows, les systèmes peuvent nécessiter la mise à niveau et/ou l'achat supplémentaire de matériel, pilotes et logiciels, ainsi qu'une mise à jour du BIOS. Windows 10 est automatiquement mis à jour et cette fonctionnalité est toujours activée. Les FAI peuvent facturer des frais et des exigences supplémentaires peuvent s'appliquer au bout d'un certain temps pour les mises à jour. Rendez-vous sur <http://www.microsoft.com>.



## Opportunités et défis du cross-canal pour les directions marketing

52

46 Générale de Santé améliore la disponibilité de ses données décisionnelles

48 La coopérative bretonne Triskalia reprend le contrôle de son réseau informatique

50 Darty gagne la confiance de ses clients grâce à une meilleure logistique

### 52 Enquêtes

52 Opportunités et défis du cross-canal pour les directions marketing

56 L'auto connectée débarque dans les systèmes d'information

### 62 Start-up

62 DreamQuark ausculte les données

63 Clic and Walk marche sur la route du succès

### 64 R&D

Intel passe du Core au quantique

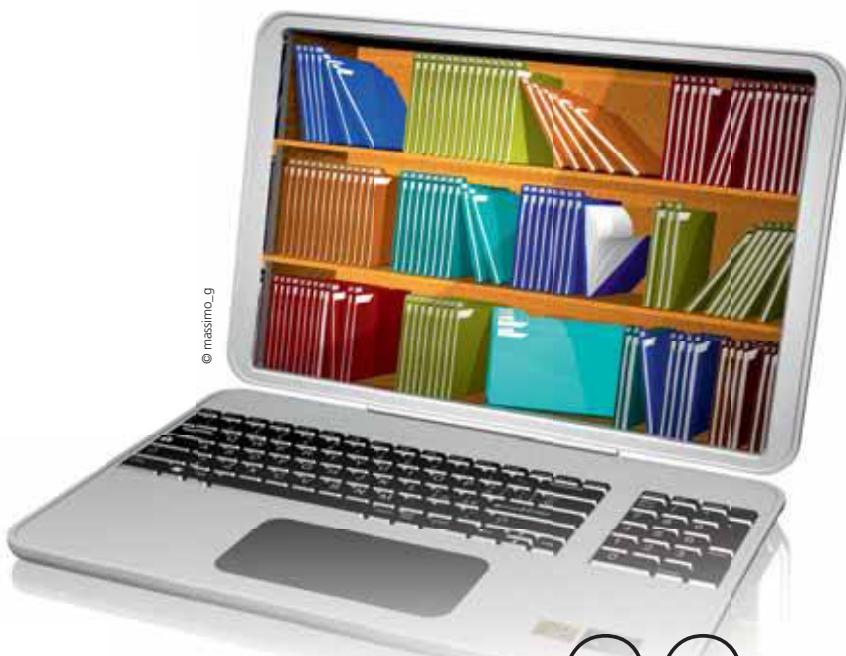
### 65 Décryptage

La tokenisation des paiements

### 66 Dossier

Archivage numérique : un défi pour les DSIs

68 Quel support choisir pour la donnée froide ?



## Archivage numérique : un défi pour les DSIs

66

72 De l'accès à la valorisation

74 Papier et numérique, un couple de raison

### 76 Détente

### 78 Agenda

### 80 Lectures

### 82 Opinions

82 Une politique efficace pour gérer les ressources logicielle, par Victoria Barber

83 Le gaspillage d'électricité dans les datacenters n'est pas une fatalité, par Yann Le Borgne

85 Grands projets informatiques(3/3) : quels rôles pour le DSI et les métiers, par Antoine Gourévitch

86 L'objet connecté industriel, un nouveau défi pour l'entreprise, par Vincent Hipolite

87 Mythes et réalités de l'entreprise hybride, par Frank Lyonnet

88 PMO, un atout pour la DSI, par Alain Richier

89 Business data lake, le futur du big data?, par Christophe Silvestre

### 90 Libre antenne

# Vous croyez encore que le Cloud Computing est cher ?

## Avec ArubaCloud,

Vous avez accès à une large gamme de solutions de Cloud Computing, avec choix du pays du datacenter utilisé, solution packagée ou flexible avec facturation adaptée.. Vous pouvez dès maintenant créer votre serveur Cloud SMART à partir de 1€ht / mois.



\*Prix HT. Taux : Vérifiez la liste des prix pour plus d'informations

MON PC, MON CLOUD.



Hyperviseur  
**VMware®**



Contrôle  
des coûts



6 datacenters  
en Europe



APIs et  
connecteurs



Linux  
& Windows

- 1** Quitte à choisir une infrastructure IaaS, autant prendre la plus performante!  
Aruba Cloud est de nouveau N°1 du classement des Cloud  
JDN / CloudScreener / Cedexis (Janvier 2015)

Contactez-nous!    0810 710 300    [www.arubacloud.fr](http://www.arubacloud.fr)



Cloud Public

Cloud Privé

Cloud Hybride

Cloud Storage

Infogérance

MY COUNTRY. MY CLOUD.\*\*



# Le service desk en quête de satisfaction client

**Vitrine de la DSI, le service support répond à sa première mission d'assistance aux métiers et aide à bâtir son image auprès des utilisateurs. Derrière cet enjeu, les stratégies diffèrent, avec toutefois certaines constantes.**

**F**aut-il chercher à être plus ou moins sollicité ? Par quel canal de communication ? À quelle fréquence et à quels moments faut-il opérer des enquêtes de satisfaction ? Quelle stratégie adopter vis-à-vis de ses prestataires de help desk ? Jusqu'où aller en matière de self-care ? Les questions fusent, les expériences séchangent entre les invités de ce débat à huis clos, organisé et animé par Nathalie Bachour, manager chez Devoteam.

Ils gèrent le support de milliers d'utilisateurs et ont - eux-mêmes ou leurs prédecesseurs - tous fait le choix d'externaliser cette fonction, ne gardant qu'une cellule réduite en interne, pour la gouvernance, le pilotage et la gestion contractuelle du prestataire de services. Pour des raisons économiques et d'efficacité, parce que cela fait partie des bonnes pratiques du moment. Pourtant, ils se rendent bien compte que cette externalisation pose parfois problème. Parmi les inconvénients ? Une informatique qui n'est plus directement en contact utilisateurs et qui a du mal à maîtriser le service rendu et la perception de satisfaction - ou d'insatisfaction - émanant de ses clients internes.

« *Quand je suis arrivé, le service desk était externalisé. Il a été internalisé puis de nouveau outsourcé. La*

*différence réside dans la qualité perçue. Notre challenge est d'obtenir de la part de notre fournisseur l'implication et l'agilité que nous avions auparavant en interne* », résume Goran Ljubisavljevic, responsable du support Siège chez Geodis.

Car la satisfaction client est le premier objectif de ces responsables. « *Notre groupe vend des infrastructures et des machines complexes incluant le plus souvent leur maintenance et du service pour les clients. De la même façon, notre service desk doit adresser un support de qualité à nos clients internes (qui ne sont plus considérés comme des utilisateurs IT) et adopter une démarche de gestion de la relation client* », traduit Damien Bosq, directeur du service management et de la qualité chez Alstom.

Mais comment mesurer cette satisfaction ? Tous s'appuient sur des métriques qui font foi dans le domaine (le taux de décroché, de résolution au premier appel, le temps de résolution moyen, etc.), mais n'en sont pas moins imparfaites, parce que déshumanisées et pas forcément bien déterminées. Par exemple, le taux de résolution au premier appel (ou FCR pour First call resolution) ne s'applique pas partout de la même façon. Chez Safran, ce « premier appel » n'a pas de durée limite : « *Tant que la personne n'a pas raccroché, on considère que c'est toujours du FCR* », explique Fabien Dubo, représentant du service desk, tout en précisant qu'en pratique, il ne dure qu'en moyenne 6 à 8 minutes.

## CAPTURER LE RESENTE UTILISATEUR

CSat (Customer satisfaction) ou « taux de sat » pour les gens du métier, un embryon de solution semble donc se trouver dans la réalisation d'enquêtes de satisfaction. Embryon seulement car il faut distinguer les enquêtes à chaud (réalisées dans la foulée de l'intervention) qui font apparaître des scores dépassant allègrement les 90 % dans beaucoup de cas, et les enquêtes à froid, réalisées par un prestataire indépendant du service desk et de la DSI, qui débouchent parfois sur un taux inférieur de moitié. Là encore, les modalités de réalisation de l'enquête sont déterminantes. Le choix des questions et, surtout, de l'échantillon peut donner lieu à une interprétation différente des résultats, selon que l'on choisit d'interroger seulement des personnes qui ont eu recours au service desk, que l'on inclut celles qui n'y font pas appel, qu'il s'agisse de représentants des générations X, Y ou Z, ou bien

SAUR



**« Si le service desk n'est pas orienté utilisateur et métier, l'utilisateur se plaindra éventuellement une fois, mais il risque surtout de ne plus rappeler »**

Laurent Artiguebieille, directeur de production, Saur

**9500 utilisateurs (dont 4000 en mobilité)**

**4000 sollicitations par mois**

**Coût : environ 10€ par sollicitation**

**GEODIS**



**« Il est facile de faire dire ce que l'on veut aux chiffres. Il est en revanche difficile d'obtenir une vraie mesure du ressenti utilisateur et de la satisfaction »**

Goran Ljubisavljevic, responsable du support Siège, Geodis

DR

**1000 utilisateurs**

**600 sollicitations par mois**

**Coût : 20 à 25 € par sollicitation**

de collaborateurs intervenant dans des processus critiques.

« Aujourd'hui, nous mesurons notre taux de satisfaction avec une enquête récurrente post incident, comme c'est devenu la norme. Mais ce taux n'est pas révélateur de ce qu'on obtient avec des enquêtes personnalisées et quand on analyse les verbatim, confirme Laurent Artiguebieille, directeur de production de Saur. On ne peut pas se contenter d'indicateurs trop généraux ».

Solution préconisée par Fabien Dubo : « Au-delà des enquêtes de satisfaction (à chaud et à froid), l'un des moyens que l'on a trouvé pour capturer le ressenti utilisateur, c'est de leur donner accès à un système de complaint management. L'utilisateur peut nous solliciter quand il le souhaite pour remonter un dysfonctionnement ou exprimer un besoin ».

« Pour aller plus loin dans la capture du ressenti utilisateur, le choix a été fait chez Alstom de combiner les enquêtes post incident, les enquêtes à froid, l'analyse des verbatim et la remontée des plaintes par le biais de n'importe quel personnel de support sur site ou des Kiosks IT », explique Damien Bosq.

## ÊTRE EN EMPATHIE AVEC LES MÉTIERS

« Nous devons être en empathie avec les utilisateurs. Parmi eux, certains n'utilisent l'outil informatique que depuis peu ou dans des conditions difficiles. C'est le cas, par exemple, pour ceux qui font des relevés sur le terrain. L'agent du service desk doit en être conscient », explique Laurent Artiguebieille, qui milite pour une imprégnation métier, aussi bien pour les collaborateurs de la DSI que pour son prestataire de help desk. « Au sein de Geodis, l'outil Copilote permet de gérer les livraisons au travers d'un PDA où les tournées sont ordonnancées et géocodées tous les matins. Une panne et tous les camions restent à quai. L'impact financier est énorme. Cette application qualifiée de critique nécessite une forte réactivité en cas d'incident. Avoir la vue et la compréhension "terrain" permet de se rendre compte de l'impact et de la pression qui résulte d'un tel incident », détaille Goran Ljubisavljevic.

« Nous avons de véritables geeks dans certains de nos centres de R&D, des besoins très spécifiques côté métier et des représentants de la génération Y : ces clients sont très exigeants et nous devons nous adapter », illustre pour sa part Fabien Dubo.

Tous ont par ailleurs mis en place un service VIP, souvent réalisé en interne, qui selon les cas s'adresse

aux cadres dirigeants, mais aussi à certains collaborateurs clés, qui sont au centre de processus critiques. « Nous avons même une distinction "VVIP" pour ces utilisateurs au cœur du métier, avec des SLA plus forts », explique Laurent Artiguebieille.

## MULTIPLIER LES CANAUX DE CONTACT

Pour ces VIP, un seul canal possible : le téléphone, car il y a bien souvent urgence. Mais dans la plupart des cas, offrir d'autres moyens de contact est une nécessité économique et pratique. Un système de chat, un bouton d'assistance dans les applications : tout ce qui peut diminuer le nombre d'appels téléphoniques et contextualiser la demande est bienvenu.

Outre le fait qu'il ne déshumanise pas trop la relation, le chat apporte son lot d'avantages : l'agent est à même de résoudre plusieurs problèmes en parallèle et il peut utiliser le contenu des sessions pour remplir les tickets d'incidents. « C'est aussi un moyen d'échange pratique entre les agents et les équipes du back-office pour se renseigner ou résoudre collectivement un problème », ajoute Nathalie Bachour de Devoteam.

« Revers de l'offshoring, certaines lacunes grammaticales ou linguistiques pouvant être admises ou non ressenties à l'oral se voient de facto immédiatement à l'écrit, prévient Damien Bosq. Pour minimiser l'impact sur la perception de la qualité du service rendu, on peut recourir à des générateurs de phrases préconstruites dans lesquelles sont ajoutés les éléments contextuels ».

Adepte de la simplicité, Laurent Artiguebieille a pour sa part mis en place un autre moyen de contact : « Nous avons implémenté un résident dans certaines applications métier, que l'utilisateur peut invoquer en cliquant sur une icône. Cette action déclenche la création d'un ticket dans notre outil d'ITSM et embarque automatiquement des informations de contexte qui vont en faciliter la résolution. Aujourd'hui, on fait 10% de notre flux avec ce système ».

Comme Goran Ljubisavljevic, il souhaite aussi moderniser son serveur vocal interactif (SVI), ouvrant →

**SAFRAN**



**« Le modèle de tarification au ticket n'est probablement plus le bon. La tarification au client induit une meilleure qualité »**

Fabien Dubo, Incident manager représentant le service desk, Safran

**69 000 utilisateurs**

**22 000 sollicitations par mois (90% par téléphone)**

**Service externalisé chez SCC**

**ALSTOM**

**« Le service desk doit évoluer pour apporter de la valeur aux clients qu'il sert. C'est un des piliers de la transformation de l'IT pour l'IT vers l'IT pour le Business »** Damien Bosq, directeur du service management et de la qualité, Alstom

**65000 utilisateurs supportés par le service desk dans 27 pays**

**25000 sollicitations par mois**

**Service externalisé chez Atos Origin**

→ un peu plus la voie à un support en mode self service pour les besoins récurrents.

### ADOPTER UNE DÉMARCHE SELF SERVICE

L'ère du « self service desk » serait-elle enfin arrivée ? À en croire les invités de Devoteam, les réflexions sont en tout cas bien avancées et des pilotes, voire des applications, déjà en place. Avantage majeur de tels systèmes outre la réduction des coûts : l'extension du support en 24/7, avec un taux d'utilisation record notamment auprès des jeunes générations habituées à solutionner leurs problèmes techniques en consultant les sites web, les forums d'entraide et en particulier les tutoriaux sur Youtube.

De manière générale, « Ce qui est à la limite entre la demande de service et l'incident, c'est ce qu'on appelle l'assistance. On considère que cette zone grise doit pouvoir être traitée selon le mode self care, exprime Laurent Artiguebieille. Certains outils d'assistance sont capables de répondre à des questions récurrentes ou d'aiguiller l'utilisateur à l'aide d'une arborescence de résolution. En dernier recours, le service desk rappelle celui qui n'a pu trouver solution à son problème », poursuit-il.

Un tel service desk aura bien sûr pris soin de rendre son numéro de téléphone inaccessible, comme le font déjà certains opérateurs, banques et autres fournisseurs de services qui souhaitent diminuer le coût de leur hotline grand public...

Une autre façon de réduire les sollicitations à faible valeur ajoutée est de mettre en place une base de connaissances, complétée par des communautés d'experts - parfois simplement des « key users » capables d'aider leurs collègues qui utilisent le même smartphone ou la même application - eux-mêmes susceptibles de l'enrichir.

### FAIRE MONTER EN COMPÉTENCES SON PRESTATAIRE

Cette base de connaissances, tout le monde a intérêt à la faire vivre, à y contribuer. Le prestataire de services en premier. Alstom est passé à une tarification à l'utilisateur pour plus de 65 000 utilisateurs.

« Auparavant, nous dénombrions une faible volumétrie annuelle de tickets par utilisateur. Ils ne sollicitaient plus le support car ce dernier était considéré comme un guichet sans valeur ajoutée. Grâce à l'amélioration de notre programme de support, orienté sur l'apport de valeur à l'utilisateur, nos clients reviennent bénéficier du service de support qui leur est proposé via différents canaux. Ces derniers reprennent confiance dans leur support et commencent

aujourd'hui à le considérer comme leur apportant de la valeur et non comme une contrainte. Nous initions donc un cercle vertueux et cela, sans augmenter le coût de la prestation », indique Damien Bosq.

Seule façon pour le prestataire de restaurer une partie de sa marge : être plus performant, par exemple en industrialisant un peu plus ses prestations. L'un des moyens de réduire les temps de résolution est ainsi de renforcer l'utilisation de bases de connaissances, enrichies par ses agents comme par le support sur site (OSS pour On Site Support). Plus généralement, il se doit d'être force de propositions. Au contact des utilisateurs, il est à même, s'il adopte une démarche proactive, de formuler des propositions d'amélioration du service de support. « Cela va de pair avec le taux de satisfaction de 85 % que nous ciblons pour nos enquêtes à chaud et à froid, explique Damien Bosq. Nous avons besoin pour cela d'un partenariat fort avec notre prestataire. » L'un des moyens d'y arriver est de prévoir au contrat un intérressement indexé sur les résultats escomptés.

Pour autant, difficile d'agir individuellement sur les personnels du prestataire, au risque de se rendre coupable d'ingérence. Il est tout aussi difficile de lui imposer certaines règles, telles que limiter le turn over de ses équipes ou lui interdire de recourir à la sous-traitance. Ce qui pourtant aurait probablement une influence positive sur la qualité de service.

### INCLUDE LE SUPPORT DÈS LA CONCEPTION

Les équipes - externes, en l'occurrence - ne sont pas les seules responsables d'un éventuel impact négatif sur la satisfaction utilisateur. Hormis les oubli de mot de passe et autres incidents liés à l'utilisateur, l'origine des sollicitations du support informatique réside bel et bien dans les défauts de conception des systèmes mis entre les mains des utilisateurs. « En tant que directeur de la production, je m'attache à faire intégrer la notion de support dès les phases amont des projets informatiques par les équipes responsables. On parle de valeur délivrée, de fonctionnel et on oublie le support, qui sera pourtant la vitrine de la DSI tout au long de la vie du produit. C'est aussi là que se joue une grande partie du succès d'un déploiement », remarque Laurent Artiguebieille. Un propos soutenu à l'unanimité et corroboré par Damien Bosq : « Chez Alstom, la mise en production ou l'évolution des services et applications devant être supportés par le service desk sont conditionnées par l'obtention d'un permis "bon à supporter" délivré par mon département ».

La procédure vaut aussi pour les applications « aménées » par les métiers, grâce à un sponsorship au niveau du comité exécutif. Un bon moyen pour éviter que le support de la shadow IT soit lui aussi fantomatique... 

Pierre Landry

# 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

## Le Safe Harbor retoqué en Europe

La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) vient d'invalider le Safe Harbor. Cet accord permettait notamment aux entreprises américaines de transférer sur leur sol les données qu'elles collectaient en Europe. Suite notamment à l'affaire Snowden, la Commission estime que les États-Unis ne garantissent pas le niveau de protection adéquat et sortent ainsi de la « zone de confiance ». Dans les faits, cette décision ne devrait pas changer grand-chose. Les pays de l'Union auront simplement le pouvoir de demander à leurs agences nationales, telles que la CNIL en France, de vérifier si la protection en est assurée.

## CSC et HCL créent une joint-venture

La coentreprise que comptent créer CSC et HCL a pour but d'aider leurs clients respectifs à aller davantage dans le digital et à créer des solutions innovantes. Chacune des deux apportera son propre savoir-faire : pour CSC, l'expertise en services bancaires de détail, en cartes bancaires, mais aussi en développement produit et logiciel. Pour HCL, la maîtrise de l'ingénierie produit, de la mise en œuvre applicative, de l'expertise commerciale et en gestion de la relation client.

## EY s'offre Bluestone Consulting

EY renforce ses compétences dans les métiers du big data avec l'acquisition de Bluestone Consulting. Avec l'apport de ce cabinet de conseil créé en 1996 et spécialisé en science des données, l'équipe d'experts en la matière atteindra 130 personnes. EY entend aussi, grâce à ce rachat, créer un « Data Science Lab », outil de co-création et d'innovation pour utiliser toujours mieux le big data et imaginer d'autres solutions.

## SERVICES

# Les ESN montent dans le cloud

**Hors effets négatifs des taux de change, les résultats annuels d'Accenture confirment l'embellie du secteur des services. Le mois de septembre a été le théâtre d'un nouveau lot d'opérations d'acquisition, alors que Devoteam affiche désormais une nouvelle image.**

**C**loud Sherpas est une société de services que nous considérons un peu comme un modèle aux États-Unis », explique Godefroy de Bentzmann, président co-fondateur, pour planter le décor de la transformation que vient d'opérer sa société. Et tout en regrettant que cette ESN (entreprise de services numériques) soit passée dans le giron d'Accenture au milieu du mois de septembre...

Avec ses 1 100 collaborateurs, Cloud Sherpas s'est spécialisée dans le conseil et l'ingénierie autour de solutions SaaS : Google for Work pour la bureautique et la collaboration ; Salesforce pour le CRM et fonctions connexes ; ServiceNow pour la gestion des services IT. Tout comme Devoteam, qui est en train de formaliser un partenariat avec Salesforce et a depuis longtemps fait le pari de Google (au point d'entacher pendant un temps ses relations avec Microsoft) et de ServiceNow. De par sa taille, Devoteam, forte de près de 4 000 collaborateurs dans le monde, conduit également d'autres partenariats forts avec CA, HP, Citrix ou encore Good Technology.

Mais c'est moins sur l'IT que sur les usages que se positionne désormais Devoteam. « Nous avons entamé notre mue il y a 3 ou 4 ans,

explique Stanislas de Bentzmann, lui aussi président et co-fondateur. Il fallait choisir entre l'offshore en volume et l'innovation. Nous avons préféré innover, et pour cela il nous fallait nous recentrer. Nous sommes donc sortis de certaines zones géographiques et avons revendu notre activité télécoms, tout en procédant à quelques petites acquisitions ciblées ».

Le dirigeant se défend de poursuivre une course à la taille critique comme ses principaux concurrents, et se réjouit même de cette effervescence : « Nous bénéficions d'une fenêtre de tir intéressante pour rentrer dans le scope des achats, pour nous faire référence, pendant qu'ils sont occupés par leurs opérations de fusion ».



Pierre Nanterme,  
PDG d'Accenture

Les opérations d'acquisition continuent en effet à un train remarquable, témoignant de la dynamique du secteur (lire *IT for Business* n°2198 du mois de septembre). En France, les plus actifs ont été Econocom et GFI. Econocom a ainsi annoncé avoir pris le contrôle à 90 % d'Altasys, pour renforcer ses compétences en sécurité des systèmes d'informations. Son dirigeant, Gilbert Auffret, prendra les rênes de la division Econocom Cyber Security créée au mois de juin et désormais forte de 130 ingénieurs et consultants. Mais l'ESN continue aussi dans sa stratégie visant à augmenter son activité d'édition de logiciels. L'acquisition, par sa filiale Digital Dimension, de 90 % du capital

## DES SERVICES POUR MIGRER PLUS RAPIDEMENT SON INFORMATIQUE DANS LE NUAGE

**L**es ESN se rapprochent naturellement des grands fournisseurs de cloud pour se constituer un portefeuille de services facilitant la transition vers ce mode de conception et d'opération du système d'information. Ce qu'ont fait récemment Capgemini avec Microsoft et Accenture avec AWS (Amazon Web Services). La création d'Accenture AWS Business Group correspond au besoin des entreprises de réorganiser des systèmes

d'information conséquents : les deux acteurs se donnent un an pour la peupler de 1 500 consultants. Capgemini compte, lui, marcher entre autres sur les plates-bandes d'Avanade, la co-entreprise d'Accenture et Microsoft, en proposant sa palette de services Cloud Choice with Microsoft. L'éditeur, qui se bat pour imposer son cloud Azure, ne doit négliger aucun support. Pour l'ESN, l'ambition est de proposer à terme des services équivalents sur les autres clouds du marché.

de Synertrade (gestion des achats) y contribuera, comme les prises de participations déjà opérées en première moitié d'année.

Dans la même logique, GFI poursuit quant à elle son ambition de générer 200 M€ de chiffre d'affaires grâce à l'édition de logiciels d'ici 3 ans, sur une activité globale s'établissant à 800 M€ en 2014. Pour ce faire, elle a réalisé l'acquisition de Business Document, éditeur de solutions de conception et de diffusion de documents. Une opération qui suit de près celle d'Ordirope, éditeur de l'ERP Minos dédié aux acteurs de la grande distribution.

Les acteurs français n'ont pas été les seuls à faire leurs courses le mois dernier. Aux États-Unis, IBM a procédé à l'acquisition d'un intégrateur de la solution Workday (gestion financière et des ressources humaines en SaaS). Les 200 collaborateurs de Meteorix viendront s'ajouter aux forces déjà présentes au sein de l'entité d'IBM dédiée à l'éditeur fondé par l'ancien patron de Peoplesoft.

Dans le même ordre de grandeur, Accenture s'est porté acquéreur de l'américain Sag-

cious Consultants spécialisé dans le conseil autour des solutions d'EHR (Electronic health record) d'Epic Systems, soit 250 personnes. Mais c'est avec les

1 100 collaborateurs de Cloud Sherpas qu'il réalise l'acquisition la plus importante du mois dans le domaine des services. Dans la foulée de cette opération, l'ESN a annoncé les résultats de son exercice annuel clos au 31 août. Son chiffre d'affaires progresse de 3 % (11 % à taux de

change constant) à 31 Md\$. Son bénéfice net s'établit, lui, à un peu plus de 3,27 Md\$, contre 3,18 en 2014. Pour l'année à venir, Accenture anticipe une progression plus faible de son chiffre d'affaires, qui n'augmenterait que de 5 à 8 % à taux de change constant. Sa marge opérationnelle progresserait légèrement, mais resterait dans la fourchette de 14,5 à 15 %.

Comme les éditeurs, les sociétés de services doivent à leur manière encaisser la transition liée au cloud : celles dont les activités comportent une forte composante d'intégration de progiciels sont plus impactées par le passage au mode SaaS qui sous-tend des projets beaucoup plus simples et plus courts.

~ Pierre Landry

## LES ACTEURS FRANÇAIS N'ONT PAS ÉTÉ LES SEULS À FAIRE LEURS COURSES LE MOIS DERNIER



Xavier Poisson Gouyou Beauchamps, vice président Cloud computing HP EMEA.

### CLOUD COMPUTING

## Cloud 28+ débarque en bêta

L'initiative Cloud 28+ vise à instaurer la confiance envers des services Cloud proposés par des acteurs de pays membres de la Communauté européenne.

**D**ernier galop d'essai avant la disponibilité effective, début 2016, du catalogue de services cloud de Cloud 28+. A son ouverture en mode bêta début octobre, il compte déjà plus de 300 services – essentiellement d'infrastructure (stockage, VM, etc.) – émanant de 110 membres.

L'occasion pour Xavier Poisson Gouyou Beauchamps, vice président Cloud computing chez HP pour la région EMEA, de rappeler la philosophie de ce projet dont il est l'instigateur : « *Cloud 28+ a pour objectif d'établir la confiance lors de la recherche d'un service proposé ou opéré par un membre d'un autre pays européen.* » Un peu comme ce qu'on rencontre sur

Azure ou sur AWS, mais cette fois-ci dans le monde Openstack. Même si, pour figurer au catalogue, il sera indispensable de proposer son service sur une base Helion Openstack (la version HP du framework open source), ce ne sera pas un « HP Store » : le constructeur remet en effet officiellement les clés de la gouvernance du projet à un comité de conseil par interim, qui va conduire sa transformation vers un statut de fondation. Pareillement, la conformité des services sera certifiée par un programme tiers baptisé EuroCloud Star Audit (ECSA). Si tout se passe bien, l'initiative sera répliquée en Amérique et en Asie (voir *IT for Business* n° 2196).

~ Pierre Landry

# LES RÉSULTATS PARLENT D'EUX-MÊMES

## HP prévoit de nouveaux départs

Vingt-cinq à trente mille, c'est le nombre de suppressions de postes prévues dans la branche Enterprise de HP. Ce nouveau délestage interviendra après la scission prévue dans les prochaines semaines qui doit voir HP Inc. garder les PC et les imprimantes (tous clients confondus), et Hewlett Packard Enterprise conserver les autres produits et les services dédiés aux entreprises. L'économie espérée est de 2,7 Md\$ par an, mais en interne beaucoup de voix s'élèvent pour mettre en doute un tel chiffre.

## BlackBerry rachète Good Technology

BlackBerry annonce l'acquisition de Good Technology pour 425 M\$. Cette nouvelle opération s'inscrit dans la stratégie du groupe canadien. Distancé dans la vente d'appareils depuis plusieurs années, celui-ci souhaite désormais devenir l'un des leaders des services mobiles destinés aux professionnels. Ce rachat devrait lui permettre d'étoffer sa plateforme BlackBerry Enterprise Server 10 et d'affirmer son positionnement sur le marché de la sécurisation mobile des entreprises.

## Everteam acquiert Intalio

Everteam accélère son développement à l'international. Le spécialiste français de la gestion de contenu acquiert l'éditeur américain Intalio, connu pour ses logiciels BPM (Business Process Management). Cette opération doit permettre à Everteam de proposer aux entreprises une solution combinant la gestion de contenu et la dématérialisation des processus. Elle lui offre la possibilité de se positionner en Europe, en Amérique, au Moyen-Orient, et dans la zone Asie/Pacifique.



Début octobre s'est déroulé le salon Mobility for Business. À l'occasion de cette cinquième édition, les Mobility Awards ont récompensé les meilleurs projets de mobilité de l'année, ainsi que les offres les plus innovantes.

**L**es habitants de Puteaux font partie des heureux citoyens qui peuvent communiquer avec leur mairie au travers de leur smartphone pour leur signaler, par exemple, un nid de poule dans leur rue ou un abribus vandalisé, photo géolocalisée à l'appui. Grâce à cette réalisation, la ville de Puteaux a été distinguée par un « coup de cœur » du jury des premiers Mobility Awards.

Le salon, qui s'est déroulé pour la cinquième année à Paris, Porte de Versailles, a réuni l'écosystème de la mobilité professionnelle : opérateurs, constructeurs, éditeurs d'applications d'entreprise, intégrateurs... et surtout des entreprises en projet ou en veille technique sur des questions de mobilité.

Le jury de ces Mobility Awards, composé de journalistes spécialisés de la presse IT (dont *IT for Business* et *le Journal de Télécoms*) et de représentants de clubs d'utilisateurs tels que Crestel, a décerné d'autres distinctions. Le prix de la meilleure réalisation technicien de terrain a récompensé Famoco, pour son lecteur NFC Android managé à distance déployé chez Medisys (service à la personne dans le secteur médico-social). Le prix

de l'entreprise la plus mobile a été décerné à Groupe Adelya pour la réinformatisation de ses vendeurs terrain (avec solution de prise de commande et de CRM sur tablette), ainsi que l'information des techniciens de l'équipe SAV et l'évolution de son site e-Commerce BtoB. Un projet conduit sur la base de la solution IzOrder d'ADSI.

Here a reçu le prix de l'innovation technologique pour sa plateforme de localisation HLP et son implémentation pour les applications grand public sur iOS et Android. L'Anglais Wandering a été distingué du prix de la meilleure solution de sécurité pour terminaux mobiles, grâce à sa passerelle Mobile Secure Gateway.

Matooma (lire *IT for Bu-*

*siness n°2180*) a pour sa part reçu le prix de la meilleure solution Internet des Objets, pour ses cartes SIM multi-opérateurs. Le prix du meilleur smartphone pour l'entreprise a, lui, été remis à Timcod pour le TC55 de Zebra Technologies, smartphone durci dédié aux usages terrain.

La Ville de Puteaux n'a pas été le seul coup de cœur du jury, qui a tenu à récompenser du même prix le projet de la société Soti à la FASD (Fédération de l'Aide et des Soins à Domicile) en Belgique. Les intervenants de la FASD sont ainsi désormais équipés d'un mobile leur permettant de gérer leur activité et dont la sécurité est garantie par la solution MobiControl.

~~~

Ariel Gomez



Florent Omont, DG d'ADSI, et Philippe Scemama, PDG d'Adelya, reçoivent le prix de l'entreprise la plus mobile.

## DÉMATÉRIALISATION

# Esker s'engage sur le cloud

L'éditeur lyonnais a annoncé de bons chiffres pour ses 30 ans. Sur sa lancée, il va continuer son développement à l'international et sur le cloud.

**S**pécialisé dans la dématérialisation des documents en mode cloud, l'éditeur Esker n'a pas fêté ses 30 ans virtuellement. Dédiée à l'art contemporain, la biennale de Lyon a été l'occasion d'annoncer une flopée de bons chiffres dans un contexte plutôt festif. Tout d'abord, près des deux-tiers de son chiffre d'affaires, 46 millions d'euros en 2014, 55 prévus pour cette année, proviennent de ses offres cloud. Pour cet éditeur, 21<sup>e</sup> français selon le classement Truffle 100 2015, ce chiffre conforte sa stratégie. « Une démarche à moyen ou long terme. S'il présente l'avan-

tage de générer des revenus récurrents, le mode cloud n'est pas tout de suite une source importante de revenus », en convient Jean-Michel Bérard, cofondateur et dirigeant de l'entreprise. Autre axe de développement plébiscité par les chiffres, l'international représente 65 % de son CA, dont autour de 40 % pour les États-Unis. L'éditeur envisage maintenant de se développer dans d'autres pays européens où sa présence reste relativement faible, notamment en Allemagne.

L'éditeur avait commencé à se développer avec un outil d'interface entre le monde Unix et les réseaux sous Win-

dows. Un produit qu'il a commercialisé par millions. Il s'est ensuite lancé dans la dématérialisation de flux entrants et sortants. Destinés aux documents de gestion, notamment les factures fournisseurs et clients, ses outils numérisent, extraient, contrôlent et versent les données dans les applications métiers et les ERP. « Aujourd'hui, nous gérons 30 millions de pages factures clients, bons de commande et autres documents de gestion chaque mois sur notre plateforme. Ce, pour des acteurs locaux comme à l'international, tel BASF », illustre Jean-Michel Bérard. L'éditeur a également développé une offre en ligne chargée de rematérialiser et d'envoyer des courriers. Pour l'avenir, Esker va étendre son offre autour de portails collaboratifs. « L'envoi ou la réception de factures génère de nombreux échanges. Ces portails ont notamment pour vocation de fluidifier », explique Jean-Michel Bérard.

~

Patrick Brébion

## Assurer une bonne relance commerciale

Informer en temps réel le commercial sur le comportement d'un client ou prospect suite à la lecture d'une offre dans le but d'optimiser la relance : c'est l'objectif du service SaaS de l'éditeur Tilkee qui part du constat qu'un devis sur deux n'est jamais relancé ou trop tardivement. Le service identifie les personnes qui ont ouvert les documents et détaille le temps de consultation global par fichier et pour chaque page lue. En complément de ces statistiques, le service envoie un courriel préconisant une action, telle la relance d'un prospect.

## Solainn veut recenser l'innovation

Cofinancé par la région IDF et le Pôle Systematic, la plateforme Solainn (Solution online vers les achats innovants) recense les entreprises numériques, de la start-up à l'ETI, proposant des services novateurs. Ce site se veut un intermédiaire entre les grands acheteurs et l'innovation. Il dispose de fonctions de recherche avancées. Il a déjà été testé par les acheteurs de l'Ugap, de la Gendarmerie Nationale et de la centrale d'achats dédiée aux hôpitaux, Resah IDF.



Jean-Michel Bérard,  
cofondateur et  
dirigeant d'Esker.

95%



D'ÉNERGIE ÉCONOMISÉE AVEC  
LES WORKFORCE PRO RIPS

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.epson.fr/inkjetsaving](http://www.epson.fr/inkjetsaving)

**Les résultats parlent d'eux-mêmes.**  
Les tests indépendants sont basés sur des comparaisons effectuées avec des imprimantes laser concurrentes.

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



**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

## Exchange 2016 disponible en version on-premise

Malgré la poussée du cloud, Microsoft continue de publier des versions sur site de ses outils. C'est le cas du serveur de messagerie Exchange, proposé dans une mouture 2016. Microsoft y a amélioré plusieurs composants comme le client Outlook Web App, ou les fonctions de découverte, collaboration et recherche. Cette dernière se veut plus précise, agrémentée de suggestions de résultats et de propositions de noms de personnes.

## Cap sur la stabilité avec Mirantis OpenStack 7.0

Gain en stabilité et support amélioré, telles sont les deux principales évolutions de la version 7.0 de la pile OpenStack de Mirantis. Alors que les premières versions se focalisaient sur l'ajout rapide de fonctionnalités, pour se mettre au niveau des offres VMware ou Microsoft, Mirantis estime aujourd'hui que cet écart est comblé en grande partie. C'est pourquoi il redirige son énergie sur l'amélioration de la stabilité. Mirantis OpenStack 7.0 repose sur OpenStack Kilo, lequel promet une migration plus rapide vers cette nouvelle version, ainsi qu'une gestion plus précise des infrastructures OpenStack. Grâce au composant Sahara contenu dans OpenStack Kilo, la version 7.0 promet également une installation de clusters Spark ou Hadoop plus simples. Concernant le support technique de la version courante d'OpenStack 7.0, il est étendu de deux à trois ans.

## Rectificatif

Dans le dossier « *Innovation : une révolution culturelle à mener* », paru dans le numéro de septembre 2015, le cabinet cité est non « Atkan », mais « Aktan ». Nos excuses à nos lecteurs et à cette entreprise.



DR

## SALON

# Assises de la sécurité 2015 : Cyber-Eldorado ou... Cyber-Far West ?

Les données n'ont jamais été aussi convoitées et paradoxalement aussi exposées malgré les efforts de toute une communauté réunie à Monaco pour la quinzième édition des Assises de la Sécurité.

**E**n 2025, on attend 10 milliards de machines connectées au Net. Et combien de données stratégiques s'échangeront au cours de ce 21<sup>e</sup> siècle? Le Cyber-Eldorado va-t-il se transformer en Cyber-Far West? En générant des datas tous azimuts, certains constructeurs oublient d'assurer leur sûreté. Comment réguler? C'est ce qui a inquiété le millier de RSSI et DS1 réunis à Monaco pour la 15<sup>e</sup> édition des Assises de la Sécurité. Au menu, le discours fédérateur de l'Anssi (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information) via son directeur Guillaume Poupard, les visions « chocs » d'Eugène Kaspersky, les avertissements philosophiques sur l'utopie numérique du penseur Gaspard Koenig... et le business de centaines d'éditeurs en cybersécurité. Un business qui se porte bien, du moins pour certains acteurs. Un exemple? En se basant sur les revenus et les parts de marché mondiales du secteur, Gartner a constaté qu'en 2014,

la croissance d'Eset, éditeur de solutions antivirus a été 8 fois plus importante que celle du marché des logiciels de sécurité. Un business qui exploite de nouvelles pistes également, à l'image des attaques zéro day (0day). Ainsi, la start-up Zerodium est prête à débourser 1 million de dollars pour acheter des failles de ce type à des « chercheurs hackers ». L'idée est simple: les revendre aux plus offrants. Parmi les clients, se trouvent bon nombre d'entreprises et d'États.

Pas moins de 24 vulnérabilités « 0day » ont été découvertes durant 2014, selon

Symantec, et il a fallu en moyenne 59 jours aux éditeurs pour créer et déployer les correctifs. Une tendance qui reflète une réelle progression de plusieurs méthodes d'attaques traditionnelles, avec notamment un bond de 50% de l'utilisation du kit d'exploitation Angler et de +67% pour les menaces utilisant des kits d'exploitation plus généraux. Les menaces APT (Advanced Persistent Threats) sont aujourd'hui les plus redoutées. « Les cybercriminels ne se contentent désormais plus d'attaques aléatoires et génériques à grande échelle. Ils se montrent plus subtils, avec pour objectif d'infiltrer leurs cibles, de rester furtifs et de détourner les données sans se faire repérer », relève Patrick Grillo, Senior Director, Solutions Marketing chez Fortinet. Laurent Heslaut chez Symantec rappelle que « 17% des applications mobiles sous Android étaient en réalité des malwares et 1/3 présentaient des caractéristiques mettant en cause la sécurité ou la vie privée de l'utilisateur ». Source : HP, 2014

## Coût annuel moyen du cybercrime par secteur (en M\$)

|                      |      |
|----------------------|------|
| Énergie et Utilities | 13,1 |
| Finances             | 12,9 |
| IT                   | 8,5  |
| Industries           | 6,85 |
| Services financiers  | 6,52 |
| Communication        | 5,53 |

Une autre tendance 2015 a été aussi largement abordée aux Assises de la sécurité. Elle touche à l'évolution des solutions d'authentification. Un usage est désormais répandu chez les cybercriminels : il s'agit de la « *stratégie du coucou* ». On sait que cet oiseau niche dans les nids des autres et contraint les « parents » adoptifs à couver ses propres œufs. En cybersécurité, il faut employer des techniques de corruption de comptes autorisés au sein de l'entreprise, ce qui pose le problème de leur authentification réelle.

Face à ces menaces, certains acteurs poussent des solutions d'authentification à deux voire trois facteurs (données liées au contexte de connexion de l'utilisateur, à son comportement, à son métier...). Une opportunité à condition que les réticences des utilisateurs face à la complexité de ces solutions soient levées. Ludovic Poitou, directeur général France chez ForgeRock, estime que la gestion des identifications peut constituer une source de revenus : « 80% des entreprises n'ont pas conscience que les solutions internes peuvent être adaptées à leurs clients ».

Aux Assises 2015, d'autres tendances sont apparues avec

la prise en compte des cyber-risques en environnement industriel. Les systèmes d'information industriels désormais interconnectés avec les SI de gestion hébergent encore trop de vulnérabilités en environnement Scada : peu de processus propres à la cybersécurité existent (gestion des patchs et vulnérabilités par exemple). Les conséquences de ce type de négligences sur les sites Scada sont désastreuses, à commencer par des risques d'arrêt à distance pilotés par des pirates.

### LEVER LES RÉTICENCES DES UTILISATEURS FACE À LA COMPLEXITÉ DES SOLUTIONS PROPOSÉES

Et ce n'est qu'un début, des opérations de cyber-sabotages ne sont pas à exclure. Si les prises de conscience au-delà des OIV (Opérateurs d'importance vitale) ne sont pas toujours au rendez-vous, des solutions notamment « made in France » apparaissent. Elles sont toutes dédiées à la protection des SI industriels : Bertin IT, Sentryo, Tetrane, Seclab, Diateam. L'une d'entre elles, Sentryo, a d'ailleurs été distinguée aux Assises de la sécurité avec le prix lauréat du Prix de l'Innovation 2015 des Assises et de la Mention spéciale « Prix du Public ». C'est d'autant plus marquant que Sentryo ne lance réellement la commercialisation de sa solu-

### L'EXPERT



### GUILLAUME POUPARD, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AGENCE NATIONALE DE LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION (ANSSI)

*face efficacement à une menace de plus en plus pressante ». Malgré les apparences, le directeur de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information a mis un peu d'eau dans son vin. Moins autoritaire et plus consensuelle, son agence s'ouvre aux partenariats européens comme il l'avait annoncé en juillet. Ce sera l'objet*

d'une annonce au mois d'octobre de la part du Premier ministre Manuel Valls sur la protection des données stratégiques.

*« Dans cette stratégie, il y a des ambitions nouvelles. On veut élargir notre spectre pour passer de la sécurité informatique à la confiance dans le numérique », résume Guillaume Poupard.*

tion qu'à partir d'octobre 2015. Sophos le note : « 87% des salariés français estiment qu'il faut renforcer les lois sur la protection des données », selon la récente étude Vanson Bourne - Sophos, 2014. « Il y a une vraie attente dans les entreprises pour une modernisation des lois sur la protection des informations. C'est vrai en Allemagne (86%) et au Royaume-Uni (80%). Dans chacun de ces trois pays, la majorité des personnes interrogées estime que cela doit se faire d'abord au niveau européen », souligne Michel Lanaspeze, directeur marketing de Sophos.

Dernier point : de futures évolutions se préparent dans un autre domaine, celui de la cryptographie. D'apparence anodine, les technologies de cryptographie intéressent au plus haut niveau les États qui veulent

« écouter » les échanges pour des raisons de sûreté nationale. Ils réclament des backdoors aux principaux acteurs d'Internet. Un expert comme Bruce Schneier relève que de telles pratiques viendraient contredire le principe même de la cryptographie. En outre, l'identification des intervenants sur ces « backdoors » n'est pas garantie. C'est encore la stratégie du « coucou » qui est mise en œuvre. Cet exemple illustre tous les paradoxes de la cybersécurité, toujours tiraillé entre exigences étatiques et engagements réels sur le respect de la vie privée. Reste un enjeu majeur et personne n'a fourni de réponse aux Assises 2015 : vers quel futur le cyberspace s'achemine-t-il ? Cyber-Eldorado ou... Cyber-Far West ?

Jean Philippe Richard

98 %  
DE TEMPS D'INTERVENTION  
EN MOINS AVEC LES  
WORKFORCE PRO RIPS

Les résultats parlent d'eux-mêmes.  
Les tests indépendants sont basés sur des comparaisons effectuées avec des imprimantes laser concurrentes.

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



**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION

## Solidworks 2016 disponible

L'environnement de conception 3D de Dassault Systèmes (2,7 millions d'utilisateurs), propose dans sa nouvelle version une palette de nouveautés, souvent inspirées de ses utilisateurs. Plus de 90 % des nouvelles fonctions résultent des retours clients. Deux priorités ont été mises en avant : travailler rapidement et simplement. Dassault Systèmes a souhaité accélérer le processus de conception, réduire les délais et les efforts nécessaires pour atteindre la géométrie désirée, améliorer la flexibilité de modélisation et accéder facilement à certaines commandes.

## Intel, Nokia et Ericsson ensemble autour du NB-LTE

Nokia, Ericsson et l'américain Intel vont travailler au développement de la norme NB-LTE, une variante à faible consommation en ressources hertziennes de la 4G. Ce « Narrow-Band Long-Term Evolution » peut toucher 90 % de la population puisqu'il repose sur un réseau existant. Les spécifications de ce protocole sont attendues en 2016.

## MariaDB intègre le chiffrement des données

SGBD sous licence GPL, MariaDB arrive en version 10.1 avec une nouveauté : le chiffrement des données. Ce cryptage natif, fourni par Google, est proposé sans dégradation des performances ni impact sur le coût, assure l'éditeur. Sans modifier leurs applications, les utilisateurs de MariaDB et de MySQL pourront chiffrer leurs bases de données. Les fournisseurs de systèmes de gestion de bases de données proposaient jusqu'à présent des extensions pour le chiffrement, mais non sans contraintes : un coût certain et des besoins en maintenance.



### CLOUD

## Salesforce toujours plus loin au-delà de la relation client

L'événement Dreamforce a été l'occasion pour le spécialiste du cloud de dévoiler un nouvel outil à base de machine learning et un cloud dédié à l'Internet des objets.

**L**e succès de Dreamforce, un événement qui se tient à San Francisco chaque année, ne se dément pas : 170 000 personnes s'étaient enregistrées pour l'édition 2015 qui a eu lieu mi-septembre. De quoi doper les ambitions du PDG de Salesforce, Marc Benioff, qui compte voir son entreprise spécialisée dans les applications cloud « devenir le quatrième éditeur de progiciels en 2016, derrière Microsoft, Oracle et SAP. Plus de 80 % des nouvelles applications sont développées dans le cloud ».

En attendant de pouvoir vérifier ces prédictions, Salesforce a présenté ses derniers développements. À commencer par une nouvelle interface gra-

### LIGHTNING N'EST PAS JUSTE UN LIFTING DE L'INTERFACE

phique pour l'offre CRM - on sait que l'éditeur y accorde une importance cruciale -, dénommée Lightning, celle-ci comporte une cinquantaine de composants de personnalisation intégrés se glissant par Drag & Drop. « Ce n'est pas juste un lifting de l'interface. Nous allons avoir une explosion du nombre de ces composants », prévoit Parker Harris, cofondateur de Salesforce.

Lightning est accessible depuis l'interface actuelle du CRM, et son développement n'a pas été simple : « Il a fallu faire ce changement d'interface à la volée, pendant que notre plateforme fonctionnait. Les composants sont très intéressants pour les industries verticales. Chacun va pouvoir développer des composants

pour son secteur », indique Alex Dayon, président des produits. « Ces composants, développés en Responsive design, s'adaptent à tous les supports et contiennent la logique métier », ajoute Guillaume Roques, directeur des relations avec les développeurs chez Salesforce. Lightning propose également une nouvelle fonction de recherche plus efficace, mise au point par l'équipe R&D de Salesforce située à Grenoble.

Autre annonce d'importance de Dreamforce, la présentation de SalesforceIQ. Destiné aux forces de ventes, l'outil, développé par RelateIQ acquis par Salesforce en juillet 2014, va fouiller dans la messagerie, l'agenda et les contacts de l'utilisateur, « afin de collecter automatiquement des données et d'en déduire des actions



Marc Benioff,  
PDG de  
Salesforce et  
Parker Harris,  
vice-président  
exécutif.

cette analyse prédictive, SalesforceIQ emploie des technologies sémantiques. Il ne comprend que l'anglais actuellement », précise Olivier Nguyen, directeur marketing Europe du Sud de l'éditeur. SalesforceIQ est disponible en deux versions : l'une pour PME, fonctionnant comme une solution de CRM indépendante - elle est commercialisée aux États-Unis au tarif de 25\$/utilisateur - et Salesforce IQ for Sales cloud, offrant des fonctions plus avancées de personnalisation, encore en version bêta.

Tendance à la mode s'il en est, l'Internet des Objets (IoT) ne pouvait laisser Salesforce indifférent. Celui-ci a donc annoncé IoT Cloud, « qui permet de recueillir les informations provenant d'objets connectés (smartphones, capteurs et autres "wearables"), mais aussi des données issues des sites web ou d'applications », précise Tod Nielsen, vice président exécutif chez Salesforce. Suite à certains événements, des actions peuvent être lancées, en suivant un moteur de règles, dans les autres applications de Salesforce (Sales, CRM, etc.) En tant que fournisseur SaaS, Salesforce ne

à accomplir », décrit Steve Loughlin, patron de SalesforceIQ. Par action, il faut comprendre effectuer une relance ou saisir une opportunité commerciale. « Les e-mails constituent encore le moyen privilégié par les forces de vente pour gérer leurs affaires », constate Elise Bergeron, vice-présidente marketing. « Pour réaliser

## L'EXPERT



### OLIVIER DERRIEN, VICE PRÉSIDENT EMEA DE SALESFORCE

Lors d'un séminaire organisé en juin à Paris, nous avons accueilli 150 personnes des RH qui utilisent notre plateforme pour boucher les trous dans la raquette de leur SIRH. Aucune solution ne couvre toutes les fonctions car le marché est très fragmenté. Mais nous ne voulons pas tout faire. Question verticalisation, certains secteurs connaissent un véritable boom, comme le domaine de la santé. Mais en France l'écosystème est très réglementé.

Il faut donc qu'on règle le problème des tiers de confiance et de la localisation des données. Banques d'investissement et grande distribution font en revanche partie de nos priorités. Tout comme les assurances et les télécoms, pour lesquels Vlocity, une entreprise dans laquelle nous avons investi 40 millions de dollars, a développé des applications sur Salesforce. Cela permet de réduire le temps d'implémentation pour ces domaines.

Nous avons bien entendu des offres pour les directions marketing, les services clients, les ventes... Mais notre plate-forme de développement nous ouvre d'autres horizons.

s'occupe pas de la « quincaillerie » nécessaire à la capture et à la transmission des informations issues des objets. Il s'appuie pour cela sur des partenaires, notamment ARM et PTC Thingworx. IoT Cloud est encore en version bêta privée - sa disponibilité est prévue pour l'an prochain - et est notamment testée par Emerson et... Microsoft. Ce dernier s'en sert en compagnie d'Azure Event Hubs afin d'analyser la manière dont les utilisateurs d'Office 365 se servent de sa suite bureautique.

Microsoft est d'ailleurs venu en force à Dreamforce. Son PDG Satya

Nadella est même apparu sur scène pendant près d'une heure. Surtout, les deux entreprises ont renforcé leur partenariat. Ainsi, l'intégration de PowerBI for Office 365 et d'Excel avec Salesforce assurera une meilleure visualisation des tableaux de bord, que ce soit sur PC ou sur mobile. L'intégration à Outlook permettra de gérer les informations issues de Salesforce depuis le client de messagerie. Pour Microsoft, il s'agit de montrer son ouverture à d'autres solutions parfois concurrentes. Pour Salesforce, il était difficile de négliger la suite bureautique la plus utilisée au monde.

~ Pierre Berlemont

90 %  
DE RÉDUCTION DU VOLUME  
DES DÉCHETS AVEC LES  
WORKFORCE PRO RIPS

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.epson.fr/inkjetsaving](http://www.epson.fr/inkjetsaving)

**Les résultats parlent d'eux-mêmes.**  
Les tests indépendants sont basés sur des comparaisons effectuées avec des imprimantes laser concurrentes.

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



**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION



BUREAUTIQUE

## Office 2016 : à fond sur le collaboratif

La dernière version de la suite bureautique comporte de nombreuses nouveautés, mais elles sont surtout réservées aux utilisateurs de Windows 10 abonnés à Office 365.

**D**isponible depuis le 22 septembre, la nouvelle version d'Office brille moins par ses innovations que par des fonctionnalités résolument tournées vers la collaboration. Typiquement, la gestion des versions d'un même document a été améliorée par une nouvelle fonction appelée co-authoring qui permet à plusieurs personnes de modifier en même temps le contenu. Dans le même esprit, Office facilite le partage d'outils : d'un

### LA PLUPART DES FONCTIONS REPOSENT SUR DES SERVICES CLOUD FOURNIS PAR OFFICE 365 VIA AZURE

simple clic, l'utilisateur peut associer de nouveaux collaborateurs à un groupe, chaque membre partageant automatiquement une boîte de réception, un calendrier et du stockage dans le cloud pour les fichiers. Considéré comme une identité à part en entière, ce groupe est propagé dans tous les modules de la suite : Outlook, Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Project, Visio, Publisher, Access, Yammer, mais aussi vers la suite CRM. Il est également présent dans

Sway, sorte de PowerPoint générant du contenu HTML5, et Delve, module s'appuyant sur les technologies de machine learning pour filtrer les informations pertinentes. Le même principe a d'ailleurs été appliqué à la gestion des courriers électroniques : Clutter, ou pêle-mêle en français, utilise aussi le machine learning pour analyser les habitudes de l'utilisateur et identifier les messages qui ne sont pas prioritaires avant de les classer dans un dossier où ils pourront être consultés ultérieurement. Enfin, autre outil orienté travail collaboratif et principale « surprise » du lancement d'Office 2016, Planner reprend le principe du tableau des post-it pour aider les membres d'un groupe à mieux gérer leur planning sans toutefois aller aussi loin que Project.

Pour bénéficier de ces nouveautés, l'utilisateur devra toutefois abandonner le modèle traditionnel du déploiement en local au profit de l'abonnement à Office 365. La plupart

des fonctions reposent en effet sur des services cloud fournis par Office 365 via Azure. Bien qu'Office 2016 soit prévu pour fonctionner avec Windows 7 et 8, les entreprises devront également envisager une migration vers la dernière mouture du système d'exploitation de Microsoft pour profiter pleinement de certaines nouveautés telles que la recherche intelligente s'appuyant sur l'assistant Cortana, le mode Continuum embarqué dans Office qui permet d'utiliser la suite sur un périphérique mobile comme sur un PC ou encore les fonctions avancées de sécurité (authentification multifacteurs et/ou biométrique avec Hello,

par exemple), impliquant la présence de Windows 10.

De fait, les développements d'Office et de Windows sont de plus en plus intrinsèquement liés. Office 365 emprunte à Windows 10 son système de mise à jour CBB (Current Branch for Business), permettant aux entreprises de plus ou moins choisir le rythme d'application des correctifs et nouveautés. Pour les autres versions, la mise à jour mensuelle est imposée. Enfin, Office devient aussi une plateforme pouvant être enrichie par des tiers avec des Apps commercialisées via le Windows Store.

Disponible en 40 langues, Office est vendu entre 149 et 539 euros. Une fois n'est pas coutume, ce sont les utilisateurs Mac qui ont été servis en premier, leur version étant disponible depuis juillet.

Marie Varandat

### MICROSOFT S'ASSOCIE À THALÈS POUR LA PROTECTION DES DONNÉES SENSIBLES

**A**l'occasion du lancement d'Office 2016, Microsoft a annoncé Cyrus for Outlook, système de chiffrement développé par Thalès. Qualifié de coffre-fort numérique 100 % français, Cyrus est d'une certaine manière la réponse de Microsoft aux entreprises qui s'interrogent sur la souveraineté du cloud et la sécurité des données. Intégré à Office, il permet de

mettre en place une politique de chiffrement pour les pièces jointes, les entreprises pouvant choisir l'emplacement du stockage (datacenter et pays) et gérer directement les clefs de chiffrement ou s'en remettre à Thalès. Commercialisé séparément sous forme d'abonnement mensuel, le service devrait coûter dans les 2 euros par utilisateur.



## POSTE DE TRAVAIL

# Les tablettes passent en mode pro

Pour redynamiser le secteur, les fabricants cherchent à proposer aux entreprises des tablettes plus professionnelles.

**U**ne nouvelle fois, Steve Jobs doit se retourner dans sa tombe. Alors qu'il ne voulait pas entendre parler d'iPhone aux écrans XXL, Apple a présenté l'iPhone 6 et l'iPhone 6 Plus il y a un an, aujourd'hui déclinés en version « S ». Alors qu'il estimait que les doigts étaient

le moyen le plus simple de se servir de la technologie tactile, voilà qu'Apple a présenté un iPad dit Pro... avec un stylet (optionnel, et coûtant 100 euros). Certes, comme souvent avec la marque, le design est soigné et Apple a ajouté des fonctions inédites : trait plus épais suivant la pression ap-

pliquée sur le stylet, prise en compte de son inclinaison par rapport à l'iPad pour des effets de dessin plus subtils... Avec son écran de 12,9 pouces et ses 5,6 millions de pixels, l'iPad en version Pro est censé s'adapter au monde de l'entreprise. La pomme tente d'investir un marché qui pourrait l'aider à relancer les ventes de la tablette, qui est en baisse depuis 8 trimestres. Ce modèle, 1,8 fois plus rapide que son prédecesseur, est capable, selon Apple, de prendre de vitesse 80 % des PC actuellement disponibles. Enfin, l'iPad Pro peut accueillir une housse magnétique avec un vrai clavier, à l'image de la tablette Surface de Microsoft... lancée il y a 3 ans.

Si Apple a lancé le concept de tablettes tactiles, Google a suivi rapidement. Rien d'étonnant alors à ce qu'il poursuive sur ce terrain, en annonçant la nouvelle tablette Pixel C, clairement destinée aux professionnels, qui fonctionne sous Android 6.0 Marshmallow. Pixel C est équipé du processeur Tegra X1 de Nvidia, com-

posé de 4 coeurs ARM Cortex A57 pour les tâches nécessitant le plus de puissance et 4 coeurs A53 pour celles qui en demandent moins. La puce est puissante, mais pourrait se révéler consommatrice en énergie. L'écran de cette tablette 100 % Google affiche une diagonale standard de 10,2 pouces, mais avec un ratio hauteur/largeur désormais calqué sur le format du papier A4.

Enfin Microsoft poursuit avec son concept de portable/tablette hybride. Le Surface Book se présente ainsi comme un portable dont le clavier se désolidarise de l'écran pour que l'appareil se transforme en tablette. La tablette Surface Pro 4 voit, elle, ses performances et la taille de son écran augmenter. Bref, tous ces acteurs entendent ranimer le marché des tablettes, et c'est peut-être Microsoft qui pourrait le mieux tirer son épingle du jeu, grâce notamment à son Windows 10 censé fonctionner sur l'ensemble de ses appareils.

≈ Pierre Berlemont

| Tablette : | Apple iPad Pro | Microsoft Surface Pro 4 | Google Pixel C |
|------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Écran      | 12,9 pouces    | 12,3 pouces             | 10,2 pouces    |
| Résolution | 2732 x 2048    | 2736 x 1824             | 2560 x 1800    |
| Poids      | 720 g          | 770 g                   | NC             |
| Stylet     | En option      | oui                     | non            |
| Clavier    | En option      | En option               | En option      |

ENFERMÉ AU BUREAU  
PAR DES TÂCHES ADMINISTRATIVES  
FASTIDIEUSES ET CHRONOPHAGES ?



L'ambition de SAP Hybris Customer Experience est de donner les moyens aux organisations d'interagir d'une manière plus personnalisée avec leurs clients et de mener des actions plus pertinentes.

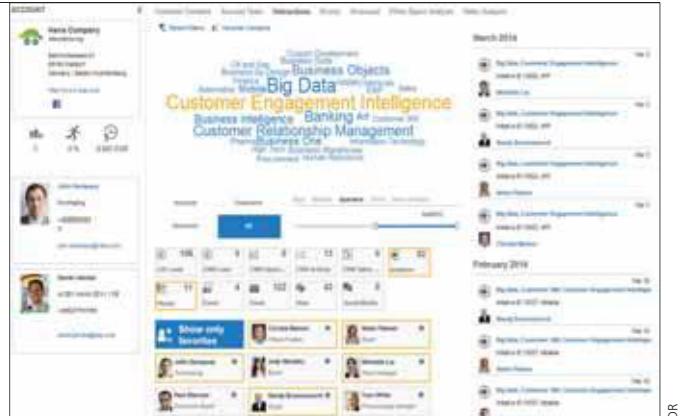
**PROGICIELS**

# Pour SAP, il est temps de réinventer le CRM

**SAP répond aux enjeux d'une relation client fondée sur l'engagement avec une triple annonce : la plateforme Hybris as a service et son architecture micro-services, l'outil de capture des interactions et de gestion des données clients Profile et l'application Customer Experience.**

**C**e n'est sans doute pas un hasard. Le jour où débute la grande-messe annuelle de Salesforce, le 15 septembre dernier (lire P. 20), SAP dévoilait sa nouvelle stratégie en matière de gestion de la relation client (CRM). Pour l'éditeur allemand, la génération actuelle de logiciels, y compris ceux en mode cloud, est dépassée. Conçus avant

l'essor de la mobilité et des pratiques sociales, ces logiciels ne permettent pas aux entreprises de s'adapter aux nouvelles pratiques des consommateurs. « *Le parcours client ne peut plus être appréhendé comme un processus linéaire* », constate Jamie Anderson, senior vice-président marketing de SAP Hybris. Gérer les forces de vente, les campagnes marketing



et les boutiques en ligne avec des logiciels fonctionnant indépendamment les uns des autres crée non seulement de la complexité, mais rend plus délicate une interaction de qualité à chaque étape du parcours. Or nombre d'entreprises font désormais de l'engagement leur priorité. Utilisateur des solutions d'e-commerce d'Hybris, l'entreprise P&O Ferries confirme, par la voix de son DSI Chris Cook : « *Notre prochaine étape consiste à étendre nos relations avec nos clients.* » Pour Katie McAlister, directrice du changement au sein du voyagiste TUI Group, cela nécessite d'être en mesure de proposer un contenu pertinent et fortement personnalisé, quel que soit le canal d'interaction (boutique, centre d'appels, web, mobile).

SAP apporte une réponse avec trois nouveaux logiciels sous la marque Hybris, l'éditeur qu'il avait repris mi-2013. Il a refondé son gestionnaire de contenu (CMS) pour donner naissance à Customer Experience. Ce dernier, élaboré en responsive design, est prévu pour un usage multi-canal, mais il a surtout évolué pour afficher dynamiquement un contenu adapté au contexte de chaque visiteur à partir de règles prédefinies et de recommandations issues des technologies de machine learning. Jusqu'à présent, le CMS d'Hybris se focalisait davantage sur la présentation de produits et l'exposition de catalogues. La seconde brique, dévoilée mi-septembre à Londres, est un logiciel de

gestion de données client (CDM) en mode cloud. Profile capture en temps réel toutes les interactions, les contextes et les comportements pour alimenter aussi bien les applications de service client, que de marketing ou d'e-commerce. Hybris étend aux données clients - plus que jamais un carburant indispensable - la logique de centralisation des données produits qu'il avait déjà mise en œuvre. « *Profile peut être vu comme le pendant de notre PIM [Gestion de l'information produit, NDLR]* », résume Emmanuel Drouynot, consultant avant-vente chez SAP Hybris.

## LE PARCOURS CLIENT N'EST PAS UN PROCESSUS LINÉAIRE

**AVIS D'EXPERT**



**DARREN ROOS,  
DIRECTEUR GÉNÉRAL  
EUROPE DU NORD DE SAP**

au-delà des missions traditionnelles que propose cette famille de logiciels. Jusqu'à récemment, ce n'était pas possible. Les entreprises s'équipaient d'une solution de gestion de la relation client en mode cloud en vue d'automatiser la gestion de leurs forces de vente. C'est la réalité du terrain. Mais elles ont aujourd'hui de nouvelles exigences et veulent aller plus loin pour gérer de bout en bout le parcours client. On peut faire le parallèle avec ce qui est arrivé il y a quinze ans avec Siebel, qui était déconnecté du backend. Le travail d'intégration s'avérait coûteux en temps et en argent. Il n'y a aucun intérêt à le faire soi-même, d'autant que les solutions cloud évoluent très vite.

**« Une autre façon de faire du CRM »**

**N**ous lançons un manifeste : il existe une autre façon de faire du CRM en s'équipant d'une suite intégrée dans le cloud pour aller

Ce module cloud est le premier développement issu de l'approche Hybris as a service, la troisième annonce de SAP. C'est la plus structurante sur le long terme. Elle impacte les produits d'Hybris, dont l'architecture a été revue pour faciliter la consommation de nouveaux services. Cette offre fait également office de place de marché. « *L'architecture micro-services donne l'opportunité aux développeurs et à nos partenaires d'étendre le spectre fonctionnel des solutions en ajoutant leurs propres modules* », indique Stefan Schmidt, vice-président de la stratégie produit de SAP Hybris. C'est un moyen de gagner en agilité et, sans doute, d'offrir des déclinaisons verticales des outils marketing et de relation client, une des attentes du marché selon IBM, partenaire de SAP. Les premières briques de la stratégie Beyond CRM de SAP sont posées.

— Olivier Roberget



# LAISSEZ VOS COLLABORATEURS SE CONCENTRER SUR L'ESSENTIEL

**Les coûts liés à l'impression et à la gestion des documents peuvent être baissés de 15 à 30%\*, et vous faire gagner 1%\* de résultat net au final. Mais une véritable politique en la matière permet surtout de délivrer les collaborateurs des tâches chronophages liées aux impressions et au classement pour exploiter tout leur potentiel sur des missions à plus forte valeur ajoutée.**

Tour d'horizon des leviers à actionner pour démultiplier la compétitivité.

## Les gains sont à portée de main

L'impression, la copie ou l'archivage des documents sont devenues des tâches routinières au sein de votre structure. Mais connaissez-vous les solutions simples qui permettent d'accompagner le changement et de réaffecter ce temps de travail à des tâches plus rémunératrices ?

Elles sont nombreuses : de la rationalisation du parc de systèmes d'impression en passant par une meilleure maîtrise des flux documentaires et de leur gestion. Demandez conseil à KYOCERA Document Solutions, acteur mondial et expert reconnu.

Vos collaborateurs et votre entreprise peuvent tirer profit de la numérisation et de l'automatisation des tâches récurrentes. Avec un processus extrêmement simple (audit, proposition de solutions et de déploiement des applications), KYOCERA Document Solutions peut faire partager son expertise et ajouter les fonctions qui feront la différence dans les applications métiers, telle que la reconnaissance optique de

document, l'archivage automatique ou l'accèsibilité renforcée des documents grâce à la dématérialisation.

## 3 leviers de compétitivité à activer

### L'organisation du parc d'impression à repenser

Première brique de la politique du document, votre parc de copieurs et de multifonctions est la première opportunité de gain de temps de travail, via l'uniformisation des périphériques ou la centralisation des informations du parc permise par KYOFleetmanager (nombre d'impressions, état des consommables, niveau de maintenance) sur une console unique. Une seule personne peut désormais monitorer et évaluer les besoins, dégageant du temps-homme disponible ailleurs.

## Moins de papier c'est plus d'efficacité

La réduction du flux de travail est aujourd'hui plus simple à mettre en place avec la numérisation et la dématérialisation. Plus besoin d'attendre le transfert du courrier ou des factures de la main à la main : les documents numériques peuvent être adressés directement aux bons interlocuteurs par messagerie. Et les solutions logicielles viennent fluidifier la circulation des documents : les multiples en têtes sont gérés à la demande et imprimés où vous le souhaitez.

Avec AutoStore, la numérisation s'accompagne même d'un archivage immédiat qui vous fait gagner du temps... et de l'argent.

aussi la recherche. Fini le temps perdu à remettre la main sur le bon dossier. L'accès facilité à l'information apporte plus de souplesse d'exécution et d'efficacité commerciale.

Pourquoi hésiter ? Il est temps de libérer vos collaborateurs des routines et de les mobiliser sur les travaux à valeur ajoutée, à l'aide des services de KYOCERA Document solutions.

\* Selon une étude de Photizo Group 2011



ECOSYS M3040idn

## RENDEZ-VOUS SUR :

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

Rubrique "blog"



Découvrez-vite  
notre **vidéo**  
**conseil sur**  
**la productivité**

## Gouvernance : La transition numérique, c'est maintenant

Aider les entreprises françaises et en particulier les TPE et les PME à réussir leur transition numérique, voici l'objectif du portail éponyme lancé par le gouvernement. Le chantier est d'importance, surtout lorsque l'on sait que seulement la moitié de celles qui comptent jusqu'à 20 salariés possèdent un site Internet. L'idée du portail Transition numérique est donc de diffuser les bonnes pratiques web et numériques, de guider les dirigeants dans leur appréhension des technologies.

## Distribution : La livraison passée au crible

Converteo a publié son baromètre annuel sur la livraison. Le cabinet de conseil en stratégie de la performance digitale a scruté cette étape cruciale pour les sites de vente en ligne, étudiant 47 d'entre eux. En moyenne, pour les produits usuels, les e-marchands proposent 2,2 modes de livraison. Cette moyenne tombe à 2 pour les produits précieux et 1,8 pour ceux qui sont encombrants. Mais le cabinet rappelle qu'il peut s'agir d'un choix de l'enseigne.

## Finances : l'assurance en retard

La plupart des assureurs ne sont pas prêts à faire face à la transition numérique qui est en train de s'opérer, si l'on en croit une étude publiée par Gartner. Ils sous-estiment en particulier les possibilités offertes par l'évolution actuelle de leur secteur, mais aussi les menaces qui y sont liées. Pourtant, 78 % des 104 dirigeants d'assurance interrogés aux États-Unis, au Canada et au Royaume-Uni sont conscients que c'est leur stratégie web et e-commerce qui sera la plus déterminante dans les années à venir.



Ventes,  
stocks, achats,  
production...  
sont  
concernés  
par ce label.

DR

## INDUSTRIE

# Automobiles : les ERP passent la seconde

Le tout nouveau label Galia destiné au monde automobile vient d'être attribué à plusieurs éditeurs pour leur ERP métier, afin de faciliter les échanges dans ce secteur.

**Q**uelques éditeurs et intégrateurs d'ERP viennent d'obtenir la labellisation Galia Automobile pour leurs solutions dédiées à ce domaine. Un label qui garantit le respect de standards pour les échanges entre les différents acteurs du secteur, à savoir clients, fournisseurs et logisticiens. Et qui devrait offrir de nouveaux débouchés aux éditeurs-intégrateurs qui l'ont obtenu. Au-delà des seuls aspects techniques assurant plus d'interopérabilité entre les différents outils, l'objectif est de fluidifier les échanges entre les multiples acteurs tout en optimisant les coûts, « de contribuer à la performance du secteur automobile français », résume Patrice Toutblanc, président de Galia. Autre objectif annoncé, étendre les possibilités des ERP. Derrière le nom de Galia se cache une association 1901 destinée à élaborer des standards d'échanges de produits et d'informations entre les entreprises de la filière automobile. Une association qui, outre Renault et PSA, compte 250 adhérents dont la

plupart des grands fournisseurs et des prestataires de services du domaine. Crée en 1984, Galia a d'abord œuvré dans le domaine logistique comme sur la standardisation des emballages ou encore sur la programmation des capacités industrielles. Des groupes de travail ont ensuite planché sur les échanges EDI, plus spécialement sur la facturation électronique et sur les échanges de fichiers de Catia. Globalement, les domaines couverts par cette association sont la logistique, l'ingénierie et les échanges électroniques professionnels. L'association est également membre de l'organisation européenne Odette dont la mission est similaire pour l'Europe. Elle est également associée, au travers de partenariats, avec ses homologues américaine et japonaise.

Créé en janvier 2012, le groupe homologation ERP de l'association a finalisé ses travaux en mars 2015. Outre les

standards, il a défini les niveaux et les processus d'homologation, les jeux de tests ainsi qu'une convention d'homologation entre chaque éditeur et l'association. L'obtention du label nécessite d'abord de répondre à un questionnaire comportant plusieurs centaines de questions sur tous les secteurs : ventes,

## ÉLABORER DES STANDARDS D'ÉCHANGE DE PRODUITS ET D'INFORMATION

stocks, achats, production, qualité d'information et flux associés. Les fonctionnalités sont ensuite évaluées à partir d'un jeu de tests et d'un scénario imposé. Certains critères sont éliminatoires et l'ensemble est pondéré. Les premiers acteurs à avoir réussi sont les éditeurs Cegid, Sage et Microsoft Dynamics, l'intégrateur Delaware Consulting, Galion Solutions, éditeur et intégrateur de sa propre solution, IFS, les ESN Infodev et Groupe Kardol, Silverprod et Tenor, spécialisée dans l'EDI. Un label qui devrait standardiser encore plus les échanges dans cet écosystème.

~~

Patrick Brébion

# 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)



App Store



COMARCH ERP

**IT for BUSINESS**

STRATÉGIES 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

# Les baromètres du mois

## Les chiffres marquants

**60 %**

des projets de big data vont échouer ou seront abandonnés d'ici 2017.

Source : Gartner

**4 %**

seulement des entreprises savent extraire un maximum de valeur des informations qu'elles détiennent. Plus d'un tiers déplorent le manque d'outils et de compétences pour ce faire

Source : Iron Mountain et PwC

**Entre 16 et 30**

C'est, en minutes/jour, le temps toléré par les entreprises qu'un collaborateur peut passer pour des raisons personnelles sur son temps de travail

Source : étude de Robert Half

**16,1**

C'est la vitesse moyenne de connexion en Mb/s au niveau mondial

Source : Akamai 2015

**41 %**

des établissements bancaires prennent des mesures pour empêcher des fraudes bancaires de se reproduire suite à un problème. Ainsi 36 % d'entre eux se livrent à une analyse de la vulnérabilité utilisée dans l'attaque. Et 66 % essayent de démasquer leurs auteurs.

Source : Kaspersky Lab, en coopération avec B2B International

## Observatoire APEC pour l'IT

### Offres d'emploi en août

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Direction informatique                       | 478  |
| Exploitation, maintenance informatique       | 556  |
| Informatique de gestion                      | 3961 |
| Informatique industrielle                    | 1325 |
| Informatique web, sites et portails Internet | 2295 |
| Maîtrise d'ouvrage et fonctionnel            | 1497 |
| Systèmes, réseaux, données                   | 1877 |

Comme pour le mois précédent, la fonction Informatique représentait près d'un quart de l'ensemble des offres destinées aux cadres et montre une progression de 10 % sur les 12 derniers mois. L'évolution est très différenciée selon les domaines. Plusieurs d'entre eux affichent une demande dynamique, notamment l'informatique industrielle à +28 % et l'informatique web, sites et portails Internet à +24 %. Par contre, le volume des offres en informatique de gestion est en léger recul de -1 %. L'Apec souligne toujours qu'une offre ne correspond pas forcément à un recrutement pour cause de multi-diffusion ou de non adéquation des candidatures aux postes.

Source : Apec

## La prestation informatique

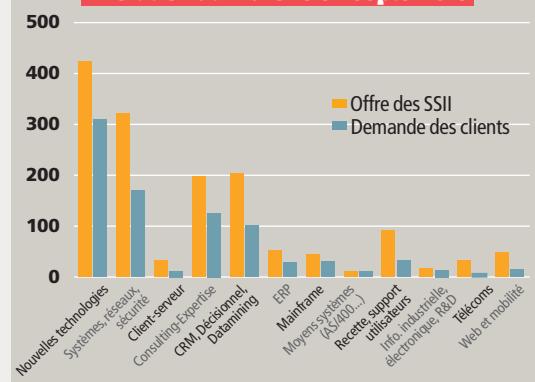
Le baromètre mensuel d'HiTechPros illustre le rapport entre l'offre et la demande sur le marché de la prestation.

Comme attendu, les offres comme les demandes ont globalement remonté après la période estivale. Elles s'élèvent à 858 contre 448 pour août et 713 en juillet. Les nouvelles technologies ont représenté 310 demandes sur ce total.

Les catégories Systèmes, réseaux et sécurité et Consulting-Expertise arrivent respectivement en seconde et troisième position avec 170 et 126 demandes.

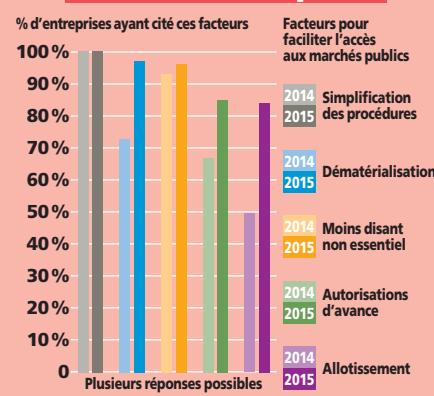
Source : HitechPro

### Evolution du marché en septembre



## Économie

### Accès aux marchés publics



Selon le Syntec Numérique, 82 % des entreprises du secteur rencontrent des difficultés pour accéder aux marchés publics et, plus globalement, pour entrer en relation avec les grands comptes. Cette troisième édition du baromètre a demandé quelles étaient les difficultés majeures rencontrées. Si sans grande surprise, les entreprises demandent comme l'année dernière une simplification administrative, un nombre croissant de répondants milite pour la dématérialisation. Deux nouveaux axes émergent. L'allotissement et les autorisations d'avances sont cités par 84 et 85 % des sociétés.

Source : Baromètre PME / ETI – Syntec Numérique

## Terminals

Gartner a établi des prévisions mondiales par catégorie sur le nombre de terminaux commercialisés annuellement. Sans surprise, le nombre de PC classiques diminue tandis que celui des ultramobiles, classiques et tablettes, augmente. Cette dernière catégorie de terminaux devrait atteindre des volumes de vente comparables à celui des PC dès 2017 à 218 millions d'unités contre 226 pour les modèles classiques. La progression du marché des téléphones portables ralentit. Deux milliards de mobiles devraient tout de même être vendus en 2017.

Source : Gartner (septembre 2015)

### PC en baisse, tablettes en hausse

| Type de terminals                    | Ventes annuelles<br>Nombre d'unités en millions |      |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------|
|                                      | 2015                                            | 2017 |
| PC traditionnels                     | 13,5                                            | 19,7 |
| Ultramobiles-Premium                 | 11,9                                            | 17,4 |
| Ultramobiles - Tablettes et Hybrides | 9,6                                             | 14,0 |
| Téléphones portables                 | 4,7                                             | 6,8  |

### Les chiffres marquants

# 75 %

des Français estiment qu'il est prioritaire que l'État utilise de plus en plus Internet et la technologie dans ses relations avec les administrés.

Source : sondage Ipsos pour Sopra Steria

# 42 %

des entreprises françaises utilisent ou prévoient d'utiliser une solution de cloud privé, signe annonciateur d'une seconde vague d'adoption du cloud

Source : IDC pour Cisco

# 30 millions

de personnes télétravaillent régulièrement aux États-Unis. L'étude prédit une augmentation de ce chiffre de 63 % d'ici 2020.

Source : Virgin Media Business

## Les contrats du mois

| Entreprise                   | Solution                                          | Projet                                                                                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Royal Canin                  | Solutions cartographiques de Geoconcept           | Planification de ses tournées depuis 15 centres de distribution et optimisation Mobilité – Projet Indigo. |
| Engie                        | Oracle HCM Cloud                                  | Harmonisation de la gestion des RH pour 150000 collaborateurs répartis dans 70 pays                       |
| Stryker                      | GMAO d'Infor EAM                                  | Rationaliser l'ensemble des opérations de maintenance pour des dispositifs médicaux dans 100 pays         |
| Ville de Chartres            | Container IT-Box De Module-IT                     | Relocaliser une partie importante du SI via l'implantation d'une salle IT (IT-Box)                        |
| Aéroport de Toulouse-Blagnac | F5 Networks                                       | Sécurisation de nouveaux services web ouverts au grand public (places de parking...)                      |
| Crédit Agricole Titres       | Solutions CRM et Business Intelligence de Coheris | Faciliter les changements de domiciliation bancaire des clients des Caisses régionales                    |

# 92 %

des professionnels ayant répondu affirment être négativement impactés dans leurs tâches lorsqu'on leur impose des mesures de sécurité supplémentaires en contexte de travail à distance

Source : étude Dell

**Vers un droit à la déconnexion au travail ?**

Le 15 septembre dernier, Bruno Mettling, DGA d'Orange, a remis à la ministre du Travail un rapport relatif aux effets du numérique sur les outils, l'environnement et l'organisation du travail. L'une des préconisations du rapport est de réfléchir à un droit à la déconnexion des salariés, face au phénomène du « blurring » qui consiste à rester connecté et disponible chez soi, après le travail, et à répondre aux e-mails en pleine nuit par exemple.

**Rejet par la CNIL du recours de Google**

Suite à la consécration par la Cour de Justice de l'Union Européenne d'un droit au déréférencement permettant aux internautes de demander aux moteurs de recherche le retrait de résultats inappropriés, la CNIL a mis en demeure publiquement Google, en juin dernier, d'appliquer cette décision sur toutes les versions de son moteur de recherche, européennes ou non. La CNIL vient de rejeter le recours gracieux de Google, qui devra dès lors se conformer à ces demandes.

**Publication du projet de loi sur le numérique**

Le projet de loi sur la « République numérique » a été publié samedi 26 septembre par Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du numérique. Le texte prévoit notamment l'ouverture et la gratuité de l'accès aux données des administrations publiques, la consécration du principe de « neutralité du net », ainsi qu'un renforcement du « droit à l'oubli » pour les mineurs. Les internautes ont la possibilité de proposer des modifications du texte jusqu'au 17 octobre.

# Usage d'Internet en entreprise : sécurité, organisation et filtrage

**LES FAITS**

*Networking, hubworking, web 2.0, BYOD, Web TV d'entreprise, télétravail, sous-traitance ou recours à des free-lances, tour d'horizon des enjeux de l'usage d'Internet et des pratiques à imposer.*

**LES RISQUES ENCOURUS PAR L'ENTREPRISE**

L'utilisation d'Internet au bureau fait peser sur l'entreprise un certain nombre de risques, sur le plan légal comme technique. Au niveau juridique, il convient de rappeler que, selon l'article 1384 al. 5 du Code civil, l'employeur est responsable des dommages causés par ses salariés. L'entreprise peut également voir sa responsabilité engagée sur le plan pénal, notamment en cas d'accès à des sites comportant des contenus illicites (téléchargement illégal, etc.). Diverses obligations de « déconnexion » face au phénomène du « blurring » apparaissent aussi, par exemple dans les entreprises relevant de la convention collective dite « Syntec ». Sur le plan technique, l'usage d'Internet par les salariés ou tiers autorisés peut également aggraver la vulnérabilité de l'entreprise face à des logiciels malveillants ou des hackers cherchant à s'introduire sur le réseau pour piller ou détruire d'éventuelles données confidentielles. Les entreprises doivent donc désormais prévoir des outils de filtrage afin d'organiser et de sécuriser l'utilisation du réseau.

**CADRE JURIDIQUE ET BONNES PRATIQUES DU FILTRAGE**

La mise en œuvre de moyens de sécurisation et de filtrage peut constituer dans certains cas une obligation légale. L'article 336-3 du Code de la propriété intellectuelle impose par exemple au titulaire d'un accès Internet de protéger son réseau contre le piratage d'œuvres protégées par le droit d'auteur, à moins de commettre une négligence caractérisée pouvant être sanctionnée par une amende contraventionnelle de 5<sup>e</sup> classe d'un montant de 7 500 euros pour les personnes morales. Dans ces conditions, la CNIL reconnaît aux employeurs la possibilité de limiter l'utilisation d'Internet en entreprise.



Mme PIERRE-RANDOLPH DUFAU

• AVOCAT À LA COUR

Fondateur de la SELAS PRD avocats

Sur le plan pratique, il convient dès lors de rattacher une charte informatique au règlement intérieur, laquelle peut interdire l'accès à certaines catégories de sites, aménager des durées raisonnables ou des horaires de consultation des réseaux sociaux ou organiser l'utilisation de matériels informatiques personnels avec le développement du BYOD. Outre la désignation d'un administrateur réseau, une solution technique de filtrage doit également être mise en place afin d'authentifier les utilisateurs, gérer l'accès aux contenus des sites et messageries instantanées via des listes noires ou des mots-clés, et proposer une analyse de l'activité ciblée. La CNIL a rappelé que les salariés doivent être informés des dispositifs et modalités de contrôle mis en place, et si des sanctions disciplinaires peuvent en découler. De surcroît, en application de l'article L2323-32 du Code du travail, il convient de consulter et d'informer le comité d'entreprise de la mise en œuvre de tels dispositifs. Enfin, si la solution de filtrage permet de relever les connexions de chaque salarié, le traitement de données doit faire l'objet d'une déclaration normale auprès de la CNIL. ~

**CE QU'IL FAUT RETENIR**

**Il relève de la responsabilité du DSI de mettre en place une charte informatique doublée de systèmes de filtrage spécifiques et appropriés aux évolutions techniques.**  
**Il convient de prévoir un dispositif opposable non seulement aux salariés, aux tiers habilités à travailler dans l'entreprise, ainsi qu'aux cocontractants.**



The Global Event for  
**Payment/Identification/Mobility**

CELEBRATING  
**30**  
YEARS  




Register now on [www.cartes.com](http://www.cartes.com)

17 > 19  
Nov. 2015

HALLS 3 & 4  
Paris Nord  
Villepinte  
France



## Julien Stern

Membre du conseil d'administration de la Fédération Nationale des Tiers de Confiance et dirigeant de Cryptolog

“Une confiance numérique omniprésente”

### JULIEN STERN

- 1996  
Diplômé de l'École Normale Supérieure de Lyon
- 2001  
Thèse de doctorat « Contribution à une théorie de la protection de l'information » - Paris Sud-Orsay
- 2008  
Nommé rapporteur du standard CADES au sein de l'ETSI
- 2009  
Prend la direction générale de Cryptolog
- 2015  
Entre au conseil d'administration de la FNTC

Indépendamment de la sécurité, le domaine de la confiance numérique émerge, notamment à travers l'utilisation de certificats numériques pour authentifier des transactions. Tout en dénotant l'échec d'une politique visant à établir un champion français du domaine, l'acquisition d'Opentrust par l'américain DocuSign en est un signe. Avancées réglementaires en Europe et implication forte des directions et des métiers dans ces projets renforcent la tendance. Décryptage avec Julien Stern.

**Spécialisé dans la signature électronique, OpenTrust - anciennement Keynectis - vient de se faire racheter par l'américain DocuSign. Quel va être l'impact de cette acquisition sur le domaine ?**

**Julien Stern :** L'impact sera limité. Le rachat ne porte pas sur la société dans son ensemble, mais seulement sur l'une de ses activités, la moins sécurisée. La division « Protection des documents et transactions » passe dans les mains américaines. Plus important, ce rachat est un signe supplémentaire de la maturité émergente de ce marché du côté des fournisseurs. Il fait suite à nombreux rachats comme Dictao par Safran, par exemple, ou Certeurope par Oodrive. Ce marché, que l'on peut baptiser comme étant celui de la confiance numérique, reste encore rattaché au domaine de la sécurité, mais s'en différencie de plus en plus. La phase de consolidation va se poursuivre.

**La confiance numérique repose pour la majeure partie sur les mêmes technologies que la sécurité. Qu'est ce qui distingue ces deux marchés ?**

**JS :** Les technologies de base sont effectivement les mêmes. Mais les usages sont fondamentalement différents. La sécurité consiste avant tout à se protéger des menaces. C'est un investissement. La confiance numérique est une transcription de ce qui se passe dans le monde physique pour tout ce qui peut être considéré comme une transaction. Elle s'inscrit dans une mouvance de fond, le passage de la transaction classique, en face-à-face ou avec du papier, à son équivalent numérique, qui s'immisce dans un nombre croissant d'actions quotidiennes et dans la vie des entreprises. La confiance est plus spécialement dédiée à l'étape d'authentification. Il reste possible, et encore habituel à ce jour, de faire sans, mais l'absence de signature se traduit par une prise de risque. Au-delà de la seule signature, les certificats numériques peuvent prendre en charge d'autres actions. Ils peuvent attester de la réalité de documents de domiciliation, comme les factures d'énergie par exemple. Ces pratiques se traduisent par un retour sur investissement direct pour les organisations. Investir dans des outils de ce domaine permet de proposer de nouveaux services, de contractualisation en ligne →



**« La dernière brique de la dématérialisation est la signature électronique »**

# « Êtes-vous soumis au *Patriot Act* est une question qui revient de plus en plus souvent dans les appels d'offres »

→ d'assurances vie par exemple ou encore d'automatisation de liens avec des fournisseurs. Ces outils n'ont plus de rapport avec la sécurité mise en place dans les systèmes d'information. Selon des cabinets d'études comme Markess, s'il demeure une niche, ce marché est en croissance pour une raison simple. Selon une étude de 2015, la grande majorité des décideurs métiers ont conscience des risques encourus en basculant vers des échanges et transactions numériques.

## Pourquoi ce décollage de la confiance numérique aujourd'hui ?

**JS :** Les entreprises ont entamé un mouvement de fond vers la numérisation depuis une vingtaine d'années. La dernière brique de la dématérialisation est la signature électronique. Sans omettre l'aspect générationnel, les utilisateurs comme les professionnels les plus jeunes trouvent naturel de contracter avec des outils numériques. Autre facteur, politique cette fois, l'Europe a légiféré sur le sujet à travers le règlement eIDAS. Un règlement qui s'impose à tous les pays européens sans nécessiter de traductions législatives dans ces derniers, contrairement à une directive. Les actes délégués, versants opérationnels du règlement, ont été publiés début septembre. L'identité numérique est désormais définie au niveau européen. Concrètement, un document signé par une entreprise française ne pourra pas être refusé en tant que pièce dans un contentieux par un juge polonais. Outre l'harmonisation au niveau européen, cette réglementation précise de façon synthétique les différents niveaux de signatures acceptés.

## Vous parlez de différents niveaux de signatures. Comment a été établie cette gradation ?

**JS :** Il s'agit de partir de ce qui se pratique dans le monde réel. Il existe notamment deux types de

documents papier signés. Ceux sous seing privé et les actes notariés. L'attribution des identités est et devrait rester une fonction régaliennes de chaque état. Par contre, la gestion et la vérification de ces dernières sont la charge des organisations publiques ou privées. Et sur le terrain, on ne demande pas ses papiers à un client ou à un partenaire pour toutes les transactions ! En termes très généraux, le règlement prévoit trois niveaux : bas, substantiel et élevé. Pour le premier niveau, la signature simple est effectuée avec un certificat sans enregistrement de l'identité. Il s'agit par exemple de déclaratif. Un niveau suffisant pour répondre à de nombreux usages, pour des assurances auto par exemple. Le cas intermédiaire repose sur une signature qualifiée réalisée avec un certificat délivré après vérification d'identité. Mais cette dernière peut être effectuée de manière dématérialisée, en ligne notamment. Le niveau le plus élevé suppose la délivrance d'un certificat après un contrôle effectué à travers un face-à-face.

## Comment cette nouvelle famille d'outils impacte-t-elle les systèmes d'information (SI) des entreprises ?

**JS :** En général, l'intégration dans les systèmes d'information reste légère. Quelques grandes sociétés du CAC 40 nous demandent d'intégrer les solutions de signature sur leurs terminaux ou dans leur système d'information. Il s'agit alors d'unifier la gestion des identités, notamment quand les collaborateurs utilisent des cartes à puces pour accéder aux locaux, au SI... Mais en général, les briques de confiance demeurent des solutions en SaaS, en cloud, indépendantes des autres applications. Ces briques ne se limitent d'ailleurs pas à de la signature. Elles comprennent également la vérification, la préservation et l'envoi de courriers recommandés. Elles s'intègrent également parfois avec les circuits d'approbation, les workflows des organisations et facilitent une traçabilité des actions, des autorisations accordées par exemple. Techniquement, l'intégration repose classiquement sur des API. Une étape qui se déroule en général rapidement, les projets sont de l'ordre de quelques jours. Ce type de projet s'inscrit souvent dans un projet plus global de refonte totale ou partielle du système d'information, des projets de transformation numérique.

## Cette utilisation de briques proposées en mode cloud pose question, notamment en termes de confidentialité. Est-ce une préoccupation des entreprises ?

**JS :** Les entreprises sont de plus en plus sensibles à cette question. Notamment en termes de localisation de leurs données, et bien sûr encore plus pour les informations liées à l'identification. L'actualité se rap-



© Jim Wallace



© Jim Wallace

## « Les services de confiance seront bientôt partout »

portant à la NSA est passée par là. Au-delà des aspects strictement sécuritaires, on peut parler de la banalisation de l'espionnage industriel. Conscients de cette nouvelle donne, de plus en plus de clients posent la question de la localisation des serveurs. De nombreux appels d'offres incluent désormais explicitement la question : « êtes-vous soumis au Patriot Act ? ». Plus largement et pour répondre à ces problématiques, nous utilisons des solutions respectant le plus haut niveau de sécurité préconisé par l'État, par l'Europe et par l'ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*). Ce qui impose d'avoir nos propres salles serveurs en France, de les sécuriser...et d'être très régulièrement audité par des organismes privés accrédités par l'ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information).

**La même question se pose en ce qui concerne les interlocuteurs au sein des entreprises pour ce type de projet ? Rencontrez-vous des « responsables de la confiance numérique » ?**

**JS :** Peut-être un jour ! On rencontre de temps en temps des responsables de la transformation numérique ou des digital officers. Cas le plus courant, les directions juridiques sont presque toujours présentes. Le marketing et la communication aussi, parce que ce type de projet est potentiellement un vecteur d'image. Sans oublier la présence de responsables métiers. La DSI et les RSSI sont également assez souvent présents. Au final, on rencontre des représentants de tous les services avec une représentation forte de la direction

générale. Un état des lieux logique compte tenu de l'aspect transverse de la confiance numérique et de l'émergence du domaine.

**En France, l'État a quelque peu bégayé pendant quelques années sur ce sujet. Les administrations centrales n'admettent par exemple pas les mêmes listes de fournisseurs pour signer des déclarations. Comment voyez-vous l'évolution de ce domaine ?**

**JS :** La nouvelle législation européenne va simplifier les usages comme la visibilité sur ce domaine. Chaque État devra donner une liste de fournisseurs et de services agréés. Des agréments valables entre autres pour toutes les administrations. Indépendamment de la réglementation, le marché va continuer à se consolider. 155 sociétés européennes sont déclarées tiers de confiance en Europe ! Les entreprises vont utiliser ces solutions qui sont à la base de nouveaux services et apportent la dernière pierre à la dématérialisation des processus. Si les fondations sont posées, le développement des usages passera par un bon équilibre entre protection des données personnelles, et plus largement du respect de la vie privée, et les besoins de sécurisation. La gestion des identités pose la question de la souveraineté. Dans ce domaine, l'Europe est sans conteste plus avancée que les autres régions du monde, en particulier plus que les États-Unis. Ce marché devrait se développer dans des proportions considérables. ~

Propos recueillis par Patrick Brébion

## Jean-Noël de Galzain Wallix

# Un héraut de la cybersécurité « à la française »

Jean-Noël de Galzain, PDG de Wallix, et président d'Hexatrust, une association qui regroupe les pépites de la cybersécurité française, n'a de cesse de défendre et de promouvoir les valeurs des PME hexagonales dans le domaine de la sécurité. Un homme clairement engagé.

### JEAN-NOËL DE GALZAIN

- 1981 arrivée en France.
- 1995 chef de projet Santé pour Puma Vidéo
- 1997 directeur informatique pour MedinWeb
- 1999 création d'Aurora
- 2003 création de Wallix
- 2014 création d'Hexatrust
- 2015 introduction en bourse de Wallix.

**N**e lui parlez pas de « French bashing » : Jean-Noël de Galzain, qui préside aux destinées de Wallix depuis 2003, a contribué à fonder, avec quelques comparses, Hexatrust, une association où il défend avec vigueur les atouts des PME françaises dans le domaine de la cybersécurité. Le verbe haut et l'allure fière, il défend avec passion les atouts de la France. En témoigne l'énergie qu'il met en œuvre pour promouvoir, au sein d'Hexatrust, une certaine conception de l'excellence à la française.

Tout a commencé par une enfance passée en Afrique. Jean-Noël de Galzain, fils aîné d'une famille de « noblesse d'épée, mais pas noblesse de robe », tient-il à préciser, a déjà, dès l'enfance, le sens des valeurs et des responsabilités. « Je suis peut-être né d'une famille noble, mais en aucun cas je ne suis un rentier. Le fait de travailler beaucoup a toujours eu du sens pour moi. Et être l'aîné d'une fratrie de quatre garçons m'a donné le sens des responsabilités », raconte-t-il. Son enfance passée au Niger, en Côte d'Ivoire, au Sénégal, lui donne le goût de la liberté. Une grande peinture à l'huile, figurant un portrait d'éléphant au coucheur du soleil sur une terre inconnue, orne son bureau, souvenir permanent de son enfance africaine.

De retour en métropole en 1981, Jean-Noël de Galzain suit des études d'économétrie, à l'Université de Nanterre, et oblique vite vers la réalisation de documentaires, au sein de Puma Vidéo et Multimédia. Contre l'avis paternel, qui voudrait lui voir suivre une route plus balisée, il travaille au développement du multimédia et des réseaux qu'on ne nomme pas encore Internet. Il s'épanouit sur des sujets variés, comme l'histoire des religions avec l'historien Jean

Delumeau, ou bien des documents sur Che Guevara, Clovis ou encore Eva Peron.

Cette passion pour le documentaire l'amène à s'intéresser encore plus à Internet, un sujet émergent dans les années 90. En 1997, Puma Vidéo lui demande de s'occuper des déclinaisons multimédia de ses produits. C'est, pour Jean-Noël de Galzain, une époque bénie : « des noms comme Amazon ou Netscape ont émergé à ce moment-là. J'avais envie d'aller vers ce nouveau monde, où tout était à construire. » Il crée un logiciel qui permet de transformer le format vidéo des documentaires en CD-ROM, puis s'occupe d'un bouquet de services sur Internet. Passionné par Internet et ses possibilités, il met en place un site de diagnostic médical sur le Web, MedinWeb, en fédérant des médecins qui font du phoning 24h/24. Il en devient directeur informatique en 1997.

Mais le démon de la création d'entreprise le rattrape : il découvre alors les possibilités du logiciel libre et crée en décembre 1999 la société Aurora, spécialisée dans le service aux grands comptes et aux administrations. Il la revendra en 2003 au groupe Business & Decision.

En 2003, le marché de la sécurité est balbutiant, mais Jean-Noël de Galzain possède l'intuition que ce marché va devenir crucial : il fonde alors Wallix, avec Amaury Rosset, directeur financier et administratif, associé de la première heure, et se positionne sur le marché des comptes à priviléges.

Il y défend avec acharnement une certaine conception française de la cybersécurité, une cause qu'il n'a de cesse de promouvoir. Un combat qui lui tient à cœur. « La France est un pays de pointe dans le secteur de la sécurité de l'information. Ce qui compte pour moi, c'est d'emmener une génération d'entrepreneurs du numérique ». ~

Caroline Politinak



DR



## Lionel Sargès consultant Le DSI des stades

DR

Propulsé DSI alors qu'il se destinait au marketing, Lionel Sargès a des idées bien arrêtées sur sa fonction, la digitalisation et les utilisateurs. Parcours original d'un homme investi qui ne fait pas dans la demi-mesure...

**D**iplômé de Sup de Co, Lionel Sargès n'avait pas imaginé son avenir dans l'informatique. « Ce que j'aime, c'est créer de la valeur et le contact avec les gens », explique l'ancien DSI du Consortium Stade de France. Tout a commencé par un job d'été. Pour financer ses études, Lionel Sargès joue les guides au Stade de France. Il aime le sport et s'intéresse vaguement aux technologies. Alors, quand à la fin de ses études en 1999, le Consortium du Stade de France lui propose de rejoindre son équipe billetterie, il dit oui. Objectif : internaliser une fonction jusqu'alors sous-traitée en mettant en place un système complet pour gérer les principaux événements du stade : concerts (Rolling Stones, U2, AC/DC, Bruce Springsteen, etc.), spectacles (les Chevaux du Stade, Bigard...) et bien entendu les matchs de football, rugby... Gestion commerciale, marketing, management, informatique... Lionel Sargès va tout orchestrer de main de maître et le succès est tel que le Consortium le missionne en 2005 pour gérer la billetterie des 12 stades de la Coupe du Monde de Rugby France 2007, dont le Millenium de Cardiff et le Murrayfield d'Edimbourg. « Deux années de travail intensif, se rappelle Lionel Sargès, avec des enjeux colossaux : 42 matchs, plus de 230 millions d'euros de recettes, des équipes sur tous les stades... J'aime la billetterie, c'est très varié car il faut régir une multitude de choses : créer l'offre tarifaire, attirer les spectateurs, gérer des ressources humaines, etc. Mais après une expérience pareille, j'avais envie de plus ».

À son retour au Stade de France en 2007, Lionel Sargès prend la direction de la maîtrise d'ouvrage sur différents projets liés notamment au contrôle d'accès au stade, à la vidéosurveillance et à la gestion commerciale (billetterie front et back-office, visites, boutique, CRM, Business Intelligence), mais c'est avec la mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire

« stade 2.0 connecté » qu'il prend réellement son envol. Les idées foisonnent, les projets naissent et c'est au diplômé en marketing qu'est confiée la direction d'une toute nouvelle DSI. Chargé de remettre à plat le datacenter avec virtualisation de tous les serveurs, de déployer la téléphonie sur IP et la connectivité pour les mobiles dans le stade ou encore de développer des applications innovantes telles que la mise en réseau des spectateurs dans les loges, le DSI du Consortium est sur tous les fronts : réflexion sur la transformation digitale des parcours client, coordination du projet global, études sur le ROI, pilotage des études client et de flux...

« Nous avons créé quelque chose de totalement nouveau en mettant l'accent sur ce que doit être l'accueil dans un stade à l'ère de la digitalisation, explique Lionel Sargès. Chacun a apporté son expertise et c'est dans la concertation que les projets ont fleuri. Un DSI ne peut plus se permettre de n'être qu'un informaticien, il est avant tout là pour faire de la maîtrise d'ouvrage des projets SI. De la même façon, il n'est pas là pour faire plaisir aux métiers, mais pour apporter une connaissance spécifique qui enrichit celle des utilisateurs. S'il se contente de faire ce que le métier attend, il limite les choses et donc forcément le potentiel de son entreprise ». Fort de cette conviction, il préfère chercher un nouveau challenge quand la nouvelle direction du Consortium du Stade de France tente de le cantonner à un rôle plus traditionnel de DSI en 2015. « N'étant pas informaticien, je m'intéresse davantage à la partie projet qu'à la gestion de serveurs. Et de toute façon, je reste persuadé que le véritable challenge du DSI d'aujourd'hui, c'est moins de faire fonctionner un SI que de se pencher sur la façon d'apporter du service au client en enrichissant la réflexion des métiers et en leur ouvrant de nouvelles perspectives avec les moyens technologiques modernes pour créer de la valeur pour l'entreprise ». ~

Marie Varandat

### LIONEL SARGÈS

- **1998**  
diplômé de Sup de Co
- **1999**  
Responsable billetterie du Consortium Stade de France
- **2005**  
Directeur opérationnel billetterie Coupe du Monde de Rugby France 2007
- **2009**  
Responsable projets maîtrise d'ouvrage du Consortium Stade de France
- **2011**  
DSI du Consortium Stade de France

# Nominations

## SystemX Directeur développement et international

François Stephan devient le directeur développement et international de SystemX. Ingénieur diplômé de l'École polytechnique et de Télécom ParisTech, François Stephan a assuré des fonctions de management et de direction technique chez Schlumberger Smart Cards, Thales et Unilog Management pendant 20 ans. Il a rejoint SystemX début 2013.

## CA Technologies

### Directeur solutions

Julien Champagne rejoint CA Technologies en tant que Directeur des Solutions API, Sécurité et Mobilité. Il était auparavant responsable des ventes chez Safenet. Il a débuté sa carrière au sein du Groupe Ares en 1999, puis a rejoint Network Associates en France. Il est diplômé de l'école SupdeV de Saint-Germain-en-Laye.

## EMC Computer Systems

### Vice président Global Services

En plus de son poste de directeur technique, Stéphane Paté est promu vice président Global Services pour l'Europe de l'ouest chez EMC. Âgé de 52 ans, Stéphane Paté a débuté comme ingénieur commercial avant de rentrer chez SAP en 1995 sur un poste de direction. Il intègre ensuite HP en 1999, puis passe en 2002 chez Logica et chez Oracle en 2004. Stéphane Paté a suivi des études de comptabilité supérieure.



**Vous avez changé de fonction ?**

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

## SAP FRANCE

### Directeur général Marc Genevois



Marc Genevois devient le nouveau DG de SAP France suite au départ d'Henri van der Vaeren chez VMWare. Il occupait précédemment le poste de directeur des opérations de SAP France depuis 2012 après avoir exercé des responsabilités dans le groupe à Hong Kong pour la région Asie-Pacifique. Ancien de Colt et de Belgacom, Marc Genevois a rejoint le monde du logiciel en 2010, en prenant la tête de SAP Belgique et Luxembourg. Marc Genevois est diplômé de l'université Paris XI et de l'ESIG. ~

## GFI INFORMATIQUE

### Directeur exécutif Sophie Deloustal



Sophie Deloustal rejoint GFI Informatique au poste de directeur exécutif de la division Enterprise Solutions. Après une première expérience chez McDonnell Information System en tant qu'ingénieur conseil entre 1986 et 88, elle occupe plusieurs postes à responsabilité au sein de KPMG Peat Marwick jusqu'en 1999. Elle intègre ensuite CSC où elle reste jusqu'en 2014. Son dernier poste était Senior Partner chez CSC au sein de l'activité conseil en charge d'une Business unit Oracle. ~

## SCHNEIDER ELECTRIC

### Directeur technique Prith Banerjee



Prith Banerjee prend la direction technique de Schneider Electric. Il commence par une carrière universitaire aux États-Unis en ingénierie et informatique pendant une vingtaine d'années dans l'Illinois et dans la Northwestern University. Il quitte l'enseignement en 2004 pour fonder Binachip. Il occupe ensuite les fonctions de responsable de recherche chez HP puis de directeur des HP Labs entre 2007 et 2012. Il passe chez ABB en tant que directeur technique en 2012 avant de prendre la tête des Accenture Technology Labs, la R&D du cabinet de conseil. ~

## OPENTRUST

### Directrice générale Coralie Héritier



Coralie Héritier a été nommée directrice générale d'OpenTrust. Une nomination suite à la cession d'une partie de la société à l'américain DocuSign. Elle remplace Pascal Colin à ce poste. Âgée de 44 ans, elle était depuis 10 ans dans la même société et avait rejoint dernièrement le comité de direction. Précédemment, elle a occupé des fonctions de direction chez Checkpoint Systems, N-Soft, puis Global News Media. Coralie Héritier est diplômée de l'Institut Supérieur du Commerce de Paris, option finances. ~

## TREND MICRO

### Directeur technique Europe du Sud Renaud Bidou



Renaud Bidou est le nouveau directeur technique Europe du Sud de Trend Micro depuis septembre. Âgé de 41 ans, il a débuté sa carrière en 1996 chez Arca Network en tant que responsable sécurité et réseaux. Renaud Bidou continue sur des postes de responsable technique chez Intexia en 2000. Il fonde Iv2hnologies en 2002, puis passe chez Radware en 2004 et chez DenyAll entre 2009 et 2015. Il est diplômé de l'Institut Supérieur d'Électronique de Paris. ~

ET SI C'ÉTAIT VOUS ?



Présentez dès aujourd'hui votre candidature sur  
**[www.dsidelannee.fr](http://www.dsidelannee.fr)**  
date limite de dépôt de votre dossier le 13 novembre 2015

RÉVÉLATION DU PALMARÈS LE  
**25 / 01 / 2016**

**DSI** Le Club

NewsCoEvents

# L'Insee décompte en numérique

**L'Institut externalise la numérisation des 14 millions de formulaires papier utilisés chaque année pour le recensement national. Un projet qui s'insère dans une démarche plus globale de modernisation de cette opération.**

**P**lus de 66 millions de Français en 2015. Une espérance de vie de près de 80 ans pour les hommes et de plus de 85 ans pour les femmes. Voilà quelques chiffres de l'Insee issus du recensement. L'Institut national de la statistique et des études économiques vient de retenir une nouvelle fois la société Jouve pour le seconder dans sa mission de recensement, pour les trois prochaines années. « *L'Insee organise, surveille et contrôle* », rappelle Dominique Guedes, directeur du projet Homere. Jouve prend en charge la numérisation des formulaires papier et l'extraction des données. Ce sont ainsi 14 millions de formulaires qui sont à traiter chaque année. Ce marché de trois ans peut être prolongé d'une année. Il s'insère dans le projet plus global Homere qui a pour objectif de moderniser les moyens mis en œuvre pour le recensement.

À l'origine effectuée auprès de l'ensemble de la population, cette tâche se déroule depuis plus de dix ans « *morceau par morceau. Les communes de moins de 10 000 habitants sont recensées en totalité tous les cinq ans. Pour les autres communes, une campagne de six semaines environ est lancée chaque année auprès d'un échantillon de la population. Différent tous les ans, cet échantillon représente 8 % des logements. À l'échelle nationale, cela représente cinq millions de ménages* », explique Dominique Guedes. La première étape, la collecte des données, est à la charge des communes. Elle s'effectue à partir de deux types de formulaires. Le premier concerne le logement (surface, nombre de pièces, de salles de bain, présence d'un parking, etc.). Le second

est un bulletin individuel destiné aux personnes. Il comprend des renseignements personnels comme le travail, le ou les diplômes obtenus, l'âge, etc. Des formulaires spécifiques sont destinés à certaines populations, « *Le formulaire pour les populations sans domicile fixe n'inclut évidemment pas le questionnaire sur le logement, et celui des Dom de demande d'information sur le chauffage du logement* », illustre Dominique Guedes.

Chaque année, 22 000 agents recenseurs vont frapper aux portes. De plus, 10 000 agents en commune, dénommés pour l'occasion coordinateurs, saisissent les infos de suivi. Ces coordinateurs doivent s'assurer que l'agent recenseur a bien effectué ses tâches. Sur le terrain, cette approche artisanale prenait différentes formes suivant

les communes. « *Jusqu'à présent, chaque commune gérait localement ce suivi avec des documents papier ou des applications non connectées, notamment des plans de tournée. Maintenant, avec Homere, une application web facilite le partage des informations entre l'Insee et les communes* », décrit Dominique Guedes.

Par ailleurs, des superviseurs de l'Insee assistaient ponctuellement et contrôlaient le déroulement de la collecte, notamment à travers des visites sur site. Mais l'ampleur de la tâche interdisait une approche systématique. Le site web facilite la tâche des coordinateurs locaux comme des superviseurs régionaux de l'institut.

Parallèlement, un portail web pour se recenser en ligne a été ouvert aux ménages. Ce portail contient également un moteur



DR

**« Nous allons exploiter davantage les données remontées »**

Dominique Guedes,  
directeur du projet Homere.

de recherche pour savoir en quelle année chaque commune a été recensée. Une démarche qui a suscité un succès significatif. « *Cette année, 32 % des ménages, sur 5 millions, ont répondu sur Internet. Ce qui représente 38 % d'individus car les familles répondant par Internet sont en général plus nombreuses que la moyenne* », se félicite Dominique Guedes. Pour les autres, les communes envoient tous les formulaires papier remplis aux directions régionales de l'Institut. « *Jouve va récupérer le papier chaque semaine dans chacune des 24 directions régionales pour étaler le traitement. Tout est centralisé sur un site du prestataire en Mayenne. Ce qui représente toujours des volumes considérables. Avant le site web, chaque campagne se concrétisait par 90 tonnes de papier* », ajoute Dominique Guedes. Sur le site de Mayenne, le presta-

## DEUX TYPES DE FORMULAIRES, L'UN SUR LE LOGEMENT, L'AUTRE SUR LES PERSONNES QUI L'OCCUPENT



Le siège de l'Insee, à Paris.

taire a mis en place une chaîne de traitement industrialisée pour traiter ces volumes. Une équipe d'une cinquantaine de personnes lui est dédiée. Les formulaires papier sont dépliés et numérisés sur des scanners de production. Le prestataire utilise une application maison pour automatiser l'extraction des données dont une partie est manuscrite. Jouve ne se contente pas de la reconnaissance et de la saisie, mais assure aussi la codification. Il s'agit par exemple d'attribuer un code en fonction du type de ménage : un ménage simple correspond à une seule famille, père, mère et enfants ; un ménage complexe inclut une autre génération, les grands-parents ; un autre code est affecté aux familles recomposées...

Du côté de l'Institut, la qualité des données recueillies est jugée en fonction de références. « *Le croisement est fait entre des références issues des recensements précédents et l'apport de fichiers extérieurs. Par exemple, la Direction générale des impôts nous*

**9 millions**

de personnes recensées  
chaque année

**14 millions**

de formulaires papier traités

**32 %**

des ménages ont répondu  
sur Internet

fournit les taxes d'habitation, ce qui facilite la détection d'incohérences » explique Dominique Guedes. Ces références sont nombreuses :

taille moyenne des ménages, taux de résidence secondaire, etc. « *Si un écart, une évolution forte est constatée, un contrôle est effectué* », affirme Dominique Guedes. Ces contrôles sont complémentaires à ceux réalisés par le prestataire. « *Depuis 2004, nous développons des contrôles associés à des règles métiers pour pérenniser les données* », rappelle Nicolas Chevrier. Ces derniers se déclinent pour la recherche de cohérence, de format et de doublons. Une autre contrainte porte sur l'exhaustivité des données. Il faut notamment vérifier le nombre de logements... Ces contrôles s'effectuent par exemple à partir de la pyramide des âges.

Si un nombre de centenaires anormalement élevé est recensé sur une même commune, cet écart peut être dû à un problème de lecture du troisième chiffre de l'année de naissance : un 8 serait ainsi lu comme un 0. Le prestataire a ajouté des contrôles →



**« chaque pourcent gagné dans la reconnaissance automatique se traduit par des gains de productivité »**

Nicolas Chevrier, responsable des opérations BPO chez Jouve.

# Retours d'expériences

## Version à expérimenter

Les formulaires papier pouvaient représenter jusqu'à 90 tonnes.



→ au fur et à mesure des années. Les plus importants portent sur les séquences d'adresses. « Certains doublons ont plus d'impact que d'autres. Par exemple, un individu comptabilisé deux fois, Internet et papier, est statistiquement moins problématique qu'une adresse saisie en double », insiste Nicolas Chevrier, responsable des opérations BPO (Business process outsourcing) chez Jouve. Nous avons 5 000 à 6 000 anomalies ou écarts par campagne sur les 14 millions de formulaires ». Les données ne sont pas envoyées directement à l'Insee, mais passent par une étape de contrôle en ligne par les directions régionales de l'institut sur un extranet.

Une fois les informations fiables, elles sont envoyées sur un rythme hebdomadaire avant d'être intégrées dans les applications

### ANONYMISATION DES DONNÉES

Toujours dans une logique d'industrialisation, Jouve a mis en place un extranet à la disposition des directions régionales pour valider les données représentant chaque semaine 700 000 enregistrements. « Un extranet d'instruction des écarts », résume Dominique

Guedes. L'Insee prend en charge l'infogérance de l'application de collecte. Mais renvoie les données issues du web à Jouve qui prend en charge la synchronisation des deux canaux. Cette industrialisation porte également sur l'anonymisation des données. Seul organisme

habilité à exploiter les données recueillies, l'institut ne transmet à aucun autre organisme public, administratif et fiscal, les informations collectées. Les noms et adresses, indispensables pour le comptage, ne sont pas conservés dans les bases de données.

de l'institut. Le format reste assez basique : il s'agit de flux Internet dans des fichiers plats. Jusqu'à présent, les formulaires papier, une fois numérisés, étaient archivés.

À partir de l'année prochaine, Jouve détruira ces documents. Une partie sera

conservée par les Archives Nationales. Historiquement, ces dernières récupéraient tout. Mais problème de place oblige, elles ne conservent plus qu'un échantillon géographique depuis les années 1990. « Nous allons récupérer les images des documents l'année prochaine », ajoute Dominique Guedes. Autre évolution prévue avec Homère : « En 2016, nous allons revoir nos traitements post-collecte sur la partie contrôle. Nous allons également mettre en place d'autres outils, et exploiter davantage les données remontées. Autre changement, le contrôle systématique sur chaque document à partir du flashage par lecture de code-barres avant l'envoi chez le destinataire de saisie ne se justifie plus grâce à Homère. Il sera donc abandonné l'année prochaine », conclut Dominique Guedes.

Patrick Brébion

### MOTEURS DE RECONNAISSANCE OPTIMISÉS

Les outils d'extraction de données reposent sur l'analyse de texte dactylographié ou manuscrit. « Au vu des volumes à traiter, chaque pourcent gagné dans la reconnaissance automatique se traduit par des gains de productivité conséquents », souligne Nicolas Chevrier. Pour améliorer ces taux, Jouve

utilise conjointement des moteurs du marché, celui d'A2iA, le leader pour la France, et un moteur maison. « Les zones non reconnues et en dessous du seuil de confiance fixé avec le client sont reprises par les collaborateurs pendant l'étape de vidéo codage. Les taux de reconnaissance automatique dépassent 50 %

pour le manuscrit et 80 % pour le dactylographié. Le traitement par ces différents outils et le paramétrage optimisé des champs permettent une amélioration du seuil de confiance au-delà duquel les données sont automatiquement extraites et versées dans les fichiers », explique Nicolas Chevrier.

# Système U une sécurité dynamique pour partager des documents confidentiels

**Système U, un des principaux groupes français de grande distribution, a choisi Intralinks VIA Pro, afin de pouvoir échanger en toute sécurité des documents dématérialisés avec les magasins et garantir la confidentialité des échanges.**

**C**omment réagir après une fuite d'informations confidentielles ? C'est la question que s'est posée la direction de Système U suite à une perte de données médiatisée, bien que censée rester confidentielle. « L'un des directeurs de magasin a trop parlé alors que ces informations n'étaient connues que de certains d'entre eux », se souvient un responsable du groupe. Bref il fallait agir vite. Mais comment ? Avec un réseau de 1 500 magasins et 65 000 collaborateurs qui génèrent un CA de 407 millions d'euros, l'enjeu était de taille. Un cas intéressant si l'on considère que l'étanchéité du réseau qui relie les 1 500 magasins aux deux datacenters de Système U situés en région nantaise n'était pas mise en cause. « C'est Orange qui gère ce réseau privé pour nous, constate Sébastien Lopez, responsable de la sécurité des systèmes d'information IRIS – GIE de Système U. Ils ne sont pas en cause lorsque des documents confidentiels sont transmis volontairement par un de nos directeurs ». La solution réside autant dans l'authentification forte des utilisateurs qui accèdent aux documents que dans un contrôle rigoureux du partage de ces informations. Les responsables du GIE ont constaté qu'il leur fallait un scan de tous les documents au moment de leur partage. « En outre, nous souhaitions une technologie d'origine française. C'est important pour Système U, qui est attaché à cette spécificité ». Suite à un appel d'offres

lancé début 2014, une entreprise hexagonale (docTrackr, rachetée depuis par l'éditeur américain Intralinks) venait de mettre au point en 2013 une offre sécurisée de partage de documents dématérialisés, renommée Intralinks VIA Pro. Le groupe a jugé que cette solution apportait une garantie de conformité et de sécurité à ses données stratégiques. « Nos informations confidentielles étant vulnérables aux fuites de données, nous avions besoin d'un contrôle plus étroit sur les informations distribuées et les modalités de leur partage », indique Sébastien Lopez. Cette solution basée sur la technologie IRM (Information Rights Management) est com-

mercialisée en mode SaaS. Elle permet d'échanger des documents confidentiels en embarquant des niveaux de sécurité via des solutions de chiffrement et d'authentification. Une technique dite de « filigrane dynamique » permet qu'un utilisateur soit immédiatement identifié lorsqu'il ouvre et partage un document. « La technique de filigrane dynamique est une des spécificités du produit. Monsieur X avec qui je partage un document voit en filigrane sur celui-ci son nom, la date de consultation et le nom de la société. Le fait qu'il soit dynamique implique qu'au moment de la consultation, c'est le nom de l'utilisateur derrière l'écran qui s'inscrit. C'est une sécurité notamment face aux photographies d'écran. » Via cette approche, Système U peut garder le contrôle sur le contenu et les do-



Super U emploie plus de 60 000 collaborateurs.

cuments, même après leur téléchargement. L'identification sur un environnement de travail s'effectue via les accès aux répertoires qui hébergent les documents. « Les fonctions propres à la gestion IRM sont accessibles à partir de n'importe quel navigateur ou appareil mobile », affirme l'éditeur. Elles ne nécessitent aucun agent sur le poste de travail. Un abonnement de 2 000 utilisateurs a été contracté auprès du prestataire suite au démarrage de l'application en SaaS. Le déploiement s'effectue désormais par vagues et par typologie de personnes. « Nous sommes encore en phase de développement et nous organisons conjointement avec notre éditeur des sessions de formation avec les patrons de magasins », indique le RSSI. Reste la question d'une technologie française, certes, mais utilisée chez un éditeur d'origine nord-américaine : « les données de nos clients sont stockées en Allemagne et en Angleterre, et nous autorisons nos clients à nous auditer », garantit-on chez Intralinks. ~ Jean-Philippe Bichard



# Le Crous Paris supervise son système d'information

Pour une institution aussi complexe que le Crous (Centre régional des œuvres universitaires et scolaires) de Paris, qui ne gère pas moins de 300 000 étudiants, superviser et sécuriser son informatique est un impératif. Avec un budget contraint et des équipes réduites, le Crous Paris a choisi une solution qui lui permet d'anticiper les problèmes sur son système d'information.

**S**uperviser un système d'information s'avère un vrai défi pour les DSI, tant les possibilités de pannes ne manquent pas : alimentation qui chauffe, serveur saturé, connexion défaillante, sans parler des coups de chaleur en cas de canicule... C'est en général un vrai cauchemar pour les équipes informatiques qui y passent souvent leurs journées, parfois même leurs nuits quand elles sont d'astreinte. Elles sont donc à la recherche d'un équipement performant qui leur permet de diagnostiquer, voire d'anticiper les pannes et problèmes possibles.

C'est notamment le cas du Crous Paris, qui gère les besoins et les demandes d'une population étudiante en constante augmentation : plus de 300 000 étudiants pour lesquels le Crous Paris doit gérer les demandes de bourses, l'attribution de résidences étudiantes, la restauration, les projets culturels, l'accueil d'étudiants étrangers... Et cela avec une équipe informatique réduite de 8 personnes, et un parc informatique très hétérogène.

« Notre parc informatique, très complexe, est réparti sur plus de 80 sites distants dans Paris intra-muros » explique Chaofeng Yu, le DSI du Crous Paris. « Nous administrons les

connexions de plus de 80 sites, en liaisons MPLS, ADSL ou sur le réseau Renater (le réseau de la recherche, ndlr). Pour notre sécurité, nous travaillons avec des équipements Fortinet (Fortigate). L'informatique du Crous Paris concerne 700 agents, avec 500 PC et 150 caisses informatiques à administrer. Notre informatique est un peu complexe et est basée sur un certain nombre de technologies différentes : nous administrons environ 150 serveurs virtuels sous VMware, 400 téléphones sur IP avec du matériel Cisco, et nous utilisons Citrix pour le dépôt d'affichage de nos applications métiers ». De quoi s'emmêler les pinceaux, et perdre du temps sur le diagnostic d'une panne réseau pourtant toute simple a priori. Or, la gestion d'un réseau comme celui du Crous Paris s'avère très complexe, et l'origine des problèmes informatiques peut être multiple : « nous pouvons subir des pannes d'équipement réseau, des pannes électriques, des pannes de connexions... Sur l'ensemble de nos équipements informatiques, nous pouvons rencontrer plus de 280 pannes possibles..., soit environ 4 pannes par jour, explique Chaofeng Yu. De plus, nous avons connu pas mal de turn-over dans l'équipe informatique, ce qui ne facilite pas la gestion et la supervision des équipements. J'ai



« Cette solution nous permet d'intervenir avant que l'utilisateur ne soit impacté »

Chaofeng Yu,  
DSI du Crous Paris

donc constitué une équipe plus stable, plus homogène, et je me suis penché sur la question de la supervision de notre système ». Avant la mise en place d'une solution de supervision du système informatique, diagnostiquer et repérer les pannes prenait du temps : un des sites du Crous appellait, il fallait envoyer une personne de l'équipe informatique... En tout, l'opération pouvait prendre une demi-journée, voire une journée. Sans compter le coût (non chiffré, malheureusement) du déplacement et de la mobilisation d'une personne de l'équipe informatique pour diagnostiquer et réparer une panne sur un site de Paris intra-muros. De plus, diagnostiquer et réparer une panne informatique n'est pas souvent créateur de





DR

valeur pour un département informatique : avec une équipe contrainte de 8 personnes, mieux vaut se consacrer à l'essentiel, et aux développements de nouveaux projets.

C'est pourquoi le Crous Paris avait fait appel, déjà, à une solution d'Ipswitch pour sa surveillance réseau. « En 2006-2007, fait valoir Chaofeng Yu, le Crous Paris avait déjà choisi la solution de supervision What's Up d'Ipswitch. Mais la personne qui s'en occupait est partie, et la compétence sur ce produit a été perdue. Quand je suis arrivé au Crous Paris, je me suis tout de suite posé la question de la supervision de notre système informatique. Nous avons rencontré Ipswitch sur un salon, ils ont répondu à nos questions. » Une étude de marché a été réalisée avec d'autres lo-

giciels de supervision gratuite et payante. En juin 2014, le choix de la solution What's Up Gold 16 d'Ipswitch est validé, et elle est déployée dans le courant de l'été par l'intégrateur Orsenna. Chaofeng Yu s'en félicite : « Cette version est beaucoup plus rapide et ergonomique, encore plus aboutie que la version précédente. Elle nous permet de diagnostiquer à distance, par exemple, une panne électrique ou la saturation en espace mémoire d'un serveur. Nous pouvons même vérifier les onduleurs, la température de la salle où sont les serveurs, voire même le degré d'hygrométrie des salles. En fait, la solution d'Ipswitch nous permet de diagnostiquer le problème et d'intervenir avant que l'utilisateur soit concerné. Nous pouvons avoir un rapport d'état sur

les serveurs et les équipements réseau tous les matins vers 8h, et des alertes par mail lorsqu'un problème survient. Par contre, je précise que nous ne gérons pas la supervision des PC avec la solution Ipswitch. Soulignons qu'avec cette solution, nous pouvons anticiper les pannes, et économiser ainsi des ressources humaines qui, autrement, auraient agi *a posteriori* et se seraient déplacées pour diagnostiquer la panne. Elles peuvent ainsi se consacrer à d'autres tâches. Je n'ai pas véritablement chiffré le ROI de ce déploiement, mais nous y gagnons incontestablement. »

Parlons budget, justement. Le Crous Paris, comme tout organisme public, est soumis à une réglementation des marchés publics. « Nous avons acquis le logiciel et les prestations via l'UGAP (Union des Groupements d'Achats Publics) », précise Chaofeng Yu. Le budget global de l'opération est ainsi d'environ 22 000 euros TTC. Il comprend l'acquisition d'une licence pour 1 000 équipements, douze jours de prestations, la formation des équipes informatiques sur deux jours, et la maintenance pendant un an. « Le déploiement a été réalisé en douze jours non consécutifs sur 6 mois. L'intégration a été menée avec Orsenna, spécialisé dans l'intégration des infrastructures réseau et de sécurité », détaille le DSJ.

Résultat ? Une équipe informatique qui peut se consacrer à des activités à valeur ajoutée, et ne pas courir dans tout Paris pour diagnostiquer et réparer les pannes. Elle se révèle du coup, selon les propos de Chaofeng Yu, « beaucoup plus sereine ». ~ Sylvine Luckx

## UNE MISE EN ŒUVRE EXEMPLAIRE



Yannick Hello, Directeur régional des ventes sur la région EMEA d'Ipswich

Pour Yannick Hello, directeur régional des ventes sur la région EMEA, le cas du Crous Paris est exemplaire : « nous avons rencontré le Crous Paris sur un salon, et leur demande nous a paru très claire et très complète. Le système informatique du Crous se caractérise par une informatique très décentralisée et très hétérogène, et le Crous Paris avait absolument besoin d'une solution simple et efficace de supervision et de diagnostic sur des pannes réseaux. Si par exemple un serveur tourne à 90 % de sa capacité, la solution What's Up Gold 16 permet de l'indiquer, et de déclencher une alerte. C'est une source non négligeable d'économies pour un système informatique. La supervision de réseau est un point critique dans l'informatique ». ~

# Générale de Santé améliore la disponibilité de ses données décisionnelles

**Figurant parmi les « early adopters » des baies Exadata d'Oracle, le groupement d'établissements hospitaliers poursuit sa course aux performances avec les nouvelles versions de ces baies Flash.**

« En 2009, les baies Exadata d'Oracle venaient juste de sortir. D'ailleurs nous avons été l'un des premiers clients d'Exadata en Europe. C'était aussi un pari de notre part, une conviction qui s'est révélée finalement payante car c'était la bonne réponse à nos problématiques », raconte Maxime Vidal-Madjar, directeur de la production et de l'exploitation à la Direction des systèmes d'information de Générale de Santé. Objectif : disposer d'un outil de pilotage qui fournisse une information pertinente aux utilisateurs et ainsi alimenter trois niveaux du groupement : établissements, régions (19 pôles) et siège.

Générale de Santé regroupe 115 établissements hospitaliers, ce qui en fait le premier groupe privé dans ce domaine, et emploie 20 000 salariés, dont 70 % de personnels soignants. Environ 5 000 médecins libéraux couvrent 35 spécialités médicales. Elle accueille ainsi un million de patients chaque année et réalise 1,9 milliard d'euros de chiffre d'affaires.

Pour piloter ses différents moyens de production, elle s'appuie sur un outil, dénommé Opéra en interne, commun à toutes les entités du groupe. Il est composé cinq applications principales de gestion : ressources humaines, activités (gestion du

patient), blocs, achats et comptabilité. Jusqu'en 2008, le groupe employait des feuilles Excel, sur la base d'un système déclaratif par établissement, afin d'alimenter le système décisionnel Opéra. Il fallait pour cela paramétrier des cubes pour chaque thème : efficience de l'activité, moyens de règlement, etc. Et pour la présentation des tableaux de bord, Générale de Santé utilisait Qlikview notamment sur la partie achats. C'est en 2009 que Générale de Santé opte pour une baie Oracle Exadata, « pour des questions de volumétrie de données et de puissance », indique Maxime Vidal-Madjar.

En 2014, au moment de changer la machine qui arrivait en fin de vie, le DSI s'interroge évidemment sur les alternatives. « Nous avons regardé les solutions cloud, qui ne nous ont pas semblé adaptées à notre contexte. Nous avons réfléchi à une solution plus classique, comme une base de données Oracle « musclée », puis à des solutions comme Netezza d'IBM. Nous avons mené des pilotes et des analyses avec ces différents points et la dernière version d'Exadata s'est révélée la plus appropriée. D'autant qu'elle est livrée avec une suite logicielle adé-

quate », explique Maxime Vidal-Madjar. La migration a été réalisée en 3 mois. Elle comportait l'installation et le paramétrage de la nouvelle baie, l'installation d'un nouveau serveur Linux pour la restitution, la migration des données de production, ainsi qu'une optimisation des paramètres de la baie (revue des objets, tuning SQL...) afin d'accélérer les traitements. Une migration réalisée avec une équipe de Digora, intégrateur de solutions Oracle. Des

corrections ont été apportées, afin notamment que certaines requêtes qui avaient tendance à faire planter la première version de l'Exadata s'exécutent normalement avec la nouvelle baie.

## UNE MIGRATION RÉALISÉE INTÉGRALEMENT EN 3 MOIS

Le groupement n'a pas à proprement parler une exigence de temps réel. Les chiffres sont consolidés chaque mois, au mieux chaque semaine pour certains. En revanche, les temps de réponse sont importants au niveau des utilisateurs : pas question d'attendre 5 minutes qu'un tableau de bord soit actualisé. « Nous voulons simplement avoir des réponses rapides aux calculs qui sont faits sur nos nombreuses données. Tous les tableaux de bord peuvent être analysés à un niveau très fin : si nous avons X millions de dépenses au niveau du groupe pour les seringues, par exemple, je peux avoir le détail par année, par établissement, par région, etc. Tout l'historique est repris », indique le DSI.

Selon Maxime Vidal-Madjar, cette nouvelle version X4-2 d'Exadata est plus stable et pérenne. « L'évo-





Le Hôpital privé des Peupliers, à Paris, est l'un des établissements de Générale de Santé.

*l'utivité est importante : pour l'instant, nous avons acheté 1/8 de machine, mais nous pouvons l'upgrader très facilement selon nos besoins, sans devoir en acheter une nouvelle. Cette version apporte également des fonctions puissantes de compression des données. Sur les questions de performances, nous gagnons en moyenne 62 % sur le rendu des tableaux de bord, et 73 % sur les opérations de chargement. Nous avons de plus en plus de données, donc les tableaux de bord, dans l'architecture précédente, mettaient du temps avant de se rafraîchir».*

Quand une personne du métier - près de 500 utilisateurs se servent de la solution d'Oracle - veut connaître l'évolution de la masse salariale ou l'évolution de la consommation des médicaments d'un mois sur l'autre, elle peut le savoir instantanément. Ce sont des indicateurs très opérationnels. Par exemple, restituer un tableau de bord prenait 99 secondes en moyenne pour les achats. Sur la X4-2, le gain de performances est de 66 %. Et

sur la partie ressources humaines, le gain dans les restitutions est encore supérieur (80%). Bref, toutes ces améliorations de performances facilitent la vie des diffé-

rents métiers des établissements hospitaliers. Pour un coût que Générale de santé ne souhaite pas dévoiler.

Pierre Berlemont

### Des performances nettement améliorées

| Version d'Exadata   | Temps de chargement |      | % de gain |
|---------------------|---------------------|------|-----------|
|                     | V1                  | X4-2 |           |
| Achats              | 12h08               | 3h50 | 68%       |
| Ressources humaines | 15h44               | 3h03 | 81%       |
| Activité            | 11h55               | 3h28 | 71%       |

Certains changements quotidiens sont désormais possibles.

| Version d'Exadata   | Temps de restitution (en secondes) |      | % de gain |
|---------------------|------------------------------------|------|-----------|
|                     | V1                                 | X4-2 |           |
| Achats              | 99                                 | 34   | 66%       |
| Ressources humaines | 64                                 | 13   | 80%       |
| Activité            | 1 219                              | 481  | 61%       |
| Drill/Forage        | 14                                 | 1    | 93%       |

C'est sur le drill (forage) que le gain de performances est le plus impressionnant.

# La coopérative bretonne Triskalia reprend le contrôle de son réseau informatique

Pour faire face à la croissance de son activité, qui se traduit notamment au niveau de son réseau, Triskalia a décidé de le gérer en interne pour gagner en réactivité et en efficacité.

**D**ans la campagne Brestoise se trouve le siège social de la coopérative Triskalia. Son activité se partage entre trois métiers : l'agriculture, l'agro-alimentaire et la distribution (grandes enseignes et particuliers). Elle génère un chiffre d'affaires de 2,2 milliards d'euros, emploie 4 800 personnes et compte 18 000 adhérents. Triskalia gère près de 300 sites distants, dont 230 points de vente (essentiellement des jardineries). Le reste se partage entre une quinzaine de sites administratifs, une vingtaine d'usines alimentaires et quatre centres de surgélation, dont deux en Espagne.

Triskalia est née en 2010 de la fusion de trois coopératives bretonnes. D'où une



**« Nous avons pu supprimer plusieurs sources d'erreur »**

Benoit Tymen, responsable sécurité chez Triskalia

augmentation de l'activité, et surtout, une complexification du réseau informatique. Celui-ci compte 600 liens, tous redondés avec double adduction pour la haute disponibilité. Le débit de la plupart d'entre eux a été doublé du fait de la volumétrie du trafic en forte croissance. Les plus petits sont desservis en ADSL ; les plus gros par la fibre ; entre les deux, le SDSL (de 4 à 8 Mbit/s) s'est imposé. L'ensemble des ressources informatiques est concentré au siège social de Landerneau, qui accueille environ 400 salariés. Les établissements petits et moyens sont dépourvus de serveurs et travaillent en mode client léger (Wyse) avec ceux du siège. Seuls les grands établissements, là où travaillent plus d'une vingtaine de personnes, disposent de serveurs. L'infrastructure informatique se compose essentiellement de Windows Server 2008 et 2012. Enfin, s'ajoutent aux terminaux fixes un grand nombre de PC portables, quelques tablettes, et des smartphones.

Pour relier les sites au siège, Triskalia utilise un réseau MPLS (MultiProtocol Label Switching) en étoile, centré sur le siège social et fourni par l'opérateur SFR. Rappelons que tout réseau s'appuie sur trois briques de base. La première, DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) attribue les adresses IP aux équipements. La seconde, le DNS (Domain Name Server), associe les adresses IP aux noms des équipements, plus faciles à retenir. Enfin, la troisième IPAM (IP Address Management), gère ces adresses, afin de ne pas attribuer la même à deux équipements différents.

**20 000 €**  
Coût de la solution

**4 800**  
Effectifs : dont 400 au siège

**2,2 Md€**  
Chiffre d'affaires

Il est donc primordial qu'elles fonctionnent en haute disponibilité. Or, dans la configuration d'origine, cela était impossible, notamment à cause des deux serveurs Active Directory maîtres, un par salle informatique. Chacun gérant la moitié des plages d'adresses et synchronisant les Active Directory des gros sites distants, en cas de défaillance de l'un d'eux, pas de haute disponibilité possible.

De plus, jusqu'en 2013, les services DNS et DHCP étaient fournis par les routeurs Cisco de SFR. « Une modification sur un routeur nécessitait une demande écrite à l'opérateur et prenait en général cinq jours ouvrés pour être effectuée », rappelle Benoît Tymen, responsable sécurité chez Triskalia. Quant à la gestion de l'adressage IP, elle était effectuée sur un tableau, pas toujours mis à jour en temps réel et, là aussi, avec des erreurs possibles.

## DEUX QUESTIONS À...

**Emmanuel Visbecq,  
responsable commercial  
d'Anetys-Rennes, société  
de conseil et d'ingénierie  
informatique, spécialiste  
du VDI.**



**Quel a été votre rôle  
chez Triskalia ?**

Dans le cadre d'un projet de virtualisation du poste de travail chez Triskalia, nous avons été amenés à réfléchir, notamment sur les flux réseaux, et en particulier sur les questions d'adressage IP, donc de DNS, de DHCP et d'IP Management. Ce sont des fonctions de base essentielles dans les réseaux et qu'il est judicieux d'automatiser pour éviter les erreurs. Nous avons proposé à notre client la solution EfficientIP.

**Pourquoi EfficientIP ?**  
Triskalia voulait une solution technique reconnue sur le marché. EfficientIP fait partie des trois grands du secteur. Notre client mettait également l'accent sur la proximité du fournisseur et du support. Or, EfficientIP est très bien implanté en France et la société est particulièrement réactive. C'est ce qui a séduit Triskalia, au-delà de la solution purement technique.

« Avec l'accroissement du volume d'activité et le besoin d'agilité, le système en place n'était plus adapté, affirme Benoît Tymen. Nous avons donc décidé d'internaliser les fonctions DNS, DHCP et de les automatiser, ainsi que la gestion des adresses IP, pour gagner en réactivité et en autonomie. » S'appuyant sur la société de conseil et d'ingénierie informatique Anetys, Triskalia consulte les poids lourds du secteur, tels que BlueCoat, InfoBlox et EfficientIP. C'est ce dernier qui est retenu, non seulement pour la pertinence de sa solution, mais également pour son implication dans le projet. « Nous souhaitons plus qu'un bon produit, un partenaire ».

Aujourd'hui, au siège, se trouvent deux serveurs physiques SOLIDserver (un par salle) d'EfficientIP. Ils assurent les fonctions DNS, DHCP et IPAM, et fonctionnent en partage de charge. Une console d'administration virtuelle permet de les piloter. Les changements sont initiés depuis celle-ci et sont gérés par les SOLIDserver. Les routeurs ont désormais une configura-

tion minimale et servent de relais. SFR n'a donc plus à intervenir. « Désormais, l'administration des réseaux est simplifiée et la solution efficace, ce qui nous a permis de retrouver l'autonomie souhaitée, souligne Benoît Tymen. De plus, SOLIDserver élimine les erreurs de configuration grâce à l'automatisation et nous fait gagner un temps précieux, sans coût supplémentaire à chaque modification. » En plus des fonctions attendues, Triskalia a eu la bonne surprise d'en découvrir de nouvelles. « Par exemple, les mises à jour des équipements EfficientIP sont très rapides

et très simples », se réjouit Benoît Tymen. Autre exemple, SOLIDserver permet de calquer l'infrastructure réseau sur la structure de l'entreprise. Triskalia a pu créer des modèles de déploiement de ressources réseaux pour les nouveaux points de vente. « Ils ont permis de supprimer toutes les erreurs et d'accroître la réactivité de l'équipe réseau », ajoute Benoît Tymen.

Le choix d'EfficientIP est intervenu en septembre 2013. Avant Noël de la même année, le déploiement, réalisé par les équipes d'EfficientIP, était terminé. « Nous n'avons pas rencontré de difficultés majeures, précise Benoît Tymen. Il s'agissait plutôt d'effets de bord. Ils ne concernaient pas la solution d'EfficientIP elle-même, mais provenaient, par exemple, d'équipements non à jour. » Le coût de l'opération se monte entre 20 000 et 22 000 euros pour la partie matérielle. Quant au retour sur investissements, il est par contre difficile à établir. « L'intérêt de la solution ne se mesure pas uniquement en termes financiers, mais aussi en simplification du travail et en une meilleure réactivité, ce qui est appréciable », estime Benoît Tymen. Le fonctionnement du système est vérifié régulièrement, puisque, tous les six mois, Triskalia effectue un PRA (Plan de Reprise d'Activité) et nul accroc n'a été constaté. « Je ne changerais rien si l'opération était à refaire. Elle m'a également appris que la technicité et l'implication du personnel comptent plus que la taille et la complexité du réseau », conclut Benoît Tymen.

~~~

Jean-Pierre Soulès



: La nutrition animale fait partie des activités de Triskalia

# Darty gagne la confiance de ses clients grâce à une meilleure logistique

**Le groupe spécialisé dans l'électroménager, le matériel informatique et l'audiovisuel optimise ses activités de livraison, de SAV et d'installation de cuisines.**

**L**e client est roi, dit-on, et la patience n'est pas son fort. Aussi lorsqu'il commande un produit, il aime le recevoir dans les meilleurs délais. Et si d'aventure, ledit produit tombe par malchance en panne, il apprécie la réactivité du SAV du magasin où il a fait son achat. Rien de plus normal, sauf que bien souvent, l'insatisfaction de la clientèle est manifeste : délais de livraison trop longs, créneaux horaires trop flous, attentes du service après-vente... et ce quelle que soit l'enseigne.

Un constat sur lequel s'est penché le groupe Darty il y a quelques années. « Nous étions équipés d'un logiciel vieillissant qu'il était impossible d'enrichir fonctionnellement et limité à l'activité livraison uniquement depuis nos plateformes parisiennes », résume Yannick Even, directeur du domaine études marketing et opérations du groupe Darty. Avec 265 magasins répartis en France dont plus d'une quarantaine de franchisés, le groupe (2,8 milliards d'euros de chiffre d'affaires en France pour l'exercice 2014-2015) dispose de 84 plateformes de livraison pour lesquelles 1 000 livreurs (internes et en sous-traitance) assurent une cadence annuelle de 1,6 million de livraisons d'équipements. Côté service après-vente, Darty emploie 1 600 techniciens répartis sur 28 plateformes. Enfin, le groupe a démarré depuis 7 ans l'activité

Cuisines, prise en charge par une partie de sa chaîne de magasins (78 espaces à ce jour) ou confiée à des prestataires spécialisés. Au total, ce sont 11 000 cuisines livrées et installées par an. Face à la concurrence, le distributeur a bien adopté de nouvelles technologies pour offrir un front office plus moderne avec des applications de ventes optimisées. Mais il devenait urgent d'améliorer sa compétitivité sur le plan de la livraison, du SAV, et de l'installation des cuisines, et ce sur l'ensemble du territoire.

C'est ainsi qu'en 2010, une réflexion est menée à la demande de la Direction métiers. En collaboration avec le chef de projet métier, le patron de la direction nationale, la direction des études, dont Yannick Even fait partie, et la DSI, décision est prise de lancer un appel d'offres auprès de sept éditeurs. « Nous voulions un outil moderne, évolutif, pour équiper l'ensemble des plateformes parisiennes et provinciales, et avoir une visibilité journalière sur ces trois activités », explique Yannick Even, qui rappelle qu'auparavant les processus étaient manuels. En effet, le travail du préparateur de tournées était chronophage car il devait brasser un nombre important de bons de livraison papier, les classer selon les zones géographiques, les différents types d'équipements afin de pouvoir optimiser au mieux les



DR

**« L'optimisation des tournées nous a permis de mieux allouer les ressources »**

Yannick Even, directeur du domaine études marketing et opérations du groupe Darty.

tournées des livreurs, déterminer le nombre de ressources à allouer, connaître les disponibilités de chacun... Idem pour le SAV puisqu'il fallait remplir des formulaires d'intervention à destination des techniciens qui devaient ensuite rédiger des comptes rendus à la main. « Les processus étaient lourds et consommateurs en temps de travail pour mettre au point les tournées avec notre ancien système. Entre le départ des livreurs et des techniciens et leur retour, chargés de leurs bons de livraison et de leurs comptes rendus, nous n'avions pas de visibilité sur le déroulé de la tournée », se souvient Yannick Even.

Le choix de la solution de planification s'est porté au final en 2011 sur IFS Mobile Workforce Management (système qui s'ap-

**2 heures**

le temps de préparation gagné quotidiennement sur les tournées

**11 000**  
cuisines installées par an

**1,6 M**  
de livraisons annuelles



Darty compte  
265 magasins  
en France

pelait auparavant 360 Scheduling et était édité par une société anglaise rachetée en 2010 par le Suédois IFS). Après une phase de pilotage de trois mois, la solution a été déployée à partir d'octobre 2011 jusqu'en juin 2012 pour l'activité livraison. Pour le SAV, le déploiement a commencé en septembre 2012 pour s'achever en mai 2013, tandis que l'activité Cuisines a été informatisée par la solution d'IFS début 2013. « Nous avons fait appel à un intégrateur pour la mise en place de cette solution qui est gérée par nous-mêmes sur notre propre serveur et s'interface avec notre système de back-office. Seule la partie maintenance applicative est assurée par l'éditeur », précise Yannick Even.

Sur le plan du fonctionnement, l'activité de planification Cuisines se différencie des activités livraison et SAV car elle s'effectue en temps réel. Ainsi, via le portail de Darty mis à la disposition des prestataires, IFS

Mobile Workforce Management prend en charge les différentes informations liées à la livraison et la pose des cuisines : dates demandées, modèles de cuisines à installer, zones géographiques concernées, disponibilités des intervenants, compétences requises... Puis l'outil consolide les informations et fait des propositions. En revanche, pour les activités livraisons et SAV, le fonctionnement s'effectue en mode batch : les actions liées aux livraisons ou aux interventions sont saisies dans un premier temps dans le système back-office de Darty puis exportées quotidiennement vers la solution d'IFS pour permettre aux préparateurs d'établir les tournées. L'outil tient compte du nombre de livraisons à effectuer dans la

journée, la disponibilité des livreurs, les zones géographiques, le nombre de kilomètres à faire. Une fois les tournées achevées, l'information retransite dans le système d'information Darty. « L'équipe sur le terrain accède de son côté au planning des livraisons à effectuer selon l'ordre donné, et ce depuis des tablettes Android », détaille Yannick Even. À noter que pour le SAV, si les interventions sont planifiées dans le back-office Darty, elles sont envoyées dans ce cas plusieurs fois par jour au logiciel d'IFS, le technicien en prenant connaissance depuis un PC.

Depuis la mise en place de cette solution, le directeur du domaine études marketing et opérations est en mesure d'apprécier le retour sur investissement. « Nous avons gagné 2 heures par jour et par plateforme sur les temps de préparation des tournées de livraison, nous avons amélioré le découpage des zones géographiques d'intervention, le kilométrage, et donc réduit notre consommation en matière de carburant. Nous sommes également assurés d'être en conformité avec les normes volumétriques de nos camions. Si le nombre de livraisons est sensiblement le même que par le passé, l'optimisation des tournées nous a permis de mieux allouer les ressources et d'augmenter la productivité. Enfin, le respect des créneaux horaires renforce la satisfaction client », conclut Yannick Even.

Toujours en quête d'améliorer la productivité et d'optimiser ses engagements clients, il n'est pas exclu dans un proche avenir que les activités livraisons et SAV fonctionnent comme pour les cuisines, en temps réel, en collaboration avec IFS.

Un objectif qui contribuera à augmenter encore la compétitivité

Martine Triquet-Guillaume

#### « IL EST CRUCIAL D'IMPLIQUER LES ÉQUIPES MÉTIER ET TERRAIN »



Bruno Renimel, Expert IFS France.

La mise en place d'un outil de planification nécessite des données « propres » (adresses, contraintes clients...). Or, souvent, ces données ne sont pas tenues à jour dans le SI, la planification étant réalisée manuellement. Un travail doit donc être fait en début de projet sur la qualité des données. L'adoption d'une solution de planification doit être portée par tous les niveaux de management, à commencer par la Direction de l'entreprise. Une conduite du changement globale est indispensable. Si d'emblée les objectifs ne sont pas clairement énoncés, ceux de la direction risquent de différer de ceux des opérationnels.

Il est aussi crucial d'impliquer les équipes métier et terrain dans le maquettage de la solution. Sans cela, des contraintes importantes – que seuls certains techniciens de terrain connaissent – entraîneront le rejet de la solution. »

DR

## L'ÉQUIPE SUR LE TERRAIN ACCÈDE AU PLANNING DES LIVRAISONS DEPUIS DES TABLETTES

# Opportunités et défis du cross-canal pour les directions marketing

Les données sont devenues le nerf de la guerre. En réconciliant celles provenant de différents canaux, en les croisant avec des sources externes, les marques sont en mesure de proposer des contenus plus ciblés et d'optimiser l'expérience utilisateur, sur mobile notamment. Le chantier est double : technique et organisationnel.

**L**es investissements marketing suivent les internautes et se déplacent vers le mobile. Les marques n'ont d'autre choix que de s'adapter aux nouveaux modes de consommation pour faire passer leurs messages et recruter de nouveaux clients. Chez Club Med, la part du trafic mobile est en constante augmentation : elle représente entre 30 et 60 % selon les marchés. Le spécialiste du streaming musical Deezer confirme : en Amérique du Sud, les connexions à son service en ligne se font majoritairement depuis des téléphones portables. C'est vrai également en France, mais seulement pour les populations les plus jeunes. De son côté, PMU observe un tassement des usages sur son site. L'entreprise de paris hippiques et sportifs a adapté

son dispositif marketing en conséquence. Elle consacre désormais 30 % de ses dépenses au mobile. Dans le cadre de son programme de transformation, AccorHotels investit massivement dans le mobile. On pourrait multiplier les exemples

à l'envi, tous les secteurs étant concernés. « Depuis plusieurs années, nous alertons les entreprises sur l'importance de raisonner système digital et non plus seulement web, mais les déplacements des budgets marketing s'opèrent lentement », note Pascal Malotti, directeur conseil de Valtech Digital France. La situation évolue en 2015.

Dans un premier temps, le mouvement vers le mobile a été freiné pour des raisons financières. Les enveloppes à disposition des directions marketing ne grossissent pas, elles sont amenées à procéder à des arbitrages financiers. Il n'empêche qu'aujourd'hui,

**LES  
ENTREPRISES  
SONT RICHES  
DE DONNÉES,  
MAIS NE  
SAVENT PAS  
TOUJOURS LES  
EXPLOITER**

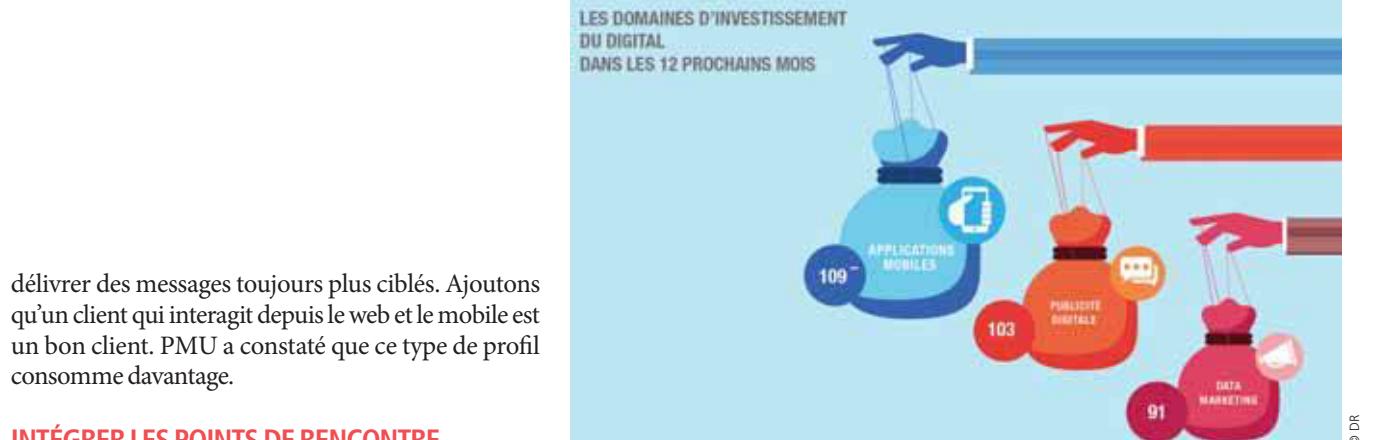
l'adoption du format Responsive Design, le lancement d'applications et de sites mobiles constituent des priorités pour nombre d'organisations. « Nous avons développé un nouveau site en mode Responsive Design pour augmenter le taux de transformation de nos campagnes », témoigne Mathilde Lamazère, directrice Internet et CRM de Club Med. Un investissement rendu nécessaire par les exigences croissantes des internautes en

matière d'expérience utilisateur. Pour Roland Koltchakian, en charge du développement commercial chez Oracle, le mobile constitue une belle opportunité à saisir, car « il porte l'ensemble des données de contextualisation, en particulier la géolocalisation, et permet de bâtir un expérience client hyper personnalisée ». Un atout à l'heure où les marques cherchent à segmenter plus finement leur audience pour



**« Le web, les usages mobiles, le caractère de plus en plus versatile des clients obligent les entreprises à réinventer leur marketing »**

Christophe Marée, directeur digital marketing d'Adobe pour l'Europe de l'Ouest



délivrer des messages toujours plus ciblés. Ajoutons qu'un client qui interagit depuis le web et le mobile est un bon client. PMU a constaté que ce type de profil consomme davantage.

## INTÉGRER LES POINTS DE RENCONTRE PHYSIQUES

Le cross-canal n'en globe pas seulement le web, le mobile et les médias sociaux. Les points de rencontre physiques, qui se font aussi de plus en plus digitaux, sont aussi dans la boucle. Le magasin hyper connecté Boulanger d'Opéra (Paris), qui dispose de sa propre page Facebook, est équipé de bornes en libre-service pour consulter les fiches produits, les avis des consommateurs... De son côté, Darty a commencé à équiper ses vendeurs de tablettes à partir desquelles ils peuvent consulter de l'information technique et avoir accès au profil de leurs interlocuteurs. En matière de marketing digital, les commerçants en ligne ont dégainé les premiers, mais les grandes enseignes du monde physique rattrapent leur retard. Ce qui est vrai pour la distribution l'est pour d'autres secteurs, les assurances par exemple. Allianz encourage son réseau de distribution à s'afficher sur Facebook et LinkedIn. Il met à disposition des agents une solution centralisée, Hearsay Social, pour interagir avec leurs contacts et leur pousser du contenu. Ce dernier, à vocation essentiellement pratique, peut être enrichi d'informations locales. Un moyen d'intéresser des prospects, alors que 75 % du contenu marketing n'est pas utilisé par le public visé.

Si le cross-canal s'impose aux entreprises, elles ont toutefois bien du mal à le maîtriser totalement. Il ne s'agit pas seulement de multiplier les modes d'interaction, mais d'être à même de réconcilier des informations collectées pour offrir un parcours client cohérent. Club Med a été amené à refondre le poste client de son réseau physique pour l'orienter davantage client que vente. Même entre les canaux digitaux, il n'est pas

Au début de l'été, Adobe et Valtech ont présenté les enseignements de la quatrième édition de leur baromètre du marketing digital. Les réponses des 300 participants donnent un éclairage local sur les priorités en matière d'investissement. Dans le trio de tête, on retrouve le mobile et le data marketing.

toujours simple de réconcilier les données. Un client PMU qui utilise une adresse mail différente sur les médias sociaux et sur le site de la marque n'est pas vu comme un même client. Pour Vincent Godinot, son responsable BI, campagne et CRM, « *la maîtrise de la donnée est un levier majeur pour améliorer notre stratégie cross-canal.* » Cela implique d'intégrer de plus en plus de sources différentes, jusqu'au centre d'appels. La bonne nouvelle est l'arrivée d'une nouvelle génération d'outils.

## LA DONNÉE, NERF DE LA GUERRE

Jusqu'à ces dernières années, le marketing était l'un des rares métiers de l'entreprise qui ne s'était pas équipé de progiciels capables de couvrir l'ensemble de ses besoins : depuis la capture des données jusqu'au ciblage des campagnes en passant par l'exploitation du contenu. « *Les directions marketing ont dû attendre un certain temps avant de se voir réellement outillées* », déclare Roland Koltchakian d'Oracle. À leur décharge, les offres des Adobe, Oracle ou Salesforce n'ont été constituées que récemment. Elles ont été bâties à coup de rachats ces deux ou trois dernières années.

Dans un contexte économique tendu, le marketing est appelé à se transformer pour aider l'entreprise à aller chercher des points de croissance de plus en plus difficiles à obtenir. Pour Christophe Marée, directeur digital marketing d'Adobe pour l'Europe de l'Ouest, « *l'optimisation et l'automatisation des actions marketing - production de rapports, suivi des campagnes, achat de liens sponsorisés... - par des plateformes logicielles va libérer les équipes marketing et leur permettre de se consacrer à des tâches à valeur ajoutée.* » Ces dernières années, les équipes marketing s'étaient bien équipées d'outils informatiques - on en compte en moyenne 17 par entreprise, selon une information répercutée par Oracle - mais ils ne dialoguaient pas entre eux, sauf à mener de coûteux chantiers d'intégration. Or la maîtrise de la donnée, client comme prospect, apparaît de plus en plus comme le nerf de la guerre. Les entreprises en sont riches, sans qu'elles soient pour autant capables de les exploiter pleinement. Il s'agit, par →



Avec Journey Builder, Salesforce propose une solution pour bâtir une campagne, la tester auprès d'un échantillon d'utilisateurs avant de la lancer à grande échelle.



DR

→ exemple, de pousser en ligne une information actualisée en temps réel, tenant compte des dernières interactions du client ou prospect. Chez Deezer, le département marketing accorde toujours plus d'importance aux données. Il a progressivement intégré de nouvelles sources, y compris externes, venues des médias. « Nous voulons comprendre les moments clés de la vie du client pour attirer les utilisateurs gratuits vers nos modèles payants », précise Ombline de Coriolis, responsable des médias chez le spécialiste du streaming.

## LA RÉPONSE DES ÉDITEURS EN TROIS LETTRES : DMP

La consolidation de données pour une vision à 360° des clients et prospects est devenue une priorité dans les grandes organisations. « Toutes mènent un projet de DMP ou Data Management Platform », assure Christophe Marée d'Adobe. C'est le cas d'un client de l'éditeur, fabricant de lunettes, dont le premier projet a été de consolider des données jusqu'alors en silos. « Aujourd'hui la façon de faire du retargeting, du ciblage, du display, de la publicité sur l'ensemble des médias - dont les réseaux sociaux - est repensée grâce à l'utilisation d'une plateforme DMP, argumente Roland Koltchakian d'Oracle. Une DMP assure une unification et une centralisation de l'ensemble des données liées au client afin de construire des audiences de plus en plus ciblées. » Les gains attendus sont multiples : éviter la déperdition entre médias, sélectionner les meilleurs espaces, pousser la publicité au meilleur coût...

Les solutions DMP regroupent de nombreux services, dont le reciblage publicitaire (retargeting)

À l'instar d'autres grandes marques, Club Med s'intéresse aux objets connectés, vus comme un formidable moyen de capturer de l'information sur les clients. Un pilote est en cours avec des raquettes de tennis, mais les données ne sont pas encore collectées en central.

en s'appuyant sur les données de navigation des internautes extraites des cookies. C'est la spécialité d'un acteur comme Criteo. Mais le cœur de la plateforme est constitué d'un référentiel, proche dans sa fonction d'un MDM (Master Data Management) et de mécanismes permettant de l'alimenter. L'idée est d'affecter à un individu des données de tout type, nominatives ou non. La volumétrie n'a plus rien à voir avec celle des anciennes visions 360° que promettaient les outils de gestion de la relation client. On a changé d'échelle, il ne s'agit plus d'agrégier une quinzaine de champs. « On atteint le millier d'informations issues des clients, des usages, des segments, des connexions, déclare Khalid Lachgar, responsable des équipes avant-vente de Salesforce. Il faut ajouter des couches d'intelligence, des algorithmes d'apprentissage, pour permettre leur exploitation possible par les professionnels métier ».

À ce chantier technique s'ajoute la nécessité d'adapter l'organisation de l'entreprise. L'une des tendances des organisations consiste à créer un poste de Chief Digital Officer, qui chapeaute notamment les directions marketing et des systèmes d'information. Le sujet est à l'ordre du jour chez Club Med. Tant qu'il s'agissait de refondre des sites ou de lancer des applications éphémères, le marketing pouvait travailler seul ou avec des prestataires externes. Une stratégie marketing basée sur des données implique de se rapprocher de la DSI. Pour sa part, PMU a mis en place ses premières « Pizza Teams » pour mener ses nouveaux projets. Ce sont des équipes réduites associant des profils informatiques et marketing.

### L'EXPERT



#### DOMINIQUE MALOTTI, DIRECTEUR CONSEIL DE VALTECH DIGITAL FRANCE

**« Besoin de gagner en agilité »**  
Le principal défi auquel sont confrontés les grands groupes n'est pas technique, il est d'abord organisationnel. Les projets digitaux, dans lesquels les directions marketing sont parties prenantes, exigent de l'agilité, des processus

courts et itératifs. C'est rarement conciliable avec la lourdeur des organisations et des équipes travaillant indépendamment les unes des autres. L'une des réponses consiste à mettre en place des spin-off ou des entités isolées, protégées du reste de l'organisation. Elles sont ainsi à même de tester de nouveaux modèles économiques, de nouveaux modes de relation avec les clients et prospects. Ajoutons que le digital remet en cause les modes de fonctionnement, ce que ne sont pas toujours prêts à accepter des salariés en place depuis de nombreuses années. En parallèle, les marques doivent s'interroger sur leur modèle de gouvernance et réfléchir à ce qu'elles pilotent en interne et ce qu'elles confient à des agences. Le digital requiert des expertises de plus en plus pointues, comme le prouve l'émergence du métier de Data Scientist.

In fine, la grande promesse d'un marketing piloté par les données est de gagner en efficacité et d'en apporter la preuve avec des chiffres de retour sur investissement (ROI) ou à minima de retour sur les dépenses publicitaires. Pendant longtemps, la profession ne disposait pas des outils pour mesurer les effets réels d'une campagne. Elle avait recours à des panels et des sondages. Les choses sont en train de changer, mais lentement. L'année dernière, une étude du cabinet Fournaise révélait que 80 % des directions marketing étaient dans l'incapacité d'apporter la preuve chiffrée de l'efficacité de leurs dépenses, campagnes et autres actions à leur direction générale. Le ROI reste de toute façon un exercice délicat. Les métiers qui se sont outillés depuis des années peuvent en témoigner. ~ Olivier Roberget

Disponible sur vos tablettes  
et smartphones



Disponible sur  
App Store



Google play



# L'auto connectée débarque dans les systèmes d'information

Au-delà de la géolocalisation, la banalisation croissante de capteurs sur les véhicules génère de nouvelles sources de données. Déjà intégrées dans les outils de gestion de flottes, ces dernières commencent à s'interfacer peu à peu avec d'autres applications. Des questions en suspens, légales, culturelles et techniques, notamment en termes de sécurisation des flux, freinent toutefois ce développement.

« **E**n 2020, autour d'une centaine de millions de véhicules connectés dans le monde seront capables de consommer, de créer et de partager des données sur le web ». Des chiffres impressionnantes, du moins si l'on en croit le cabinet d'études Gartner. Si ce type d'estimation reste sujet à caution, l'équipement des véhicules en capteurs en tout genre est tangible et en plein développement. Et ce, pour les nouveaux modèles comme pour les anciens à travers l'ajout de divers boîtiers. Directeur marketing d'Arval France, loueur de véhicules pour entreprises, Arnaud Villeger confirme : « Le nombre de capteurs et de sources de données augmente. » Si la présence d'outils dédiés à la géolocalisation est désormais banalisée,

d'autres types d'équipements apparaissent. « Des boîtiers comportant entre autres un gyroscope et un accéléromètre enregistrent les informations liées à la conduite comme la vitesse, le temps de freinage, le nombre de degrés d'inclinaison dans les virages... », illustre Arnaud Villeger. D'autres solutions apparaissent, par exemple pour faciliter le partage et autoriser l'utilisation du véhicule sans clés. « Sur les 21 300 véhicules de la flotte d'Orange, 3 000 sont destinés à des usages à la demande. Les autres sont affectés à temps complet à un collaborateur donné, commercial, technicien... Un calculateur destiné à l'auto-partage sera installé à terme sur ces 3 000 véhicules », prévoit Patrick Martinoli, Responsable des projets innovation de la flotte d'Orange.

**L'AUTO-PARTAGE RÉDUIRAIT DE 30% LE NOMBRE DE VÉHICULES DES PARCS AUTOMOBILES**



Pour l'instant en place sur 300 véhicules, ce système proposé par Mobility Green le sera sur 1 500 fin 2016. Les véhicules sont également capables de renvoyer des données destinées à l'entretien. « Les premières solutions pour remonter des informations du véhicule sont en place depuis les années 2000. Une première famille de données est directement liée au véhicule, kilométrage, nombre d'heures d'utilisation... Des données destinées à optimiser l'entretien notamment », rappelle Éric Deschiens, chargé de développer le réseau de partenaires chez TomTom Telematics. Une seconde solution concerne le conducteur et remonte les informations sur le style de conduite. Elle

## GDS (ANCIENNEMENT GAZ DE STRASBOURG) CONTROLE SES INTERVENTIONS

Repérer les véhicules les plus proches en cas d'intervention en urgence

peut par exemple identifier en temps réel les véhicules dont le moteur tourne à l'arrêt. « La troisième grande famille porte sur la géolocalisation », ajoute Éric Deschiens. D'autres sources et flux de données, pour la voiture autonome ou encore l'envoi d'informations au conducteur sur des terminaux mobiles, arrivent.

### RAPPROCHEMENT TÉLÉMATIQUE ET LOGICIEL

Les données brutes sont depuis longtemps utilisées par des applications de gestion de flottes, « la consommation de carburant est suivie depuis longtemps par les gestionnaires de parc », souligne Arnaud Villeger d'Arval. Mais elles commencent à faire l'objet de nouvelles applications, ou à être intégrées dans des services métiers. Les motivations sont bien identifiées dans la plupart des cas. Importateur de voitures européen, Pon va utiliser la technologie de TomTom Telematics. L'objectif est de proposer aux propriétaires de voitures de recevoir des informations et des conseils à propos de leurs véhicules directement sur leurs smartphones, comme leurs performances de conduite, le niveau de charge de la batterie, la localisation de leur voiture ou encore le verrouillage des portes. L'accès à l'état du moteur et aux informations de maintenance sera envoyé aux concessionnaires, si le propriétaire du véhicule l'autorise.

Sur le terrain, des solutions de ce type sont déjà en place. Orange a noué un accord avec PSA pour les données liées à l'entretien des véhicules. Le portail Citroën Connect permet de connaître des



« Une tablette Android embarquée crée un lien entre le monde de la télématique et celui de l'édition logicielle. »

Eric Deschiens, TomTom Telematics



**S**pécialisée dans le dépannage d'urgence pour le gaz, la société GDS utilise une application métier pour gérer ses interventions. Entre autres fonctionnalités, cette dernière facilite la tâche des intervenants pour remplir un compte rendu à l'issue de leur mission. GDS a lancé il y a deux ans un projet visant à coupler les informations de terrain remontées par les collaborateurs dans cette application, et celles liées aux véhicules comme les données de géolocalisation, les pannes... « Les API de TomTom étaient accessibles. Notre service informatique a développé lui-même les interfaces avec le système de gestion d'intervention », décrit Christophe Bellamy, responsable d'exploitation de cette société. L'application sur tablette demande des renseignements à l'opérateur de terrain, notamment de valider des statuts,

comme l'arrivée sur les lieux, la mise hors danger, ou la fin de la mission ». Croisées avec les données de géolocalisation remontées par un boîtier, ces informations permettent à l'application de repérer les véhicules les plus proches en cas de demande d'intervention en urgence, « de voir si le véhicule est en mouvement ou non, d'envoyer la demande au conducteur et de lui demander s'il accepte ou non », détaille Christophe Bellamy. Dans d'autres cas, les applications mobiles servent à pousser des informations vers le conducteur. « Souvent, les conducteurs ne savent pas ce que leur entreprise a contracté pour eux, par exemple le droit à 8 pneus dont 2 hivers sur une période de trois années. Interfacée avec les outils de gestion de parc ou les logiciels documentaires, les applications mobiles leur poussent ce type d'information », décrit Arnaud Villeger d'Arval.

données comme la date du prochain entretien et d'envoyer des alertes aux correspondants locaux de transport, chargés en région de la gestion de parc. L'application délivre aussi des informations en temps réel. « Des alertes de température, un manque de pression des pneus... » détaille Patrick Martinoli. Le correspondant local de transport peut prendre la décision de retirer un véhicule et de l'envoyer au garage ». Les données recensées servent également à proposer le type de véhicule le plus adapté au besoin du collaborateur. « Si ce dernier se sert d'une Peugeot 208 et fait une demande de renouvellement, la direction de la gestion des véhicules va examiner son utilisation pour proposer en remplacement le véhicule le plus adapté, véhicule électrique, thermique ou hybride ». → Suite page 60

# Nouvelle Opel Astra

## Un niveau d'intelligence et de services unique sur le marché des compactes

Design affûté, nouvelles motorisations efficientes (à partir de 90 g/km de CO<sub>2</sub>), technologies et services innovants sur le segment ... la nouvelle Astra offre des prestations haut de gamme jusqu'alors réservées à des modèles premium, tout en conservant son avantage économique. De quoi s'imposer auprès des entreprises sur le marché des compactes.

### Repères

Motorisation : 1.6 CDTI 110 ch Start/Stop

Consommation mixte : 3,4 l/100 km\*

CO<sub>2</sub> : 90 g/km \* TVS : 180 €/an

\* avec pneus à faible résistance au roulement



### FOCUS INNOVATION PHARES MATRIX INTELLILUX® LED



Une innovation majeure brevetée par Opel. 16 segments à LED - 8 de chaque côté du véhicule - s'allument ou s'éteignent individuellement suivant les conditions de circulation rencontrées. Contrôlé par la caméra Opel Eye, l'éclairage s'ajuste en fonction des autres véhicules, ce qui permet de rester en feux de route en permanence sans pour autant les éblouir. Une qualité d'éclairage exceptionnelle et une sécurité accrue.

**M**odèle emblématique du segment des compactes, l'Astra occupe la seconde place des voitures les plus vendues en Europe. Présentée en première mondiale au salon de Francfort, la 11<sup>ème</sup> génération du best-seller d'Opel fixe de nouveaux repères en matière de standing et d'innovations, tout en restant financièrement attractive pour les entreprises. Son design, tout d'abord, affiche un dynamisme et une élégance rares. Sous tous les angles, l'Astra séduit. Idem à l'intérieur où la « qualité allemande » envoûte les sens, à travers une ergonomie parfaite, des matériaux nobles et des détails de finition haut de gamme. Son confort se montre digne d'une grande routière, surtout si l'on opte pour les sièges avant ergonomiques AGR\* avec fonctions massage et ventilation, appréciables pour le dos. Les passagers arrière profitent quant à eux d'une habitabilité accrue par rapport à l'ancienne génération. Alors que la longueur (4,37 m) a été réduite de 5 cm. Un exploit.

### Des technologies et des services inédits sur le segment

Outre ses belles qualités routières, l'Astra fait un bon technologique spectaculaire. Avec notamment deux grandes nouveautés : OnStar, assistant personnel pour la connectivité et les services, ainsi

que l'éclairage matriciel adaptatif IntelliLux<sup>®</sup>LED, jusqu'ici réservé à quelques modèles de luxe. On retrouve également la nouvelle génération de caméra Opel Eye qui comprend des aides à la conduite dernier cri, comme la reconnaissance des panneaux de signalisation, l'avertisseur de changement de voie intempestif, l'alerte anticollision avec freinage automatique d'urgence. Des technologies qui améliorent à la fois le confort de conduite et la sécurité des utilisateurs.

### L'ingénierie allemande au service des flottes d'entreprises

Dans cette même logique d'efficience, le poids de l'Astra a fortement baissé, jusqu'à 200 kg selon les versions, grâce à une nouvelle architecture allégée. Ce régime sec profite directement au comportement dynamique et à l'agrément de conduite. Les gros rouleurs et les conducteurs exigeants apprécieront. Côté motorisation, la version Business Connect de l'Astra s'équipe du nouveau 1.6 CDTI Euro 6 de 110 ch, reconnu pour sa grande discréetion, on le surnomme le « Diesel murmure ». Il fait preuve également d'une sobriété exemplaire avec ses 90 g/km de CO<sub>2</sub> et sa consommation mixte de 3,4l/100km. De quoi trouver grâce aux yeux des gestionnaires de parcs. \* Certifiés par l'association allemande AGR, un centre d'excellence pour l'ergonomie.

## LES PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE

DE L'ASTRA  
BUSINESS CONNECT

- Système multimédia Navi 900 IntelliLink : écran tactile 8" avec cartographie Europe 3D, prises USB, SD et Aux-in, interface iPod, Apple CarPlay, Bluetooth®, audio streaming, interface Wi-Fi et commandes vocales
- Système OnStar de série
- Climatisation automatique bi-zone
- Capteur de pluie
- Allumage automatique des phares
- Régulateur - limiteur de vitesse
- Roue de secours
- Peinture métallisée
- Aide au stationnement
- Accoudoir central avant
- Phares antibrouillard



## VOTRE ASSISTANT PERSONNEL POUR LA CONNECTIVITÉ ET LES SERVICES.

**U**tile pour accompagner les collaborateurs sur la route, OnStar donne accès à de nombreux services, comme l'appel d'urgence automatique ou le téléchargement d'itinéraire, via un centre d'appel accessible 7j/7 et 24h/24.



Service d'Assistance Automatique en cas d'accident (Appel d'urgence). Votre voiture est immédiatement localisée. Un conseiller OnStar évalue la situation et prévient les secours si nécessaire.



Téléchargement d'itinéraire. Un simple appel via le bouton Services d'OnStar, et un conseiller vous aide à trouver un lieu ou un itinéraire. Il peut programmer à distance une nouvelle destination dans le GPS Opel embarqué.



Assistance en cas de vol de véhicule. Votre conseiller OnStar transmet directement à la Police la position de la voiture. Il peut aussi désactiver l'allumage à distance afin d'immobiliser le véhicule volé.

Courant 2016, OnStar servira également de point d'accès Wi-Fi (4G). Les conducteurs d'Opel pourront y connecter leurs smartphones, ordinateurs portables ou tablettes, pour travailler dans leur nouvelle Astra comme au bureau.

Diagnostics du véhicule. A tout moment, vous pouvez demander à votre conseiller OnStar de vérifier l'état de votre véhicule et de vous envoyer le diagnostic par e-mail.



L'application OnStar pour Smartphone. Elle permet à l'utilisateur de verrouiller et déverrouiller les portières à distance, mais aussi de localiser son véhicule en cas d'oubli.



Confidentialité. Une simple pression sur le bouton Privé et vous désactivez la fonction de localisation de votre Opel. OnStar contournera cette fonction uniquement en cas d'urgence.



## AVIS D'EXPERT



### DAVID GROUT, DIRECTEUR TECHNIQUE EUROPE DU SUD CHEZ INTEL SECURITY

et celle de l'automobile. Elle compte parmi ses membres Intel et des constructeurs.

« Les chantiers de cette alliance vont être d'améliorer la gestion des données, et plus spécialement leur chiffrement, leur anonymisation et leur sécurisation, prévoit David Grout. Il s'agit de comprendre les points fragiles comme la prise en main à distance d'un système de freinage. Dans le domaine de la cyber-

sécurité et de la mobilité, toutes les attaques sont possibles. Le chiffrement de la donnée au niveau chipset ne résout pas tous les problèmes. Il n'est pas adapté pour le freinage notamment qui impose la contrainte temps réel. Une des solutions possibles est d'isoler les flux de freinage dans la voiture. Le but de cette association est de lever ces questions et de définir les bonnes pratiques dans le domaine ».

« Le chantier de la sécurisation est ouvert »

L'ASRB Automotive Security Review Board est une association récemment créée réunissant des sociétés spécialisées dans la sécurité informatique

Suite de la page 57

→ Par exemple, si 200 jours par an, le conducteur fait moins de 30 km, et plus de 100 km seulement pendant 10 jours, un véhicule électrique pour les 200 jours et un autre en auto-partage pour les 10 jours est une solution plus adaptée qu'une Peugeot 208.

### LIMITER LES ACCIDENTS

Pour les données liées aux conducteurs, de type éco-conduite, « l'objectif est de limiter le nombre d'accidents », affirme Éric Deschiens de TomTom. Dans un registre moins dramatique, ces données servent aussi à optimiser l'utilisation des véhicules. Arnaud Villeger d'Arval décrit : « À partir de l'application en ligne Arval Active Link, le responsable du parc ou le

### UNE NOUVELLE SOURCE D'INFORMATIONS

Tout ou partie des données issues des véhicules servent également à l'assistance à la conduite.

Pas encore déployée à ce jour en dehors de quelques expérimentations, une partie de ces informations peut servir à aller vers un contrôle des véhicules par des systèmes plus globaux ou vers le véhicule autonome. « Le projet européen H2020 Frontières Cities en est une illustration », affirme Alexandre Fournier de Mobility Tech Green. Ces développements posent la question

de la sécurité. Directeur technique Europe du sud chez Intel Security, David Grout confirme : « les voitures vont embarquer plusieurs ordinateurs, et autres assistance à la conduite et géolocalisation... La sécurité est l'aspect central dans la voiture connectée. Toutes les questions ne sont pas encore résolues. Tous les constructeurs - BMW, Toyota... - travaillent dessus ». À défaut d'être autonome, la voiture est devenue un objet connecté et une nouvelle source de données à prendre en compte dans les applications métiers.



Les collaborateurs fixes de GDS interagissent avec les équipes d'intervention géolocalisées.

directeur commercial peut voir le temps passé par ses commerciaux au volant, le responsable de l'équipe de livraison voir que le véhicule de certains de ses livreurs reste toujours en marche même à l'arrêt ». Autre piste d'optimisation, l'auto-partage réduirait de 30 % le nombre de véhicules des parcs automobiles. Et, toujours selon Mobility Tech Green, le parc automobile représenterait le deuxième poste de dépense des entreprises. Chez Orange, les bénéfices de l'application d'auto-partage se déclinent à la fois en termes de fonctionnement et d'utilisation des véhicules. « Avant l'application, le salarié devait réserver la veille, faire valider sa demande et passer physiquement au bureau du responsable pour récupérer les clés et les papiers. Un processus un peu trop long pour honorer un rendez-vous à 8 heures du matin », rappelle Patrick Martinoli. Les salariés participant à la première expérimentation d'auto-partage sont équipés d'un badge spécifique. La réservation s'effectue sur un site web via un terminal mobile. « Elle peut se faire seulement quelques minutes avant la prise du véhicule », insiste Patrick Martinoli. Le calculateur installé dans le véhicule reçoit les ordres de la centrale de réservation. Le demandeur reçoit les données nécessaires pour localiser le véhicule. Son badge, dont les droits sont mis à jour en temps réel, lui permet d'entrer dans la voiture. À son retour, il indique la restitution du véhicule avec son badge. « Il doit remettre les clés et la carte d'essence dans un petit coffre situé dans la boîte à gants. S'il oublie de le faire, son badge le lui signale à travers un indicateur lumineux », précise Patrick Martinoli. Une alerte qui repose sur un contrôle de la présence de ces objets via une puce RFID (technologie sans contact) et renvoie le résultat sur le badge par le même moyen. « Cette application évite toute intervention humaine au moment de la prise comme de la restitution du véhicule », résume Patrick Martinoli. Parallèlement, cette application a pour objectif d'optimiser l'usage des véhicules. Les loueurs préconisent de faire 70 000 km pendant une durée de trois ans quand certains véhicules n'en parcourront pas plus de 20 000. Pour augmenter ce taux d'utilisation, cette « loi de roulage », Orange a mis en place l'auto-partage à titre privé, moyennant une légère contribution financière. « Un forfait de 100 km par soirée et de 300 km par week-end est inclus. Les salariés

TomTom Telematics propose une gestion déportée des véhicules.

habitant de grandes agglomérations peuvent ainsi se passer de véhicule », s'enthousiasme Patrick Martinoli.

## INTÉGRATION AVEC LES MÉTIERS

L'étape suivante passe par une intégration avec des briques des systèmes d'information des entreprises. Ce n'est toutefois pas encore le cas chez Orange. « Le système de gestion de partage est globalement indépendant du système d'information à ce jour », reconnaît Patrick Martinoli. Les flux entre les calculateurs installés dans les véhicules et la centrale circulent sur le réseau 3G. « Un flux financier mensuel concernant l'usage des véhicules part de la centrale vers la comptabilité », détaille Patrick Martinoli. Pour l'instant, la gestion des utilisateurs est interne à l'outil de Mobility Tech Green. « Une interface en cours de réalisation devrait être mise en place au cours du premier trimestre 2016 avec le SIRH ». Un couplage qui permettra d'utiliser directement les badges Orange des collaborateurs. « Par contre, une intégration avec le SI de gestion des véhicules, une application développée en interne, n'est pas prévue », affirme Patrick Martinoli. Même absence d'intégration avec les outils décisionnels chez Orange : « On récupère les données en Excel pour les analyser », constate Patrick Martinoli. Chez l'opérateur, aucune géolocalisation n'est prévue, ce, que ce soit avec un usage privé ou professionnel. Dans des entreprises plus modestes, l'intégration des données avec des applications métiers est parfois beaucoup plus avancée. Croisées avec des informations de géolocalisation, ces données s'intègrent dans des applications métiers. Cette intégration prend plusieurs formes. « Les informations sont mises à disposition des équipementiers pour améliorer la maintenance. Pour les applis métiers, nous proposons des APIs », explique



« Notre service informatique a développé lui-même les interfaces avec le système de gestion d'intervention »

Christophe Bellamy - GDS



© DR

## DONNÉES CONNECTÉES ... ET CONFIDENTIELLES

Les données issues des capteurs ne sont pas toutes remontées. Elles sont parfois d'abord agrégées au niveau du boîtier. La CNIL impose ce type de contrainte. « Par exemple, en ce qui concerne la vitesse, le détail n'est pas conservé. Seules des données agrégées remontent vers l'extranet et donnent au gestionnaire de parc des indications de type moyenne. Idem pour l'utilisation des freins. Un code couleur, vert, orange et rouge donne des

indications sur le type de conduite ». Encore plus sensible, l'utilisation des données de géolocalisation est soumise à un avis du CHSCT (Comité d'hygiène et des conditions de travail) chez Orange. Les données ne sont pas conservées. « On les garde un mois et on les détruit », précise Alexandre Fournier, responsable marketing de Mobility Tech Green. Seule exception, lorsque le prestataire envoie ces données aux autorités en cas de vol du véhicule.

Eric Deschiens de TomTom. Trois types d'applicatifs exploitent ces possibilités. Les éditeurs de solutions métiers, pour améliorer l'entretien du véhicule, les spécialistes de la Business intelligence, mais aussi les éditeurs d'applications mobiles, « pour des applications destinées aux activités de livraison, de logistique, d'entretien... », illustre Eric Deschiens. Cette dernière famille change la donne. Il ne s'agit plus seulement de géolocaliser les véhicules, mais de croiser cette donnée avec la disponibilité des collaborateurs, avec les pannes, avec les niveaux d'urgence... « Une tablette Android embarquée dans le véhicule accueille n'importe quelle application de client ou d'éditeur. C'est un lien entre le monde de la télématicque et celui de l'édition logicielle », insiste Eric Deschiens.

Patrick Brébion

## PLATE-FORME LOGICIELLE IOT

Les perspectives de ce nouveau marché n'ont pas échappé aux grands acteurs. IBM a récemment annoncé la disponibilité d'une plateforme logicielle dédiée pour ce domaine. Baptisée IBM's Internet of Things for Automotive solution, cette plateforme

est notamment destinée à aider les constructeurs à combiner entre elles les différentes données issues des capteurs dans le but, par exemple, de prendre en charge des tâches de conduite. Un marché émergent qui devrait voir arriver d'autres acteurs majeurs.



BIG DATA

## DreamQuark ausculte les données

**En un an et demi, la jeune pousse parisienne a mis au point des méthodes et des outils d'intelligence artificielle permettant d'optimiser l'analyse des données dans les domaines de la santé et de l'assurance.**

« **D**e nombreux problèmes seraient en partie résolus si l'accès à l'information était facilité et les solutions d'analyse mieux conçues ». C'est cette conviction qui a poussé Nicolas Méric, un jeune docteur en physique des particules, à créer DreamQuark en mars 2014. Durant sa thèse de doctorat (université Paris VII et CEA), le jeune homme aujourd'hui âgé de 27 ans avait étudié différents processus scientifiques pour développer une analyse nouvelle dans son domaine de recherche. Il avait aussi mis au point plusieurs algorithmes permettant la détection d'événements issus de la combinaison d'une série de facteurs. « Tous ces travaux sont en partie à l'origine des développements aujourd'hui réalisés par les équipes de DreamQuark », explique le PDG fondateur.

Plus précisément depuis un an et demi, la start-up parisienne développe une expertise et des solutions d'analyse de données autour du « deep learning », une méthode d'intelligence artificielle permettant aux systèmes d'apprendre d'eux-mêmes à partir de leurs

### DES RECHERCHES ISSUES DE LA PHYSIQUE DES PARTICULES

propres résultats. Avec un premier secteur cible, celui de la santé. D'ailleurs, souligne Nicolas Méric, « si "quark" fait référence à la particule élémentaire constituant la matière, l'attribut "dream" a été choisi pour traduire le rêve d'optimiser les techniques au service de la santé ». En 2012, malgré le scepticisme de nombreux observateurs, mais avec le soutien des professeurs et chercheurs qu'il côtoyait, Nicolas Méric était convaincu que son approche pouvait apporter un

réel avantage aux laboratoires, aux industriels de la pharmacie, etc. Mais aussi aux entreprises du monde de l'assurance, à leur tour ciblées. « Les compagnies accumulent des volumes de données très importants, au moment de la souscription d'un contrat et tout au long des échanges avec l'assuré, illustre Nicolas Méric.

Ces données sont une richesse pour elles, permettant d'adapter les recommandations de produits, d'identifier des leviers d'action, de segmenter les clientes et ainsi d'améliorer leur stratégie commerciale ».

D'un point de vue technique, l'offre de DreamQuark

s'appuie sur un framework d'analyse cognitive capable d'exploiter des données structurées, sous Excel par exemple, ou non structurées, comme les images et la voix. Suffisant pour se démarquer des grands acteurs du décisionnel, notamment Business Objects/SAP, Cognos/IBM, Hyperion/Oracle ou Microsoft ? « Non seulement notre solution cible des problématiques spécifiques à certains secteurs, mais elle est plus pointue sur le plan technologique, en particulier en termes de performances, assure Nicolas Méric. En tenant compte des caractéristiques techniques des systèmes (microprocesseurs, cartes graphiques, etc.), nous obtenons de meilleurs résultats ». Preuve de sa force,

Une partie de l'équipe de DreamQuark, autour de Nicolas Méric (au centre), son fondateur et PDG.

DreamQuark figure parmi les dix-sept start-up récemment sélectionnées par Business France pour participer au Web Summit 2015 (lire encadré).

La signature du premier client remonte à mai 2014. Mais après avoir rejoint un incubateur puis répondu à un appel à projets, DreamQuark en a rapidement décroché deux autres, permettant de réaliser environ 100 000 euros de chiffre d'affaires sur le premier exercice. Depuis le début de l'année, l'activité ne cesse de se développer, avec une nouvelle clientèle dans le domaine du conseil pour les secteurs de la distribution, de la cosmétique, de la restauration, etc., et une évolution vers le modèle d'éditeur. « Au départ, nous intervenions comme prestataire, en nous appuyant sur notre outil. Aujourd'hui, les entreprises peuvent l'intégrer et l'exploiter directement », indique Nicolas Méric. Pour l'exercice en cours, le chiffre d'affaires devrait atteindre 500 000 euros. DreamQuark envisage aussi créer une entreprise dédiée au dépistage de certaines pathologies de la rétine, suite au développement d'un prototype d'application et à des tests plus que concluants. La jeune pousse, qui emploie aujourd'hui dix personnes, pense doubler son effectif d'ici le début de 2016.

~~~

Thierry Parisot

### LE WEB SUMMIT, UNE VITRINE RÉVÉE

**C**omme seize autres start-up françaises, DreamQuark a été sélectionnée par Business France, l'agence née de la fusion d'Ubifrance et de l'AFII (Agence française pour les investissements internationaux), pour exposer lors

de la prochaine édition du Web Summit de Dublin, du 3 au 5 novembre prochains. Toutes ont été choisies sur la base de critères incluant le caractère disruptif de leur offre ou la cohérence de leur business plan. « C'est une formidable

opportunité pour renforcer notre visibilité et rencontrer des partenaires potentiels, clients ou investisseurs », se réjouit Nicolas Méric, qui aimerait lever 2 millions d'euros pour accélérer le développement.



Frédérique Grigolato,  
fondatrice de Clic and Walk

## MARKETING

# Clic and Walk marche sur la route du succès

**La start-up française collecte les données marketing pour le compte d'entreprises. Aujourd'hui, elle annonce une levée de fonds pour renforcer son activité à l'international.**

**J**oli succès pour Clic and Walk, créée en 2012 par Frédérique Grigolato, experte dans le secteur de la distribution depuis une quinzaine d'années. « J'ai pris conscience qu'il n'était pas facile pour les entreprises d'avoir une visibilité précise sur leurs produits, sur la satisfaction clients et l'usage qu'ils en faisaient, d'où l'idée de créer une start-up axée sur la collecte des données marketing, que ce soit dans les points de vente, dans la rue, à la maison », résume la fondatrice citant ce concept sous le terme de « Crowdmarketing ». Implantée dans la région lilloise, Clic and Walk propose aux consommateurs désireux de donner leur « retour » aux entreprises de télécharger une application gratuite disponible sur iOS et Android afin de s'inscrire. Ensuite ils reçoivent, en fonction de leur zone géographique, une mission à accomplir envoyée par SMS. Prise de photos ou de vidéo d'un produit, d'un équipement urbain, d'un commerce de proximité, d'un concessionnaire, etc... mais aussi des cases

à cocher dans des formulaires sur l'usage d'un article acheté... Libre à eux d'accepter ou non la mission sachant qu'ils sont rémunérés entre 50 centimes et 6 euros selon l'importance de la demande. Un gain modeste qui ne semble pas être la motivation première des consommateurs, mais davantage une envie qu'on s'intéresse à eux afin que les entreprises prennent en compte leurs remarques. Outre

la France, la start-up dispose de bureaux européens : Royaume-Uni, Allemagne, Espagne, Italie, et rassemble à ce jour une communauté de plus de 250 000 personnes. Elle a signé des contrats avec plus de 50 entreprises clientes, notamment des grands comptes (L'Oréal, Logitech, Peugeot, Axa, Orange...). En moyenne, une mission commandée par un client est facturée 10 000 euros. Le concept développé par Frédérique Grigolato, qui emploie une vingtaine de collaborateurs, a permis à son en-

treprise d'être lauréate Lille Métropole Initiatives Innovation & Réseau Entreprendre Nord et d'être dans le Top 10 Netexplo des start-up les plus innovantes. « Au-delà de la simple collecte des données, nous offrons aux entreprises des informations marketing et commerciales terrain en temps réel, liées à la "vraie vie", dans le but d'être au plus près des besoins des consommateurs. Un concept collaboratif qui nous permet d'être leader européen », assure Frédérique Grigolato.

Une approche qui a attiré l'attention d'investisseurs puisque Clic and Walk vient d'effectuer une levée de fonds de 3,5 millions d'euros auprès de CITA Investissement, de Bpifrance et de Breega Capital. Une manne qui permettra à cette start-up de renforcer sa présence à l'international et d'améliorer l'automatisation des processus de son système de collecte de données.

— Martine Triquet-Guillaume

## Douze start-up face aux investisseurs

Le Blend Startup Contest, organisé dans le cadre de la 3<sup>e</sup> édition du BlendWebMix à Lyon les 28 et 29 octobre, verra une douzaine de start-up présenter en quelques minutes (« pitch ») leurs projets devant un parterre d'investisseurs. Parmi eux figurent Alven, Partech, ISAI, etc. représentant au total plus de 1 milliard d'euros. Le gagnant ne repartira pas directement avec une levée de fonds, mais avec un programme d'accompagnement afin de gagner en visibilité.

## Paristech accueille de nouvelles entreprises

Trois nouvelles start-up, accueillies par l'incubateur Paristech, bénéficieront d'un accompagnement de 18 mois. Il s'agit de : Immersive Robotics, créateur de Waldo, un robot polyvalent contrôlé à distance et diffusant des vidéos stéréoscopiques, Vyte, qui a mis au point une plateforme pour organiser plus vite des réunions et prises de rendez-vous, Odysseuss, développeur d'une application pour inciter les enfants à faire du sport.

## iAdvize lève 14 millions d'euros

La start-up spécialisée dans l'engagement client (pratique marketing consistant à impliquer le client dans une marque) a réalisé une levée de fonds de 14 millions d'euros auprès d'Iris Capital notamment, et de Bpifrance (Fonds ambition numérique). Crée il y a 5 ans, l'entreprise compte 2 000 marques clientes dans 40 pays. Elle totalise plus de cent salariés et connaît une croissance annuelle de 100 %.

## Toyota parie sur l'intelligence artificielle pour l'auto

Comme Intel (lire ci-contre), Toyota investit dans les universités. Là aussi, c'est 50 millions de dollars que l'entreprise va apporter, notamment au MIT (Massachusetts Institute of Technology) et à l'université de Stanford sur une période de 5 ans. Objectif : s'appuyer sur les compétences des chercheurs du MIT en matière de vision artificielle et aider les futurs véhicules autonomes à éviter les obstacles, qu'il s'agisse d'objets ou d'êtres vivants.

## Nao, un robot compréhensible

L'Inserm et le CNRS ont développé un algorithme pour le robot Nao (mis au point par Aldebaran Robotics) lui permettant de transmettre ses connaissances à des humains, en répondant à leurs questions. Pour « éduquer » le robot, les chercheurs ont fait appel à des technologies vidéos sophistiquées, en s'appuyant notamment sur le Kinect de Microsoft. Première application : aider les spationautes de l'ISS (Station spatiale internationale), où Nao est un membre permanent...

## Un plus pour le graphène

Le graphène est considéré comme le futur de l'électronique (flexible, transparent, résistant...). On connaît ses atouts de conducteur ou de semi-conducteur idéal, mais une équipe de chercheurs canadiens et allemands a encore amélioré ses propriétés. Elle lui a ajouté une couche d'atomes de Lithium. Résultat, le nouveau composant offre des propriétés de super-conducteur. Des caractéristiques intéressantes... mais seulement obtenues en labo pour l'instant.

## PHYSIQUE

# Intel passe du Core au quantique

Le constructeur se lance lui aussi dans la course à l'ordinateur quantique, en y mettant les moyens : 50 millions de dollars sur 10 ans.



**L**es recherches sur l'ordinateur quantique ne sont plus l'apanage des scientifiques en université. Les industriels spécialisés dans la fabrication de processeurs classiques s'y intéressent désormais de près. Certes, il y a bien eu la start-up D-wave, qui a annoncé un ordinateur quantique en 2007 et qui, par la suite, a été financée par Google et Lockheed Martin. Mais son ordinateur est limité à la réalisation de quelques tâches spécifiques, fonctionnant sur le principe du calcul adiabatique pour éviter les problèmes de décohérence propres à ce type de machines.

Au printemps dernier (lire *IT for Business* n°2196), des chercheurs d'IBM du centre de recherche Thomas Watson de Yorktown Heights (États-Unis) ont mis au point un circuit capable de corriger les erreurs

sur les bits quantiques (qubits). Certes conçu à base de supraconducteurs, il reste fabriqué selon des procédés employés actuellement pour les processeurs classiques.

En septembre, Intel n'a pas dévoilé de prouesse scientifique. Mais il a annoncé investir 50 millions de dollars sur une période de 10 ans dans QuTech, l'Institut de recherche quantique de l'Université technologique de Delft (Pays-Bas). Cet investissement est complété par un échange : des chercheurs de QuTech iront

travailler chez Intel aux États-Unis et inversement. L'objectif est de profiter de l'expérience d'Intel dans l'électronique à très basse température : un ordinateur quantique ne pourra fonctionner qu'à une température proche du zéro absolu pour être à même de connecter

et contrôler les qubits. Brian Krzanich, le PDG d'Intel, reste lucide : « *Malgré des progrès significatifs ces dernières années, il faudra attendre au moins une décennie avant qu'un ordinateur quantique généraliste puisse réellement voir le jour. Mais l'ordinateur quantique est un domaine des plus excitants en informatique pour les recherches à long terme* ». « La concrétisation de l'informatique quantique nécessite une grande expertise en électronique spécialisée, et un très haut degré de compétence en physique », complète Mike Mayberry, vice-président d'Intel et directeur général d'Intel Labs. Autrement dit, la recherche du Graal de l'informatique passe par des coopérations entre industriels spécialisés dans les semi-conducteurs et universités.

Les chercheurs de QuTech ont pour leur part mis au point une méthode pour doubler le nombre de qubits sur une puce. Une avancée importante, sachant que doubler le nombre de qubits ne multiplie pas la puissance de calcul par 2, mais l'augmente selon une courbe exponentielle. Leo DiCarlo, chercheur au QuTech, a ainsi réussi à mettre 10 qubits sur une seule puce. Son objectif est d'atteindre entre 50 et 100 qubits. Autre axe de recherche, faire communiquer les qubits entre eux, et éviter, comme pour IBM, les erreurs de calcul.

— Pierre Berlemon

**« IL FAUDRA ATTENDRE UNE DÉCENNIE AVANT QU'UN ORDINATEUR QUANTIQUE GÉNÉRALISTE PUISSE RÉELLEMENT VOIR LE JOUR »**

# La tokenisation des paiements

**Les risques de vol de numéros de carte bancaire augmentent toujours et encore. Le token crée une barrière supplémentaire en empêchant typiquement à un commerçant ou à un tiers de connaître le numéro de carte réel.**



**L**e token (ou jeton) est un concept simple et éprouvé depuis longtemps. Il consiste à remplacer une donnée sensible par une autre, de la même manière que les casinos remplacent l'argent par des jetons. Dans le cas des paiements dématérialisés, la donnée la plus critique est le numéro de carte bancaire. Le token est alors simplement une autre suite de chiffres, sorte de clé que le système de paiement associera au numéro de carte. En transmettant le numéro de jeton plutôt que le numéro de carte réel lors d'une transaction, on évite les indiscretions. Il est possible de disposer de plusieurs jetons pour une même carte et de les résilier, ou de les suspendre, sans grande difficulté. Il n'est pas nécessaire pour cela de recréer physiquement une carte bancaire, par exemple.

## Le retour des cartes virtuelles

Le token ne peut pas être « calculé » à partir des données de la carte, car il serait possible qu'un pirate effectue ce calcul lui-même. Il est donc basé sur un nombre aléatoire. En conséquence, le fournisseur

du token se doit de stocker dans une base de données sécurisée - un coffre-fort logique -, les numéros de cartes bancaires et les jetons associés.

Comme l'industrie des cartes bancaires n'a aucune envie de modifier le système de paiement international, le token est simplement... un numéro de carte bancaire. Petite différence, les 4 premiers chiffres ne correspondent pas au code de la banque émettrice, mais au numéro du fournisseur du token. La date d'expiration et le cryptogramme visuel sont ceux liés au token. La solution retenue est donc très proche des « e-cartes bancaires » ou « cartes virtuelles » proposées il y a quelques années par certaines banques.

## Des jetons dans Apple Pay et Samsung Pay

Jusqu'à peu, les cartes bancaires étaient uniquement physiques. Régulièrement, les consortiums en amélioraient la sûreté et y ajoutaient de nouvelles fonctions, tels Moneo et le paiement sans contact. La carte était donc un point important de la sécurité globale des paiements. Avec le paiement depuis un smartphone, les risques deviennent

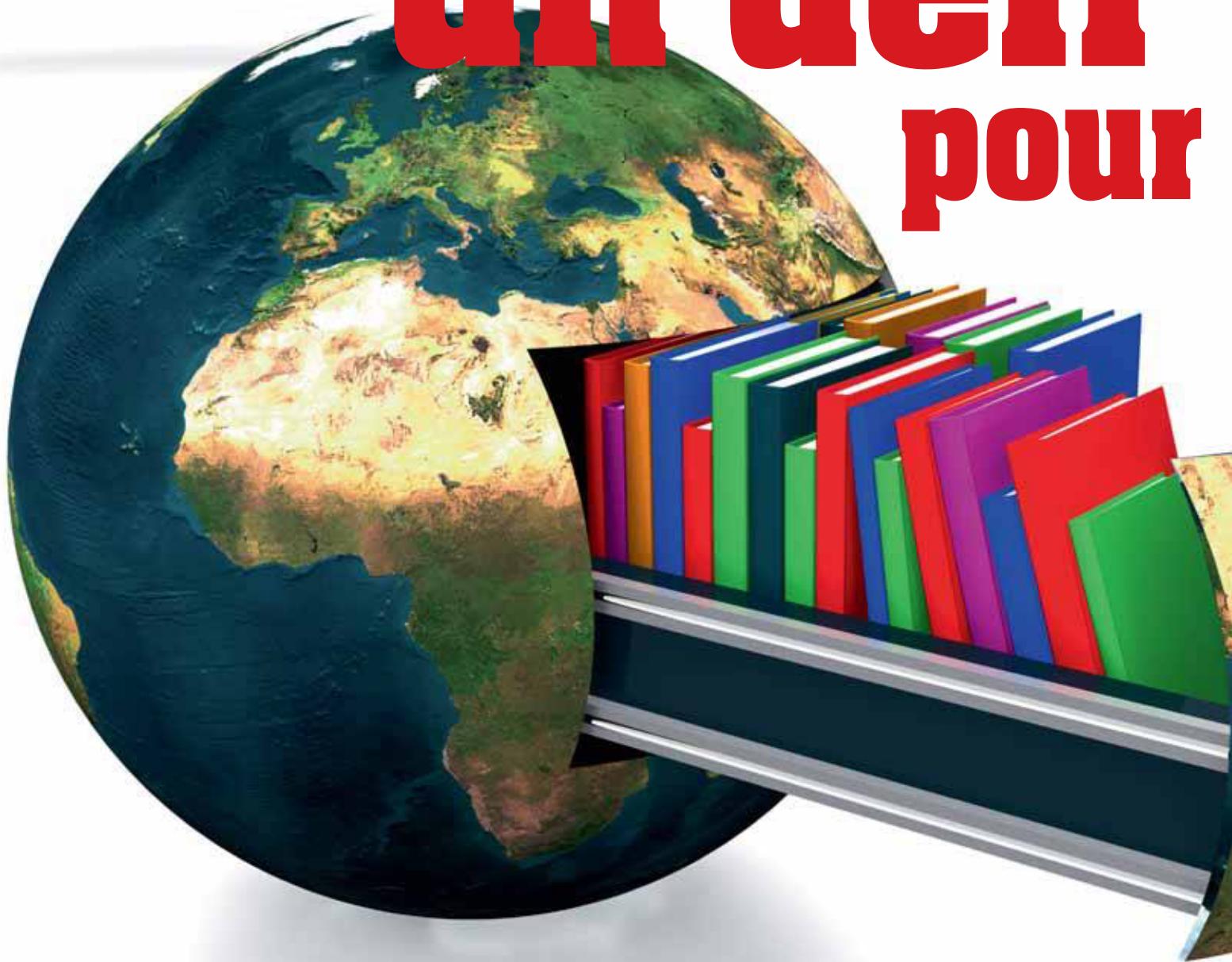
beaucoup trop importants car le terminal, qui fait office de carte, ne peut être considéré comme sécurisé. En effet, il est beaucoup plus simple de modifier le logiciel présent dans un smartphone que celui d'une carte bancaire.

Pour cette raison, la tokenisation est indispensable. Apple Pay, intégré aux iPhone 6, en est un bon exemple. Lorsque l'application de paiement est lancée la première fois, l'utilisateur doit entrer les données de sa carte : celles-ci sont cryptées et transmises directement (sans stockage sur le smartphone) au serveur de paiement d'Apple. Celui-ci, en échange, crée un token, l'envoie à l'iPhone et stocke dans le coffre-fort du serveur les données de la carte. Lors d'un paiement, l'utilisateur place son iPhone près du lecteur de carte du commerçant, et signe en posant son doigt sur le lecteur d'empreinte. L'iPhone transmet le token au lecteur de carte, qui le transmet au serveur de paiement (classiquement, la banque du commerçant). Celui-ci contactera non pas la banque de l'acheteur, mais l'émetteur du token, Apple. Ce dernier remplace le jeton par le numéro réel de la carte et le retransmet au réseau bancaire, qui valide alors le paiement. L'autorisation obtenue est retournée au commerçant, pour qui il n'y ait aucune différence entre une carte réelle et un jeton. Le système de Samsung repose sur le même principe.

## Une protection limitée

Ce système est nettement plus sécurisé que la carte à piste magnétique, encore couramment utilisée aux États-Unis. Il n'est pas pour autant exempt de risques. Tout d'abord, au niveau du terminal, il est simple d'imaginer que les pirates auront à cœur de tenter de modifier l'application de paiement ou simplement d'en faire une autre qui y ressemble en vue de faire ressaisir les données bancaires. Par ailleurs, les coffres-forts des services de tokenisation vont devenir une cible de choix pour les hackers : nul autre endroit ne va regrouper autant de numéros de cartes... Enfin, la loi européenne protège aujourd'hui très fortement le consommateur. Cette situation perdurera-t-elle si ce sont des acteurs américains comme Google et Apple qui gèrent la majorité des transactions ? Et qu'en sera-t-il en cas d'usurpation ou de vol de token ? ~ Stéphane Darget

# Archivage numérique : **un défi** **pour**



Réglementation, dématérialisation et big data se conjuguent pour pousser les entreprises à revoir leur stratégie d'archivage. Pour répondre à ces besoins, les solutions matérielles comme logicielles ont largement mûri. Zoom sur les dernières évolutions.

# les DSI



**L**a nouvelle réglementation et la montée en puissance de la dématérialisation amènent les entreprises à se (re)poser la question de l'archivage numérique. Une première interrogation s'impose. Archivage ou sauvegarde, quelles différences ? Une question qui suppose d'abord de revenir à la définition d'une archive. Selon le code du patrimoine, les archives sont l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur forme et leur support matériel, produits ou reçus par toute personne physique ou morale, et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité. « Ce code ne s'applique que sur le domaine public », souligne Céline Guyon, membre de l'Association des archivistes de France. Des obligations prévues par d'autres codes imposent cependant à toutes les entreprises la conservation de certains documents, factures notamment, pendant des durées définies et dans le format d'origine.

Sur le terrain, la frontière entre sauvegarde et archivage paraît souvent difficile à cerner. Pour autant, l'approche archivistique est, plus que la sauvegarde, capable de répondre à des exigences métiers et réglementaires. Métiers, parce que l'ajout de métadonnées aux documents et leur affectation dans des plans de classement permettent de les retrouver plus facilement. Réglementaires, pour la même raison, mais aussi parce qu'elle garantit, plus que le simple stockage, le respect de la durée de conservation, de la destruction à l'issue d'un délai fixé et de la confidentialité des accès.

L'archivage numérique est en place depuis longtemps pour une partie des données avec la capture de flux issus des ERP notamment. Plus récent, l'archivage de documents de gestion issus de la numérisation se développe. Sur le plan logiciel, les dernières évolutions concernent d'abord les outils d'indexation et de recherche. Des outils qui vont jusqu'à l'indexation sémantique et ouvrent la piste à de nouveaux usages des fonds. Parallèlement, la persistance du papier pendant encore de nombreuses années a amené de nombreux acteurs à unifier les outils logiciels de recherche.

Nous aurons l'occasion de revenir plus en détails dans de prochaines enquêtes sur l'évolution des normes et la prise en compte du cloud.

~~~

Patrick Brébion

**P. 68** Quel support choisir pour la donnée froide ?

**P. 72** De l'accès à la valorisation.

**P. 74** Papier et numérique, un couple de raison.

# Quel support choisir pour la donnée froide ?

Déterminer sur quel support il est préférable de conserver les données de sauvegarde et d'archivage est un vieux débat sans cesse réactualisé par les innovations technologiques. Tout dépend de la volumétrie et de la durée de rétention visée.

**E**xlosion des données - avec notamment les usages du big data -, généralisation de la virtualisation et des machines virtuelles, le domaine de la protection de la donnée s'est beaucoup complexifié ces dernières années. Qu'il s'agisse de conserver la donnée sur le long terme ou de la protéger intrinsèquement contre les aléas de l'informatique, les erreurs de manipulation ou les attaques cybercriminelles, la problématique des supports de stockage reste la même. Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit bien de préserver de la donnée « froide », autrement dit de la donnée rarement accédée.

Évolution des usages oblige, quel que soit le support envisagé, l'accès à cette donnée froide doit cependant demeurer relativement immédiat. « Autrefois, protection et rétention à long terme se pensaient off-line », rappelle Olivier Tant, expert stockage chez HP France. « Force est de constater qu'aujourd'hui le off-line s'estompe. De plus en plus, les données ont vocation à rester en ligne ». Que l'on pense

disques, bandes ou autres supports, la donnée sauvegardée ou archivée se conserve désormais « Online » grâce à des robotiques évoluées et des logiciels HSM (Hierarchical Storage Management) de gestion du cycle de vie de l'information.

## Le tout sur disque

« C'est en grande partie ce qui explique cette forte tendance à utiliser des appliances à base de disques avec compression et dé-duplication que l'on vient de vivre », note Olivier Davoust, Business Development Manager chez Fujitsu. Profitant de ses performances en lecture/écriture, le bon vieux disque dur - dont on connaît la durée de vie limitée par une fragilité naturelle engendrée par ses pièces mécaniques et sa propension aux redoutés crashes - s'est imposé au cœur d'applications de sauvegarde/archivage en jouant sur des techniques avancées de résilience des données. Une approche « tout sur disque » prônée par des constructeurs comme EMC. Reste que le disque n'est pas extensible à l'infini et se montre très consommateur en énergie face



**« Il est important de conserver une double approche basée sur des médias différents »**

Olivier Davoust, business development manager, Fujitsu

aux technologies concurrentes. En outre, pour Olivier Davoust, « en matière de sécurité et de protection du capital informationnel de l'entreprise, il convient de raison garder et de ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier. Ne réaliser que des sauvegardes "disques" dédupliquées revient à prendre un risque. D'une manière générale, il est important de conserver une double approche basée sur des médias différents ».

## La bande toujours d'actualité

Cette double approche et la nécessité d'archiver des volumétries qui ne se chiffrent plus en téraoctets, mais en pétaoctets, permettent aujourd'hui à la bande de conserver toute sa pertinence. « Elle décline dans l'inconscient collectif et les priorités, mais on n'a jamais livré autant de capacité bande qu'aujourd'hui », affirme Olivier Tant. Il y a à peine plus d'une dizaine d'années, plus d'une trentaine de constructeurs et fabricants se partageaient le marché. Aujourd'hui, ils ne sont plus que trois : le consortium LTO (dont le récent LTO7 accueille 6,4 To avec des taux de transfert de 317 Mo/sec), IBM (avec le TS1150 et ses 10 To à 360 Mo/s) et Oracle (StorageTek T10000D offrant 8,5 To à 252 Mo/s).

Grâce à des technologies comme LTFS (Linear Tape File System), la bande se

## HSM, LE GRAND ORCHESTRATEUR

Pour survivre aux problématiques actuelles engendrées non seulement par l'explosion des données, mais aussi par les nouveaux usages comme le big data, les entreprises doivent abandonner les logiques de silos historiques. Pour Olivier Tant, « À l'ère des données massives, il faut insuffler une meilleure science des données afin de mieux optimiser les stockages. Il faut décloisonner Stockage

primaire (Transactionnel), Stockage secondaire (Gestion des copies/Sauvegardes), Stockage tertiaire (Archivage et stockage long terme) et jouer la convergence. » Pour cela, « il faut faire appel à des technologies qui vont permettre de créer de la convergence et de l'agilité avec des mécanismes automatisés de gestion des mouvements de données. Il faut aussi repenser la gestion de l'information en s'intéressant à la valeur

des données pour les métiers, afin d'avoir notamment une meilleure gestion des risques, quels qu'ils soient ». Les logiciels HSM ont évolué en ce sens. Ils permettent de migrer de plus en plus automatiquement et intelligemment les données les moins fréquemment accédées vers le tiers de stockage le plus adapté. Ils s'intéressent désormais autant au contenu qu'au contenant et incorporent des scénarios de gestion de migration des supports.

## Vers une convergence sauvegarde-archivage ?

conçoit désormais comme un support en ligne. Réputée fragile et craignant la poussière, elle reste un support plus fiable que le disque et peut être stockée durant des années sans se dégrader. Peu onéreuse, elle offre à la fois une fiabilité et des capacités de stockage incomparables tout en conservant d'excellents débits. Elle a fait ses preuves et les constructeurs continuent de lui préparer un futur puisque l'on parle déjà des LTO9 et LTO10, alors même que le format LTO7 n'est pas attendu avant la fin de l'année.

### Le disque optique résiste

Très utilisé dans les TPE et les PME, le disque optique tente de survivre. Le Blu-ray (et ses 50 Go de capacité en configuration double couche) remplace le DVD, mais le support, qui offre l'avantage de bien résister aux inondations, demeure peu recommandé pour l'archivage à long terme, sa stabilité portant à controverse.

Sauvegarde et archive sont deux processus différents répondant à des problématiques différentes. La sauvegarde protège la donnée par des copies souvent multiples, sur une période relativement courte, et permet des restaurations massives. L'archivage, lui, cherche à conserver une version unique de la donnée sur une très longue période. Ces deux processus ont souvent cohabité en s'ignorant l'un l'autre. C'est d'ailleurs une bonne pratique, conseillée aux PME. Pour Olivier Tant, « *Il faut faire attention à ne pas utiliser des processus à mauvais escient. Très souvent, les utilisateurs exploitent la sauvegarde non seulement pour gérer la protection, mais aussi pour faire de la rétention à très long terme, ce qui peut amener à gérer des amas trop importants de copies de sauvegarde.* »

Cependant, avec l'explosion des volumétries, les problématiques de protection de la donnée (propres au principe de sau-

vegarde) deviennent des problématiques plus larges qui empiètent sur l'archivage. D'une part, les entreprises cherchent à valoriser les 75 % de leur patrimoine « données » présents dans les sauvegardes et archives. D'autre part, à partir du moment où l'on archive de la donnée, elle ne réside plus sur les disques de production, ce qui allège les baies de stockage ainsi que les processus de sauvegarde quotidiens. Olivier Davoust constate ainsi « *une certaine appétence des entreprises, lorsqu'elles ont des problématiques d'évolution ou de rationalisation de leur sauvegarde, à rajouter un volet archivage.* »

De fait, une récente étude conduite par le cabinet ESG montre une tendance à une certaine convergence entre les fonctionnalités de sauvegarde et d'archivage, les logiciels de sauvegarde incorporant de plus en plus des fonctions d'archivage basiques, mais suffisantes à bien des entreprises.

Certes, les M-Disc de Millenata, une variante solidifiée compatible en lecture avec les Blu-ray et DVD, mais nécessitant des graveurs adaptés, sont annoncés pour

une durée de vie de 1 000 ans. Mais ces affirmations ne peuvent être corroborées. Pour l'archivage, Sony propose ses systèmes ODC (Optical Disk Cartridge), →

Frédéric Chéron (gauche) et Loïc Trochet (droite).



### 4 QUESTIONS À...

#### FRÉDÉRIC CHÉRON RESPONSABLE DU SERVICE SAUVEGARDE, LIVRAISON ET ARCHIVAGE NUMÉRIQUE

#### LOÏC TROCHET RESPONSABLE DE L'ARCHIVAGE À L'INA

migration LTO5 vers LTO6 a duré 9 mois. Dans moins de 9 mois, nous devrons déjà passer à la nouvelle génération. On se prépare aujourd'hui à être en migration perpétuelle.

des anciennes bandes vers les nouvelles.

#### Quelles bonnes pratiques peut-on conseiller aux entreprises ?

F.C. : Lorsque l'on acquiert une solution, il faut tout de suite se projeter et anticiper les phases de migration. C'est ce qui devient le plus contraignant dans la gestion de l'archivage et c'est là-dessus qu'il faut mettre l'accent, notamment au niveau des logiciels. Sinon, il faut respecter les spécifications des fabricants des bandes et robots, et éviter à tout prix les poussières. Autre bonne pratique, puisque nous avons deux sites, nous utilisons un fabricant donné de bandes sur un site, et un autre fabricant sur l'autre site. Ceci pour éviter les mauvaises surprises en cas de lots ayant un problème de conservation par exemple.

### L'Institut National de l'Audiovisuel a des besoins intensifs en matière d'archivage. L'infrastructure mise en place s'appuie sur deux sites identiques et éloignés, chacun possédant une robotique Quantum L6000, avec 5 000 slots LTO6 disponibles, pilotée par un chef d'orchestre HSM (DMF de SGI).

#### Quelle est votre politique en matière de migration des bandes ?

F.C. : Au tout début, nous migrions toutes les deux générations de support, en se synchronisant sur les problématiques de rétrocompatibilité LTO. Avec l'explosion des volumétries, nous préférons ne plus sauter de génération et profiter le plus tôt possible du gain de capacité offert. Ainsi, en passant du LTO6 au LTO7, nous allons doubler notre capacité en conservant la même bibliothèque, la même quantité

de slots, la même densité, ainsi que la même consommation énergétique.

#### Comment gère-t-on de telles migrations tout en assurant le quotidien ?

L.T. : Nous avons procédé en tâtonnant, jusqu'à trouver le bon compromis en termes de nombre de lecteurs, afin de pouvoir assurer la modernisation des bandes tout en gérant le quotidien, et en étant même capables d'absorber d'éventuels pics d'activité dans les demandes de fichiers. Notre

#### Avec le recul, quelle est la pire mésaventure qui vous soit arrivée en matière de migration ?

L.T. : Nous avons eu des mauvaises surprises lors de la migration LTO3 vers LTO5. Nous avions changé d'un coup tous nos lecteurs, jouant sur la rétrocompatibilité. Mais les bandes LTO3 encrassaient très fortement les lecteurs LTO5, obligeant à une maintenance non prévue, excessive et handicapante. Désormais, pour réaliser les migrations au sein d'un même robot, nous conservons quelques anciens lecteurs de la génération précédente pour la lecture des documents et assurer le transfert

→ des cartouches embarquant jusqu'à 12 disques Blu-ray présentés comme un seul volume (jusqu'à 1,5 To, en poussant la capacité des médias quadruple couche). Pour renforcer le marché, Sony et Panasonic se sont associés et comptent toujours lancer fin 2015 leur nouveau format « Archival Disc » utilisant de nouveaux disques optiques double-face, triple couche, d'une capacité de 300 Go et d'une durée de vie annoncée de 50 ans. Ces disques devraient à terme figurer dans les cartouches ODC et, dès lors, proposer une alternative aux bandes en matière de capacité. Les

débits réduits (environ huit fois inférieurs à celui du LTO6) demeurent le principal frein à l'adoption de cette technologie.

### Le cloud en débord

Un nouvel espace de sauvegarde/archivage très extensible et offrant les plus hauts niveaux de redondance (y compris géographique) a récemment fait intrusion dans l'infrastructure. Pour Olivier Tant, de plus en plus d'entreprises voient « *désormais le cloud comme un tiers ultime pour stocker les données lorsqu'elles ne sont plus dans une phase active. C'est une destina-*

*tion privilégiée pour des débordements des données "long terme" au-delà des limites de l'infrastructure. Cela permet aussi un usage plus précis et plus focalisé du stockage interne sur les données les plus chaudes* ». Bien des solutions de sauvegarde et d'archivage intègrent désormais la dimension cloud. Et certaines solutions à base de disques se comportent désormais comme une sorte de cache entre l'infrastructure de stockage et un archivage/sauvegarde dans le cloud.

Évidemment, le cloud pose d'importants défis de bande passante et de connectivité. Le transfert d'un important existant

Comparaison des supports				
Caractéristiques, support	Microfilm	DVD+R	Archival Disc	Clé USB Flash
<i>Adapté à l'archivage long terme</i>	★★★★★	★★	★★★★	★
<i>Adapté à la sauvegarde court ou moyen terme</i>	★★★	★★★	★★★★	★★
<i>Capacité support (hors compression)</i>	non applicable	8,5 Go	300 Go	64 Go (*)
<i>Durabilité (estimée)</i>	> 100 ans	10 à 30 ans	50 ans	5 à 15 ans
<i>Migration conseillée</i>	n.a.	avant 10 ans	probablement avant 10 ans	fréquente
<i>Coût au Go approximatif</i>	non applicable	0,15 €	n.c.	0,60 €
<i>Consommation énergétique</i>	nulle	nulle	nulle	nulle
<i>Vitesse de transfert théorique</i>	non applicable	20 Mo/s	40 Mo/s	40 Mo/s
<i>Conditions de conservation idéales</i>	Dans des boîtes métalliques en acier inoxydable, à une température entre 12 et 20°C avec une humidité de 30 à 45 %	À l'abri de la lumière, température entre 4 et 20°C (de préférence moins de 10°C, humidité entre 20 et 50 %)	À l'abri de la lumière, température entre 4 et 20°C (de préférence moins de 10°C, humidité entre 20 et 50 %)	À l'abri des rayons X et des chocs, à une température entre 10 et 25°C avec une humidité entre 20 et 50 %
<i>Avantages</i>	Efficacité prouvée, faible espace de stockage	Résistance à l'eau	Résistance à l'eau, vitesse en accès aléatoires	Stockage externe des sauvegardes
<i>Inconvénients</i>	Technologie non numérique	Faible débit de transfert, faible capacité	Capacité limitée, taux de transferts	Fragilité, peut être aisément perdue ou volée

(\*) Il existe chez Kingston des clés « DataTraveler HyperX Predator » d'une capacité de 1 To avec un taux de transfert de 160 Mo/s, avec un coût au Go de 0,95 €,

## SAUVEGARDE OU RÉSILIENCE : DEUX ÉCOLES

de sauvegarde et d'archivage nécessite souvent d'avoir recours à des processus « ancestraux » d'envoi de bandes ou de disques. Quant à la pérennité et la durabilité du cloud en tant que « support », elles dépendent entièrement de la fiabilité du prestataire choisi et de la confiance qui lui est accordée... En outre, si le cloud est généralement perçu comme une ressource avantageuse (notamment par son modèle Opex), Olivier Davoust rappelle le dilemme à prendre en compte : « *le coût du stockage lui-même n'est pas très élevé, mais le coût lié au flux d'entrée*

**C**omment sauvegarder-on les immenses infrastructures cloud, qu'elles soient publiques ou privées ? La transformation des DSIs en centre de services fait sauter les silos et conduit à des infrastructures très mutualisées qui

complexifient les processus de sauvegarde. Pour Olivier Davoust, « *il existe deux écoles : la première dicte qu'il faut continuer de tout sauvegarder en exploitant des solutions extrêmement capacitives à l'aide d'applications pouvant*

*ingérer des dizaines de pétaoctets de données. La seconde considère que le cloud doit se protéger lui-même en utilisant plusieurs copies, réalisées sur différentes zones de stockage et plusieurs sites* ».

*et de sortie des données est relativement important et pas toujours bien compris et anticipé par les entreprises*.

Enfin, le nuage offre aussi un dernier atout. D'une manière générale, sauvegarde et archivage souffrent d'une très forte adhérence aux supports technologiques physiques. Les phases de migration doivent être anticipées et constituent une

préoccupation majeure et coûteuse. Pour Olivier Tant, « *Il faut savoir gérer les ruptures générationnelles. On a des sociétés qui intègrent cette problématique dans leur ADN, et qui sont ainsi très bien organisées pour l'appréhender. Les autres peuvent opter pour moins d'adhérence au travers du cloud afin de rendre leurs données plus aisément migrables* ». ~ Laurent Delattre

### supports d'archivage

Bandes (LTO6)	Disque Dur	Disque SSD	Cloud	► Support, caractéristiques ▾
★★★★	★	★★	★★★★	◀ Adapté à l'archivage long terme
★★★	★★★★	★★★★	★★★★	◀ Adapté à la sauvegarde court ou moyen terme
2,5 To	8 To	1 To	extensible	◀ Capacité support (hors compression)
30 ans	4 à 6 ans	5 à 7 ans	100 ans ?	◀ Durabilité (estimée)
8 à 12 ans	3 ans	< 3 ans (**)	dès que le prestataire bat de l'aile ou vous fait défaut	◀ Migration conseillée
0,02 €	0,08 €	0,50 €	0,007 \$ (***)	◀ Coût au Go approximatif
nulle	non négligeable (7,5 W)	faible	connexion réseau	◀ Consommation énergétique
160 Mo/s	150 Mo/s	500 Mo/s	selon connexion	◀ Vitesse de transfert théorique
Support très sensible aux conditions. Doit être maintenu à l'abri des poussières, des champs magnétiques, des fumées, de la lumière et des radiations. Température entre 18 et 22°C. Humidité entre 35 % et 45 %.	À l'abri des chocs, de l'humidité et des champs magnétiques. Températures entre 12 et 30°C.	À l'abri des rayons X et des chocs, à une température entre 15 et 25°C avec une humidité entre 20 et 70 %	Pas de conditions	◀ Conditions de conservation idéales
Fiabilité, capacité, stockage hors site	Rapidité d'accès	Plus résistant aux chocs que les disques, plus économies en énergie	Hors site, redondances multiples, pas d'investissements matériels ni de maintenance	◀ Avantages
Fragilité, stockage contraignant, temps d'accès	Consommation électrique permanente, faible durabilité	Coûts encore très élevés, limitations en cycle d'écritures	Bandes passante consommée, problèmes légaux, sécurité contestée, question de confiance dans le prestataire	◀ Inconvénients

(\*\*) dépend des usages en écriture en raison des limitations de cycle

(\*\*\*) basé sur la tarification du service Cloud Amazon Glacier

# De l'accès à la valorisation

Retrouver rapidement des documents est l'un des premiers objectifs des outils d'archivage. En plus de l'accès à partir de métadonnées, les éditeurs ont ajouté des fonctions de recherche évoluées, notamment sémantiques. Ces outils facilitent la valorisation des archives.

**L**'une des différences essentielles entre la sauvegarde et l'archivage porte sur la disponibilité des documents, comprendre le temps nécessaire pour les retrouver. « Un laboratoire pharmaceutique américain qui ne peut pas fournir rapidement ses dossiers de production à la Food and Drug Administration risque de perdre son accréditation pour distribuer ses produits », assène Séverine Denys, responsable de l'activité archivage électronique chez Locarchives. À cette contrainte de temps, s'ajoute la plupart du temps celle de confidentialité. Pour certains documents médicaux, par exemple, les médecins ont accès à une partie des documents archivés, les administratifs à une autre. Pour les fonds numériques, les outils logiciels ont d'abord repris les pratiques en vigueur pour le papier. Soumises à une législation plus contraignante, les entités publiques sont des grandes utilisatrices de ce type d'outils. C'est le cas de la Cour Internationale de Justice de La Haye. Cette entité doit prendre en compte des aspects comme la durée de vie des documents et la confidentialité, « les accès doivent être contrôlés pendant l'instruction », illustre Dominique Chabrot d'HP, ou encore la destruction à l'issue d'un



## « L'important est de savoir qui doit accéder aux archives et dans quels délais »

Séverine Denys, responsable de l'activité archivage électronique chez Locarchives

délai fixé par la réglementation. Depuis cinq ou six ans, la Cour utilise la solution HP Record Management, un outil adapté à ces grands volumes de données, « et qui gère également les six langues prises en compte par cette institution » ajoute Dominique Chabrot. Si ces exemples portent sur des activités ou des documents réglementées, l'accès aux archives demeure également un élément clé pour retrouver des documents sensibles, et ce, pour tous les secteurs d'activité. Plus largement, « il importe de se poser les questions

essentielles, résume Séverine Denys. Quels collaborateurs peuvent accéder à quelles documents et pour quoi faire? Et surtout: dans quel délai l'entreprise a-t-elle besoin d'accéder à ses archives numériques? »

## Du plan de classement...

La mise en place d'un projet d'archivage numérique démarre par un inventaire et la définition d'un plan de classement. « Le plan de classement reproduit souvent l'organigramme de la société, en services, sous-services... Une démarche qui pose question à chaque réorganisation. Depuis quelque temps, la construction des plans repose sur des processus métier, contrôle de gestion par exemple, qui ont peu de chances de changer », explique Alexandre Mariscal d'Iron Mountain. Étapes suivantes, l'ajout de métadonnées (description majeure, mineure, dates de début et de fin...) à chaque document et son versement dans ce plan sont réalisés manuellement. Pour faciliter la saisie, des outils logiciels permettent de personnaliser des masques de saisies et d'ajouter des contrôles pour accélérer le processus et limiter les erreurs humaines. « L'automatisation repose sur l'extraction des données issues de la numérisation des documents papier », explique Patrick Michels d'Everal. Cette étape est également industrialisée quand les documents sont nativement numériques. HP Consolidated Archives capture les flux de documents, de factures notamment, issues des applications métiers, des ERP et logiciels de CRM. « Il s'agit notamment de capturer des spools en fonction de règles métier », détaille Dominique Chabrot. Le même outil est utilisé pour archiver des e-mails considérés comme importants.

Ces métadonnées sont ensuite utilisées pour la recherche. « L'accès aux documents repose sur de la recherche simple ou multicritères sur les différentes métadonnées. Nos logiciels disposent également de possibilités de recherche Full Text. Cette recherche ne porte que sur les données de l'inventaire, les métadonnées. Elle n'inclut pas le contenu des fichiers », détaille Alexandre Mariscal.

### L'EXPERT



#### ALEXANDRE MARISCAL RESPONSABLE DES PROJETS CHEZ IRON MOUNTAIN

Pour les archives, chaque rachat d'entreprise représente une étape à risque. Il s'agit d'intégrer les documents archivés de l'organisation acquise dans le plan de classement général. Reprendre ces archives dans le fond suppose d'avoir un inventaire de l'existant bien fait. Ce qui n'est pas toujours le cas. Et, souvent, les sachants, les collaborateurs qui connaissent les détails du plan de classement de

l'ancienne organisation, sont partis au moment de l'acquisition. La démarche la plus pertinente consiste à aligner les inventaires des deux structures. Une démarche qui nécessite souvent beaucoup de temps. Au final, le plan de classement de l'ancienne entreprise devient souvent un chapitre du plan global. La même question se pose quand l'organigramme interne des sociétés change en profondeur.

Inventaire à risques lors des fusions-acquisitions

## Archivage numérique, à quel prix ?

**E**n interne, le coût d'archivage dépend de la licence ou du service, et du TCO lié aux infrastructures. Pour les archives physiques, le coût se décompose en une part liée au stockage et une autre relative aux opérations de retrait. L'unité habituelle pour le stockage papier est le mètre linéaire, soit des dizaines de milliers de pages pour moins

de 100 euros par an. D'un coût plus élevé, la numérisation des documents dépend de la nature de ces derniers et du niveau d'intégration avec le système d'information. Pour les archives nativement numériques, les tiers-archiveurs, comme CDC Arkineo, pratiquent des tarifs de moins d'un euro par an par dossier, RH par exemple.

D'autres outils automatisent ces opérations. Les outils d'HP donnent classiquement un accès à ces documents à travers un plan de classement et des métadonnées « date de versement, qui l'a modifié la dernière fois... »

*Il s'agit d'outiller les audits* ajoute Dominique Chabrot. Même si ces méthodes de recherche sont matures, elles ne répondent pas à toutes les questions. Par exemple, pour trouver tous les e-mails ou fichiers bureautiques considérés comme importants et archivés en rapport avec une facture litigieuse. Une fonction qui peut trouver tout son sens quand l'administration fiscale admet la piste d'audit en cas de contrôle fiscal. Une réglementation qui suppose de pouvoir justifier de la réalité d'un service ou produit à travers les documents connexes à la facture comme les bons de commande, bons de livraison... Des possibilités qui dépassent ce qui était possible avec le papier, « et qui autorisent des recherches à facettes, ou l'ajout dans certains cas d'une analyse sémantique du langage naturel », ajoute Patrick Michels.

Dexto de Locarchives intègre par exemple le moteur de recherche Sinequa qui indexe les métadonnées, comme le contenu des documents. Les résultats peuvent aussi être affinés de manière dynamique en fonction du plan de classement du client. La logique est identique chez HP qui propose l'indexation des fonds par Idol.

### ... à la valorisation

La disponibilité de fonds numériques et les possibilités offertes par les outils sémantiques suscitent des vocations. L'analyse de ces masses de données peut en effet se traduire par de nouveaux services, par une valorisation de ces dernières. Proxem est un éditeur spécialisé dans les logiciels d'analyse du langage naturel. François-Régis Chaumartin, son dirigeant, décrit : « Une grande

société d'assurances utilise nos outils sur ses rapports d'expertises archivés de sinistres. L'objectif est de mieux identifier les causes ou circonstances à l'origine de ces sinistres ». Ce qui permet, par exemple, de constater que pour les sinistres consécutifs à des incendies et liés à des panneaux volatiques, ces derniers sont souvent d'origine asiatique. Dans un registre plus technique, « un grand industriel a analysé les archives de ses cahiers d'incidents. Ce qui lui permet, depuis, de faire du prédictif et d'améliorer la maintenance de ses sites de production », ajoute François-Régis Chaumartin. La valorisation des fonds d'archives numériques n'en est qu'à ses premiers pas. Pour autant, de la même façon que pour le big data, la question se pose du retour sur investissement réel de tels projets.

Patrick Brébion



LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE



L'HÉBERGEUR DE TOUS VOS PROJETS CLOUD  
[WWW.IKOULA.COM](http://WWW.IKOULA.COM)

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

NOM DE DOMAINE | MESSAGERIE | HÉBERGEMENT | INFOGÉRANCE | CLOUD | SERVEUR DÉDIÉ

# Papier et numérique, un couple de raison

Même si l'archivage numérique se banalise, une double gestion des archives papier et numérique va durer encore des années. Ce, pour des raisons réglementaires, mais aussi de coût. Pour répondre à ce besoin, des solutions sont disponibles

**E**n matière d'archives numériques, des offres comme Certify Box, un coffre-fort destiné aux experts-comptables, se sont récemment multipliées. Pourtant, « *le papier ne va pas disparaître comme ça* » insiste Jérôme Pariscoat, directeur général de Novarchive. Pour des raisons réglementaires, les documents soumis à des obligations légales doivent être conservés dans leur format d'origine, papier ou numérique. Et ce pour de longues durées, 10 ans pour les factures, 20, 30 ans pour des documents médicaux par exemple. Un historique qui

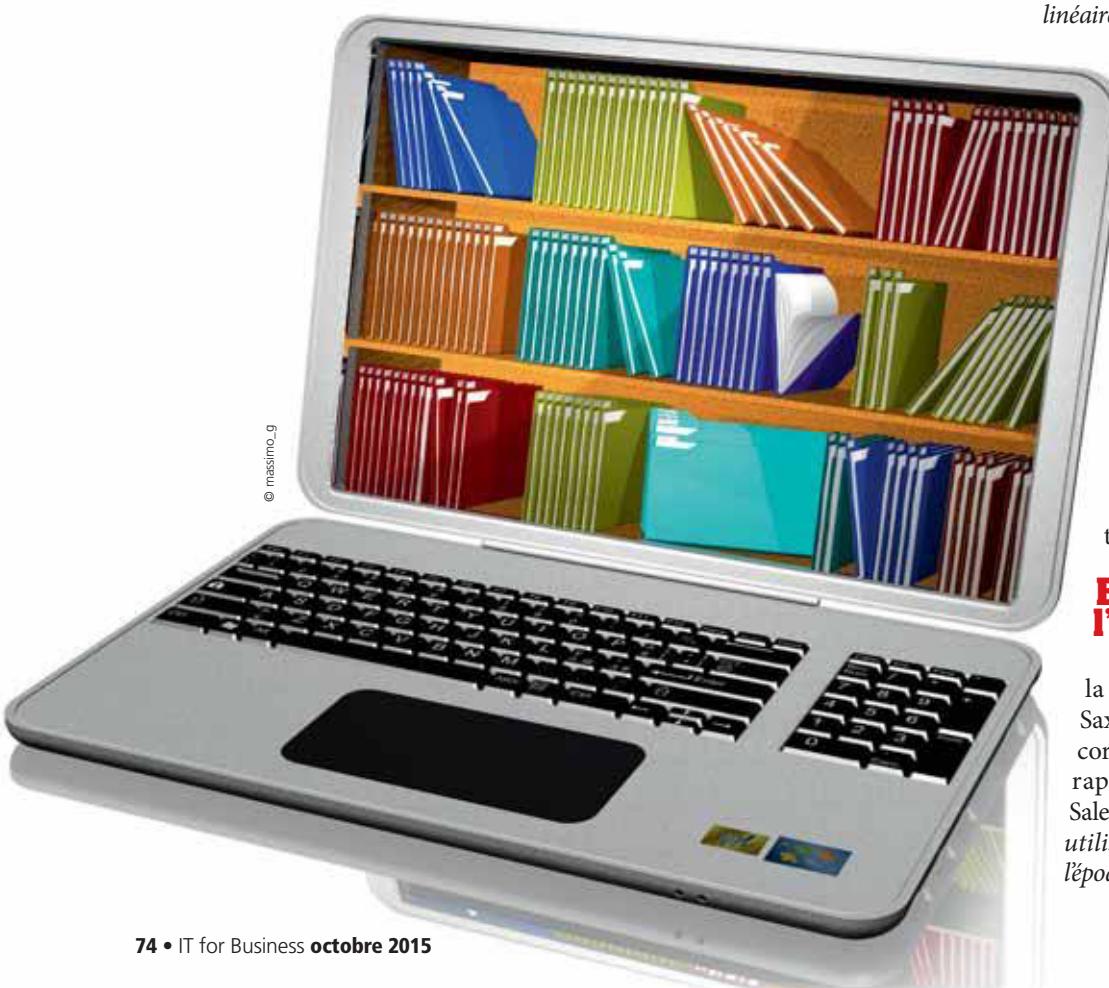
reste principalement papier. Chez Iron Mountain, Alexandre Mariscal, responsable des projets confirme : « *Les commandes de documents portent majoritairement sur des documents physiques* ». Même constat chez Locarchives dont l'activité demeure de manière générale liée au papier. Cet état des lieux est en train de changer. Depuis quelques années, la part du numérique croît notablement. « *Avec une croissance à deux chiffres, elle augmente nettement plus vite que le physique* », ajoute Jérôme Pariscoat. Une tendance qui impacte le métier des archiveurs. « *On devient de plus en plus intégrateur de projet informatique* »,

explique Santiago Ferrer, directeur du département conseil chez Locarchives. Sur le terrain, cette croissance s'explique d'une part par les fichiers nativement numériques et d'autre part par les documents papier numérisés, archivés sur papier pour respecter la législation, mais dont la copie numérique est intégrée dans le SI. Directeur exécutif de Knowings, filiale du groupe Everal, Patrick Michels assure : « *de plus en plus de clients numérisent le document papier à la source et intègrent son équivalent numérique dans le système d'information* ». Si cette tendance est nette, le papier va aussi perdurer pour des raisons de coût. « *L'archivage papier de dix mètres linéaires représente autour de 50 000 pages et coûte entre 50 et 100 euros à l'année. Le coût moyen de la numérisation de chaque page est de l'ordre de 5 à 10 centimes, soit environ 100 fois plus* » souligne Jérôme Pariscoat. Cette double gestion complique les obligations des entreprises. Il reste toujours nécessaire de produire dans des délais raisonnables les documents demandés en cas de contrôle par l'administration fiscale notamment. Ces constats ont amené les spécialistes comme les éditeurs à développer des outils capables de gérer conjointement les deux types de support.

## Banalisation de l'archivage hybride

Deux approches prédominent dans la gestion des archives. Les Anglo-Saxons ont privilégié la notion de Record Management. « *Historiquement, rappelle Dominique Chabrot, Pre-Sales Manager chez HP, le premier grand utilisateur d'archives, pour le papier à l'époque, était le gouvernement australien*.

© masimo\_9



## L'EXPERT



**PATRICK MICHELS**  
**DIRECTEUR EXÉCUTIF DE KNOWINGS,**  
**FILIALE DU GROUPE EVERAL**

leur entrée dans l'entreprise, puis, pour ceux soumis à des obligations de conservation, envoyés dans des centres de stockage. C'est par exemple le cas pour les documents liés à la gestion des RH comme les contrats de travail, feuilles de présence... Les données sont automatiquement extraites et alimentent les SIRH. Les banques, le Crédit agricole Atlantique Vendée par exemple, sont également utilisateurs de ces technologies pour d'autres usages.

Ces derniers portent par exemple sur les contrats de prêt. Ces derniers sont conservés en papier, mais leur numérisation déclenche des workflows dans des applications métiers, dans un premier temps pour le délai de rétractation. Ces développements sont à la base de services de Business Process Outsourcing BPO, des services allant de l'archivage papier à la prise en charge de processus métiers.

### Dématerrialisation des archives à la source

**D**e plus en plus souvent, les documents papier sont numérisés dès

nombreuses fonctions. Alexandre Mariscal décrit : « Les clients disposent d'un portail sécurisé pour sélectionner les archives. La restitution de ces dernières peut être effectuée par envoi papier ou en ligne après une étape de numérisation, une fonction baptisée Image On Demand. Ces images stockées sur un serveur sécurisé sont détruites une fois récupérées par le client ». Chez Novarchive, un guichet unique facilite la gestion des archives papier ou numériques, un Système d'Archivage Électronique, SAE. « Un service de

RH peut consulter le dossier des collaborateurs, lancer la demande pour obtenir l'archive papier stockée dans nos entrepôts ou consulter en ligne le document s'il est disponible en numérique », décrit Jérôme Pariscoat. Même démarche chez Locarchives. Disponible depuis environ deux années, un portail baptisé Dexto propose un accès unifié aux archives

papier ou numériques. « Les dossiers archivés comprennent tous les documents quel que soit leur format. Les documents numériques, natifs ou issus de la numérisation, sont directement consultables. Pour ceux qui demeurent papier, un lien permet de les récupérer si nécessaire » détaille Santiago Ferrer.

Des fonctions complémentaires pour répondre à des besoins spécifiques ont été ajoutées. Les outils incluent la fonction de destruction des documents à l'issue d'un délai de conservation paramétrable. Dominique Chabrot d'HP souligne « Quand une procédure est lancée par l'administration, ce contrôle peut durer quelques semaines, voire plus, et porter sur des documents normalement détruits pendant ce délai. Autre cas, un procès peut nécessiter de recourir à des pièces normalement détruites. La fonction "Legal Hold", active pour le papier comme pour le numérique, suspend cette destruction ».

### Intégration dans le SI

Les outils facilitant cette gestion hybride étant disponibles, les archiveurs étendent leurs offres. Il s'agit désormais d'intégrer des flux numériques d'archives dans les systèmes d'information. « Pour gérer ses dossiers RH, une grande banque a fait le choix de numériser les documents sur site. Le papier est archivé physiquement, la version numérique est envoyée dans notre GED », explique Patrick Michels d'Everal. Même tendance chez Locarchives. « Quand une banque veut donner à ses clients la possibilité de consulter ses relevés de banque en ligne, ces derniers peuvent déjà être archivés. Nous prenons en charge la numérisation et la mise en ligne pour ce faire », décrit Santiago Ferrer. Cette intégration des archives dans les systèmes d'information n'en est certainement qu'à ses débuts. ~

Patrick Brébion

### LA PART DE L'ARCHIVAGE NUMÉRIQUE CROît NOTABLEMENT

*Il s'agissait alors de savoir retrouver dans quelle travée, sur quelle étagère et dans quel carton était tel dossier. Ces outils dits de Record Management ont été portés dans le monde numérique.* L'outil HP Record Management prend en charge les documents physiques et numériques de manière transparente. Le numérique est géré de façon quasi identique que le papier. Sur le terrain, cette prise en charge repose pour le papier sur une intégration avec des archiveurs spécialisés comme Locarchives, Iron Mountain... Cette intégration repose sur des web services et des APIs. « Elle permet de connaître le statut du document, sorti, présent ou détruit », détaille Alexandre Mariscal. Les outils génèrent des codes-barres pour le papier, des informations utilisées dans les outils logiciels. Alexandre Mariscal ajoute : « Pour améliorer la localisation des documents, on peut générer des codes-barres destinés à identifier les travées, les étagères. Le but est de faciliter la localisation pour les documents physiques ». La localisation de ces archives papier, dans l'entreprise ou chez un prestataire, est transparente pour l'utilisateur. Autre approche, ces mêmes archiveurs qui travaillaient à l'origine pour le papier ont étendu les fonctions de leurs outils, en général des portails web. Initialement destinés à verser des archives papier, « les outils logiciels permettaient au départ de commander une caisse, de la détruire ou de la rendre », rappelle Jérôme Pariscoat, ces derniers se sont enrichis de



© Kirsty Paiget



## Smartphone inventif

Ce modèle haut de gamme propose plusieurs originalités. Sensible à la pression, l'écran Force Touch permet de zoomer dans une image. Une fonction toutefois limitée à la version 128 Go. Situé au dos, le lecteur d'empreinte est ultrarapide ce qui facilite, entre autres, les selfies. Côté matériel, le smartphone repose sur un processeur 8 cœurs, 3 Go de Ram et 32 Go de mémoire pour le modèle de base. La version 5.1.1 d'Android est installée.

**Huawei Mate 5, 650 euros environ**



## Une tablette grand écran

Après les PC, Lenovo tente de percer sur le marché des tablettes. Le fabricant a misé sur la qualité graphique pour ce modèle capable de projeter des films. Il embarque un picoprojecteur dans un pied rotatif à 180° ce qui lui permet de projeter sur un mur comme sur un plafond. La taille de l'image est de 70 pouces de diagonale. L'audio est assuré par quatre haut-parleurs JBL en façade. Enfin, l'autonomie atteint 18 heures en fonctionnement.

**Lenovo Yoga Tab 3 2014, 500 euros environ**



## Enceinte en série

Cette enceinte sans fil permet la diffusion simultanée dans plusieurs pièces de la maison sans nécessiter de routeur, de logiciels particuliers ou autres équipements. Elle renvoie les titres en Wi-Fi sur quatre autres enceintes compatibles dans un rayon d'une centaine de mètres. Elle fonctionne également comme n'importe quelle enceinte Bluetooth de façon indépendante. La connectique est assurée par un port USB 2.0 et une prise mini-jack.

**Philips Izzy BM5, 130 euros environ**



## Phablette à grand spectacle

Avec ce très grand modèle de smartphone, qui affiche une diagonale de 5,7 pouces soit 14,5 cm, Samsung propose le modèle le plus puissant du marché à ce jour. L'écran Super Amoled propose une définition de 1 440 sur 2 560 avec une bonne luminosité. Côté technique, il embarque le Samsung Exynos 7420 couplé à 4 Go de mémoire vive et 32 ou 64 Go de mémoire. La photo repose sur un capteur 16 Mpixels. Les mélomanes disposent d'un son équilibré. Enfin, en utilisation intensive, l'autonomie tient une journée.

**Samsung Galaxy S6 Edge+, 800 euros environ**

## Enceinte et chic

Capable de diffuser de la musique dans plusieurs pièces et à partir de plusieurs sources, cette enceinte prend la forme d'une boule posée sur un socle en aluminium. Le multi-room est limité à quatre enceintes. L'application Geneva AeroSphere disponible sur iOS et Android prend en charge le réglage du volume ou encore l'équilibrage entre les graves et les aigus sur chaque baffle. Pour la connectique, le fabricant l'a équipée de Bluetooth, Airplay, Wi-Fi, ... Un prix justifié pour ce produit de qualité.

**Geneva AeroSphere Small, 500 euros environ**



## Machine sophistiquée

Destinée aux joueurs les plus exigeants, cette machine est équipée de tous les accessoires ad hoc, ports USB, joystick, clavier rétro-éclairé, etc.

Pour le graphisme, le processeur graphique dédié prend en charge l'encodage et le décodage des flux vidéo à partir de la technologie de ShadowPlay de NVidia.

Un écran IPS de 15,6 pouces complète l'équipement graphique. Testé avec plusieurs jeux, GTA V notamment, cet ordinateur s'est révélé pleinement satisfaisant.

**Gigabyte 9WP55WV43, 1 550 euros environ**

# Agenda



© François Maréchal

LE 29 OCTOBRE PARIS

## Le DSI et le défi de l'entreprise numérique

**L**e Club DSI reprend son cycle de dîners mensuels. Celui du mois d'octobre abordera le sujet ô combien polémique de la participation du

*Intercontinental – Grand hôtel Opéra, Paris – [www.itforbusiness.fr/leclubdsi](http://www.itforbusiness.fr/leclubdsi)*

DSI à la transformation numérique de son entreprise.

Il sera l'occasion d'échanger sur les stratégies de chacun et de discerner les bonnes pra-

tiques à mettre en œuvre pour conjuguer le rôle de support des métiers et celui d'instigateur du changement.

LES 23 ET 24 OCTOBRE

LYON

### Salons Solutions RH et e-Learning expo

**C**inq grands domaines seront abordés lors de la quatrième édition lyonnaise des Salons Solutions RH et e-Learning expo : les SIRH ; la protection sociale et la prévoyance ; la gestion des talents et de la performance ; la formation ; le e-learning. Une petite centaine d'exposants seront présents. 2 000 visiteurs sont attendus.

*Centre de congrès, Lyon  
[www.salon-srh.com](http://www.salon-srh.com)*

LE 3 NOVEMBRE PARIS

Dématérialisation et simplification, une alliance pour la compétitivité

**O**uvrée par la Direction Générale des Finances

Publiques et clôturée par la Secrétaire d'État à la Réforme de l'État et à la Simplification, cette journée organisée par l'APECA (Association des Professionnels Européens de la Carte d'Achat et de la Transaction dématérialisée) sera notamment l'occasion de faire le point sur les dernières initiatives de l'Etat en matière de numérisation des interactions avec les entreprises.

*Centre de conférences Pierre Mendès France, Paris  
[association-apeca.org](http://association-apeca.org)*

DU 8 AU 12 NOVEMBRE

BARCELONE

### Symposium Gartner/ITxpo

**C**omme chaque année, Gartner propose un cycle étendu de conférences et de tables rondes sur les sujets du quotidien des DSI et sur ceux auxquels ils devraient s'intéresser dans les prochaines semaines ou prochains mois.

Beaucoup de prospective, donc, avec les interventions de quelque 120 analystes, et la présence de 150 fournisseurs du monde IT.

*Centre Convencions International, Barcelone  
[events.gartner.com](http://events.gartner.com)*

DU 17 AU 19 NOVEMBRE

PARIS

### Cartes Secure Connexions/ Trustech

**A** l'heure du paiement mobile et sans contact, le salon Cartes Secure Connexions, qui se rebaptise Trustech à l'occasion de ses 30 ans, fera le point sur les moyens de paiement, la sécurité biométrique ou encore la lutte contre la fraude au travers d'un cycle de conférences fort de 120 intervenants. Un passage presque obligé pour tous ceux concernés par l'instauration de la confiance numérique. L'événement sera

ouvert par Uri Levine, cofondateur de Waze et de Feex.

**Paris Nord Villepinte**  
[fr.cartes.com/Salon](http://fr.cartes.com/Salon)

LES 18 ET 19 NOVEMBRE  
PARIS

## Paris Open Source Summit

**F**usion des salons Solutions Linux/Open Source et Open World Forum, respectivement organisé par Systematic Paris-Region et Tarsus ce rendez-vous 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. Ce dernier 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**  
[www.opensourcesummit.paris](http://www.opensourcesummit.paris)

LE 24 NOVEMBRE PARIS

Santé : les DSI au cœur de la performance opérationnelle

**L**e dîner de novembre du Club DSI fera le point sur les solutions technologies existantes pour optimiser le temps de travail et augmenter la productivité dans le secteur hospitalier. Seront abordées les questions du ROI de ces investissements et de l'accompagnement nécessaire à mettre en place.

*Intercontinental – Grand hôtel Opéra, Paris  
[www.itforbusiness.fr/leclubdsi](http://www.itforbusiness.fr/leclubdsi)*

# IT MEETINGS



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

L'ÉVÈNEMENT IT INCONTOURNABLE

1 000 PARTICIPANTS

3 900 RENDEZ-VOUS EN ONE TO ONE,  
PRÉ-ORGANISÉS

410 DÉJEUNERS D'AFFAIRES  
PRÉ-ORGANISÉS

2 SOIRÉES DE NETWORKING

4 CONFÉRENCES PLÉNIÈRES AVEC DES  
EXPERTS RECONNUS



4ÈME ÉDITION

22, 23 & 24 MARS 2016

PALAIS DES FESTIVALS ET DES CONGRÈS DE CANNES

WWW.IT-MEETINGS.FR

un événement



partenaires officiels



partenaires presse



## OBJETS CONNECTÉS

# Vers l'empathie artificielle

Destiné à tous, cet ouvrage dresse un constat de la banalisation en cours des objets connectés dans notre quotidien et des robots en particulier. Il détaille quelques fonctionnalités évoluées pour certains d'entre eux comme la capacité à détecter les réactions et à donner des réponses adéquates. Couplé à l'évolution de certains modèles qui ressemblent aux humains,

l'auteur imagine que ces objets déchiffreront nos émotions, nous parleront, et pourront même nous manifester de l'affection, voire de l'amour. Si l'auteur va un peu loin au vu des possibilités technologiques actuelles, il a le mérite de poser des questions de fond sur l'utilisation des objets connectés.

**Serge Tisseron, Éditions Albin Michel, 220 pages, 16€**



## SÉCURITÉ

Défendre ses systèmes numériques



livre collectif destiné à tous les spécialistes, cet ouvrage dresse un état de l'art du domaine et des solutions à mettre en œuvre dans le secteur de l'informatique industrielle. Divisé en quatre parties, il commence par décrire les spécificités des environnements industriels. La partie suivante détaille les aspects liés à la cybersécurité comme les systèmes de contrôles distribués. Le troisième chapitre porte sur

les technologies à mettre en œuvre pour protéger ces sites sensibles. La dernière partie traite des normes et des référentiels pertinents.

**Yannick Fourastier et Ludovic Piètre-Cambacédès, Éditions Cépaduès, 530 pages, 55€**

## LÉGISLATION

Le Guide juridique de l'e-commerce et de l'e-marketing



Rédigé par un avocat, président du réseau d'avocats Gesica, ce guide s'adresse à toute personne, cybermarchand, webmaster... ayant en charge la réalisation, l'exploitation ou la gestion d'un site

de e-commerce. Son objectif est de montrer comment le juridique participe à la sécurisation et à la valorisation d'un projet web. Il répond à des questions comme « *Est-on propriétaire de son site marchand* », ou encore « *Un modèle économique, une charte graphique et des contenus sont-ils protégeables* ».

**Gérard Haas, Éditions Eni, 446 pages, 45€**

## CLOUD

OpenStack Cloud Computing d'entreprise et IaaS

Destiné aux professionnels, cet ouvrage apporte un éclairage sur le Cloud Computing d'entreprise et, plus spécialement, sur l'Infrastructure as a Service (IaaS) avec la solution open-source OpenStack. Il détaille la construction et les modalités d'installation d'une IaaS basée sur OpenStack. L'auteur a choisi une approche mixant théorie et pratique. Les sujets sont présentés avec de nombreux exemples pratiques qui, pour être implémentés, nécessitent des connaissances sur le système Linux et sur les réseaux TCP/IP.

# OpenStack

Cloud Computing d'entreprise, Infrastructure as a Service (IaaS)

Écrits, écosystème, solutions XaaS, design et installation, devops, ...

sances sur le système Linux et sur les réseaux TCP/IP.

**Sébastien Déon, Éditions Eni, 435 pages, 54€**

## MÉTIERS

Les Nouveaux métiers de l'IT

Écrit sous la houlette de D2SI, un cabinet de conseil en technologie, cet ouvrage collectif est destiné à tous les professionnels de l'IT. Son objectif est de décrypter les tendances en cours et l'impact sur les métiers, ceux en train de disparaître et ceux qui émergent. Divisé en cinq parties, ce livre commence par faire un point sur les raisons de l'évolution des métiers, évoque comment changer d'esprit, décrit les impacts de l'applicatif et de l'infrastructure et se termine par une partie consacrée à l'accompagnement du changement.

**Ouvrage collectif, Éditions D2SI, 56 pages, gratuit**



1ER ÉVÉNEMENT EUROPÉEN  
LIBRE & OPEN SOURCE



## OPEN FOR INNOVATION

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

#OSSPARIS15

# PARIS OPEN SOURCE SUMMIT

18&19  
NOVEMBRE

DOCK PULLMAN  
Plaine Saint-Denis

SPONSORS PLATINUM

alter way

redhat.

Microsoft

Smile  
OPEN SOURCE SOLUTIONS

SPONSORS GOLD

axelor®  
ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE

henix

IBM

PARTENAIRES

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

Île de France

Demain s'invente ici

Mairie de Paris

PARIS REGION  
ENTREPRISES

PARTENAIRES COMMUNAUTAIRES

ADULLACT

aful®

cap-digital

CINOV-IT

CNLL

la fonderie

IPMI

OW2

FLOSS

Syntec

Systematic

SPONSORS SILVER

AXELIT  
ZABBIX

BlueMind

hp

normation

Savoir-faire  
LINUX®

SUSE

XIVO

POUR TOUTE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE :

Email : [contact@opensourcesummit.paris](mailto:contact@opensourcesummit.paris) – Tel : 01 41 18 60 52

un événement

Tarsus  
FRANCE

Systematic  
Paris Region Systems & IT Cluster

# Une politique efficace pour gérer les ressources logicielles

**Victoria Barber**

Directrice de recherche, Gartner



Les personnes chargées de rédiger la politique sont généralement des experts techniques plutôt que des experts en politiques, et ont donc rarement les compétences suffisantes pour rédiger les documents relatifs aux politiques.

## UNE STRATÉGIE CLAIRE QUI MET L'ACCENT SUR LES RÉSULTATS OPÉRATIONNELS

Lorsque vous élaborez une structure de gouvernance pour la gestion des ressources logicielles (SAM, pour Software asset management), il est important de comprendre les éléments qui la composent et de l'élaborer avec soin. La politique de SAM définit les résultats requis et les principes sur lesquels la SAM repose, tout en fournissant une déclaration d'intention claire. Cette politique est ensuite étayée par des processus, des procédures et des instructions de travail qui déterminent comment les objectifs de la politique seront atteints.

Plus précisément, Gartner définit la SAM comme une structure et un ensemble de processus qui permettent aux entreprises de suivre et gérer stratégiquement les aspects financiers, physiques, contractuels et de licence des ressources logicielles tout au long de leur cycle de vie. L'objectif de la SAM est ainsi de permettre un compte rendu fiable des risques et coûts des ressources logicielles, ce qui favorise le soutien par la direction des décisions liées au sourcing (approvisionnement), au financement, à l'architecture et à la stratégie en matière de logiciels.

**E**n ces temps où les examens d'audit des éditeurs se multiplient, les gestionnaires des ressources logicielles qui élaborent une politique claire et cohérente minimiseront la responsabilité vis-à-vis de la conformité aux licences. La bonne observation de cette politique dans l'entreprise implique toutefois la prise en compte de plusieurs problématiques, tout en notant que les per-

## S'APPUYER SUR LES ACTIONS EXISTANTES DANS L'ENTREPRISE

Les politiques les mieux appliquées sont celles qui sont concises et bien rédigées, évitant le jargon technique et les détails uniquement pertinents pour le personnel informatique.

Démarrez la mise en œuvre de votre politique de SAM en revoyant toutes les politiques existantes qui peuvent être pertinentes pour l'établissement du budget, l'acquisition, la mise à jour et l'utilisation des logiciels par rapport à votre liste de contrôle. Si une politique de SAM appropriée n'est pas encore en place, il peut être plus simple d'inclure les détails pertinents dans d'autres politiques organisationnelles, telles que l'utilisation de l'informatique ou la sécurité informatique.

L'utilisation de structures telles que la bibliothèque d'infrastructure informatique (ITIL), les objectifs de contrôle de l'information et des technologies associées (CobiT) et la norme ISO 27000 peut aider à identifier les parties prenantes et les éléments qui doivent être inclus dans la politique.

Ne pas négliger le fait qu'une politique sans mise en vigueur peut être pire que l'absence de politique. À cet effet, revoyez la politique disciplinaire de votre entreprise pour comprendre comment une éventuelle transgression de la politique de SAM (par exemple la présence de logiciels sans licences, piratés ou contrefaits) sera gérée. Ce travail gagne à être mené conjointement avec votre équipe en charge des ressources humaines.

## MONTREZ LES RÉSULTATS REQUIS ET LES PRINCIPES SOUS-JACENTS SANS EXCÈS DE DÉTAILS

Les entreprises ont du mal à répondre à un environnement qui ne cesse de changer, tout en jonglant avec les exigences des clients, les facteurs économiques et les développements technologiques. Une nouvelle politique est censée rester pertinente, éventuellement avec des mises à jour mineures, pendant cinq ans. Une politique trop rigide peut être tout aussi problématique qu'une politique qui n'entraîne pas de contrôles suffisamment stricts. Par exemple, si vous avez une déclaration de politique qui stipule que tous les logiciels doivent être maintenus à la version actuelle ou antérieure (N-1) uniquement, sans exceptions, cela peut créer des problèmes en cas d'incompatibilité avec les autres applications qui interagissent avec ces logiciels.

L'adaptation aux changements inclut notamment l'adoption ou l'extension des technologies et pratiques existantes, telles que l'utilisation d'appareils personnels sur le lieu de travail, la virtualisation, le cloud computing et les offres en tant que service, ou l'anticipation du besoin de s'adapter aux technologies de rupture, telles que l'Internet des Objets, les machines intelligentes, l'intelligence artificielle et l'informatique bimodale. La politique doit également soutenir la gestion du risque numérique et l'éthique. De manière pratique, elle doit atteindre un équilibre prudent entre une quantité suffisante de détails pour guider les décisions et une flexibilité suffisante. Elle doit inclure la reconnaissance et la gestion de circonstances exceptionnelles, dans les limites d'acceptation des risques par le comité d'audit et la direction générale.

#### FAITES SIGNER LA POLITIQUE PUBLIÉE PAR LE PDG

La politique sera probablement plus efficace si elle est associée à une structure plus globale du risque opérationnel, qui porte déjà la validation et l'autorité à travers les unités opérationnelles.

En son absence, ou si cela n'est pas possible, il est conseillé de faire valider le document officiellement par un comité de direction (par exemple, un comité du risque composé de hauts dirigeants) avant l'approbation finale par le PDG ou un rôle équivalent. Cette approche garantit qu'aucun contre-argument crédible à son autorité ne peut être opposé. Une politique approuvée par le DSI peut en effet être remise en cause par d'autres dirigeants dans l'entreprise si elle n'a pas été mutuellement convenue. En revanche, les documents subordonnés, tels que les normes et les instructions, peuvent être approuvés par le DSI ou un rôle équivalent, car ils portent déjà l'autorité de la politique.

#### UN PLAN DE COMMUNICATION ADÉQUAT

Certaines meilleures pratiques suggèrent que les politiques de SAM doivent être signées manuellement par chaque employé, travailleur intérimaire ou prestataire individuel, le document signé étant conservé dans son dossier RH. En l'absence de cette mesure, communiquez sur une période de plusieurs semaines lors des mises à jour de la politique, pour vous assurer que les employés en ont connaissance.

Un plan de communication spécifique doit être mis en place pour les développeurs et le bureau de gestion des programmes, lorsqu'il y a une complexité supplémentaire à traiter ; par exemple, les logiciels de développement comportent généralement des modalités différentes des logiciels concédés sous licence pour les environnements de production. ↵

# Le gaspillage d'électricité dans les datacenters n'est pas une fatalité

**Yann Le Borgne**

Directeur France de Pure Storage

**L**'informatique grand public, les réseaux sociaux, les jeux, la messagerie électronique, les smartphones équipés de caméras, etc. ont suscité l'apparition de ce qu'on a surnommé le « *pot d'échappement numérique* » de l'économie mondiale.

Non seulement les utilisateurs créent un volume croissant de données, mais ils sont de plus en plus nombreux. Les Nations Unies estiment que la population mondiale a doublé, passant de quatre à huit milliards d'habitants depuis les années 60, et qu'elle devrait encore doubler dans le même laps de temps. Gartner estime que sept milliards de smartphones seront vendus entre 2013 et 2017. En bref : nous allons créer encore plus de données et consommer plus d'électricité pour les produire, les stocker et les traiter dans des centres informatiques.

#### L'IMPACT ÉCOLOGIQUE

De quelle quantité d'énergie s'agit-il ? Plus que vous le pensez. Selon certaines sources datant de fin 2012, 9 % de la consommation électrique française serait consommée par les datacenters ! Difficile de dire si ce chiffre est fiable, toujours est-il qu'un datacenter consomme en moyenne la même quantité d'énergie qu'une ville de 40 000 habitants. Sachant qu'on estime à 130 le nombre de ces grands centres d'hébergement de données en France, cela représente la consommation électrique de la moitié de la population du grand Paris, ce qui est tout à fait impressionnant.

#### L'AGENDA ÉCOLO

Les datacenters consomment, directement ou non, des carburants d'origine fossile dégageant des gaz à effet de serre. Ils dégagent également de la chaleur, polluant secondaire qu'il convient d'extraire et de gérer. Dans la conception des datacenters, la priorité a changé. Elle est passée de la proximité avec les consommateurs à la facilité d'accès à de l'air et à de l'eau froide pour refroidir les installations et évacuer l'excédent de chaleur de manière responsable. Notre consommation d'énergie dans le travail et les loisirs suscite une attention croissante. La combinaison →

→ de soulèvements politiques partout dans le monde, des récentes catastrophes naturelles et des pénuries à venir éveille les consciences quant à la nécessité de maîtriser la consommation et d'améliorer l'efficacité énergétique, depuis les voitures jusqu'aux datacenters.

La question de la responsabilité des entreprises résulte en partie de l'échec du protocole de Kyoto visant à établir un plan de lutte contre la pollution, de réduction des rejets de CO<sub>2</sub> et contre les fluctuations de la température mondiale. Les exigences des grandes entreprises dans des domaines essentiels, tels que la recherche de produits éthiques, la réduction de l'empreinte carbone et la préservation des carburants d'origine fossile, sont le fait de directions et d'actionnaires prévoyants plutôt que d'une action intergouvernementale, qui brille par son inexistence.

## L'IMPÉRATIF DU CHANGEMENT

Tout cela nous ramène au datacenter, à la manière dont nous l'utilisons, en tant qu'entreprises, et à ce qui change. Manquant d'espace et confronté à des factures d'énergie constamment en hausse, l'exploitant type du datacenter réduit déjà les coûts tout en préservant les performances. Pour ce faire, il a recours à des générateurs et à des systèmes de refroidissement plus performants en optant pour des serveurs et des commutateurs réseau plus efficaces. La virtualisation offre dénormes avantages. L'un des principaux réside dans le fait qu'il n'est plus nécessaire de dispo-

ser d'une grande quantité de matériel pour garantir la disponibilité.

Les remarquables économies réalisées ces cinq dernières années en termes d'efficacité énergétique ont absorbé l'augmentation de la consommation électrique des centres informatiques. Cependant, quand on sait que les datacenters les plus évolués du monde disposent aujourd'hui d'une marge ne dépassant pas 7 % pour le refroidissement, il n'est guère possible d'envisager des améliorations. Certes, il existe des datacenters moins modernes, dont la marge de manœuvre en termes de refroidissement va de 70 à 100 %. Cependant, le coût de remédiation est si prohibitif qu'il est généralement plus économique de les reconstruire de toutes pièces. Dans un cas comme dans l'autre, une amélioration immédiate est extrêmement peu probable.

Ce qui continue de consommer de l'énergie et de produire une grande quantité de chaleur, ce sont les pièces mobiles qui se trouvent à l'extrême de la chaîne informatique. Elles consomment généralement 30 à 50 % de l'électricité et de l'espace physique d'un centre informatique. Il s'agit des disques durs.

## LE GRAND BOND EN AVANT

Aujourd'hui, les baies de stockage flash les plus évoluées offrent la même capacité exploitable que les disques durs, mais avec un gain de performance de 1 000 % et une consommation de seulement 10 % de l'énergie. D'après nos calculs, les réductions de coût de consommation et de refroidissement obtenues en passant d'un système à disques à une baie de stockage flash avancée de 11 To (au coût actuel de l'énergie aux États-Unis) représentent quelque 200 000 \$ (environ 180 000 €) sur 5 ans. Nous sommes rejoints dans notre analyse par Forrester qui a constaté des économies de l'ordre de 86 000 \$ (environ 78 000 €) sur la consommation et le refroidissement pour une seule baie et sur une période de trois ans. Au passage, il convient de noter que cette étude a porté uniquement sur un poste mineur en termes d'économies. Celles qui peuvent être réalisées sur les logiciels, le déploiement et l'espace requis dans les racks ne sont pas négligeables non plus.

La capacité récupérée évite par ailleurs aux responsables des services informatiques de perdre leur temps à jouer à Tetris avec les dalles du plancher de leur datacenter. Chaque rack remplacé par une baie flash permet d'ajouter et d'exploiter au moins 30 serveurs physiques, ou bien d'économiser autant d'espace et d'énergie.

Quand on parle d'écologie, on peint souvent un futur glorieux que certaines technologies miracles non encore découvertes vont apporter. Peut-être serait-il bon de s'intéresser à celles qui existent déjà et commencer la transition dès maintenant? ~



# Grands projets informatiques (3/3) : quels rôles pour le DSI et les métiers ?

## Antoine Gourévitch

Directeur associé senior, The Boston Consulting Group Paris

**U**n grand projet informatique, de type déploiement d'un logiciel de CRM à grande échelle dans le cloud, requiert, comme nous l'avons vu dans de précédents articles, un certain nombre de conditions sine qua non pour connaître le succès. Mais s'il en est une particulièrement importante, c'est l'implication du DSI et des sponsors côté métiers. Ces deux parties peuvent prendre de nombreuses mesures pour optimiser les chances de succès du projet. Voici les principaux axes sur lesquels elles peuvent agir.

**Tenter, quand cela est possible, de décomposer le projet en parties ou livrables plus petits plutôt que de lancer un grand projet.** Il s'agit ensuite de minimiser les interdépendances entre projets pendant la phase de planification et s'accorder sur le périmètre minimum viable pour une première livraison, afin de réduire le risque d'une faisabilité problématique si le périmètre choisi au départ était trop large.

**Nommer dès le début un responsable de projet de bon calibre.** Pour optimiser les chances de réussite, il faut d'emblée choisir un directeur de projet ayant une expérience significative de projets de ce type et qui aura la confiance des dirigeants. Très tôt dans la vie du projet, il est important d'identifier les bons interlocuteurs et responsables.

**S'assurer d'une clarification la plus exhaustive possible du périmètre du projet, des besoins métier, des bénéfices et des coûts** de la part de l'équipe en charge du projet. Il est impératif d'investir le temps nécessaire dans cette étape. De fait, toute omission à ce stade, émanant d'un désir de lancer prématurément le projet, sera cause de problèmes ultérieurs, voire d'échec.

**Choisir un fournisseur IT ayant déjà réalisé un grand projet de ce type et s'appliquer à établir un bon contrat.** Il importe par exemple que le contrat liste les risques, donne la garantie d'une disponibilité de l'équipe du prestataire sur le projet en question. Le fournisseur s'engage à livrer les résultats cibles du projet.

**Faire un suivi continu de la gestion des risques pour s'assurer d'une proactivité suffisante.** Ne pas hésiter à demander à voir des plans et mesures d'identification et d'atténuation des risques. Impliquer au



DR

maximum les intervenants en les fédérant autour d'objectifs communs. Il s'agira de favoriser une culture d'ouverture et de transparence dans le projet, de sorte que les intervenants comprennent leurs rôles et responsabilités respectifs.

Alors que toutes les entreprises sont en passe de devenir des entreprises digitales, la réussite d'un grand projet dans les systèmes d'information constitue de plus en plus un élément différentiateur critique pour les groupes. Cette dimension est d'ailleurs désormais de plus en plus utilisée comme un indicateur de performance des dirigeants, en particulier des DSIs, tant les systèmes d'information ont aujourd'hui un impact sur la totalité de la chaîne de la création de valeur dans l'entreprise. ~

# L'objet connecté industriel, un nouveau défi pour l'entreprise

**Vincent Hipolite**

Advisor, Devoteam Consulting



DR

**L**'Internet des Objets connaît actuellement une croissance vertigineuse, envahissant aussi bien l'espace public que l'espace privé. D'après l'Idate, le nombre d'objets connectés devrait atteindre le chiffre record de 80 milliards en 2022 pour un marché estimé à 1 600 milliards de dollars d'ici 6 ans. Cet essor, comme pour la majorité des nouvelles technologies grand public, représente une formidable opportunité pour les entreprises de créer de nouveaux services pour mieux connaître et servir leurs clients, mais aussi d'améliorer le pilotage de leur activité en améliorant leurs processus internes ou bien encore leur productivité.

Quels sont les impacts sur leurs services ? Faut-il partir d'objets connectés existants du marché ou bien faut-il concevoir ses propres objets connectés ? Quels sont les impacts sur le système d'information ?

## DÉFINIR L'OBJET CONNECTÉ PERTINENT

Avant toute démarche de déploiement d'objets connectés, il est nécessaire de bien définir de quels objets l'entreprise a besoin. Cette étape passe par une étude approfondie des processus métiers afin de voir quelle valeur ajoutée l'introduction d'un objet connecté pourrait apporter aussi bien en termes de service qu'en termes de nouvelles données exploitable par l'entreprise. Cela implique de se poser des questions : l'objet connecté visé nécessite-t-il un design particulier du fait de l'environnement dans lequel il sera exploité ? De quelle autonomie doit-il

disposer et comment le recharger ? Quel protocole de communication doit-il utiliser ? Quels types de données doit-il générer et comment y accéder ? Doit-on lui inclure une intelligence embarquée ? Quelle interface est nécessaire pour exploiter les données de l'objet ou bien commander l'objet à distance ? Toutes ces questions devront être abordées, en gardant en tête la finalité de l'utilisation : utilisation interne ou bien objet en support d'une offre commerciale ? Une fois toutes ces questions traitées, les entreprises peuvent ainsi commencer à réfléchir à la stratégie d'approvisionnement de l'objet.

## CONCEVOIR SON PROPRE OBJET CONNECTÉ OU S'APPUYER SUR UN OBJET SUR ÉTAGÈRE ?

En fonction du besoin, les entreprises doivent vérifier si l'objet visé existe déjà sur le marché ou non. L'approche BtoB de l'objet connecté n'en est encore qu'à ses débuts, mais on trouve déjà certains fournisseurs (Oceasoft, Testo, Sentitech...) proposant des objets connectés aux entreprises avec un champ d'action déjà large : capteurs de température, d'hygrométrie, de lumière, chimiques... Néanmoins, faire fabriquer ses propres objets connectés apparaît comme nécessaire lorsque certaines contraintes ou spécificités de l'objet le requièrent. Des agences de design d'objets connectés comme OVA design, Joshfire ou encore Enero proposent une démarche de bout en bout : design de l'objet, élaboration de l'électronique embarquée et définition de l'API de communication.

## QUELS IMPACTS SUR LE SYSTÈME D'INFORMATION ?

La conception de l'objet doit prendre en compte l'objet lui-même, mais aussi sa capacité à interagir avec les systèmes d'information de l'entreprise à travers l'API qu'il expose. Cette dernière doit être à même de traiter un flux important d'informations, parfois en temps réel, en provenance de ces objets et proposer des moyens d'exploiter au mieux les données générées. L'exploitation des données peut se faire a posteriori, à travers la génération de rapports qui permettront de mieux piloter une activité avec des outils de business intelligence ou de big data, mais aussi de manière automatisée afin d'être en mesure de déclencher un certain nombre d'actions lors de la réception d'un événement particulier. On retrouve alors un mode de fonctionnement plus orienté Machine to Machine, qui permet d'augmenter l'automatisation d'un grand nombre de processus de l'entreprise. ~

# Mythes et réalités de l'entreprise hybride

**Frank Lyonnet**

Deputy CTO, Riverbed

**I**l est bien évident qu'aujourd'hui, l'émergence des offres SaaS fait évoluer la manière des entreprises d'aborder leur stratégie de stockage ainsi que la gestion de leurs applications et de leurs réseaux.

Les systèmes d'information sont désormais hybrides, ce qui signifie que des applications hébergées sur site, dans le cloud et/ou en mode SaaS coexistent dans la plupart des entreprises. Le réseau évolue aussi et devient lui-même hybride, utilisant des connexions MPLS privées et Internet publiques. Parfaitement géré, un système d'information hybride apporte une réponse aux exigences de performance et d'agilité de l'entreprise, tout en lui assurant une maîtrise de ses coûts de fonctionnement. Cependant, sans les outils appropriés, il peut freiner l'activité de l'entreprise, frustrer les collaborateurs, impacter l'expérience utilisateur et la productivité.

Passons les idées reçues des DSI à la loupe.

## MYTHE N° 1 : L'ENTREPRISE HYBRIDE NE SE CONJUGUE PAS AU PRÉSENT

Si vous utilisez des solutions en mode SaaS, PaaS ou IaaS, votre entreprise est bien en train de devenir une entreprise hybride, dotée d'un système d'information mixte.

Aujourd'hui, l'émergence croissante des systèmes d'information hybrides et par conséquent des entreprises hybrides ne fait plus de doute. D'après Forrester, 52 % des entreprises hébergent plus de 50 % de leurs données hors de leurs centres de données, et 62 % des employés admettent travailler depuis plusieurs endroits.

Par conséquent, la DSI doit faire face à l'augmentation croissante de la complexité de l'informatique d'aujourd'hui. Elle doit dorénavant repenser la manière dont sont gérés la visibilité et le contrôle afin de s'assurer que la sécurité des données et la performance applicative de l'entreprise ne soient pas compromises.

## MYTHE N° 2 : LA PERFORMANCE DES APPLICATIFS SAAS SE LIMITE À L'ENGAGEMENT DU FOURNISSEUR

Même si les solutions SaaS sont un service, la responsabilité de la performance délivrée aux utilisateurs incombe toutefois à la DSI.

Il est bien sûr difficile d'assurer la disponibilité d'une application quand cette dernière est hébergée sur un centre de données tiers, sur lequel l'équipe

informatique n'a aucune visibilité et aucun contrôle.

Les entreprises doivent donc travailler avec le fournisseur pour s'assurer que les niveaux de sécurité requis soient bien respectés et que les enjeux d'optimisation réseau soient bien maîtrisés, pour une meilleure performance utilisateur.

## MYTHE N° 3 : LES OUTILS EXISTANTS SERONT SUFFISANTS

Les solutions d'optimisation, de visibilité et de contrôle applicatif/réseau développées pour fonctionner dans un environnement traditionnel seront tout simplement inadaptées au sein d'une entreprise hybride. Ces approches n'apportent qu'une couverture partielle des besoins et ne sont pas pertinentes dans le contexte multi-site, public et privé d'un modèle hybride.

Une entreprise dotée d'un système d'information hybride a besoin de disposer d'un système de gestion central lui assurant une visibilité et un contrôle complet de la couche applicative, du réseau, de l'expérience utilisateur, etc. Ce n'est qu'en disposant d'une vision holistique de leur IT que les équipes informatiques pourront achever avec succès leur projet d'entreprise dotée d'un système d'information hybride.

## MYTHE N° 4 : LA BANDE PASSANTE NE COÛTE PLUS RIEN

Quand le coût de la bande passante du WAN a commencé à chuter, certains pensaient qu'il finirait même par devenir marginal. Or le temps nous a montré le contraire. Même s'il est vrai que les prix diminuent, la consommation de bande passante des entreprises hybrides augmente au moins au même rythme, si ce n'est plus rapidement. Une entreprise hybride doit se doter d'une architecture réseau adaptée combinant les bénéfices des réseaux MPLS et Internet et permettant de délivrer la performance requise à moindre coût. ↩



DK

# PMO, un atout pour la DSi

**Alain Richier**

Consultant, mc2i Groupe



DR

**S**elon une étude menée par le Project Management Institute (PMI) et CIO.com, les premiers gains attendus par les entreprises voulant implémenter une fonction PMO (*Project Management Office*), dont l'objectif est la coordination du processus de gestion projet, sont d'une part l'optimisation du taux de succès des projets et d'autre part l'instauration de normes et de standards. Pourtant, d'après Forrester Research, l'efficacité des PMO pour les projets IT ne serait que de 57,8 %.

Comment pouvons-nous alors espérer optimiser nos DSi, voire même nos entreprises, si nous ne parvenons pas à optimiser et maximiser l'efficacité de nos PMO ?

## UNE STANDARDISATION DES PROCESSUS OBLIGATOIRE

Mettre en place un PMO peut être un grand défi de réalisation, nous pourrions même dire qu'il s'agit d'un projet en soi. Cela implique une prise de position et

une charge assez importante. Il s'agit de manager un projet (coordination des acteurs, suivi des actions, des budgets...) visant à gouverner l'ensemble des projets de la DSi (nouvelle application, MCO, Maintenance Evolutive...).

L'utilisation et l'harmonisation des bonnes pratiques de gestion projet ne se feront pas du jour au lendemain. Une année, probablement deux, seront nécessaires pour imprégner les PMO dans la culture de l'entreprise. C'est un investissement fondamental car une fois les processus documentés, les formations réalisées et les outils mis en place, l'impact stratégique sur les routines des clients ou des collaborateurs est notable !

## LA NÉCESSITÉ D'UNE COMMUNICATION NORMALISÉE

Profitez de l'opportunité offerte par la rédaction d'un Plan de Communication (définition des canaux, des processus de communication et de la stratégie) pour échanger de manière formelle et/ou informelle avec les principales parties prenantes. Découvrez leur influence, tissez des alliances, rassemblez toutes les informations dont vous aurez besoin pour mener à bien ce projet.

N'oubliez pas d'échanger et de communiquer en toute situation, que ce soit lors des premières réussites, suite à l'implémentation de vos changements stratégiques, ou lorsque vous faites face à des difficultés.

Le PMO touche au capital humain et il ne faut pas perdre de vue l'importance et l'utilité de la communication informelle, autour d'un simple café par exemple.

## UNE INDISPENSABLE RATIONALISATION DES OUTILS

Le PMO n'est pas un progiciel clés en main. Il ne suffit pas de l'implémenter et de lui consacrer temps et argent pour pouvoir espérer en tirer quelques bénéfices. Bien au contraire, tout un processus de rationalisation et de formalisation des méthodes et outils de gestion des projets de votre entreprise sera préalablement nécessaire afin de pouvoir pleinement mesurer l'efficacité du PMO. La mise en place d'un outil de type PPM (*Project Portfolio Management*) tels que Planview, HP PPM ou Clarity peut être un accélérateur notable de succès dans votre gestion projet.

Ce n'est que grâce à ces différents éléments que vous serez en capacité de diminuer les coûts, de sécuriser et maîtriser les projets à enjeux majeurs, tout en augmentant le pourcentage de succès. L'introduction du PMO doit être considérée comme un investissement sur le futur à moyen et long terme. ~

# Business Data Lake, le futur du big data ?

## Christophe Silvestre

Directeur Insights & Data Application Services,  
Capgemini France



**L**a majorité des entreprises stockent et historisent leurs données selon une modélisation en étoile à structure verticale : ce mode d'organisation des données répond au nom d'*Enterprise Data Warehouse* (EDW). Ayant l'avantage d'être accessibles et structurées de manière relationnelle, les données organisées selon ce modèle ont cependant l'inconvénient d'être complexes et coûteuses à mettre en place ainsi qu'à faire évoluer. En effet, chaque modification de structure s'avère très onéreuse en ressources machines, et cette organisation verticale rend toute déconstruction problématique.

Aujourd'hui, l'utilisation principale des big data que font les entreprises réside dans l'optimisation du système d'information existant, c'est-à-dire la réduction des coûts IT. Une utilisation que trop partielle de la donnée, quand on se figure l'immensité du marché big data (17,5 milliards d'euros en 2015 selon Transparency Market Research), et les possibilités de création de valeur ajoutée ayant un impact direct sur le business.

En effet, on peut, avec une utilisation ciblée des technologies d'analytics, créer de nouvelles sources de revenus ou de nouveaux marchés, via par exemple l'exploitation de marchés déclinants ou encore la monétisation des données.

Pour aller plus loin, je souhaite vous faire part des enseignements que nous avons tirés d'une étude menée en partenariat avec Pivotal, qui ouvre la voie d'une gestion entièrement nouvelle des informations en entreprise.

La clé en est le *Business Data Lake* (BDL) qui, pour nous, donne un sacré coup de vieux au système de l'*Enterprise Data Warehouse*. Son premier point différenciant ? Une organisation horizontale, qui ouvre un nouveau champ des possibles dans l'organisation et la valorisation des données en entreprise. Le « lac de données » voit ses données conservées sur le même plan et sans structure, cette dernière n'étant créée qu'au moment de l'analyse et en fonction de son usage.

L'utilisation de la donnée en entreprise comporte quatre caractéristiques cruciales : sa pertinence, son degré de granularité observable, sa nouveauté (si supérieure à 24 h, la donnée est 20 % moins utile), ainsi que sa conformité et sa qualité.

Opérant selon un schéma décliné en cinq étapes, le BDL tient compte des impératifs susmentionnés. Les données sont absorbées depuis diverses sources et sont ensuite stockées à bas coût. Le BDL va analyser les données pour les transformer en « *insights* », qui aboutiront à des outils de management. Les enseignements seront ensuite réintégrés dans le BDL, afin d'en optimiser son fonctionnement. Cette réintégration des enseignements va permettre d'en générer de nouveaux, qui seront ensuite réintégrés et raffinés. On se figure donc aisément comment le BDL va pouvoir créer de la valeur de manière continue.

Ce type de stockage permet de conserver tout type de données, y compris celles dont on ignore l'analyse qui leur sera appliquée. La donnée est ainsi conservée de manière brute, autorisant de multiples possibilités d'analyse.

En termes d'application concrète, comment cela fonctionne-t-il ? Prenons le cas de l'Internet des Objets (IoT), qui présente deux challenges majeurs : la vitesse à laquelle les appareils ou objets doivent réagir et être mis à jour (il n'y a en effet aucun intérêt à ce qu'un GPS vous indique votre chemin une fois arrivé à destination), et le volume des données qu'ils doivent traiter.

Avec des millions d'appareils connectés en circulation, on s'imagine l'ampleur des données devant être traitées, et le coût entraîné pour un mode de stockage traditionnel.

Le BDL peut ingérer d'immenses quantités de données à un coût dix fois inférieur que celui de l'EDW.

Le BDL propose également une approche plus sécurisée de la donnée : il peut détecter et empêcher toute tentative de vol de donnée ou de contenu protégé par propriété intellectuelle. Dès lors qu'un salarié va faire une utilisation anormale des données, son champ d'action sera limité et le top-management en sera informé.

En comparaison avec son aïeul EDW, le BDL présente ainsi une multitude d'avantages. Il identifie les besoins locaux de l'entreprise, soit du top-management, soit du manager de l'entrepôt de données, ce qui permet une hiérarchisation optimale des data. Enfin, il délivre un accès global depuis un seul et unique outil, procurant des insights clés au bon endroit et au bon moment. Un avantage compétitif inestimable pour tout décideur qui souhaite gagner en agilité et en *time-to-market*. ~

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



DR

# Facebook en panne d'urbanisme SI

FRÉDÉRIC SIMOTTEL  
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS

**C**ertes la critique est facile, mais trois pannes en dix jours, ça fait désordre ! Et cela au moment même où Mark Zuckerberg arbore fièrement le score de 1,5 milliard de membres ; ou il projette de connecter la planète entière via un réseau de drones ou de satellites (en partenariat avec Arianespace) ;

ou il rêve encore de faire de Facebook le premier centre commercial en ligne au monde. Patatras. En quelques jours, #facebookdown est devenu l'un des hashtags les plus partagés. Des interruptions de services qui lui coûtent tout de même près de 2 M\$ par heure, sans compter le préjudice en termes d'image. Las, la firme américaine affirme être en bute à des pannes en série ainsi qu'un mau-

vais routage des flux sur les itinéraires de secours. Et si tout cela relevait plutôt d'un déficit d'urbanisation de son système d'information ? Le réseau est en effet accessible 24 heures sur 24 à ses 1,5 milliard de membres. Et ceux-ci postent de plus en plus de vidéos, n'importe quand et depuis n'importe où, grâce à leur mobile. Facebook aurait-il atteint ses limites techniques ?

## Comment Candy Crush a bousculé la Française des jeux



**L**a Française des Jeux (FDJ) est à la reconquête des joueurs qui l'ont quittée pour les paris et les jeux en ligne et sur mobile. L'ex-Loterie Nationale va lancer des jeux d'argent sur mobile et sur Internet en s'inspirant directement des jeux sur mobile à succès tels l'emblématique Candy Crush. L'entreprise publique (détenue à 72 % par l'État) doit anticiper le vieillissement de sa clientèle, dont l'âge moyen se situe autour de 45 ans. La révolution numérique consiste pour elle à la rajeunir avec des jeux de loterie en ligne et des jeux à gratter sur smartphone plutôt que sur le traditionnel ticket papier.

## La Poste appuie sur le champignon du digital

**550** M€ d'investissements sur 3 ans. La Poste semble bien décidée à donner un coup d'accélérateur à sa stratégie numérique. Mais pour ceux qui s'attendent à un plan clair en 4 points et 12 alinéas, il faudra repasser. Pragmatique, Philippe Wahl, le PDG du groupe, a dit à ses équipes qu'il voulait simplifier la vie des gens avec du concret et des preuves sur le



terrain. Du coup, ce sont tout un ensemble de services digitaux qui fleurissent, venant enrichir des prestations physiques existantes. Là où certains moqueront un saupoudrage, on pourra rétorquer que les succès reposent souvent sur les initiatives les plus simples. Ainsi le service qui permet, en un clic sur son smartphone, d'envoyer un colis depuis son salon, sans se déplacer jusqu'au bureau de poste local (c'est le facteur qui vient chercher la boîte), c'est quand même bien vu.

## Une nouvelle activité stratégique qui file à l'étranger

**F**inalement l'activité de fabrique et de pose de câbles sous-marins d'Alcatel-Lucent file, comme le reste, en Finlande chez Nokia. Cette activité avait pourtant été déclarée « straté-



gique » en 2013 par Fleur Pellerin, alors ministre de l'économie numérique. Les câbles télécoms sous-marins sont en effet devenus essentiels pour transporter le trafic téléphonique et Internet entre les continents ou les îles. Ils sont étroitement liés à la sécurité des territoires et des pays ainsi qu'à la cybersurveillance. Visiblement, l'État a révisé sa position. Michel Combes et Fleur Pellerin ne sont plus en poste et Bercy n'a finalement pas vu d'un mauvais œil le rachat d'Alcatel Submarine Networks par Nokia, pas plus qu'il n'avait exprimé son désaccord vis-à-vis de l'opération globale de rachat. Une chance, ça reste au moins en Europe.

# WEBDEV®

## NOUVELLE VERSION 21

CRÉEZ DES SITES  
«RESPONSIVE WEB DESIGN»

The image shows a woman with long brown hair, wearing a white t-shirt and a grey cardigan, cheering with her arms raised. She is holding a large black box of WEBDEV 21 software. The box features the WEBDEV logo at the top, a large white number '21' in the center, and the text 'DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE' at the bottom. In the top right corner of the box, it says 'Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique'. To the left of the box, there are three devices displaying the PRECILIA website: a laptop, a smartphone, and a tablet. The website has a red and black color scheme with various product categories like 'SLIM', 'RUNNING TRAIL ATHLÉTISME', and 'BONNES AFFAIRES'.

Rendez vos sites  
«Mobile Friendly».

WEBDEV 21 vous permet de rendre facilement vos sites «Mobile Friendly». Les sites que vous créez sont ainsi mieux référencés par Google. Responsive Web Design et Dynamic Serving sont à votre service dans WEBDEV 21.

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE  
[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)  
Des centaines de témoignages sur le site

# Voici une idée : offrir à tous des impressions plus économes, plus intelligentes et plus rapides.

**Nouvelles HP LaserJet dotées de JetIntelligence. Aujourd'hui jusqu'à 40 % plus rapides<sup>1</sup>.**

Par rapport aux autres produits de même catégorie, les nouvelles imprimantes de la gamme HP LaserJet 400 offrent le temps d'impression de la première page et le mode recto-verso les plus rapides, ainsi que la consommation énergétique la plus basse<sup>2,3</sup>. Rendez-vous sur [hp.com/go/newlaserjets](http://hp.com/go/newlaserjets)



<sup>1</sup> Sur la base des tests internes de HP réalisés en août 2015 sur des modèles de générations précédentes. Les résultats réels peuvent varier. La mention « plus rapide » fait référence au temps de sortie de la première page et à la vitesse d'impression recto-verso. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [hp.com/go/ljclaims](http://hp.com/go/ljclaims). <sup>2</sup> Sur la base de tests internes réalisés en août 2015 par HP sur le temps de sortie de la première page et la vitesse d'impression recto-verso de ses trois concurrents principaux. Sous réserve des réglages de l'appareil. Les résultats réels peuvent varier. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [hp.com/go/ljclaims](http://hp.com/go/ljclaims). <sup>3</sup> Sur la base de tests réalisés par HP selon la méthode de consommation énergétique moyenne (CEM) du programme ENERGY STAR® ou des informations sur les trois principaux concurrents publiées sur energystar.gov en août 2015. Les résultats réels peuvent varier. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [hp.com/go/ljclaims](http://hp.com/go/ljclaims).