

ITfor BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

DOSSIER ▶ 54

**Maîtriser
son évolution
vers le cloud**

DOSSIER ▶ 68

**De l'administration
électronique
à l'aménagement
numérique**

ÉVÉNEMENT ▶ 8

**Pour Salesforce,
le décisionnel doit
être fun**

ENTRETIEN ▶ 28

"CRÉER UN CRM PANEUROPÉEN SANS DÉVELOPPEMENT SPÉCIFIQUE"

Norbert Seimandi

DSI de Sanofi Pasteur MSD

Portrait

• Jean-Paul Bouchet, secrétaire
général de CFDT Cadres ▶ 33

Enquête

• Des centres de données hors
du commun ▶ 46

Retours d'expérience

• L'Oréal, Michelin, Groupe Bel,
Pixid, Mobil Wood... ▶ 34

Nos compétences numériques peuvent vous aider à relier le monde d'aujourd'hui à celui de demain.

Aujourd'hui, la technologie peut transformer toutes les facettes de votre organisation et le numérique doit être au cœur de la stratégie de chaque entreprise. Notre expertise sectorielle associée à nos compétences numériques peuvent vous aider à être plus innovant et compétitif. Nous pouvons gérer vos processus numériques et les migrer vers le Cloud. Le monde virtuel doit vous offrir des résultats réels. High Performance. Delivered.*

High performance. Delivered.*

DSI & Co

Les problématiques des membres du Cigref sont révélatrices des questions que doivent se poser tous les DSI. À l'occasion de la 44^e assemblée générale du Cigref, qui a vu la réélection pour deux ans de son président Pascal Buffard, DSI d'AXA, ses vice-présidents ont dressé un panorama aussi exhaustif que possible des travaux et des interrogations en cours.

S'il ne fallait retenir qu'un seul enseignement, ce serait la nécessité de la collaboration. « Une coopération, une co-innovation, pour générer de la co-croissance », comme l'explique Jean-Marc Lagoutte, DSI de Danone, ponctuant son intervention d'un railleur « La collaboration, c'est maintenant ! ». Pour Jean-Christophe Lallanne, DSI d'Air France-KLM et DSI de l'année 2014, celle-ci ne doit pas se cantonner aux équipes ou aux rapports entre directions de l'entreprise, mais être étendue aux fournisseurs, aux concurrents, aux clients... C'est ainsi que pourront être définis des modèles d'affaires pertinents et générateurs de valeur.

Pour autant, à tous les niveaux, la collaboration n'est possible que si la confiance est installée. Un point sur lequel Georges Epinette, DOSI du Groupement des Mousquetaires, incite à la vigilance, surtout dans les rapports avec les clients de l'entreprise. « L'éthique sera une priorité en 2015 », confirme Régis Delayat, DSI de Scor, qui explique que cela passe nécessairement par une meilleure maîtrise du cycle de vie des données... en collaboration avec les métiers, cette fois-ci.

Pour réussir, ces responsables de systèmes d'information, mais aussi d'équipes pluridisciplinaires, comptent sur l'attitude collective des nouvelles générations, qui maîtrisent l'utilisation des réseaux sociaux et représenteront près de la moitié des effectifs de l'entreprise à la fin de la décennie.

Il reste donc peu de temps aux directions générales pour prendre conscience du phénomène et adopter de bonnes pratiques en la matière. Les DSI doivent les y aider. ∞



PIERRE LANDRY

• Rédacteur en chef de IT for Business

ITforBUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

Pour contacter la rédaction :

Tél. : 01 75 60 28 40

Fax : 01 47 57 37 25

• Rédaction

Éditeur délégué : Stéphane Demazure
sdemazure@newsco.fr

Rédacteur en chef : Pierre Landry
plandry@itforbusiness.fr

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

Journaliste : Adrien Geneste
(01 75 60 40 64) ageneste@itforbusiness.fr

Directeur artistique : Pierre Gay
studio@pierrejay.net

Ont collaboré à ce numéro :

Patrick Brébion, Christine Calais, Pierre-Randolph Dufau, Karen Frascaia, François Jeanne, Sylvaine Lucko, Stéphane Miekisiak, Jean-François Ruiz, Frédéric Simottel, Martine Triquet-Guillaume, Marie Varandat

• Publicité

Newsco Régie

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

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

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

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

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

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

Trafic : Sylvia Besse
(01 75 60 40 93) sbesse@newscoregie.fr

• Publicité internationale

Publi-News Régie

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

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

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

• Diffusion, abonnement

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

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

Web : www.kiosque01.fr

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

Mailing : 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, que's qu'en soient le procédé, le support, ou le média, est strictement interdite sans autorisation de IT For Business, sauf les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle.

© Tous droits réservés

Commission paritaire : 0316 K 85172

ISSN : 2258-5117

Dépôt légal : à parution

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



IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE



**Dreamforce 2014 :
pour Salesforce,
le décisionnel
doit être fun**

8



L'entretien

28

3 Éditorial

8 L'événement

Dreamforce 2014 : pour Salesforce,
le décisionnel doit être fun

12 Actualité Stratégies et Organisation

12 Ebay, HP, Symantec : vague de spin-off
dans le monde l'IT

13 Moral au beau fixe pour Cegid

14 Avis mitigé des DSI sur SAP

15 Les éditeurs français de logiciels en forme

16 Actualité Technologies et Services

16 L'hyperconvergence prend de la
consistance

17 Des échanges d'informations parfois
hasardeux

18 En route vers le stockage hybride

18 Diminuer les coûts de gestion de l'IT

20 Progress Software veut changer d'ère

21 Juridique

Pratique contractuelle : la clause de « Service
Level Agreement » (SLA) dans les contrat
de cloud computing

22 Repères Les baromètres du mois

27 Club DSI

Apréhender les bénéfices
du Software-defined datacenter

28 L'entretien

Norbert Seimandi, DSI de Sanofi Pasteur
MSD, « Nous avons déployé un CRM
paneuropéen sans développement
spécifique »

32 Nominations

33 Portrait

Jean-Paul Bouchet, CFDT Cadres :
L'informaticien engagé

34 Retours d'expériences

34 L'Oréal fiabilise ses prévisions des vente

37 Pixid ajoute du décisionnel dans sa gestion
de l'e-intérêt

38 Comment l'armée modernise son
infrastructure IT

40 Michelin met la gomme sur le décisionnel

42 La Vache qui rit retrouve le sourire
sur le cloud

44 Mobil Wood repense sa relation client
avec Salesforce

46 Enquête

Des datacenters hors du commun

50 Start-up

Busit, une plateforme universelle d'objets
connectés



LA RÉVOLUTION DE L'IMPRESSION EST EN MARCHÉ

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

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

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

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



PRECISIONCORE



**Choisissez la WorkForce Pro.
Choisissez l'avenir.**

www.epson.fr/revolution



EPSON
EXCEED YOUR VISION

Maîtriser son évolution
vers le cloud

54

© Pierre Landry



De l'administration
électronique à
l'aménagement
numérique

68

52 R&D

L'informaticien Gérard Berry décroche la médaille d'or du CNRS

53 Décryptage

Beacons : une arme marketing pour faire face au e-commerce

54 Dossier

Maîtriser son évolution vers le cloud

56 Un marché très dynamique

58 Pourquoi aller vers le cloud ?

60 Délimiter le périmètre de votre transformation

64 Une nouvelle ère pour la DSI

68 Dossier

De l'administration électronique à l'aménagement numérique

74 Les plateformes de services mutualisées, la planche de salut numérique des petites collectivités

76 Des référentiels nécessaires mais pas suffisants ?

78 RIP : les départementales de l'information

80 Solutions métiers pour les collectivités : les vertus de la réactivité

82 Dématérialisation et archivage électronique dans l'administration, un si long chemin

83 La France, bonne élève en Europe

84 Détente

86 Agenda

88 Lectures

90 Opinions

90 Sécurisez les systèmes et logiciels embarqués dans l'internet des objets, par Earl Perkins

92 Quatre faiblesses qui gâchent l'expérience client, par Ted Schadler

94 Réseaux sociaux : démultiplier sa présence via les employés tout en protégeant la marque, par Olivier Maire

95 Simplifier l'IT (2/6) Rationaliser le patrimoine applicatif, par Antoine Gourévitch

96 Des mesures radicales pour enfin adopter IPv6, par Hugues Clipet

97 Les hébergeurs vous protègent-ils suffisamment contre les DDoS ? Par Adrian Bisaz

98 Libre Antenne

EBP, L'OUTIL DE GESTION DE VOS AMBITIONS



Les logiciels en ligne, vous allez dire oui !

Comptabilité, devis, factures : gérez votre entreprise grâce à une gamme de logiciels accessibles via une simple connexion Internet.



VOS DONNÉES
SÉCURISÉES



PARTOUT,
TOUT LE TEMPS



TOUJOURS
À JOUR



SANS
ENGAGEMENT



ASSISTANCE
TÉLÉPHONIQUE

+ d'infos sur : logiciel-en-ligne.ebp.com
ou au 01 34 94 83 14

ebp
LOGICIELS DE GESTION

Pour Salesforce, le décisionnel doit être fun

En proposant une solution de Business Intelligence dans le Cloud simple et attrayante, l'éditeur veut dépasser son statut de spécialiste du CRM en mode Saas, pour se positionner en fournisseur de plate-forme complète.



Marc Benioff, PDG
de Salesforce

« **E**n ce qui concerne le big data, nous avons besoin d'une nouvelle vision. Pas de nouvelles versions. En clair, il faut une nouvelle vague », lance Marc Benioff, PDG de Salesforce, tandis que les Beach Boys prennent place sur la scène de Dreamforce et entament un de leurs tubes, *Catch a wave*. L'édition 2014 de Dreamforce, la conférence mondiale de Salesforce qui s'est tenue à San Francisco mi-octobre, fut à n'en pas douter un succès, avec plus de 100 000 visiteurs. Elle fut surtout l'occasion pour l'éditeur de lancer Wave, sa nouvelle solution de Business Intelligence (BI), qui a fait l'objet de deux années de déve-

loppement. Marc Benioff a insisté sur trois éléments différenciateurs de sa solution : rapidité, intuitivité, et fonctionnement sur le Cloud - ce qui n'est pas une surprise pour une application de Salesforce. La célérité de la solution tient à son mode de fonctionnement : « elle s'appuie sur un moteur de recherche développé à l'origine par EdgeSpring, entreprise acquise par Salesforce en 2013 », indique Anna Rosenman, directrice de la division Salesforce Analytics Cloud. De fait, Wave ne nécessite pas d'organiser les données dans un format spécifique et se veut « *schema free* ». « Les données peuvent être structurées ou non. Le client n'a plus à se soucier du format des informations.

Nous pouvons ainsi analyser les sentiments récoltés sur Twitter grâce à notre plate-forme Radian6 [issue du rachat de la start-up éponyme en 2011, NDLR] ou ceux provenant de SAP », affirme Alex Dayon, président en charge du développement des produits chez Salesforce (et cofondateur de Business Objects), qui a dirigé la mise au point de Wave. Autrement dit, la tuyauterie est gérée de manière transparente : c'est l'avantage du Cloud. Caractéristique des logiciels de Salesforce, l'interface de Wave est ludique : « Nous voulons que la BI soit accessible et fun à utiliser. Nous sommes de la génération gaming », s'enthousiasme Olivier Nguyen Van Tran, directeur marketing Europe du Sud. Wave a donc été développé pour être accessible sur mobile, avec des enchaînements graphiques léchés et une interface utilisateur qui n'est pas sans rappeler le « flat design » cher à Apple. Techniquement, la visualisation est basée sur du HTML5 et l'interface est à l'heure actuelle optimisée pour iOS. Ainsi, l'affichage est calibré suivant la taille et le format des terminaux de consultation. Dernier élément, la solution étant hébergée dans le Cloud, elle prend en charge des traitements massivement parallèles.

RAPIDITÉ, INTUITIVITÉ ET FONCTIONNEMENT SUR LE CLOUD.

Pas sûr selon certains analystes, comme Boris Evelson, du cabinet Forrester : « Ce produit deviendra-t-il leader dans le domaine de la BI ? Nous recommandons une attitude « wait and see » pour l'instant ». Pas sûr non plus que les grandes entreprises ayant effectué de lourds investissements dans des applications de BI traditionnelles se tournent d'un seul coup vers ce nouvel entrant dans le secteur du décisionnel. D'ailleurs, Stephanie Buscemi, Senior Vice President de Salesforce Analytics Cloud, présente Wave comme « l'analytics for the rest of us », pas comme une solution visant à remplacer un SAP Business Objects. Cependant, l'éditeur a pris les devants en s'entourant de quelque trente partenaires : acteurs reconnus dans l'intégration de données (Informatica, Dell Boomi par exemple) ; consultants (Accenture, PWC, Deloitte) ; spécialistes du prédictif (6Sense, Predixion) et autres éditeurs indépendants (Apttus, Xactly). « Ces partenaires vont créer des applications basées sur des cas d'utilisation en vogue dans diverses industries, par exemple dans le domaine médical », promet Anna Rosenmann. De fait, Wave se veut une solution généraliste, ouverte à tout secteur d'industrie et métier. Une grande marque exploite ainsi Wave pour optimiser son service desk et trouver les métriques

DE



« Les métiers accèdent aux informations qui les intéressent au sein d'une interface attrayante ».

Qu'est-ce qui différencie Wave d'autres solutions analytiques ?

Anna Rosenmann : Nous voulions remettre à plat le marché. Les solutions actuelles de BI ne tiennent pas leurs promesses pour la plupart. Elles sont longues à mettre en œuvre et reposent sur des technologies complexes à base de cubes Olap et de schémas de données prédéfinis. Générer des rapports lisibles par les utilisateurs métiers est difficile. Du coup, cette masse d'informations reste inexploitée. Avec les solutions traditionnelles, les données sont stockées dans un datawarehouse et les diverses entités de l'entreprise, les ventes, le marketing, vont voir le département IT pour leur demander d'extraire un jeu de données qui soit compréhensible par elles, et pas l'intégralité des informations stockées, ce qui exige de l'IT de créer plein de jeux de données différents.

adéquates pour vérifier la bonne exécution de ses services. Une autre entreprise s'en sert pour optimiser la gestion de ses entrepôts et de ses stocks. Coca-Cola l'utilise pour manager ses ressources humaines : « là où on voit la richesse de Wave, c'est dans la possibilité de l'exploiter dans des domaines qui ne sont pas les secteurs habituels de Salesforce que sont le CRM et les ventes », estime Olivier Nguyen Van Tran. Surtout, Salesforce mise sur le côté collaboratif de sa nouvelle solution : « Le plus important est de partager l'information. Si vous détectez une information qui vous paraît surprenante, vous pouvez la partager rapidement avec des →

Anna Rosenmann

Directrice Salesforce Analytics Cloud

Comment accède-t-on aux données avec votre solution ?

AR : Avec Wave, les métiers accèdent directement aux informations qui les intéressent avec une présentation attrayante et interactive. Cela permet de faire de la BI sans devoir prévoir ce que l'on cherche. Dans les faits, les utilisateurs métiers n'ont pas la deuxième ni la troisième question à poser tant qu'ils n'ont pas la réponse à leur première question. C'est comme utiliser Google : vous tapez une requête puis vous continuez, à partir des réponses, à faire des recherches successives ; vous pouvez ainsi vous intéresser pendant des heures à des questions auxquelles vous ne pensiez pas au départ. Avec les outils de BI actuels, cela n'est pas possible et c'est frustrant. Avec Wave, si.

Pourquoi avez-vous adopté une approche très « grand public » ?

AR : Nous avons voulu créer une interface très intuitive. Les utilisateurs n'ont pas à écrire du code. C'est l'expérience utilisateur qui joue le rôle de moteur de recherche. Aujourd'hui, l'analyste met les données dans un tableau Excel, ou dans un fichier PowerPoint pour faire plus joli, et l'envoie à l'utilisateur métier. Mais celui-ci reste passif : il ne peut rien voir de plus. Or dans le grand public, on est habitué à faire des double-clics pour voir une information. Avec Wave, l'utilisateur procède de la même façon pour voir une information sous un autre angle.

« là où on voit la richesse de Wave, c'est dans la possibilité de l'exploiter dans des domaines qui ne sont pas les secteurs habituels de Salesforce. »

Patrick Pélata Chief Automotive Officer, Salesforce.com



« La transformation du secteur automobile est urgente »

Aujourd'hui, le client automobile a une expérience fragmentée. Il peut par exemple recevoir une offre de réduction alors qu'il est en conflit ouvert sur une garantie concernant une pièce de son véhicule.

Un jour, Google aura plus de données que le constructeur en a lui-même sur son client. La transformation du secteur automobile est donc urgente, car Google et Apple sont prêts à débouler. Un construc-

teur auto peut avoir pour chaque pays une cinquantaine de bases de données : des données clients et des informations techniques. Il faut les mettre ensemble, les nettoyer et les simplifier : c'est la grande valeur de ce que peut apporter une plateforme analytique comme Wave.

Avec Wave, on peut aller chercher des données partout et corréler une donnée technique avec un client, en ce qui concerne par exemple la défaillance d'une pièce. Il peut s'agir de données structurées (sur une pièce technique) ou non structurées (un reproche sur un réseau social).

→ gens qui travaillent avec vous. Collaborer est aussi important que le côté sexy de la plate-forme, qui à lui seul ne suffirait pas », affirme Olivier Derrien, Senior Vice President Europe du Sud. Sur son mobile, l'utilisateur a en effet accès non seulement aux dashboards, mais aussi aux données pures. « Lors des meetings du top management, il est possible de discuter sur de vraies données directement sur son iPhone et son iPad, et non d'attendre une réunion ultérieure pour avoir des informations supplémentaires », confirme Eric Johnson, vice-président de General Electric.

La mobilité reste de fait un axe stratégique pour Salesforce. Pour ses nouveaux services décisionnels, mais aussi pour sa plate-forme historique Salesforce1 (anciennement Force.com). Surtout, l'éditeur ne se présente plus comme un simple éditeur d'une application de CRM en mode SaaS, mais comme un

fournisseur de plate-forme de développement. Ce qui du coup lui permet de renouer les liens avec les directions informatiques : « On ne peut pas travailler sans DSI. Il y a 5 ans, Salesforce ne s'adressait qu'aux directions commerciales pour vendre ses produits. Aujourd'hui, Salesforce est constitué de plates-formes : les DSI y voient maintenant une opportunité », affirme Olivier Derrien. Un an après sa première version lancée en 2013, la plate-forme de développement Salesforce1 connaît donc sa première mise à jour majeure, avec Lightning. « Lightning s'articule autour de trois axes : Components, pour personnaliser l'interface utilisateur ; Framework, pour développer ces composants ; et Builder, pour construire les applications », résume Parker Harris, cofondateur de Salesforce. Les composants sont la grande nouveauté de la nouvelle version de la plate-forme. Il s'agit d'une part de fonctionnalités standards liées à l'environnement Salesforce (Chatter, Map, Notes...), de composants issus de partenaires (Dropbox, Docusign, Evernotes...) ou de fonctions personnalisées par l'entreprise utilisatrice (outil de tracking ou choix d'un moyen d'expédition, par exemple). À partir de ces composants, les applications sont construites par drag & drop. Basées sur HTML5, ces applications développées avec Lightning fonctionnent sur n'importe quel appareil. L'objectif de Lightning est de permettre à des personnes issues des métiers de mettre elles-mêmes au point des applications relatives à leurs besoins. Bref, du développement « for the rest of us ». »

Wave offre de multiples façons de présenter les données.



Pierre Berlemont

Les rencontres annuelles de la Distribution de solutions de valeur :
Cloud, SaaS, Managed Services

4^e édition de PartnerVIP 25 & 26 novembre 2014

au Centre de Conférences de Cœur Défense

Business

CLOUD

Venez rencontrer l'écosystème de la distribution valeur

UN ÉVÉNEMENT SOUTENU PAR L'ÉCOSYSTÈME DE LA DISTRIBUTION VALEUR
EXTRAIT DES SPONSORS 2014

ARW

IBM

orange

Business
Services

Adista
Opérateur de
Services Informatiques

anba
CLOUD

compuBase
consulting

DELL

ELIT

eventcatalyst

F-Secure

GLOBAL
CLOUD
XCHANGE
A RELIANCE COMPANY

Global SP

intel
Look Inside

LEASECOM

NUMERGY

PROGRESS

Sykio

PARTENAIRES MÉDIA

01net

Alliancy

cbp

CHANNEL NEWS

ChannelBiz

Distributique

EDI

ICT News

La Lettre du Cloud

IT CHANGES

ITforBUSINESS

LA REVUE
DU DIGITAL

SOLUTIONS
LOGICIELS

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

cmil

EuroCloud

ifib

PARTENAIRE COMMUNICATION

infoflash

COMMUNAUTÉS IT

CREATIVE
VALLEY

compuBase

Revendre
duCloud.com

SaaS Guru

www.partner-vip-france.com

Demande de dossier exposant en ligne

<http://www.partner-vip-france.com/exposer>

Contact : 01.69.18.34.33 – contact@partner-vip.com

INSCRIVEZ-VOUS !

IBM cède ses puces à GlobalFoundries

Le géant américain se sépare de son unité spécialisée dans la production de puces électroniques. Mais cette opération ne va rien lui rapporter, elle va même lui coûter 1,5 Md\$ (1,75 Md€), que Big Blue devra verser à l'acquéreur, GlobalFoundries, sur trois ans, afin de couvrir les activités déficitaires. À ce montant, vont s'ajouter 4,7 Md\$ de charge imposable au titre de cette cession dans les comptes du troisième trimestre.

Citrix s'empare de RightSignature

Citrix a acquis RightSignature, entreprise spécialisée dans le domaine de la signature électronique. Sa technologie est intégrée depuis l'année dernière au service de partage de fichiers Sharefile, qui appartient également à Citrix depuis 2011. Il s'agit, avec cette acquisition, de couper l'herbe sous le pied de Box.net, autre service collaboratif américain utilisant jusqu'alors RightSignature. Citrix s'assure de disposer d'une fonction numérique essentielle à Sharefile, qu'il n'aura plus à partager avec ses concurrents.

EMC rachète des parts de Cisco dans VCE

Le groupe va racheter des parts de Cisco dans la Virtual Computing Environment coalition (VCE). Cette joint-venture avait été créée il y a 4 ans par les deux sociétés, accompagnées de VMware. Elle a notamment abouti à la création des systèmes Vblock. Ces packages combinent les solutions EMC, Cisco et VMware pour le stockage, les serveurs, les services de virtualisation et le réseau. Cisco ne gardera que 10% des parts de VCE, contre 35% auparavant.



Meg Whitman, PDG de Hewlett-Packard

STRATÉGIE

Ebay, HP, Symantec : vague de spin-off dans le monde de l'IT

En un mois, trois poids lourds de l'informatique ont pris la décision de séparer en deux leurs activités afin de gagner en compétitivité.

Alors qu'Ebay annonçait début octobre l'autonomie de son activité PayPal, la direction de Hewlett-Packard a elle aussi annoncé dans la foulée sa décision de scinder la compagnie en deux sociétés distinctes. Une annonce accompagnée d'un nouveau plan de suppression de postes : plus de 5 000 emplois devraient être supprimés. La décision de l'entreprise a pour but de séparer d'une part la branche consacrée aux activités de fabrication de PC et d'imprimantes, et d'autre part celle consacrée aux services aux entreprises. Alors que Meg Whitman occupera le poste de directrice générale

des activités et services et celui de présidente de la branche PC et imprimantes, Patricia Russo, jusqu'alors administratrice pour l'entreprise, devrait quant à elle accéder à la présidence des activités de services aux entreprises. De son côté, Dion Weisler, actuel vice-président chargé des PC et Imprimantes, devrait prendre la direction générale de cette branche.

Si ce jeu de chaises musicales semble compliqué, la décision en elle-même a été un véritable casse-tête pour la firme de Palo Alto. Sur la table depuis plusieurs années déjà, le projet et ses multiples tentatives de le mettre en place n'avaient jusqu'alors jamais abouti.

En 2011, Léo Apotheker, dirigeant de l'entreprise, avait même proposé de quitter le monde du PC. Une proposition osée alors que cette activité représentait toujours plus d'un tiers du chiffre d'affaires de l'entreprise. Remercié deux mois plus tard et remplacé par Meg Whitman, l'Allemand avait vu ses plans mis à la trappe par cette dernière, qui avait préféré regrouper les activités PC et imprimantes au sein d'une seule et même entité. Une initiative déjà prise en 2005 par l'ancienne présidente, Carly Fiorina, mais abrogée à peine Mark Hurd arrivé aux commandes de l'entreprise. Autant de rebondissements

révélateurs sur le flou total autour de la stratégie à adopter pour l'entreprise.

Cette fois-ci pourtant, HP n'avait plus le choix. Poussée par ses actionnaires après une année décevante marquée par la perte de la place de leader sur le marché mondial des PC au profit de Lenovo, Meg Whitmann devait agir, et vite. Les effets escomptés du plan adopté annoncent des prévisions de chiffre d'affaires d'environ 55 milliards de dollars pour chacune des deux entités. Le projet, qui devrait aboutir d'ici la fin de l'exercice 2015, n'a en tout cas pas manqué de séduire Wall Street. Le cours de l'action sur la place financière a pris un peu plus de 5% le jour même de l'annonce.

Loi des séries oblige, Symantec annonçait à son tour, quelques jours après HP, sa décision de se séparer en deux entités : l'une basée sur la sécurité Internet, notamment au travers de l'antivirus Norton, et la seconde spécialisée dans la gestion de l'information. Mais les raisons qui poussent Symantec à une telle décision ne sont pas

les mêmes que pour HP. Malgré un ralentissement de ses activités, l'entreprise reste l'un des leaders dans le domaine de la sécurité informatique : elle y détient pas moins de 18,7% de parts de marché, loin devant McAfee et IBM, respectivement à 8,7% et 5,7%. Aucune pression des actionnaires donc, pour Symantec, mais une volonté de faire mieux. « *Il est devenu clair que réussir à la fois dans la*

**MEG
WHITMANN
DEVAIT AGIR,
ET VITE**

sécurité et la gestion de la donnée nécessite des stratégies distinctes et des investissements concentrés », déclarait ainsi Michael A. Brown, CEO de Symantec, nommé en septembre dernier, dans un communiqué de presse. « *Les sociétés distinctes auront plus de flexibilité et seront en mesure de mieux se concentrer sur leurs domaines respectifs* » précisait-il. Côté direction, Michael Brown, devrait conserver son poste de directeur général de Symantec alors que l'entreprise regroupant les activités de gestion de données sera dirigée par John Gannon. »

Adrien Geneste

POURQUOI LA SPIN-OFF SÉDUIT-ELLE ?

Séparer les activités d'un groupe comporte plusieurs avantages. Donner à chaque activité sa propre entreprise permet un accroissement de la flexibilité et une spécialisation accrue dans le domaine. Pourtant, la scission des entreprises est avant tout une mesure préventive visant en premier lieu à protéger les branches encore saines de l'entreprise, ou du moins à libérer une branche particulièrement compétitive d'autres branches qui pourraient freiner son développement. Ainsi, Ebay, accusée par les actionnaires de freiner le développement de PayPal, a décidé de laisser son système de paiement prendre son envol. Si les entreprises concernées affirment vouloir donner une plus grande liberté de mouvement à leurs différentes unités, elles évitent ainsi surtout de mettre tous leurs œufs dans le même panier. Cette année, ce sont ainsi plus de 60 opérations de ce type qui devraient être réalisées : le total le plus élevé depuis l'an 2000, selon Spin-Off Research.



Jean-Michel Aulas (président de Cegid), Pierre Gattaz (président du Medef), Patrick Bertrand (directeur général de Cegid) à l'occasion de l'inauguration des nouveaux locaux parisiens de l'éditeur.

LOGICIELS

Cegid plus optimiste que jamais

Sur fond d'inauguration de ses nouveaux locaux parisiens, Cegid affiche son optimisme et de des initiatives sociétales.

Pas moins de 350 des 2 100 collaborateurs que compte Cegid seront désormais rassemblés dans le 8^e arrondissement de Paris au lieu d'être éparpillés sur les 4 sites existant auparavant dans la capitale. Une inauguration à laquelle étaient conviés de nombreux dirigeants dont ceux d'IBM et de Microsoft, partenaires de longue date de Cegid. L'occasion pour l'éditeur lyonnais de rappeler son récent partenariat avec Microsoft concernant le lancement de Microsoft Office 365 for Cegid, et de se féliciter du prix du Service Client de l'année 2015 dans la catégorie éditeurs de logiciels B2B, lui ayant été décerné le jour-même de cette inauguration. Un succès attribué à son initiative CegidLife, renforcée fin 2013 par un portail revendiquant désormais 65 000 utilisateurs réguliers.

« *Nous sommes dans un bon momentum. L'alignement des planètes nous est favorable* », se réjouit Patrick Bertrand. Le directeur général de Cegid se félicite aussi des résultats trimestriels du groupe, qui attestent selon lui de la réussite

de l'éditeur dans sa transition vers le modèle SaaS, entamée lors de l'acquisition de CCMX en 2004. Seule petite ombre au tableau, un chiffre d'affaires international toujours trop faible (17 M€ sur les 260 M€ de revenus de l'ensemble de l'année 2013), de l'aveu-même de Patrick Bertrand, malgré une progression supérieure à 15%.

A l'occasion de son trentième anniversaire, mi-2013, l'éditeur avait annoncé la création de la Fondation Cegid et du Fonds Cegid avec quatre priorités : la santé, l'éducation, l'intégration et l'entrepreneuriat. Là encore, le bilan est positif. Ainsi, 250 collaborateurs de l'éditeur ont d'ores et déjà souhaité s'impliquer dans cette initiative, et de nouveaux partenariats ont été conclus au profit notamment du Centre Léon Bérard (lutte contre le cancer), l'EM Lyon (incubateur), la Web@cademy ou encore Entreprendre pour Apprendre. « *Nos collaborateurs ont compris que cela allait améliorer leur employabilité. C'est un peu comme faire le MBA de la vraie vie* », résume Patrick Bertrand. » Pierre Landry

ENQUÊTE

Avis mitigé des DSI sur SAP

Le Club des Utilisateurs SAP Francophones (USF) a profité de sa convention annuelle à Tours au mois d'octobre pour révéler les résultats d'une vaste enquête de satisfaction.



Henri van der Vaeren, directeur général de SAP France, a remis les Quality Awards de SAP à l'occasion de la convention de l'USF.

© Pierre Landry

Qui de nous deux inspire l'autre ? qui de nous deux speede l'autre ... Entre SAP et son club d'utilisateurs francophones, l'USF, c'est toujours une saine émulation, parsemée toutefois de quelques anicroches.

En milieu d'année, l'USF a lancé, avec TNS Sofres, une enquête riche de 54 questions auprès de ses adhérents et de quelques membres du Cigref non-adhérents, à laquelle plus de 200 entreprises et organismes publics ont répondu. La synthèse dévoilée par les dirigeants du club à l'occasion de la convention qui s'est tenue à Tours en octobre fait apparaître des enseignements pas toujours flatteurs pour l'éditeur.

Sur le plan de la relation avec SAP, les répondants estiment à 53% entretenir une relation client/fournisseur classique et ils ne sont que 9% à considérer SAP comme un partenaire stratégique. Les 38% restants se considèrent

in-fine comme des vaches à lait pour l'éditeur. Des résultats tempérés par le président de l'USF, Claude Molly-Mitton, par le fait que, hormis en ce qui concerne les comptes dits stratégiques, les entreprises sont plus souvent en relation étroite avec leur intégrateur qu'avec l'éditeur. Le turn-over des commerciaux de SAP est clairement pointé comme l'un des facteurs majeurs de cette insatisfaction.

De son côté, Marc Genevois, directeur des opérations de SAP France, reconnaît que sa société est bien une entreprise commerciale, et regrette que peu d'entreprises souhaitent s'investir dans une relation plus étroite, qui leur imposerait toutefois de partager certaines roadmaps.

Le consensus s'opère en revanche sur la qualité des appli-

cations et des services : 84% des répondants notent de bonne à excellente la performance des offres de SAP. Ce qui n'empêche pas les clients actuels de l'éditeur de s'approvisionner chez des concurrents pour leurs applications SaaS : ils ne sont que 17% à trouver satisfaction au sein de son catalogue, tandis

ILS NE SONT QUE 9% À CONSIDÉRER SAP COMME UN PARTENAIRE STRATÉGIQUE.

que 45% font appel à des éditeurs tiers ou envisagent de le faire pour répondre à leurs besoins. Mais « l'infidélité » est parfois de courte durée, comme l'a vécu un groupe minier et métallurgique utilisateur de SAP qui avait choisi Successfactors et Concur avant que l'éditeur les rachète ...

Les ventes de SAP sur le cloud progressent certes fortement, alors même que l'intégralité de son offre – en particulier ses progiciels verticalisés – n'est pas encore disponible selon

ce mode. « Mais nous devons encore travailler avec nos partenaires. Le cloud les challenge plus que nous. Ce ne sont pas les mêmes prix jours-hommes », explique Marc Genevois.

Peu après la tenue de la convention de l'USF, SAP a précisé une nouvelle fois la politique de maintenance de ses applications : la maintenance générale des applications clés de SAP Business Suite 7 (dont SAP ERP 6.0) sera ainsi prolongée jusqu'en 2025, avec un coût de maintenance annuel plafonné à 22% ; cependant que le taux des contrats en cours gardera ce même plafond jusqu'en 2020. Une satisfaction certaine pour les utilisateurs et une « victoire » célébrée par les clubs allemand et français. Confiant sur cette issue, l'USF avait d'ores et déjà déplacé ses revendications sur le système de tarification (lire *IT for Business* n°2188) et les audits de licences parfois imposés par l'éditeur. Message partiellement entendu par l'éditeur qui avait, dès le mois de juillet, procédé à la simplification de ses modèles de licences. Subsiste toutefois un mode permettant à l'entreprise cliente de dépasser ponctuellement le nombre de licences contractées, un point sur lequel les frictions sont assez nombreuses, occasionnant de coûteux audits à la demande de l'éditeur soucieux de sa propriété intellectuelle. ~

Pierre Landry

CLASSEMENT

Les éditeurs français de logiciels en forme

En partenariat avec EY, le Syntec a révélé en octobre son Top 250 des éditeurs et créateurs de logiciels français. Un classement dominé sans surprise par Dassault Systèmes.

Dassault Systèmes au sommet, suivi par Ubisoft et Alcatel Lucent : tels sont les fers de lance du secteur logiciel, selon le baromètre annuel du Syntec. Ce secteur ne semble pas connaître la crise, malgré un contexte économique difficile et une concurrence étrangère de haut niveau.

Les modèles économiques résultant des nouveaux usages y sont pour quelque chose. Le Cloud, tout d'abord, qui s'immisce dans le quotidien de chaque entreprise, pousse les éditeurs à se tourner vers le dématérialisé pour répondre à une demande en constante hausse. Le Big data de son côté, dont les possibilités promises par les experts font rêver plus d'une entreprise, attire les éditeurs pour qui la mise sur le marché de solutions de traitement efficaces et intelligentes annoncerait forcément de bons résultats à suivre. Le phénomène du « sur-mesure » qui se développe ces derniers mois dans le monde du BtoB

favorise un travail plus poussé des éditeurs avec les utilisateurs finaux, ainsi que des mises à jour plus régulières basées directement sur les retours de ces derniers.

Autant de points qui permettent au marché de l'édition et de la création de logiciels de connaître une belle dynamique avec une croissance de 6% pour un chiffre d'affaires qui s'établit à plus de 9 milliards d'euros.

Une performance d'autant plus honorable si l'on considère la croissance cumulée enregistrée sur les deux dernières années : plus de 20%. Des résultats positifs notamment

portés par le dynamisme des petits éditeurs et qui auraient d'ailleurs permis, selon EY, de créer pas moins de 10 000 emplois sur les deux dernières années, pour un nombre d'actifs aujourd'hui estimé à près de 110 000 collaborateurs. Les ventes de produits et de licences demeurent la principale source de revenus des éditeurs, soit 55 % du chiffre d'affaires total des entreprises

**PRÈS DE 90%
DES EFFECTIFS
R&D DES
ÉDITEURS
LOGICIELS SONT
LOCALISÉS EN
FRANCE.**



Guy Mamou-Mani,
président du Syntec
Numérique.

du panel. Mais le mode SaaS se rapproche rapidement des activités de maintenance, qui génèrent encore aujourd'hui plus de 28% des revenus. Il affiche ainsi un développement rapide et constant et représente déjà 17% du chiffre d'affaires réalisé par les éditeurs, soit un peu plus d'1,5 milliard d'euros, principalement chez les entreprises dégageant un CA inférieur à 50 millions d'euros. Une évolution qui devrait sans aucun doute se poursuivre dans les années à venir.

Ces bons résultats semblent en tout cas motiver les éditeurs à poursuivre leurs efforts. Ainsi, 75% d'entre eux ont pour objectif de recruter dans les années à venir. Un pourcentage supérieur à celui de la dernière étude de 2013 et confirmé par un

faible pourcentage de 12% d'entreprises envisageant de réduire leurs effectifs. La part du chiffre d'affaires consacrée à la R&D en 2013 affiche quant à elle un pourcentage moyen de 15%. Une donnée qui atteint même les 20% dans les petites structures. Encore une bonne nouvelle, donc, lorsque l'on sait que 90% des effectifs R&D des éditeurs sont localisés en France. Pour financer ces dépenses, 79% des entreprises interrogées auraient eu recours au Crédit Impôt Recherche. Le rapport du Syntec note d'ailleurs que, conjugué à d'autres mesures telles que le statut de Jeune Entreprise Innovante, le CIR constituerait l'un des moteurs les plus importants du secteur, décisif pour la croissance de ce dernier.

Adrien Geneste

LE TOP 10 DES ÉDITEURS FRANÇAIS

Rang	Entreprise	CA édition 2013	CA total 2013
1	Dassault Systèmes	1 881 M€	2 066 M€
2	Ubisoft	1 007 M€	1 007 M€
3	Alcatel-Lucent Enterprise	526,3 M€	708,3 M€
4	Criteo	444 M€	444 M€
5	Murex	359 M€	359 M€
6	Sopra	341 M€	1 349 M€
7	Cegedim	288 M€	902 M€
8	Axway Software	237,5 M€	237,5 M€
9	Cegid Group	233,6 M€	259,9 M€
10	Gameloft	233 M€	233 M€

Des serveurs ARM 64 bits chez HP

Intégrés à la gamme de serveurs haute densité HP ProLiant Moonshot, deux nouveaux serveurs sur la base de l'architecture ARM 64 bits arrivent au catalogue HP. Celui-ci met aussi à disposition des développeurs une plate-forme qui leur permettra de développer, tester et porter leurs applications sur ces serveurs. L'intérêt pour les exploitants de centres de données est bien sûr de réduire le coût total de possession, sans sacrifier la vitesse de calcul.

Inside Secure protège les objets connectés

Inside Secure, PME française, lance Vaultitrust, une solution globale de sécurité pour objets connectés. Elle se compose d'une puce servant à identifier et sécuriser les produits commercialisés par l'entreprise cliente. Celle-ci a deux options : soit elle acquiert la puce "nue" et identifie son produit au travers d'un réseau privé virtuel (VPN) connecté aux serveurs d'Inside Secure ; soit le certificat digital est déposé sur la puce, au préalable, par les machines dédiées d'Inside Secure.

Teradata représente les sentiments

Teradata propose une solution pour représenter graphiquement l'influence qui se dessine entre personnes et produits d'une entreprise. La première technologie mise en œuvre est Connection Analytics, fonction d'analyse de l'influence qui a lieu entre personnes et objets, par exemple dans un cadre marketing. Intelligent Memory est une fonction de segmentation de la mémoire utilisée pour des traitements analytiques sur bases de données Teradata.

Pat Gelsinger, PDG
de VMware.

VIRTUALISATION

L'hyperconvergence prend de la consistance

Dans la nouvelle mouvance du Software-Defined Datacenter, l'hyperconvergence a été mise à l'honneur lors de l'édition 2014 de VMworld Europe à Barcelone, par VMware, mais aussi par les constructeurs historiques comme Dell, HP, Hitachi ou par les pionniers Nutanix et Simplivity.

Il n'y a plus de doute, le SDDC ou Software-Defined Datacenter a investi la place pour de bon. C'était même plutôt frappant dans le hall d'exposants de VMworld Europe, qui s'est tenu en octobre à Barcelone, à quel point le marché avait pris cette nouvelle vague rapidement. En un seul coup d'œil, on pouvait voir que la majorité des stands présents était concentrée sur cette nouvelle manière d'aborder les infrastructures, pilotées par le logiciel. « Il s'en est passé des choses en une seule année », a résumé Pat Gelsinger, PDG de VMware, en décrivant devant les 9 000 personnes présentes la fulgurante progression de

la société sur ce domaine en si peu de temps. Selon Pat Gelsinger, il y a désormais trois manières d'aborder le SDDC : en construisant soi-même son datacenter, en s'appuyant sur des architectures dites « convergentes » (comme les vBlocks de VCE ou Flexpod de Netapp et Cisco) ou en s'appuyant sur ces nouvelles appliances dites hyperconvergées, qui savent combiner serveurs, stockage et réseau dans un seul boîtier piloté par un logiciel où réside toute l'intelligence. « Nous voulons laisser le choix au client », a ainsi martelé Pat Gelsinger, pour bien montrer, aussi, qu'il ne favorisait aucune des trois approches, puisque

l'éditeur est pertinent sur chacune d'entre elles. Comment le client fera son choix ? Bien évidemment en fonction de son budget, de ses applications et de son historique.

Il était clair cependant qu'à Barcelone, tous avaient les yeux rivés sur la petite dernière. L'hyperconvergence était dans toutes les bouches, et les stands dédiés ne désemplissaient pas. « Cette nouvelle approche est intéressante car elle permet de construire une infrastructure avec un investissement réduit, une mise en route de moins d'une heure [17 minutes serait la moyenne pour l'offre de VMware, NDLR], et sans besoin de services professionnels

associés », a précisé Mornay Van Der Walt, vice-président Emerging Solutions SDDC Division chez VMware. Si ce marché a été défriché par des pionniers comme Nutanix ou Simplivity - qui connaissent une croissance fulgurante -, VMware lui donne encore plus de crédit. « *Nous voyons l'arrivée de VMware comme une adoption du marché qui va dans le bon sens* », a souligné Joël Mollo, directeur régional Europe du Sud de Simplivity, qui ne communique pas encore sur ses chiffres. Nutanix, de son côté, annonce une croissance fulgurante avec plus de 800 clients et 200 millions de dollars de chiffre d'affaires. « *Il y a beaucoup d'attraction pour nos solutions. Tous nos clients ont déjà racheté des appliances supplémentaires* », a commenté Howard Ting, CMO de Nutanix.

VMware assure que sa déclinaison du concept, baptisée Evo:Rail (annoncée fin août lors du VMworld à San Francisco), est « *la manière la plus simple et la plus rapide pour faire du SDDC* ». Ce qui reste

encore à prouver. Au cœur d'Evo:Rail, un logiciel composé pour l'instant de VMware vSAN pour le stockage, de vSphere et de vCenter. À terme, la gamme devrait intégrer les nouvelles fonctionnalités de vSphere 6, mais aussi de la version 2.0 de vSAN, qui intégrera Virsto, la société achetée par VMware en 2013, et la virtualisation de réseau NSX. VMware positionne les premiers boîtiers de la gamme pour des besoins restreints, mais Evo:Rack, le grand frère de la gamme, est d'ores et déjà annoncé et devrait couvrir des besoins plus costauds.

SERVEURS, STOCKAGE ET RÉSEAU SONT COMBINÉS DANS UN SEUL BOÎTIER.

Mais là où VMware réussit un joli coup sur ce marché, c'est d'avoir su rester à sa place d'éditeur en s'alliant avec huit constructeurs, toujours pour « *offrir un véritable choix aux clients* » : HP, Dell, SuperMicro, Fujitsu, EMC, Hitachi, Inspur et NetOne offrent donc tous leur déclinaison d'hyperconvergence, assurant ainsi une large diffusion du concept chez une majorité de clients. La compétition va faire rage. »

Kareen Frascaria

OPENSTACK ET DOCKER FONCTIONNERAIENT MIEUX AVEC VMWARE

Il faut reconnaître que VMware sait encore réagir vite face aux menaces du marché. C'est le cas pour Openstack ou Docker, véritables stars de ces derniers mois et vus comme de véritables alternatives à la virtualisation « classique », et qui laisseraient VMware sur le carreau. Que nenni répond le leader, car selon lui, l'un et l'autre fonctionneraient mieux avec VMware. L'éditeur a donc insisté sur son récent partenariat avec Docker pour proposer « les containers sans compromis », idéal pour avoir d'un coup d'un seul le meilleur des deux mondes. Côté Openstack, VMware assure que sa propre implémentation prête à l'emploi prévue pour 2015 permettra d'en faire une véritable plate-forme de production, combinant composants open source et vSphere. Pour l'heure, le débat est encore ouvert.



SÉCURITÉ

Des échanges d'informations parfois hasardeux

Une étude d'Ovum pointe les risques pesant sur les transferts internes et externes de fichiers. Une partie de la solution réside dans une meilleure gouvernance et la formation des utilisateurs.

Environ 17% des entreprises s'estiment non confiantes dans leur système de transfert de fichiers, alors qu'elles sont 32% à utiliser de tels mécanismes dans des processus critiques. Et dans une entreprise sur six, l'utilisation de solutions de stockage en cloud (Dropbox, Google Drive, etc.) échappe au contrôle de la DSI, alors que ces systèmes ne bénéficient pas d'une sécurité de niveau entreprise.

Ce sont quelques-uns des résultats d'une étude menée par Ovum pour le compte d'Axway, spécialiste de l'intégration d'applications et du transfert de fichier managé (MFT, pour managed file transfer).

Une solution, selon Ovum : adopter une meilleure gouvernance de tous les mouvements de fichiers et de données en s'appuyant notamment sur une solution de MFT. Ce que font déjà 71% des entreprises : « *Ceux qui ne l'utilisent pas invoquent la difficulté à spécifier les flux, mais aussi un coût parfois difficile à justifier auprès des métiers* », explique Jean-Claude Bellando, directeur

solutions marketing chez Axway. Pourtant, ce sont les propriétaires des informations, les métiers, qui auront le plus à pâtir d'une éventuelle brèche de sécurité. Une solution de MFT rend possible un audit des échanges, via la spécification des rôles, des applications, des serveurs et la centralisation de leur gestion.

De plus en plus sensibilisés à la protection de leurs données personnelles, les utilisateurs n'adoptent toutefois pas les bons réflexes pour des informations qu'ils n'estiment pas être les leurs, dans l'entreprise. Dans cet environnement, ils se déchargent de leur responsabilité. Conscient de ce problème, le Cigref met la dernière main, avec la société Daesign, à un jeu sérieux visant à sensibiliser les utilisateurs de l'entreprise aux éventuelles pertes ou fuites de données. Baptisé *Keep an eye*, il rend le collaborateur responsable des actions d'un homme d'affaires en mission, dans le but de lui faire acquérir peu à peu les bons réflexes. »

Pierre Landry

ADMINISTRATION

Diminuer les coûts de gestion de l'IT

L'éditeur BMC Software présentait, mi-octobre, sa nouvelle stratégie produits à l'occasion de son événement utilisateurs Engage à Orlando.

Le constat est sévère. Selon Éric Blum, CTO de BMC Software, 37% des dépenses IT échappent aux DSI, et ce taux pourrait prochainement atteindre 50%. Avec les risques d'intégration potentiels et l'augmentation du support que cela implique, c'est une mauvaise nouvelle pour le budget innovation de la DSI.

La nouvelle stratégie « Bring IT to life » de l'éditeur a ainsi pour vocation de faire baisser les dépenses de support de l'IT. Objectif : établir un ratio support/innovation plus proche

de 60%/40% que du rapport 75%/25% actuel, de manière à rendre la DSI plus proactive vis-à-vis des nouveaux projets numériques de l'entreprise.

Cette initiative s'accompagne d'une vague de nouveaux produits. Remedy for Smart IT est une extension de l'offre Remedy dans la veine de la solution MyIT dévoilée en début d'année pour la gestion des incidents utilisateurs. MyIT permet d'ouvrir un ticket sans recourir à un formulaire, directement depuis son smartphone, en scannant

par exemple le code-barres de l'imprimante défaillante, puis d'être averti des étapes de résolution de l'incident en s'abonnant au suivi de service. Selon l'urgence, MyIT propose aussi – pourvu que cela ait été mis en place par la DSI – un système interactif permettant à l'utilisateur de tenter de résoudre lui-même le problème. « Le but est à la fois de réduire le nombre de tickets et le coût moyen par ticket, explique Éric Blum. Ainsi 30% des tickets issus du datacenter, qui représentent eux-mêmes 60% de l'ensemble des tickets, pour-

raient disparaître. À un coût unitaire moyen de l'ordre de 7 euros, cela représente une économie significative ».

La solution BMC Truesight se voit, elle, complétée d'une couche analytique baptisée IT Data Analytics visant à fournir quantité d'indicateurs aux gestionnaires IT. Ceux-ci pourront ainsi en dériver une meilleure automatisation des processus d'administration, voire remonter jusqu'à la spécification de demandes de changements. Encore un moyen de réduire les coûts de gestion de l'IT. ~

Pierre Landry



MyIT permet d'ouvrir un ticket d'incident depuis son smartphone. :

DONNÉES

En route vers le stockage hybride

Alors qu'EMC s'embarque dans une stratégie globale de fournisseur de cloud hybride, Netapp répond à des problématiques plus concrètes de mixité des espaces de stockage.

Le secteur du stockage informatique vit une époque formidable... Les principaux acteurs de ce domaine font preuve d'initiatives renouvelées en direction du Cloud. Avec Enterprise Hybrid Cloud, EMC offre une vision à long terme, après avoir repris les commandes de VCE (joint-venture créée avec Cisco) et acquis trois entreprises qui vont l'aider à développer sa stratégie : Cloudscaling (connu pour son Open Cloud System sur Openstack), Maginatics (qui

a développé un NAS logiciel) et Spanning (sauvegarde et restauration en mode SaaS).

L'ambition est plus mesurée chez Netapp, qui répond à des problématiques précises et plus communes. Le constructeur estime que les entreprises iront d'abord vers le cloud public pour des projets ponctuels. De fait, il autorise un débordement sur les services EC2 d'AWS de l'espace de données interne de l'entreprise géré par son système d'exploitation Data Ontap. « Si l'on veut disposer d'un

espace de test pendant quelques heures, il suffit de sortir sa carte bancaire et de choisir l'option Cloud Ontap 2 ou 10 To », indique Éric Antib, directeur technique France de Netapp. D'autres formules existent, sous forme de licences, pour des durées plus longues (à partir de 6 mois) et des capacités plus importantes (50 To par licence).

Netapp prépare l'extension de son offre à d'autres clouds publics avec OnCommand Cloud Manager, destiné à mettre en place des politiques

d'administration de stockage. « Ce service affichera par exemple les différences de prix entre les offres cloud que pourrait vouloir contracter la DSI à un moment donné », précise Éric Antib. Le constructeur a par ailleurs noué des partenariats avec Microsoft (Azure), AWS et IBM (Softlayer) pour héberger chez eux les baies Netapp de ses clients qui souhaiteraient améliorer les performances des machines virtuelles s'exécutant chez ces fournisseurs. ~ Pierre Landry

ITforBUSINESS

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



Disponible sur
App Store



HP veut démocratiser le stockage virtuel

HP pousse l'adoption de ses solutions de virtualisation du stockage (software-defined storage) auprès des plus petites entreprises. Il met pour cela à disposition gratuitement une licence d'utilisation du logiciel StoreVirtual VSA. L'offre vaut pour 1 To de données et pour tout acquéreur d'un serveur muni d'un processeur Intel Xeon E5, peu importe que ce soit un Dell, IBM, Lenovo, ou un HP ProLiant Gen 9. Pour rappel, HP VSA transforme les capacités inutilisées d'un serveur en ressources partageables par des serveurs virtualisés.

Microsoft : une version packagée d'Azure

La firme va proposer à ses clients une nouvelle offre, cloud Platform System (CPS), version packagée d'Azure. Disponible à partir de novembre, CPS réunit Windows Server 2012 R2, System Center 2012 R2 et Windows Azure Pack dans un serveur rack PowerEdge équipé de 512 cœurs, 8 To de RAM et 262 To de stockage. Dans sa conception et son mode de fonctionnement, ce produit répond aux principes du cadre délimité par l'ITSM (Information Technology Service Management).

OVH et Bull rejoignent OpenPower

La fondation OpenPower - initiée par IBM en août 2013 et dont le but est de promouvoir l'architecture processeur Power - compte deux nouveaux membres, et ils sont français. OVH et Bull sont désormais référencés sur le site officiel. Ils viennent grossir les rangs d'une fondation qui totalise plus de 60 membres, parmi lesquels Google, Samsung et Nvidia.

Phil Pead, CEO de Progress Software, veut organiser les activités de l'entreprise autour d'OpenEdge.



DÉVELOPPEMENT

Progress software veut changer d'ère

À 30 ans, l'éditeur, conscient de ses faiblesses, s'offre une cure de jouvence et tente de rassurer ses partenaires.

Mobilité, cloud, big data : trois axes majeurs d'évolution qui bouleversent le monde du développement d'applications et de leurs usages. Ils ont poussé Progress Software à se renouveler, alors que l'entreprise fête cette année ses 30 ans. En quelques mois, l'éditeur, sous l'égide de son PDG Philip Pead, a donc passé la vitesse supérieure, notamment en réorganisant la structure de l'entreprise en trois

OPENEDGE DEVRAIT CONFORTER SON STATUT DE PIVOT DES OFFRES DU GROUPE

divisions exprimant clairement les ambitions de l'éditeur. Karen Tegan Padir se retrouve ainsi à la tête de la branche Application Development and Deployment, et Michael Benedict prend la tête de la branche Data Integration. Enfin, Jerry Rulli s'occupe désormais de la division OpenEdge, devenue la pierre

angulaire de la nouvelle stratégie de l'entreprise. Ce dernier a d'ailleurs rassuré : la firme continuera d'investir des millions de dollars dans sa plateforme de développement afin de l'adapter de manière constante à la réalité du marché. OpenEdge devrait ainsi, dans les années à venir, conforter son statut de pivot des offres du groupe. Une stratégie clairement annoncée par Karen Tegan Padir qui déclarait, durant l'une des key-

notes de la conférence annuelle Progress Exchange qui s'est tenue à Orlando (Floride) mi-octobre : « *OpenEdge est au cœur de toute notre offre d'outils de développement de prochaine génération* ».

Même Pacific, la plateforme PaaS de l'entreprise, repose désormais sur la base de données et le serveur d'ap-

plications OpenEdge. Des fondations partagées pour un passage facilité vers le cloud.

Par ailleurs, l'éditeur a annoncé pour la fin de l'année une version 11.5 de son environnement de développement, avec un changement radical de l'architecture de la plateforme. Cette décision devrait permettre aux utilisateurs un déploiement de la solution dans tous les environnements avec un maximum de compatibilité.

La version devrait, selon John Goodson, le directeur technique de Progress, s'adresser à des entreprises en quête de scalabilité accrue ou cherchant à migrer vers un modèle cloud. Cette annonce et l'enjeu qu'elle revêt sont de taille : ces dernières années, la compagnie a été critiquée pour ses acquisitions. Des achats qui, aux yeux des clients et des partenaires, ne mettaient pas en valeur le produit le plus utilisé de l'éditeur, à savoir OpenEdge. 

Adrien Geneste

**Diffamation :
Google condamné à
déréférencer des liens**

Par ordonnance de référé du 16 septembre 2014, le TGI de Paris a enjoint à Google France de faire supprimer des liens renvoyant vers des propos définitivement jugés diffamatoires par le Tribunal correctionnel de Paris. Cette décision intervient après l'arrêt de la CJUE du 13 mai 2014 qui a consacré un « droit à l'oubli numérique ».

**Applications mobiles :
manque d'information
sur l'utilisation des
données personnelles**

La CNIL a examiné 121 applications populaires en France : 15% ne fournissent aucune information sur le traitement des données collectées. Lorsqu'une information est disponible, l'accès n'y est pas simple pour la moitié d'entre elles, l'utilisateur doit la rechercher sur un onglet de l'application ou un site extérieur. Elle n'est d'ailleurs pas suffisamment claire et compréhensible, et est souvent rédigée uniquement en anglais.

**La France condamnée
pour conservation
de données dans
le fichier STIC**

Dans un arrêt du 18 septembre 2014, la Cour européenne des droits de l'homme a condamné la France pour violation de l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme, des données relatives à un individu ayant été conservées dans le fichier STIC (Système de traitement des infractions constatées) alors que la procédure avait fait l'objet d'une décision de classement sans suite. La Cour a constaté que l'inscription au STIC des données relatives au requérant a constitué une ingérence dans son droit à la vie privée.

Pratique contractuelle : la clause de « Service Level Agreement » (SLA) dans les contrats de cloud computing

LES FAITS

Dans le but de promouvoir l'informatique en nuage en Europe, la Commission européenne a élaboré un référentiel commun de conditions contractuelles claires et équitables qui dresse les lignes directrices des garanties que les entreprises peuvent exiger de leur prestataire.

UN ENGAGEMENT DE NIVEAU DE SERVICE PRÉCIS

La clause de SLA, en français « d'engagement de niveau de service » est un document technique qui définit les objectifs précis et le niveau de service à fournir par le prestataire au client. Le SLA devra être intégré au contrat afin d'avoir une valeur juridique équivalente. Le plus souvent, il en constituera une annexe. En pratique, le SLA contient notamment une définition du périmètre des prestations offertes, les objectifs de niveau de services attendus ainsi que des pénalités en cas de manquement. Traditionnellement, les prestataires de cloud s'engageaient essentiellement sur la disponibilité du service, mais le référentiel préconise de définir également des SLA relatifs à la sécurité, la gestion des données ou encore la protection des données à caractère personnel.

Le niveau d'engagement est le point clé de la négociation du SLA. Ainsi, il conviendra de définir avec précision des indicateurs de qualité pertinents, mesurables, régulièrement analysés et contrôlés. Concrètement, il s'agit de mesurer les délais d'intervention dans le cadre de la disponibilité du service, la vitesse de transfert des données, le niveau de la sécurité, le temps de rétablissement en cas d'incident, etc. Ces indicateurs sont généralement exprimés en pourcentage associé à des périodes. Le SLA doit également prévoir les modalités de contrôle du service. La non-réalisation de la valeur fixée pourra donner lieu à sanction.

**M^e PIERRE-
RANDOLPH
DUFAY**

• **AVOCAT À LA COUR**
Fondateur de la
SELAS PRD avocats

UNE CONTRACTUALISATION DES PÉNALITÉS ÉQUILIBRÉE

Pour que le SLA soit un engagement contraignant pour le prestataire, il convient de prévoir des sanctions applicables en cas de manquement aux indicateurs contractuels. Elles peuvent prendre la forme de sanctions pécuniaires, de rabais ou d'avoir sur l'utilisation des services du prestataire au profit du client. La contractualisation de SLA associée à des pénalités tend à transformer une obligation de moyen en une obligation de résultat. Ainsi, quand le seuil de performance n'est pas atteint, le prestataire est sanctionné. En pratique, le client peut directement solliciter du prestataire défaillant le versement de la somme contractuellement acceptée. Juridiquement, le SLA revêt souvent le caractère d'une clause pénale. Une attention particulière devra être portée à la négociation du montant de la sanction pécuniaire, assez dissuasif pour inciter le prestataire à la plus grande diligence, et pas trop excessif sous peine de diminution par le juge. Il est préconisé de bien déterminer au sein de cette clause les conditions de forme permettant le déclenchement des pénalités. Cette clause ne doit pas être confondue avec une clause de limitation de responsabilité. ~

CE QU'IL FAUT RETENIR

La rédaction d'un SLA précis associée à une clause pénale juridiquement équilibrée est un gage de sécurité juridique et de la bonne exécution du contrat de cloud computing par les parties.

Les baromètres du mois

Les chiffres marquants

1%

C'est le pourcentage d'internautes qui achèteraient un produit après une visite sur un site marchand depuis une tablette. Un chiffre qui tranche avec les 20% de clients qui repartent avec un produit lors d'une visite en magasin.

Source : Content Square

75%

C'est le pourcentage de directeurs financiers qui anticipent une perte de compétitivité et la perte d'opportunités commerciales s'ils ne disposent pas des applications et des infrastructures Cloud adéquates. La majorité d'entre eux estime d'ailleurs que cela pourrait se produire dans un délai n'excédant pas fin 2015.

Source : Canopy

60%

C'est le pourcentage de Français qui souhaitent que l'État contrôle plus fortement ce qui est diffusé sur Internet. Seulement 45% estiment d'ailleurs être plutôt bien informés des risques encourus en matière de protection de la vie privée sur Internet.

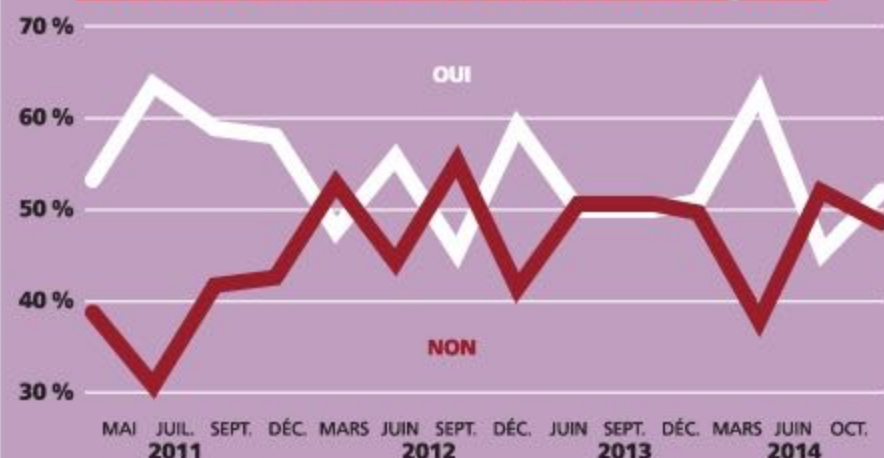
Source : Syntec Numérique

Emploi

Prévision d'embauches chez les éditeurs de logiciels

Les intentions de recrutement progressent et reviennent à leur niveau moyen en ce mois d'octobre. Des données qui semblent suivre avec un brin de retard la courbe du moral des éditeurs, stable autour de 65% depuis maintenant un an.

Source : BVA



Demandeurs d'emploi

Demandeurs d'emploi sur 12 mois glissants, en milliers



Le monde de l'informatique n'est pas épargné par la hausse du chômage en septembre. Le nombre d'inscrits à Pôle Emploi passe ainsi de 42 800 en août à 44 700 en septembre: le niveau atteint le plus haut depuis 10 ans. C'est le 4^e mois consécutif de hausse dans le secteur.

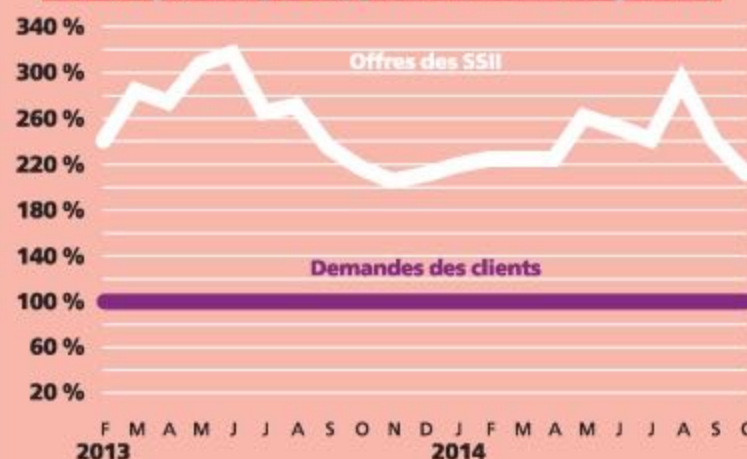
Source : DARES

Évolution des besoins RH

L'offre globale par rapport à la demande globale

Le mois de septembre 2014 affiche une légère augmentation de la demande en compétences informatiques de 3,3% par rapport au mois de septembre 2013. La demande poursuit donc sa hausse depuis maintenant huit mois. Entre les mois de septembre 2013 et septembre 2014, les demandes ont particulièrement augmenté sur les catégories techniques ERP (+ 72%) et Consulting Expertise (+ 20%).

Source : Baromètre HiTechPros

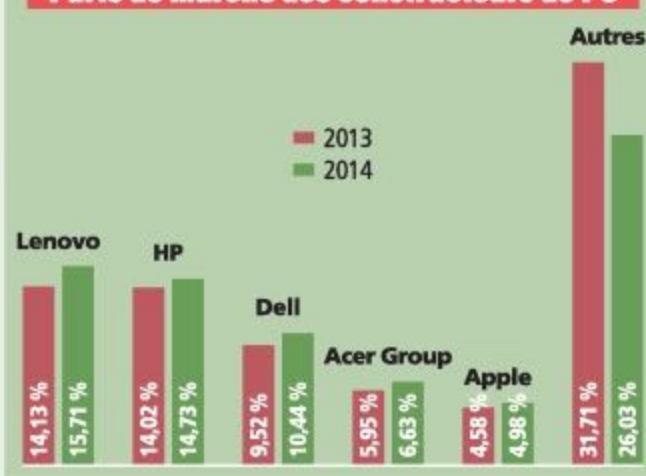


Marché mondial du PC

Contrairement à Gartner, IDC note l'arrivée d'Apple parmi les 5 premiers acteurs du marché. Une présence en partie due, selon le cabinet, à la politique tarifaire plus agressive du groupe et par une progression de la demande sur les zones les plus matures. IDC et Gartner partagent en revanche la même analyse quant aux tendances globales. Les leaders tirent ainsi leur épingle du jeu grâce à leur positionnement sur les terminaux d'entrée de gamme, mais aussi grâce à une certaine saturation du marché des tablettes.

Source: IDC

Parts de marché des constructeurs de PC



Les chiffres marquants

70%

C'est le pourcentage de données qui restent encore inexploitées au sein des entreprises françaises. Ces dernières n'ont pas encore pleinement conscience de la quantité de données disponibles, des analyses qu'elles peuvent en faire et des bénéfices qui pourraient en découler.

Source : EMC IDC

Les pionniers du Cloud

Pays les plus utilisateurs d'ERP dans le Cloud en Europe



Les entreprises sont encore hésitantes à placer leurs ERP dans le Cloud. 80% d'entre elles considèrent d'ailleurs le passage au Cloud comme une nouveauté avec une adoption remontant à moins de deux ans. 20% des entreprises seulement utiliseraient actuellement une solution ERP basée dans le Cloud.

Source: Sage

58%

C'est le pourcentage d'entrepreneurs qui voudraient investir d'avantage en R&D, mais ne peuvent pas. Moins de la moitié d'entre eux ont en outre fait appel au Crédit Impôts Recherche durant les deux dernières années, celui-ci étant plus axé sur l'innovation de rupture que sur l'innovation appliquée au numérique.

Source : INOP'S

Sécurité de l'Internet

Le pourcentage de spams dans le nombre d'e-mails envoyés à travers le monde en septembre dernier a atteint son plus bas niveau depuis un an. Un e-mail sur 350 environ contiendrait en outre un virus et 5,8% des messages électroniques contiendraient une URL malicieuse.

Source : Symantec

Pourcentage de spams dans les e-mails envoyés dans le monde



1/5

C'est le ratio d'utilisateurs Android confronté à des cyberattaques. Les programmes malveillants les plus répandus sont des chevaux de Troie, SMS qui envoient des messages à des numéros surtaxés à l'insu de l'utilisateur.

Source : Kaspersky Lab et Interpol

Venez débattre : prochain dîner le mercredi 26 novembre, 19 h 30

Intercontinental Grand Hôtel Opéra – Paris

.....

Mobilité : les réseaux face au défi applicatif

BYOD, cloud, shadow applications... le développement des usages mobiles soumet les réseaux à rude épreuve. Comment garantir les performances et la sécurité de ces maillons essentiels de la productivité de l'entreprise ?

PROGRAMME - INSCRIPTION ➔

www.itforbusiness.fr/clubadhesion



LES 18 ET 19 NOVEMBRE, LE CLUB DSI EST AU SALON IT EXPO

4 conférences animées par le Club DSI :

Entreprise collaborative – Mobilité – Big Data – Cloud computing

Paris Expo - Porte de Versailles : 1, place de la porte de Versailles – 75015 Paris

Plus d'informations : www.it-expo.fr

Nos partenaires



Apréhender les bénéfices du Software-defined datacenter

Le Club DSI s'est réuni le 22 octobre à l'Intercontinental Grand Hôtel Opéra pour échanger autour d'un sujet encore mal connu du plus grand nombre : le Software-defined datacenter (SDDC).



VOS PROCHAINS RENDEZ-VOUS

Les 18 et 19 novembre au sein de l'espace privatisé DSI Business Hub du salon IT Expo, au Parc des Expositions Porte de Versailles, à l'occasion de 4 tables rondes exclusives :

- **Entreprise collaborative** : Les employés sont la richesse de l'entreprise. Quelles sont les pratiques gagnantes et les outils pour réussir la révolution du 2.0.
- **Mobilité** : L'instant mobile, ou comment réussir à fournir la bonne réponse au bon moment à ses clients.
- **Big Data** : Big Data is... Big money. Mais comment monétiser efficacement les données de son entreprise ?
- **Cloud computing** : Au-delà du concept qui a fait ses preuves, plusieurs stratégies possibles. Comment choisir et se lancer concrètement ?

Le 26 novembre à l'Intercontinental Grand Hôtel Opéra, pour un dîner dont le thème principal est « Adapter le réseau aux enjeux des applications mobiles ».



UN DATACENTER PILOTÉ AUTOMATIQUEMENT ?

Le Software-defined datacenter (SDDC) est un concept de structuration des ressources IT de l'entreprise. S'appuyant en partie sur la standardisation des composants matériels pour l'ensemble des fonctions (traitement, stockage, réseau et sécurité) du datacenter, le SDDC promet l'émergence de logiciels qui faciliteront l'automatisation du commissionnement et de l'exploitation de ressources. Objectif : dégager la DSI de ces tâches pour lui permettre de se concentrer sur la création de nouveaux services qu'elle pourra proposer au sein d'un catalogue.

Jean-François Ruiz,
modérateur du Club DSI



► PATRICK DEBUS-PESQUET Directeur technique, Numergy

« Le SDDC représente une solution adaptée pour développer l'innovation dans les services IT et libérer l'usage sans les coûts de possession. Concept apparu sous la tutelle de VMware en 2012, il s'agit d'une évolution majeure mettant en œuvre la virtualisation dans tous les compartiments de la production informatique d'un service, de l'activation des composants d'infrastructure à sa facturation, en passant par sa présence dans un catalogue exposé aux clients. »



► PHILIPPE RULLAUD Directeur convergence, HP

« Le SDDC c'est permettre le pilotage des infrastructures matérielles du datacenter par du logiciel, pour apporter une plus grande valeur ajoutée à l'entreprise. C'est le prochain grand cycle d'innovation et de transformation de l'IT. Les schémas organisationnels traditionnels organisés par silos technologiques serveurs, stockage et réseaux vont évoluer à terme vers une nouvelle structure qui fournira un retour sur investissement à court terme. »



Didier Rousseau,
DSI, EISTI



Pascal Bataille
IT Operations
Director
Alcatel-Lucent



Jean-Louis
Clouet, DSI
EFS Île-de-France



Photos © François Marechal

ET SI C'ÉTAIT VOUS ?

LE DSI DE L'ANNEE 2 0 1 5

Présentez dès aujourd'hui votre candidature sur

www.dsidelannee.fr

date limite de dépôt de votre dossier le 17 novembre 2014

RÉVÉLATION DU PALMARÈS LE
14 / 01 / 15

Norbert Seimandi

DSI de Sanofi Pasteur MSD

“ Nous avons déployé un CRM paneuropéen sans développement spécifique ”

NORBERT SEIMANDI

- **2009**
DSI Sanofi Pasteur MSD
- **2007**
Membre de l'équipe « Core » responsable du déploiement mondial de SAP Merck & Co
- **1997**
Responsable SAP Sanofi Pasteur MSD
- **1989**
Chef de projet IBM Global Services
- **1988**
Diplôme d'ingénieur Institut national polytechnique de Grenoble-Ensieg

Joint-venture créée entre les groupes pharmaceutiques Sanofi Pasteur et Merck & Co, Sanofi Pasteur MSD a fait le pari de déployer une application CRM unique pour l'ensemble de ses filiales européennes. Norbert Seimandi explique la méthode qu'il a employée pour éviter tout développement spécifique.

Sanofi Pasteur MSD est une joint-venture. Quelles implications cela a-t-il sur votre système d'information ?

Norbert Seimandi : Sanofi Pasteur MSD a été créée en 1994 en tant que co-entreprise 50/50 entre Sanofi Pasteur (division vaccins de Sanofi) et Merck (connu sous le nom de MSD, dénomination hors des États-Unis et du Canada). Notre métier est de mettre à disposition des populations de l'Europe de l'ouest les vaccins que produisent nos actionnaires. Sur notre territoire, nous avons dix-neuf marchés, de la Finlande à la Grèce, dont cinq majeurs : Royaume-Uni, Allemagne, France, Espagne et Italie. Cela représente un effectif de plus de 1 000 personnes avec un siège social à Lyon.

Comme nous sommes à 50/50 entre les deux maisons mères, nous ne pouvons pas nous inscrire dans une politique de gestion exclusive d'un côté comme de l'autre. Nous avons donc une indépendance de décision et nous ne sommes pas liés aux schémas ou aux choix de chacun de nos actionnaires. Ce qui ne nous empêche pas d'essayer d'en bénéficier et d'être très à l'écoute des pratiques, des contrats ou des choix réalisés de chacun des côtés.

De quelles briques se compose votre système d'information ?

NS : Globalement, nous avons un système d'information en six parties. La plus exposée est notre CRM, que nous avons fait évoluer cette année. Notre deuxième pilier est notre ERP, qui soutient nos activités

de distribution et de support, notre gestion financière ou encore nos ressources humaines. Là, nous sommes majoritairement SAP. Un troisième pavé est constitué d'applications spécifiques à notre métier, liées par exemple à la gestion de nos obligations réglementaires vis-à-vis des autorités de santé. Au-dessus, une couche de BI nous permet d'exploiter les informations générées par ces trois piliers. En dessous, se trouve la couche portail et collaboration. Enfin, dernier pan, nous sommes en train d'investir fortement sur le portage de nos applications sur terminaux mobiles, et en particulier sur iPad. C'est notamment le cas pour notre application de CRM.

Quelles sont les circonstances de l'évolution de votre système de gestion de la relation client ?

NS : Le métier des laboratoires pharmaceutiques est en train de changer assez profondément dans sa dimension commerciale, même si ce n'est pas avec le même niveau de rupture que le secteur du retail. Une grande partie de notre activité passe par des forces de vente qui vont à la rencontre des médecins, des prescripteurs. Ce schéma évolue : les patients - qui ne sont pas nos clients directs - n'attendent plus d'avoir une visite chez leur médecin pour aller se renseigner sur telle ou telle pathologie. Les praticiens eux-mêmes se digitalisent : plus de 50% d'entre eux sont, en Europe, issus d'une génération Y-like et sont de plus en plus « digitaux » dans leur pratique professionnelle. De fait, à côté de notre activité de promotion classique, nous dévelop- →

A portrait of a middle-aged man with short grey hair and glasses, wearing a dark blue suit, a light blue shirt, and a patterned tie. He is standing with his hands resting on a light-colored, curved surface. The background is a solid grey.

« C'est la première fois de ma vie que j'arrive à mener un programme si ambitieux sans développement spécifique. »

« Il y a une accélération incroyable des projets. Grâce à mes équipes, nous avons mis en œuvre plus de solutions ces trois dernières années que pendant mes vingt ans de carrière précédents. »

→ pons le métier de « medical science liaison », qui consiste en un conseil médical et scientifique sur la vaccination, à destination des médecins comme des autorités de santé.

Au-delà de ce changement de contexte, nous avons à déplorer la multiplicité de nos systèmes d'ETMS (Electronic Territory Management System). Chacune de nos filiales européennes en avait un différent. Nous avons décidé d'harmoniser l'ensemble avec un seul système de CRM commun.

Quelles ont été les spécifications relatives à la définition de cette plate-forme et la méthode de conduite du projet ?

NS : Nous souhaitons une plate-forme unique capable de soutenir les nouveaux modes d'échange et les nouvelles interactions demandées par nos

clients, nos prescripteurs, ou encore par les autorités de santé. Unique dans le sens où chaque pays devait pouvoir se l'approprier avec peu, voire pas du tout de développement spécifique. Surtout, nous avons décidé de réduire le niveau de détail des spécifications pour diminuer le temps de conception. Nous avons donc pris le parti de construire notre *core-solution* sur la base du cas d'usage d'un marché donné. L'objectif était de bâtir un pilote, mais pas au sens prototype, un pilote déjà opérationnel, mis à l'épreuve sur un marché complet avec une couverture totale en termes de fonctionnalités. Ensuite, une cellule au niveau du siège européen devait assurer une bonne coordination avec les marchés suivants pour y déployer le pilote, voire l'enrichir en fonction des besoins, ces enrichissements devant ensuite bénéficier à l'ensemble.

Par quel marché avez-vous commencé, et comment s'est passé le déploiement ?

NS : Le pilote a été conduit selon une approche test and learn. Nous avons débuté par l'Italie, le plus petit de nos grands marchés. Le projet a été lancé en octobre 2013 et le pilote a été mis en production en janvier 2014. Sans avoir à attendre un usage réel en production pendant un ou deux mois, nous avons eu très vite la confirmation que la solution était à la hauteur de nos attentes. Dès février, nous avons ainsi pu enclencher les vagues de déploiement suivantes : d'abord France et Espagne et, courant septembre, Angleterre et Allemagne. Les déploiements des autres pays devraient être finalisés en début d'année prochaine. C'est plutôt rapide pour un tel projet. Il faut voir que le spectre de la solution dépasse celui des ETMS initiaux. Dans les filiales déployées, 70% des collaborateurs utilisent désormais cette solution au quotidien. Cela représente plus de 500 personnes actuellement et, à terme, près de 650.

Quel socle utilisez-vous pour votre application ?

NS : Nous avons fait le pari du standard, en cherchant à réduire au minimum le spécifique. Nous avons choisi le CRM de Veeva, aiguillés en cela par le choix de notre actionnaire Merck pour leur propre activité en Europe. Veeva est la déclinaison phare de Salesforce dans le secteur des sciences de la vie. C'est devenu l'un des standards dans l'industrie pharmaceutique. Il nous apporte une couverture fonctionnelle à plus de 85% sans aucune customisation. La seule part de personnalisation à notre charge représente donc moins de 15% par pays et il ne s'agit que de paramétrage, de localisation, pas de développements. C'était l'une de nos ambitions et nous nous y sommes tenus. C'était aussi le pari en choisissant une solution disponible en mode SaaS.



© Olivier Guérin

Sur quels types de terminaux vos collaborateurs exploitent-ils l'application ?

NS : L'utilisation de Veeva s'effectue sur tablette, en l'occurrence un iPad. Sur ce terminal, nos forces de vente disposeront aussi de supports de promotion au format électronique eDetail. Ce sont des outils de type closed loop marketing grâce auxquels le délégué médical a la possibilité de suivre plusieurs scénarios de présentation en fonction des demandes ou des besoins du médecin. Au travers de ce format, il est possible de mesurer le taux de satisfaction en direct. Ensuite, la capture du chemin de visite alimente aussi le CRM. D'autres applications comme la saisie des notes de frais à l'aide de l'application de Concur [récemment acquis par SAP, NDLR] sont déjà disponibles sur l'iPad. Et nous faisons le pari de proposer à terme un poste de travail unique à nos forces de vente. Néanmoins, pour l'heure, elles ont encore besoin de leur PC portable.

Adopter une application en mode SaaS pose parfois le problème de l'intégration au reste du système d'information. Cela n'a-t-il pas été le cas ?

NS : Il y a peu de liaisons entre notre CRM et notre ERP car les clients que nous gérons au sein de notre CRM ne sont pas ceux qui nous passent commande. On vend à des grossistes, mais on dialogue avec des prescripteurs, des médecins, etc. Les forces de vente ne prennent pas de commandes, il y a peu de liaisons avec la logistique par exemple. C'est notamment pour cela que nous n'avons pas considéré l'offre CRM de SAP, qui reste un généraliste dans ce domaine. Nous sommes dans un secteur très normé et donc, en matière de référentiels, nous nous appuyons par exemple sur des offres telles que OneKey de Cegedim qui recense les prescripteurs au niveau européen. Bien sûr, il y a des liens en matière de pilotage et de décisionnel, mais ceux-ci s'opèrent à l'étage BI (Business Intelligence), en confrontant les données de notre datawarehouse SAP et celles fournies par des acteurs tels que Cegedim ou IMS Health, qui recensent les ventes au niveau des grossistes ou des pharmacies, avec des précisions géographiques et socio-économiques.

L'accompagnement du projet a-t-il représenté un problème ?

NS : Nous avons travaillé avec la cellule Commercial Excellence au niveau du siège européen qui aidait à faire le lien avec l'ensemble des activités de chacune des filiales. Au niveau des projets, nous étions assistés par l'éditeur, qui dispose d'équipes d'intégration en Europe, et par Capgemini Consulting, qui nous a également aidés, en



« À terme, l'iPad sera l'unique poste de travail de nos forces de vente. »

période « post go live », à installer les mécanismes qui nous permettent de conserver le principe d'une *core-solution* européenne. Auparavant, les filiales étaient indépendantes et autonomes au niveau de leur solution. Désormais elles ne le sont plus, hors tâches locales d'administration. Tout changement du paramétrage, toute création d'un nouveau processus, d'un nouvel écran, doit remonter au niveau de la cellule Commercial Excellence du siège. Capgemini Consulting nous a aidés à formaliser les bons mécanismes de prise en compte des demandes de changement ou d'aménagement. Une discipline que nous ne pratiquions pas auparavant. La méthode a été bien perçue parce que la démarche adoptée pendant le projet a démontré la lisibilité de notre approche et notre capacité à délivrer rapidement. Cela va de pair avec l'évolution de nos modes d'interaction avec les clients internes de la DSI, qui s'appuient désormais sur un catalogue de services et une nouvelle organisation de support des métiers. ~

Propos recueillis par Pierre Landry

Coheris

Gérard Duquesne Directeur général adjoint en charge du développement

Gérard Duquesne renforce le comité de direction de Coheris en tant que directeur général adjoint en charge du développement. Il pilote la stratégie commerciale directe et indirecte et le pôle consulting Data intelligence. Avant de rejoindre Coheris, Gérard Duquesne était directeur Commercial et Partenaire de Cloudwatt. Diplômé de l'Edhec, il dispose d'une longue expérience commerciale chez des acteurs reconnus du secteur IT.

Sigma

Christian Herrmann Directeur du Pôle Infogérance

Christian Herrmann a rejoint le groupe Sigma le 15 septembre en tant que directeur du Pôle Infogérance. Fort de ses expériences de directeur des systèmes d'information et de responsable de business unit infogérance dans les secteurs de l'industrie et de l'informatique, Christian Herrmann accompagnera Sigma dans l'optimisation de l'organisation et des processus pour les clients infogérés du groupe.

AMD

Lisa Su CEO

Occupant jusqu'à présent le poste de COO, Lisa Su a été nommée CEO d'AMD en remplacement de Rory Read. Elle devra ainsi poursuivre la stratégie de diversification mise en place par son prédécesseur.



**Vous avez
changé
de fonction ?**

Diffusez votre nomination
à : nomination@nomination.fr

NEXITY Directeur du digital et des systèmes d'informations Frédéric Augier

Frédéric Augier est promu directeur du digital et des systèmes d'informations de Nexity, depuis septembre 2014. Il est ainsi chargé de coordonner l'innovation numérique en lien direct avec la direction générale du groupe, tout en assurant les fonctions supports d'organisation et de systèmes d'information. Il s'agit d'une création de poste. À 43 ans, ce diplômé de l'EM Lyon avait entamé sa carrière chez Danone en 1993 en tant que responsable marketing d'Evian pour l'Allemagne et l'Autriche. Après un passage chez Bossard Consultants comme consultant dans la distribution et avoir occupé un poste de responsable marketing stratégique auprès du président chez Leclerc, Frédéric Augier a rejoint Nexity en 2006 en tant que directeur général adjoint du pôle Distribution et directeur général délégué de Nexity-Solutions, avant de rejoindre le pôle Services immobiliers aux particuliers en 2012 en tant que directeur général délégué.



SIG Directeur adjoint chargé du numérique Romain Pigenel

Romain Pigenel, 33 ans, est promu directeur adjoint chargé du numérique du SIG. Il s'agit d'une création de poste. Diplômé de l'ENS, en psychologie (université Paris-V) et en philosophie des sciences (université Paris-IV), Romain Pigenel a intégré en 2010 le Conseil Régional d'Ile de France en tant que chargé de mission auprès du vice-président en charge de la culture. En 2012, il rejoint la Présidence de la République en tant que Chief Digital Officer, responsable de la cellule Internet.



CFAO DSI Didier Lefebvre

Didier Lefebvre est promu directeur des systèmes d'information du groupe CFAO. Diplômé de Supélec en 1985 et de l'INPG en 1983, il a par le passé occupé un poste de responsable de projets chez Exxon, un poste de directeur des systèmes d'information chez Atos Origin ou encore un poste de directeur des systèmes d'information chez Eurapharma, filiale du groupe CFAO. Il avait par la suite été promu directeur des opérations en charge des systèmes d'information, de l'exploitation et de la supply chain en 2010.



CAPGEMINI DG adjoint Application Services pour l'Europe Continentale Jean-Philippe Bol

Jean-Philippe Bol est promu directeur général adjoint et chargé des opérations d'Application Services Europe Continentale, Groupe Capgemini. Il a rejoint cette entreprise en 1990 et piloté des programmes dans le secteur des utilities. En 2008, il prend la direction générale France de l'activité Application Services pour mener un programme de transformation et renforcer la place de Capgemini en France dans le domaine applicatif. Il a créé en 2007 Capgemini Maroc.



HP Directrice Alliances, OEM, Service providers et Start-up Monique Esteves

Monique Esteves est nommée directrice des Alliances stratégiques, des segments OEM, Service Providers et Start-up de HP France. Sa mission consiste à animer les partenaires éditeurs et intégrateurs, fournisseurs de services ou de solutions clés en main permettant d'adresser les nouvelles tendances de l'IT. Elle a aussi pour rôle de promouvoir les solutions et l'écosystème HP auprès des nouveaux réseaux de distribution. Au cours de ses 11 années chez HP, elle a tenu différentes missions de vente et gestion des alliances.



Jean-Paul Bouchet **CFDT Cadres**

L'informaticien engagé

D'un début comme pupitreur dans la banque à celui de secrétaire général de la CFDT Cadres et président de l'Agirc, le parcours de Jean-Paul Bouchet a été marqué par la progression constante dans l'informatique et l'engagement syndical. Itinéraire d'un homme pressé qui n'a jamais renoncé à ses idéaux.




La carrière de Jean-Paul Bouchet dans l'informatique commence par un métier « qui n'existe plus », celui de pupitreur. Un début sans fanfare pour ce Nantais pure souche qui « n'avait pas de passion spéciale pour l'informatique, mais qui était sûr de pouvoir trouver du travail rapidement ». En 1973, Jean-Paul Bouchet passe un DUT en informatique, avant de commencer dans les salles machines du Crédit Agricole. Il aurait voulu poursuivre ses études, mais, reconnaît-il pudiquement, « j'étais issu d'un milieu ouvrier, et mon environnement familial ne s'y prêtait pas ». Son départ dans la vie active se fait en parallèle avec un engagement syndical. « Mon père était cheminot, militant à la CFDT, et j'ai pris ma carte de la CFDT en 1976. Je militais depuis l'adolescence », explique Jean-Paul Bouchet. Sur cet engagement qui souligne toute sa vie professionnelle et personnelle, Jean-Paul Bouchet marque un temps avant de répondre : « Pour la CFDT, la liberté individuelle est essentielle. Elle intègre la capacité de chaque individu à peser sur son propre destin ». C'est à une véritable « profession de foi » qu'il se livre. Le mot n'est pas choisi par hasard. Jean-Paul Bouchet confie d'ailleurs un temps avoir « pensé à la prêtrise », avant de se marier et de devenir le père de trois enfants.

Jean-Paul Bouchet, doté d'un certain potentiel, gravit en accéléré les échelons classiques d'un jeune informaticien. Il est en même temps engagé syndical et secrétaire du comité d'entreprise. Il ne dort pas beaucoup et passe des week-ends sur les dossiers du CE. « C'était au moment des lois Auroux, se souvient-il. Nous avons été la première caisse à demander l'expertise des comptes auprès de la direction. Cela a été un vrai combat, mais, au final, le directeur a reconnu que nous avions raison. » Engagement syndical conjugué à la gestion de projets informatiques d'envergure deviennent sa signature.

En 1988, il quitte le Crédit Agricole pour intégrer la Maaf, où il crée « un nouveau département méthodes, outils, génie logiciel, avec à la clef une très grosse migration d'un système d'information. » C'est dans ce cadre que son parcours syndical, loin de le desservir, lui donne les clefs de la réussite. « Je ne suis pas arrivé en pays conquis. Mon itinéraire syndical et mon parcours d'informaticien, passé par les salles machines, m'ont permis de trouver les bons compromis. Il faut du doigté dans une opération de ce genre », affirme-t-il.

La troisième étape de sa vie professionnelle le conduit à un poste prestigieux, celui de directeur de l'informatique, de l'organisation et des moyens généraux de la Caixa Bank. « Je voulais tourner la page de la technique », souligne-t-il. Il met pendant ces années son engagement syndical entre parenthèses : « on ne peut pas être à la fois membre du comité de direction et syndicaliste, c'est un peu compliqué à gérer. » Ce qui ne l'empêche pas de quitter la Caixa Bank sur un coup d'éclat – il s'opposait à la maison mère pour le choix d'un logiciel, et les audits d'Unilog et d'Arthur Andersen lui donnaient raison. Un ami lui propose alors en 1995 de rejoindre Soft-Maint, une start-up dans le domaine de l'industrialisation des processus de migration, comme directeur adjoint.

Il renoue avec l'engagement syndical auquel il n'avait jamais complètement renoncé et rejoint enfin la CFDT Cadres en 2001. En 2009, il en est le secrétaire général, et devient président de l'Agirc en 2014. Il résume d'une jolie phrase le « fil rouge », de sa vie. « Je crois en l'émancipation des individus qui ont appris à grandir par eux-mêmes. Je n'ai jamais regretté mes choix ». 

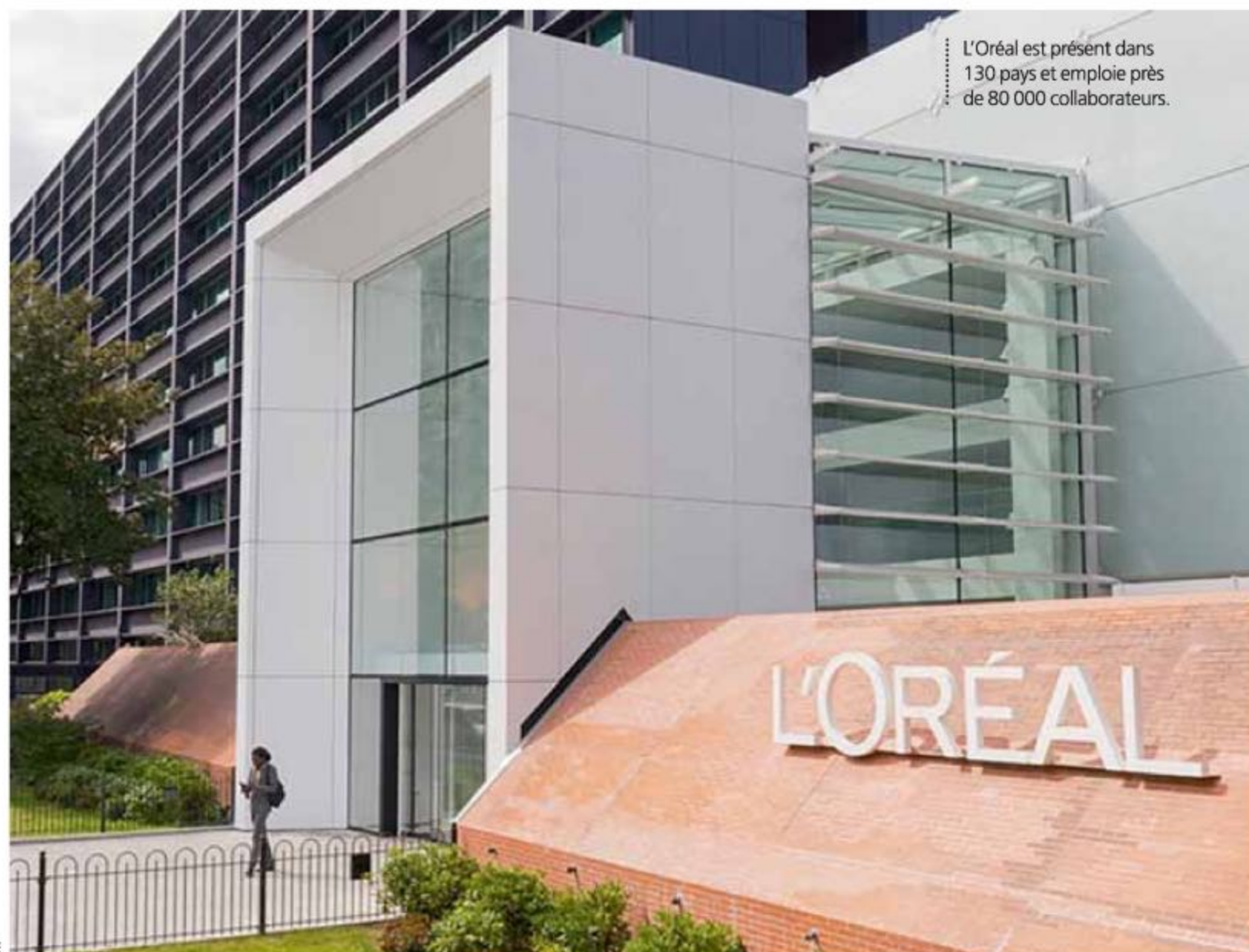
Sylvaine Luckx

JEAN-PAUL BOUCHET

- **1975** diplômé de l'IUT de Nantes en informatique
- **1976** entre à la caisse régionale du Crédit Agricole
- **1992** devient directeur de l'informatique et de l'organisation de la Caixa Bank.
- **1995** directeur adjoint de Soft-Maint, Groupe Sodifrance
- **2001** rejoint la CFDT Cadres, comme secrétaire général adjoint
- **2009** devient secrétaire général de la CFDT Cadres
- **2014** devient président de l'Agirc

L'Oréal fiabilise ses prévisions de ventes

Dans le cadre de son projet Kiss de transformation et d'intégration de sa supply chain mondiale, le groupe cosmétique français fiabilise sa prévision des ventes avec le logiciel spécialisé de FuturMaster, Demand Management.



La supply chain de L'Oréal est en cours de transformation profonde, à travers le déploiement mondial du programme Kiss (Keys for Integrated Supply chain Solutions), lancé en 2010 et qui devrait s'achever en 2018. Auparavant, sa chaîne d'approvision-

nement - depuis les fournisseurs en passant par les usines, les centres logistiques internationaux et dans les pays, jusqu'aux magasins - était essentiellement centrée sur l'exécution et la logistique. Depuis quatre ans, le groupe cosmétique français passe progressivement dans la plupart des pays

où il est présent à une supply chain intégrée, plus fluide, avec des flux d'information accélérés tout au long de la chaîne. Elle repose sur une planification amont et aval et un reporting plus poussés. Une structure transversale de cent personnes à Asnières-sur-Seine pilote le déploiement



FuturMaster sert notamment à la gestion du lancement de produits.

sont, selon le groupe cosmétique, les premières étapes vers l'excellence en termes de service et de qualité des stocks. Elles sont le catalyseur de l'optimisation de la supply chain. Dans le

du programme Kiss. Elle comprend à la fois des experts IT, métier, finance et opérations.

Objectifs ? Améliorer le taux de service, réduire les stocks de façon globale ainsi que les stocks obsoletés. Le processus de Sales & Operations Planning (S&OP) ou Plan Industriel et Commercial (PIC) en français, qui associe différentes directions et a pour objectif d'adapter les ressources (humaines mais aussi de stocks) aux besoins de production afin de satisfaire la demande en termes de quantité, est refondu.

Ce changement majeur s'appuie sur deux outils principaux qui s'intègrent dans le système d'information : APO de l'éditeur

allemand SAP pour la planification de production, et Demand Planner de l'éditeur français FuturMaster pour la prévision des ventes. Pour synchroniser la chaîne, être plus agile et réactif, il a été décidé de travailler les prévisions en maille hebdo-

madaire, afin d'avoir une vision fine des besoins et des capacités.

« Il est important de savoir, et donc de prévoir, ce qu'on doit vendre. Ensuite, on peut travailler sur le niveau global des stocks, par pays, par divisions », explique François Lecerf, responsable projet Demand Planning au sein du programme Kiss. La qualité et la précision des prévisions de ventes

cadre de Kiss, trois actions ont été menées. La première consistait dans la construction d'un référentiel comprenant des bonnes pratiques, des indicateurs de performance, ainsi que la définition des rôles et responsabilités par fonction. Deuxième tâche, mettre en place une stratégie d'amélioration continue à travers différents outils, d'auto-évaluation, d'audit de la fonction prévision des ventes, de formation sur la gestion de la prévision des ventes, de benchmarking.

Enfin, L'Oréal a opté pour le déploiement de la solution Demand Management de FuturMaster.

Le fabricant de cosmétiques a choisi de déployer cette solution de prévision des ventes au niveau mondial dans le cadre de Kiss, car elle était déjà utilisée dans certaines divisions du groupe. La première à l'installer a été la division luxe espagnole en 2003. Elle a été par la suite déployée dans d'autres divisions et six autres pays européens jusqu'en 2009. Si différents outils de prévision des ventes sont utilisés dans le groupe au niveau local, celui de FuturMaster a bénéficié d'un bon retour des utilisateurs. Il est jugé flexible et convivial. Il dispose d'un reporting intégré et d'une méthodologie de démarrage éprouvée. Pascal Blot, responsable IT du projet Demand Planning, souligne : « Il permet de réconcilier les prévisions en provenance des services commerciaux, financiers et des prévisionnistes ».

23
Md€ : le chiffre d'affaires de L'Oréal en 2013

28
millions : le nombre de pièces gérées par les plates-formes logistiques

100
le nombre de personnes à Asnières-sur-Seine dédiées au pilotage du programme Kiss

IL EST D'IMPORTANT DE SAVOIR, DE PRÉVOIR CE QU'ON DOIT VENDRE.

CITWELL ACCOMPAGNE L'ORÉAL

Le cabinet de conseil Citwell a accompagné L'Oréal sur certaines problématiques du projet Kiss. Au niveau du déploiement de FuturMaster sur les divisions Produits professionnels et Cosmétique active France, ce spécialiste de la supply chain a piloté l'équipe métier. Dans le cadre du

projet « Demand Planning Excellence », il a réalisé un kit de déploiement avec l'équipe projet à destination des pays majeurs de la division grand public, ainsi que le diagnostic business sur deux pays pilotes, à travers les interviews de toutes les fonctions impliquées dans l'élaboration de la prévision

(approvisionnement, marketing, ventes, support, finance, direction générale). Concernant la gestion de la planification, il a notamment participé à préparer la conduite du changement à travers la rédaction des supports de formation et la conception des kits de déploiement terrain.

→ Au sein de Kiss, le logiciel de FuturMaster a permis de définir clairement les règles de gestion. Il a réussi à intégrer un catalogue produits complexe et hétérogène, en évolution constante (renovations,ancements, promotions). Celui-ci comprend ainsi des produits finis et des produits publicitaires (PLV). Le nombre moyen d'articles à gérer par base de données est réparti par marché cible. Ainsi 3 000 concernent le grand public (grande distribution), 6 500 le luxe (grands magasins et parfumeries), 2 700 le marché professionnel (salons) et 1 000 la cosmétique active (pharmacie).

L'outil permet de travailler par exception et d'automatiser des tâches récurrentes, afin que l'utilisateur puisse se concentrer sur ce qui est important dans son métier. La maille hebdomadaire a été intégrée avec le système d'information central, SAP, pour le plan d'approvisionnement, l'outil de gestion de chiffre d'affaires et l'outil financier.

Les prévisionnistes réalisent des prévisions mensuelles sur les produits de fond de rayon. Le marketing et le commerce réalisent des prévisions à la semaine sur les promotions et les lancements. La modélisation est souple, pouvant s'effectuer par hub (plate-forme de passage pour redistribution), pays, canal de distribution, région. Sept hubs, regroupant chacun plusieurs pays, ont été définis. « Un hub permet de fiabiliser les statistiques de prévision, précise M. Blot. Nous récupérons les données sur les ventes réalisées par client dans les pays du hub pour les agréger dans le modèle. Les prévisions données par le modèle sont ensuite divisées par pays pour donner des prévisions par pays. La construction de la prévision est mensuelle, puis scindée à la semaine ».

La démarche S&OP du groupe prévoit des réunions entre les équipes du marketing, des ventes, du contrôle de gestion et des prévisions pour valider ces dernières. Ana Gil Ferrer, prévisionniste, apprécie la qualité de restitution de l'information : « Lors de nos réunions avec le marketing, nous pouvons modifier les prévisions en direct si nécessaire ». Ensuite, l'arbitrage



... Pascal Blot, responsable IT du projet Demand Planning, et François Lecerf, responsable projet Demand Planning au sein du programme Kiss, L'Oréal.

final est réalisé par le directeur général du pays ou son représentant. Des indicateurs clés de performance ont été mis en place (KPI, Key performance index). Le plus important est la justesse des prévisions. Avant le démarrage du programme Kiss, elle était de 60% en moyenne. Dans les pays participant actuellement au projet, elle est montée aujourd'hui à 71%.

Environ 2 400 utilisateurs - dont 311 prévisionnistes -, des supply chain managers, des responsables marketing ou du contrôle de gestion, sont formés à travers quatre dispositifs. Les nouveaux utilisateurs ont des formations ad hoc. Des séminaires Web sont mis à disposition. Les gens déjà formés disposent d'un guide sous Microsoft Sharepoint

mis à jour régulièrement. Des formations avancées sont offertes aux utilisateurs clés locaux qui servent de relais d'information. Comme il y a un fort turn-over au niveau des prévisionnistes et des équipes marketing, du fait des possibilités de mobilité au sein du groupe, l'effort de formation est constant. Deux centres de compétences, à Paris et en Asie, effectuent le support au quotidien.

Aujourd'hui, 24 projets concernant 35 pays ont été réalisés ou lancés. « Nous gérons l'évolution de la solution selon les besoins fonctionnels par pays ou par division. Nous

réalisons une vague de mises à jour une fois par an pour garantir la qualité et la stabilité de la solution, affirme Pascal Blot, qui travaille à la gestion de la solution avec un expert métier et un consultant Futurmaster. Ce qui implique de mettre à jour les 104 bases de données concernées sans perturber le travail au quotidien des équipes locales. » La solution Futurmaster dans le cadre de Kiss a été déployée dans certaines ou toutes les divisions de 19 pays européens aujourd'hui, et dans l'ensemble des divisions de quatorze pays asiatiques.

L'Oréal va naturellement poursuivre le déploiement - en décembre 2014, c'est au tour de la division produits grand public des trois pays scandinaves et de la Finlande - et améliorer la solution, à travers des prévisions centralisées et la mise en place d'un DRP (Distribution Resources Planning) Sell out-Sell in (le « sell in » désignant les ventes réalisées par un fabricant auprès des distributeurs, le « sell out » celles réalisées par un distributeur auprès des consommateurs). « Nous souhaitons à la fois mieux calculer les besoins nets et gagner en réactivité sur toute la chaîne, et nous rapprocher du consommateur. La complexité réside dans la récupération de l'information à la bonne granularité auprès des distributeurs, ce qui nécessite de passer d'une relation client-fournisseur à un partenariat », indique François Lecerf.

Christine Calais

**NOUS POUVONS
MODIFIER LES
PRÉVISIONS
EN DIRECT SI
NÉCESSAIRE**



Pixid ajoute du décisionnel dans sa gestion de l'e-intérim

Le numéro un français de la gestion de l'intérim par Internet vient d'intégrer dans sa plate-forme accessible en mode SaaS la solution analytique de Pentaho. Grâce à des indicateurs de performances, les clients de Pixid pilotent en temps réel leur gestion contractuelle et budgétaire.

Fini le temps où une agence d'intérim devait brasser en interne des fichiers de candidatures, remplir des contrats, émettre des bons de commande, envoyer des factures papier et ce, pour des missions de durée variable pour un nombre illimité de collaborateurs externes. Fini pour les services comptables des donneurs d'ordre de crouler sous la paperasserie générée par le flux de missions d'intérim.

Créée en 2004, la société française Pixid avait bien compris cette lourdeur administrative. Elle est aujourd'hui un des rares acteurs à évoluer sur le marché de la dématérialisation de la gestion de l'intérim. Son rôle d'intermédiaire pour gérer l'offre et la demande entre les agences d'intérim et leurs clients a été accueilli avec un soulagement partagé. À ce jour, Pixid a dématérialisé pas moins de 18 millions de documents. La société est aujourd'hui numéro un en France et se situe au 5^e rang mondial. Avec un chiffre d'affaires de 6 millions d'euros, elle enregistre une croissance de 30 à 40 % chaque année et a su fidéliser près de 300 grands comptes, 700 PME-PMI et 6 500 agences d'intérim.

Pixid propose aux entreprises une solution complète de gestion dans le cloud, les données étant hébergées par l'éditeur


dans un datacenter. Une sorte de place de marché où les fournisseurs proposent leurs bases de candidats intérimaires, leurs conditions horaires, leurs formulaires de contrats, les déclarations de missions, tandis que de leur côté, les entreprises clientes font leurs demandes, apposent leurs signatures électroniques sur les contrats de service avec au final, l'étape de facturation. « Nous étions dans le mode transactionnel et nous voulions aller plus loin pour aider à améliorer les performances de nos clients dans la gestion de l'offre et de la demande, explique Marc Mouttet, directeur des opérations de Pixid. Mais il manquait pour les RH, les juristes, les gestionnaires, les directions, un outil capable de piloter de A à Z les plans de mission, les divers contrats, les engagements budgétaires... bref,

tout ce qui permet d'anticiper des décisions tant pour les agences d'intérim que pour les donneurs d'ordres. C'est la raison pour laquelle nous avons enrichi notre offre depuis cet été avec la plate-forme analytique de Pentaho ».

L'idée d'ajouter un volet décisionnel remonte à 2009. C'est en découvrant l'offre open source de la société américaine Pentaho que, séduits par la richesse fonctionnelle, la facilité de paramétrage, la personnalisation des tableaux de bord, les

dirigeants de Pixid, dont Marc Mouttet, optent pour cette solution. « Nous cherchions également un outil offrant une grande sécurité garantissant la confidentialité des données situées sur une seule et même base de données », précise Marc Mouttet.

Ainsi, depuis peu, les clients de Pixid accèdent en temps réel, avec Pentaho Business Analytics, à des tableaux de bord qui permettent à tout un chacun de contrôler au centime d'euro près les dépenses en intérim, la fréquence des missions, la nature des besoins, le nombre de contrats réalisés... mais aussi de consolider les données RH et financières avec la capacité de les intégrer dans les applications métier. Autant d'indicateurs qui favorisent une analyse interactive des données, un pilotage performant tant pour les agences d'intérim que pour les donneurs d'ordres.

Le choix de cette offre décisionnelle en plus du mode transactionnel n'est pas obligatoire pour les clients actuels de Pixid. « Toutefois, nous avons relevé que 20 % de nos clients grands comptes avaient déjà opté pour cette nouveauté », signale Marc Mouttet. En phase avec l'évolution de la plate-forme de Pentaho taillée pour l'environnement de big data, Pixid sera en mesure dans les prochains mois de fournir à ses clients une offre encore plus large sur le plan analytique en croisant des données multiples. 

Martine Triquet-Guillaume

6
M€ : le chiffre d'affaires
de Pixid
10000
utilisateurs par jour

Comment l'armée modernise son infrastructure IT

Le ministère de la Défense a entrepris un vaste programme de modernisation de son parc bureautique, à travers une approche supply chain novatrice, interarmées et collaborative.

L'innovation est en marche à la Défense. C'est la première fois qu'une approche supply chain interarmées est mise en œuvre de bout en bout, de l'élaboration du besoin, l'acquisition des matériels jusqu'à l'installation finale et l'élimination des matériels réformés. Elle s'accompagne d'une logique de partage des informations, et c'est au niveau informatique que cela se passe. Fin 2011, le ministère de la Défense a décidé de renouveler son parc bureautique dans une optique de rationalisation, de fiabilité et de traçabilité des opérations. En 2012, la division Cobalt (Chaîne optimisée de la bureautique, de l'acquisition de la logistique, et de la télé-administration) a été créée pour gérer le pilotage du matériel bureautique au sein de la Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (Dirisi). L'armée française conserve une culture patrimoniale : elle achète son matériel, et le renouvelle en moyenne par tranche de 20% tous les ans.

Dans ce cadre a débuté cette année le renouvellement du parc de postes de travail (ordinateurs fixes et mobiles), soit 250 000 postes sur 550 sites des différentes armées, directions et services du ministère, sur la base de 45 000 postes remplacés chaque année. Le budget des achats de matériel bureautique (postes, périphériques, solutions d'impression) est estimé à 30 M€ par an, dans un budget global 100 M€ par an de matériel informatique et de télécommunication. Plus de cent serveurs ont été



« La Défense est un acheteur majeur de matériel informatique au sein de l'État. »

Élie Saint-Charles, responsable des projets de la division Cobalt, Dirisi.

dédiés à l'automatisation des processus d'installation des systèmes d'exploitation et des logiciels, ainsi qu'à ceux destinés à une maintenance à distance. L'objectif du programme de renouvellement est de réaliser plus de 100 millions d'euros d'économies à l'horizon 2019.

La division Cobalt coordonne la mise en œuvre du projet en lien avec les représentants des Cirisi - les 39 centres de maintenance locaux dépendant de la Dirisi - et les 3 500 correspondants SI et communication des organismes, ainsi que le prestataire logistique sélectionné, Geodis. Ce dernier stocke les postes de travail, les livre sur site, les installe et les met en réseau, sauf pour 20% des postes dans les zones très sensibles où un technicien Cirisi s'en charge. Ce

dernier est dans tous les cas chargé de valider l'installation. Des terminaux mobiles équiperont fin 2014 les techniciens des Cirisi pour accélérer le processus de validation. Un service desk centralisé exécute par télé-administration la maîtrise d'application (système d'exploitation et logiciels) sur les postes non sensibles (80% des postes). Econocom-Osiatis, dans un centre de services dédié à la Défense, assure le packaging d'applications ainsi que la réalisation et la diffusion de l'ensemble des masters pour les postes de travail.

« Si notre filiale Euromatic réalise déjà ce type de prestation pour des fournisseurs d'équipements informatiques, c'est le premier marché de ce volume que nous remportons, indique le général Bertrand-Louis Pfmilin, conseiller défense et directeur des marchés publics de Geodis. L'appel d'offres nous a été attribué en 2013 car nous avons un vrai savoir-faire, réalisant ce type d'opérations pour le compte de l'armée allemande depuis sept ans. » Treize acteurs au sein de la Défense sont impliqués et doivent être synchronisés. BearingPoint a été choisi pour l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO).

Agicentre, un logiciel polyvalent et transversal de pilotage du parc, développé par Capgemini pour le compte du ministère, a été installé pour industrialiser la procédure. Il vise à piloter l'ensemble du processus bureautique et des acteurs dans une logique de coordination des opérations de bout en bout. Il permet de gérer le recueil, la consolidation et le suivi



La Dirisi est installée
dans le fort du
Kremlin-Bicêtre

39

le nombre de Cirisi
(centres de maintenance
locaux répartis sur tout
le territoire)

8700

le nombre de collabo-
rateurs personnels civils
et militaires à travers le
monde au sein de la Dirisi

1 million

le nombre d'adresses IP
gérées

des besoins bureautiques. Il sert ainsi à planifier les opérations. L'objectif est que 95% des tâches soient initiées et tracées par Agicentre, ce qui assure une mise à jour automatisée de la connaissance du parc. Agicentre offre une vision globale des mouvements, des besoins et des ressources afin de pouvoir mieux encadrer le parc des entités bénéficiaires. « Cet outil de pilotage permet d'avoir une visibilité sur tout le parc et les mouvements, de calculer les besoins et d'agréger de façon automatisée les achats, explique Élie Saint-Charles, responsable des projets de la division Cobalt. C'est un outil de consolidation des informations de parc. Il ne vise pas à historiser les interventions techniques sur les matériels ni la cartographie applicative pour chaque poste. Il est connecté à l'outil de gestion patrimoniale et d'exécution logistique, Silicium, le système d'information logistique de la Dirisi. » Les ordres de mouvements de matériels sont ainsi remontés dans Silicium, qui gère la logistique des entrepôts, les stocks et le patrimoine de la Dirisi. Aujourd'hui, chaque entité de la Défense dispose de son propre système d'information logistique. L'enjeu des dix prochaines années pourrait être de les urbaniser.

L'OUTIL PERMET DE PLANIFIER LE TRANSFERT DE MATÉRIELS ENTRE LES DIFFÉRENTES ENTITÉS DE LA DÉFENSE.


Le fonctionnement d'Agicentre repose sur une gestion collaborative des informations. Élie Saint-Charles souligne : « C'est l'un des premiers outils collaboratifs du ministère de la Défense qui supporte une vraie supply chain : dans le cadre d'une gestion interarmées, il décloisonne les silos. Il permet de planifier le transfert de matériels entre les différentes entités de la Défense. C'est d'autant plus important que la Défense est un acheteur majeur de matériel informatique au sein de l'État. » Chaque acteur de la chaîne détient toute l'information qui lui est nécessaire pour réaliser les tâches qui lui sont assignées dans le processus. L'information est accessible en temps réel à tous les acteurs selon leur profil.

La planification du renouvellement du parc a nécessité de cartographier les clients et bénéficiaires au travers de référentiels structurés et actualisés (clients, articles). Cette cartographie est gérée dans Agicentre et également partagée en temps réel par tous les acteurs.

Les flux sont maîtrisés par la formalisation des règles de gestion, le paramé-

trage des flux dans l'outil et par divers algorithmes (calculs de besoins, simulations budgétaires, calcul de marchés, calcul des plans...). Les calculs sont automatisés dans le module décisionnel

Agile, non encore intégré dans Agicentre. Agile sert à planifier les opérations. Il peut activer des alertes afin d'identifier les situations non conformes aux processus cibles et anticiper les dysfonctionnements de la chaîne.

Les opérations bureautiques sont synchronisées en flux tendus. Une approche de Lean Management est mise en œuvre afin de limiter l'utilisation des ressources et d'optimiser les coûts. Les postes remplacés sont réformés : le disque dur est conservé par la Défense pour être détruit sur site ou au plus près pour des raisons de confidentialité. Le poste est expédié par Geodis vers des centres de revalorisation pour recyclage. Les données du disque ont été préalablement récupérées et, via un serveur de proximité, installées sur le nouveau poste. En outre, pour simplifier la maintenance du parc bureautique, les matériels défectueux ne sont plus réparés mais échangés (activation de la garantie ou échange standard à partir d'un stock central de rechange).  Christine Calais

Michelin met la gomme sur le décisionnel

Le spécialiste du pneumatique exploite des outils de business intelligence pour mieux cerner l'image du groupe sur les réseaux sociaux. Et les résultats sont parfois surprenants.

Entre MicroStrategy et Michelin, la collaboration est ancienne. Le groupe s'appuie depuis plus de quinze années sur les applications de Business Intelligence (BI) de l'éditeur. « Jusqu'à présent, ces outils étaient utilisés pour la logistique et pour le département marketing et ventes », rappelle Sébastien Douaillat, architecte BI chez Michelin. Depuis 2013, le groupe a décidé de généraliser le décisionnel à partir de ces outils pour l'ensemble de l'entreprise. Le projet inclut un autre volet autrement plus sensible : « adapter les campagnes de communication et de marketing à partir de l'analyse des réseaux sociaux », résume Sébastien Douaillat.

La motivation majeure du projet est due à l'implantation mondiale du constructeur, qui a une présence commerciale dans 170 pays, possède 17 sites industriels et emploie plus de 110 000 collaborateurs. Ce qui rendait de plus en plus nécessaire d'in-

dustrialiser et de rationaliser le décisionnel à l'échelle du groupe. Un enjeu d'autant plus crucial que les utilisateurs sont à la fois les collaborateurs du fabricant de pneumatiques, mais aussi ses partenaires, membres des réseaux notamment. « En Amérique du Nord, sur les 1 800 utilisateurs de nos applications décisionnelles, 1 000 sont des partenaires. En Europe, ils sont 600 », détaille Sébastien Douaillat. Les tableaux de bord définis servent entre autres à améliorer la gestion des stocks. Les outils de MicroStrategy permettent ainsi de consolider et d'analyser des sources hétérogènes : fichiers Excel, bases Microsoft Access, etc. « Plus récemment, les outils de BI ont été mis en place pour les finances, indique Sébastien Douaillat. Par exemple pour présenter des tableaux de bord dédiés au suivi du crédit client. » La prochaine étape prévue est le déploiement de la Business Intelligence pour toutes les entités. Plusieurs projets pilotes sont actuellement en cours aux États-Unis. À terme, « ce sont 67 instances de



Michelin est plus souvent cité pour son guide gastronomique qu'en tant que fabricant de pneus.

MicroStrategy destinées à 7 000 utilisateurs pour tous les pays qui seront exploitées », prévoit Sébastien Douaillat. Il s'agira alors de supprimer les autres logiciels employés, notamment Excel. Cette généralisation laisse les équipes autonomes. « Les utilisateurs clés pourront créer eux-mêmes leurs dashboards », illustre Sébastien Douaillat.

Fort de l'expérience sur ces outils, le groupe a décidé de lancer parallèlement un projet de BI destiné à analyser l'image du fabricant. « En plus de mieux cerner la vision de Michelin qu'ont les utilisateurs des réseaux sociaux, l'objectif est d'améliorer les campagnes de communication et de marketing », explique Sébastien Douaillat, qui limite la première phase à Twitter. Un choix lié à la possibilité de récupérer gratuitement toutes les données générées sur ce réseau. Facebook et LinkedIn seront donc pris en compte lors d'une deuxième phase.

Pour ce projet, Michelin a opté pour des briques open source en complément des outils de MicroStrategy. Une API Java

DES OUTILS OPEN SOURCE

Le choix des outils effectué par le constructeur souligne la place prise par les logiciels libres dans les SI. Framework Java libre : Hadoop est initialement destiné à faciliter la mise en œuvre d'applications distribuées et capables de traiter de gros volumes de données. À partir d'un système basé sur des nœuds

- Datanode et NameNode -, le Hadoop Distributed File System permet de manipuler des fichiers indépendamment de leur emplacement. La base de données NoSQL MongoDB orientée document est adaptée au stockage de données non structurées. Elle autorise le stockage des données récupérées sur les réseaux sociaux

indépendamment de leur structure. Même démarche avec le choix de Hive, sorte de SQL destiné à interroger des bases NoSQL et adapté à des environnements distribués. Des choix techniques qui soulignent la maturité des outils open source. MicroStrategy est utilisé au final pour la visualisation et l'analyse.



110 000

le nombre d'employés de Michelin dans le monde

7 000

le nombre d'utilisateurs, à terme, des logiciels de MicroStrategy chez Michelin

15 minutes

le délai de mise à jour des données issues des réseaux sociaux

permet de récupérer les tweets. Les paramètres donnés à cette API ne remontent que les hashtags pertinents comme #MichelinTyres. Les données sont nettoyées, les mots-clés, dates et contenus sont récupérés. Le groupe a choisi la base de données MongoDB pour stocker ces informations. « Le choix d'une base NoSQL nous permet d'être indépendants d'éventuels changements de structures de données des réseaux sociaux analysés », justifie Sébastien Douaillat. Hive, autre outil Open source génère les métadonnées. Les bibliothèques MapReduce du framework Hadoop sont utilisées pour requêter les données, par exemple, pour les grouper par date, nombre de followers, sources, etc. Le moteur Open source Impala sert quant à lui à alimenter les outils de MicroStrategy en données structurées. Toutes ces données sont stockées sur le cloud et sont rafraîchies toutes les 15 minutes.

Les premiers résultats de l'application révèlent des résultats inattendus. Certes, le premier constat n'est pas vraiment une surprise : Michelin est plus souvent cité pour les étoiles et la gastronomie qu'en tant que fabricant de pneumatiques. Mais la fré-

quence en fonction de la répartition géographique est plus surprenante. Le tableau de fonction qui lie activité sur Twitter et géolocalisation montre une fréquence nettement plus élevée en Angleterre qu'en France. « Deux facteurs peuvent expliquer ce constat. Les Anglo-Saxons sont plus actifs sur les réseaux sociaux et, contrairement à une partie des Français, ne désactivent pas la fonction GPS, des données nécessaires pour lier la fréquence d'apparition de Michelin à la localisation », explique Sébastien Douaillat. Même surprise en Asie qui dénote une activité relativement faible. Là encore, l'explication tient à des raisons spécifiques. « Nous ne surveillons pour l'instant que l'alphabet européen », justifie Sébastien Douaillat. La liste des mots-clés utilisés fournis à l'API pour récupérer les tweets évolue. Au-delà de la seule présence de Michelin sur les réseaux sociaux, le but est de mieux cerner l'image de l'équipementier. « Nous avons débuté l'analyse de sentiments. Nous n'en sommes qu'au début, reconnaît Sébastien Douaillat. Le dictionnaire que nous utilisions était

insuffisant. » Si cette partie demande à être améliorée, les tableaux actuels fournissent déjà des éléments pour optimiser les campagnes. Même si l'interprétation demeure délicate, par exemple pour l'analyse du temps : l'heure du tweet pouvant être locale ou dépendre d'un autre fuseau. Mais au final, les tableaux de bord permettent déjà de savoir « par exemple, quand les internautes intéressés par Michelin sont actifs sur le réseau et de planifier une campagne sur les réseaux sociaux dans le bon timing », illustre

LES CRITÈRES QUANTITATIFS PERMETTENT D'IDENTIFIER DES LEADERS D'OPINIONS

le spécialiste. Autre aspect mieux identifié, les critères quantitatifs - nombre d'amis, de followers, etc. - permettent d'identifier des leaders d'opinions, ou encore de générer des nuages de mots-clés.

L'outil de MicroStrategy fournit des interfaces de visualisation des cooccurrences entre les mots utilisés. Ce qui, au final, « facilite l'identification des tendances, ajoute Sébastien Douaillat. On peut surveiller pendant les événements sportifs si les gens ne twittent que sur Michelin en tant qu'étoiles ou non. Et utiliser cette information pour adapter une campagne de communication sur ce réseau ». Des applications futures sont également prévues pour les partenaires de Michelin. ∞

Patrick Brébion

La Vache qui rit retrouve le sourire sur le cloud



Après une première expérience en demi-teinte d'externalisation de son infrastructure et du déploiement de son ERP, le groupe Bel a trouvé une solution de cloud adaptée.



Yves Gauguier,
DSI des
fromageries
Bel

où l'entreprise est présente à une véritable DSI groupe. Un passage qui se traduit notamment par la mise en place de SAP et qui impose de revoir toute l'architecture et l'organisation du SI. À l'époque, « le projet s'est traduit par une professionnalisation de la DSI et aussi une réorganisation », se souvient Yves Gauguier, DSI du groupe. À l'occasion, Bel s'intéresse également à l'informatique en nuage : « il a fallu décider de ce que l'on gardait en interne et de ce qui était externalisé sur le cloud », précise le DSI. Un projet d'envergure, motivé par l'industrialisation

de l'informatique du groupe. Le choix du cloud était également sous-tendu par l'impératif de disposer d'une infrastructure avec une garantie de haute disponibilité. « Nous n'avions pas en interne la structure pour assurer un support 24h/24 et 7j/7 », reconnaît le DSI. Enfin, l'objectif était aussi

que les équipes internes se consacrent aux métiers plus qu'aux infrastructures.

Le groupe choisit donc un prestataire d'envergure mondiale pour cette externalisation d'une partie de son SI. « C'était la première fois que le groupe Bel confiait une partie de son informatique à un infogérant », rappelle Yves Gauguier. La mission confiée à ce dernier incluait l'hébergement, l'administration et la maintenance des infrastructures, globalement toute l'exploitation. Le prestataire devait également assister le déploie-

LE CHOIX DU CLOUD ÉTAIT SOUS-TENDU PAR L'IMPÉRATIF DE DISPOSER D'UNE INFRASTRUCTURE HAUTE DISPONIBILITÉ

ment de SAP. Le déploiement de l'ERP s'est déroulé par vague de quatre à cinq pays. « Ce projet s'est déroulé sans gros dégât, mais a tout de même impacté les métiers comme la DSI », se souvient Yves Gauguier. Reste que, sur le terrain, la capacité de l'infogérant à prendre en charge simultanément la production et les projets était parfois mise en défaut. « Chaque projet de déploiement s'étalait sur environ six mois, explique le DSI. Une durée qui comprend l'étape de reconnaissance, le paramétrage de l'ERP, les développements spécifiques nécessaires pour respecter les spécificités du pays, notamment en matière réglementaire, et la récupération des données. Chaque vague de déploiement pouvait concerner plusieurs pays et plusieurs usines. Un projet a par exemple impacté les trois usines et la filiale implantées au Portu-

30% D'ÉCONOMIES LORS DU CHANGEMENT DE PRESTATAIRE

Le changement de prestataire pour l'infogérance a été l'occasion de baisser les tarifs d'environ 30%. Ce, bien sûr, grâce à une bonne négociation mais aussi « parce que le périmètre des missions

a été plus précisément défini et adapté au type d'applicatifs », précise Yves Gauguier. Cette économie substantielle s'explique également par l'efficacité de l'offre du fournisseur. « Le prestataire chargé de l'infrastructure,

Intrasec, a construit une offre plus efficace et moins onéreuse, résume le DSI. Notamment parce qu'il l'a construite au bon moment, où la technologie était la moins onéreuse », faisant référence à l'offre Vcloud de VMware.

gal ». Problème, la même équipe fournie par l'infogérant était en charge de la production et des projets. Le contrat stipulait que toute nouvelle demande devait être traitée dans un délai d'une semaine. Une clause pas toujours tenue à cause de la charge de travail des équipes de l'infogérant. « Ces dernières n'étaient pas en mesure de répondre à toutes les nouvelles demandes de projets », insiste le DSI. Malgré ces difficultés, la mise en place du projet a été finalisée en 2011. Parallèlement au déploiement de l'ERP, le système d'information continue à s'enrichir d'autres applications, notamment avec un SIRH (Système d'information des ressources humaines) global. « L'industrialisation du SIRH est encore en cours », précise Yves Gauguier.

À l'issue de ce premier contrat d'infogérance, en 2012, le groupe persiste dans le cloud, et décide de confier une nouvelle fois à un prestataire la prise en charge des infrastructures et l'ERP. Mais, au vu de cette première expérience en demi-teinte, « nous avons revu dans le détail le cahier des charges. Surtout, nous avons abandonné l'idée qu'un même prestataire pouvait être à la fois très bon sur l'administration de SAP et sur l'infogérance technique », décrit Yves Gauguier. Question précision, le nouveau cahier des charges a été décomposé en services, de la haute disponibilité des serveurs au PRA (Plan de reprise d'activité), en passant par la surveillance de l'espace de stockage, des services d'administration, le temps de réaction sur incident, etc. Yves Gauguier ajoute qu'il n'a pas interdit aux sociétés de s'associer pour répondre et finit par expliciter le choix des prestataires choisis, à savoir Intrinsec et Oxya : « nous avons pris le meilleur des deux mondes. Intrinsec excelle dans l'infogérance technique et Oxya est expert dans l'administration de SAP. Nous avons choisi d'avoir Intrinsec en tant qu'interlocuteur unique, mais nous lui avons imposé de prendre Oxya pour SAP ». Un contrat de cinq années a donc été passé

30%

les économies réalisées entre les deux contrats d'externalisation

100

le nombre d'applicatifs dans le cloud

6 mois


le temps nécessaire par pays pour le déploiement de SAP



Les fromageries Bel ont déplacé une bonne partie de leur informatique sur le cloud ...

avec Intrinsec et Oxya. Après deux ans, ce choix s'avère un succès. Parallèlement à la production, les équipes du prestataire, en coopération avec les équipes internes, mènent des projets liés à l'ERP comme le remplacement d'Hyperion, l'outil décisionnel en place, par le module dédié de SAP. Autre succès, les montées de version se sont bien déroulées. « Avoir des équipes dédiées et redondantes assure la qualité du service et donne la capacité de maîtriser les systèmes techniques. Le SLA (Service Level Agreement) pour les métiers a toujours été respecté, même pendant les montées de version. Le déroulement de ces projets a été transparent pour le business », se réjouit le DSI.

Forte de ce partenariat réussi, la DSI a également industrialisé une bonne partie de ses autres applications. « Une application spécifique avait été développée pour gérer les points de vente en Afrique du nord. Cet applicatif était différent des autres systèmes de Supply Chain. Sur ce continent, nous livrons directement les points de vente de

détail contrairement à l'ensemble des autres régions où l'approvisionnement concerne la grande distribution », explique le DSI. Intrinsec a aidé la DSI à professionnaliser cet applicatif. Plus globalement, et avec le souci de poursuivre l'industrialisation de son système d'information, la DSI a déplacé une centaine de petites applications moins critiques dans le cloud d'Intrinsec. Il s'agit par exemple d'applicatifs gérant une centaine de camions chargés de la collecte de lait dans une région ou, dans un domaine tout autre, de la trésorerie. Une centaine de serveurs ont ainsi été déménagés de l'ancien infogérant dans le cloud d'Intrinsec et font l'objet d'un nombre réduit de services, limités globalement à de l'administration et de la sauvegarde. À ce jour, d'autres projets sont déjà engagés ou prévus, concernant notamment l'amélioration de la qualité industrielle et la refonte de la Supply Chain. Des évolutions sur SAP sont également prévues. « Nous allons mettre en place la base Hana de SAP », prévoit le DSI. 

Patrick Brébion

Mobil Wood repense sa relation client avec Salesforce

En quelques semaines, ce spécialiste du mobilier en bois a migré ses fichiers clients sur Salesforce, et connecté le logiciel en mode SaaS à son ERP. Bénéfices : une production de devis facilitée, et une meilleure circulation de l'information commerciale.



Sébastien Becker et Alexis Nollet, fondateurs de Mobil Wood

Sébastien Becker, co-gérant de Mobil Wood, entreprise qu'il a reprise en 2006, fait mentir les statistiques. Du moins celles qui affirment que les dirigeants des TPE françaises n'appréhendent pas bien les nouvelles technologies et les opportunités qu'elles recèlent pour le développement de leur business. Nul doute qu'il ne se reconnaît pas dans l'enquête menée par OpinionWay en 2013 pour l'éditeur de logiciels de gestion EBP, laquelle révélait que 83% des dirigeants de TPE de plus de 20 personnes et âgées d'au moins deux ans, ne savaient pas ce qu'était le cloud...

Ce n'est pas le cas du dirigeant de la petite entreprise bourguignonne, située près d'Auxerre, qui conçoit et fabrique des

meubles en bois pour l'agencement des magasins (fleuristes, magasins bio, chocolatiers...). Ingénieur de formation, il est habitué à faire appel à des experts externes dès lors qu'un problème nouveau se présente : « nous l'avons fait pour améliorer notre outil de production, pour notre marketing, pour notre gestion financière. Après avoir constaté que nous ne savions pas faire évoluer nous-mêmes notre système d'information, il était logique de faire appel à des consultants », dit-il simplement.

En l'occurrence, c'est à Neoxia que Sébastien Becker fait appel, une société partenaire de Salesforce, la solution que Mobil Wood avait déjà présélectionnée.

Emmanuel Boucher, associé de Neoxia, se souvient en particulier de la rapidité avec laquelle le projet s'est déroulé. « Nous avons signé le contrat début juillet. Et à peine deux mois plus tard, en septembre, nous formions les premiers utilisateurs ». Il souligne au passage le rôle clé de Sébastien Becker : « Non seulement il savait ce qu'il voulait, mais il a lui-même réalisé un certain nombre de tâches lors du développement, ce qui a permis à la fois d'accélérer celui-ci et d'en maîtriser le coût ».

Ce qu'il voulait ? En finir avec une gestion de la relation client jusque-là insatisfaisante, basée sur un module dédié au sein de l'ERP Jeeves. Son intérêt pour le CRM Salesforce était de plus aiguë par sa disponibilité en mode SaaS, dans le cloud. « J'y vois de nombreux atouts. Compte tenu de l'absence d'expertise informatique en

interne, cela nous permet de nous libérer des problématiques de maintenance, avec trois mises à jour par an ». Un avantage budgétaire ensuite : le paiement à l'usage permet d'adapter la dépense à la réalité de l'utilisation par les collaborateurs de l'entreprise.

« De plus, les coûts d'infrastructures informatiques sont limités, voire nuls. » Dernier point important, la sécurisation des données : « les savoir stockés dans le cloud ne me pose pas de problèmes de sécurité, bien

LE PAIEMENT À L'USAGE PERMET D'ADAPTER LA DÉPENSE À LA RÉALITÉ DE L'UTILISATION

au contraire. Le risque d'accident (incendies, vols, etc.) est annulé. Et je ne crois pas que mes concurrents vont tenter de me pirater dans le cloud », sourit-il.

Neoxia a joué le rôle de conseil sur la nouvelle architecture du SI, l'introduction de Salesforce nécessitant l'intégration du logiciel avec deux autres solutions déjà en place (Sketchup pour la CAO, Jeeves pour l'ERP), qui échangeaient déjà des informations entre eux. Désormais au centre du jeu, le logiciel de CRM permet de récupérer et de transmettre des données aux deux autres produits, ce qui a nécessité des développements ad hoc. Car Sébastien Becker poursuit un but bien précis, celui d'améliorer la réalisation des devis. « Auparavant, chaque demande devait être traitée par le bureau des études, qui proposait une solution technique, laquelle était ensuite chiffrée par les commerciaux. Il y avait évidemment un goulot d'étranglement, avec comme conséquence une priorité donnée aux grosses commandes. Il s'ensuivait une insatisfaction du client qui ne voyait pas arriver son petit devis. » L'intégration Salesforce-Sketchup-Jeeves a fait sauter le bouchon. Désormais, les devis peuvent être réalisés dans Salesforce, en allant chercher des informations techniques dans le logiciel de CAO. Cela permet de multiplier le nombre de collaborateurs capables de les produire, donc de multiplier les devis (près d'une cinquantaine par semaine désormais) et de réduire les délais de sortie. Par ailleurs, l'historique et la traçabilité des devis produits améliorent encore la productivité. Enfin, lorsque le devis est accepté, la production de bons de commande, de bons de livraison puis, finalement, la facturation, sont accélérées grâce à l'intégration avec l'ERP.

Le bilan est donc positif, pour un engagement budgétaire que Sébastien Becker ne veut pas dévoiler, admettant seulement avec malice que s'il n'avait pas lui-même

4 mois

le délai pour l'intégration complète de Salesforce avec Jeeves et Sketchup


15

le nombre de collaborateurs (sur 40) disposant d'un poste de travail équipé

1200

le nombre de devis produits en huit mois

travaillé sur le projet, il aurait pu coûter plus de 50 000 euros. D'ailleurs, même s'il ne l'avouera pas, l'argent n'est peut-être pas le plus important dans l'histoire. « Je n'ai pas calculé le retour sur investissement, mais je sais qu'il est considérable. Ne serait-ce que lorsque je constate l'adhésion des salariés. La circulation de l'information, qui s'est fluidifiée, ouvre des perspectives nouvelles autour de son partage », estime-t-il.

Le co-gérant de Mobil Wood évoque déjà la suppression des mails en interne, ou l'ouverture du portail Salesforce aux clients pour leur offrir une visibilité en temps réel sur leurs devis et l'état de leurs commandes, mais aussi l'accès à des documentations, ou encore l'animation de communautés. Très ambitieux pour une TPE ? « Pas trop en tout cas, si j'en juge par l'intérêt de mes homologues dirigeants que je rencontre à l'occasion de réunions professionnelles. Nous sommes heureusement de plus en plus nombreux à avoir intégré la contribution potentielle majeure d'un SI bien pensé à la croissance structurelle de l'entreprise ». 

Mobil Wood est spécialisée dans l'agencement en bois de magasins.

LE PROJET EN 4 ÉTAPES

1• Mise en place de la base client et du suivi commercial dans Salesforce :

en deux mois, le SI de l'entreprise s'est ouvert aux collaborateurs qui n'avaient jusqu'ici pas d'accès simple et rapide aux données, stockées soit dans l'ERP, soit dans des systèmes manuels.

2• Formation des premiers utilisateurs.

3• Intégration de Salesforce dans le SI de Mobil Wood,

avec le logiciel de CAO Sketchup et l'ERP Jeeves. Cette intégration a nécessité des développements côté Salesforce, côté Sketchup et Jeeves. Les devis sont maintenant générés directement dans le CRM sur la base des esquisses 3D réalisées pour le client par la CAO. Les échanges et différentes versions sont désormais tracés et historisés. Puis, après validation, la commande est exportée depuis Salesforce vers l'ERP et peut être suivie jusqu'à la livraison.

4• Déploiement (15 postes équipés actuellement sur la quarantaine de collaborateurs).

Des datacenters hors du commun

Dans une mine ou un monument historique, les centres de données s'adaptent à tous les environnements. Surtout, bien exploités, certains sites se révèlent particulièrement intéressants en termes énergétique ou sécuritaire.

Les centres de données ne sont pas uniquement installés dans de grands bâtiments impersonnels et sans attrait. Alors que le cloud computing se développe à toute allure, toutes les organisations peuvent avoir besoin

d'un datacenter qu'elles doivent installer dans leurs locaux existants, ou du moins pas trop loin de leur siège, pas forcément adaptés à l'origine pour accueillir des dizaines de baies de serveurs. Les hébergeurs doivent quant à eux faire face à une problématique énergétique, aussi bien pour des raisons écologiques que pour des motifs financiers. Le PUE (Power Usage Effectiveness) est encore considéré comme le moyen le plus adéquat de mesurer l'efficacité d'un datacenter. « En moyenne, en France, il se situe autour de 2,5. Résultat, 40 à 50% du bud-

get de fonctionnement d'un centre de données passe dans la consommation électrique. Les nouveaux datacenters ont un PUE bien inférieur, autour de 1,3 », précise Damien Giroud, responsable des solutions datacenter chez Schneider Electric. Toutes les astuces

LES HÉBERGEURS DOIVENT FAIRE FACE À UNE PROBLÉMATIQUE ÉNERGÉTIQUE.

sont alors bonnes à prendre, et l'implantation géographique comme la nature des bâtiments deviennent des critères déterminants. À cela s'ajoute la sécurité, quelle soit physique, énergétique, ou télécoms. Autrement dit, il s'agit en particulier de pouvoir disposer de plusieurs liens vers des sources

d'approvisionnement distinctes. Enfin, d'anciennes friches industrielles ou autres lieux voués à l'abandon peuvent être ingénieusement reconvertis. En témoignent ces centres de données installés dans des endroits inattendus.

GREEN MOUNTAIN

Situé à Rennesøy, près de Stavanger (Norvège), le site de Green Mountain est implanté dans un ancien dépôt de munitions de l'Otan.

DR

L'ancienne galerie d'évacuation
d'urgence du site de l'Otan accueille
désormais les canalisations de
refroidissement du datacenter.

GREEN MOUNTAIN (RENNESØY, NORVÈGE)

Depuis Stavanger, quatrième ville de Norvège avec 200 000 habitants, il faut emprunter un premier tunnel long de quelque 8 km, puis un second de 6 km, tous les deux à 200 m sous le niveau de la mer, et enfin une route étroite et sinueuse qu'empruntent également quelques moutons. Bienvenue à Rennesøy, une île sur laquelle se situe le plus gros centre de données norvégien en opération. Avec une puissance de 25 MW, il dispose de 12 000 m² de surface informatique. C'est Smedvig qui l'exploite, entreprise familiale à l'origine spécialisée dans les tankers pétroliers, après avoir racheté cette friche industrielle à l'Otan. Creusé à 120 m sous la montagne, ce site en bord de la Baltique servait à l'origine d'entrepôt pour des munitions, essentiellement des torpilles et des mines, pour l'organisation transatlantique. Et pour cause, à cet endroit, le fjord est particulièrement profond, permettant aux sous-marins de s'approcher facilement. Aujourd'hui, cette profondeur constitue un autre atout pour le refroidissement du datacenter. En effet, à 100 m de profondeur, la température de l'eau est constante toute l'année, et ne dépasse pas 8 °C. En charge de l'urbanisation et des infrastructures énergétiques de ce centre de données, Schneider Electric a conçu un système simple et écologique de refroidissement, avec un réservoir d'eau froide situé 6 m sous le niveau de la mer, se remplissant automatiquement selon le principe des vases communicants. Cette eau froide est distribuée dans le centre de données, et ressort à environ 16°C lorsqu'elle est réinjectée dans le fjord : « *Pas de quoi réchauffer la mer, la variation de température n'étant même pas mesurable* », affirme Arild Bjørkedal, vice-président de Schneider Electric Norvège. Dès lors, toutes les conditions sont réunies pour faire un centre de données des plus écologiques, d'autant que l'éner-

gie nécessaire au fonctionnement de ce datacenter est fournie par les barrages environnants (ce qui certes n'est pas une performance en soi, puisqu'en Norvège, 98,5% de l'énergie produite est renouvelable, et est pour l'essentiel d'origine hydroélectrique). Résultat, « *le PUE de ce centre de données est inférieur à 1,2* », indique Knut Molaug, PDG de Green Mountain.

**CE SITE EN BORD
DE LA BALTIQUE
SERVAIT À L'ORIGINE
D'ENTRÊPÔT POUR
DES MUNITIONS.**

Le refroidissement n'est pas la seule originalité de ce centre de données. À l'intérieur des tunnels, la quantité d'oxygène de l'air est artificiellement baissée à 60% de ce qu'elle est à l'extérieur – soit l'équivalent du taux d'oxygène présent à 3 000 m d'altitude. L'objectif est d'empêcher les départs d'incendie. Dans chaque salle, un capteur affiche la quantité d'oxygène de l'air. Histoire de mettre en arrêt l'extraction d'oxygène en cas de problème – même si, comme pour la plupart des datacenters, le nombre d'employés est des plus réduit, une vingtaine tout au plus. L'avantage de cette technologie est d'éviter l'utilisation de gaz extincteurs, diffusés en cas d'incendie.

Les clients de Green Mountain, qui a ouvert mi-2013, sont pour moitié issus du secteur de la banque et de la finance, rassurés sans doute par les longues galeries souterraines qui constituent ce datacenter, ainsi que par sa sécurisation « naturelle ». S'y ajoutent nombre d'opérateurs télécoms.

TELEHOUSE 3 (ESSONNE, FRANCE)

Le troisième centre français de Telehouse a été implanté dans la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, à Magny-les-Hameaux. Telehouse a racheté les bâtiments et le terrain au groupe aéronautique EADS, lequel y concevait des missiles balistiques. Dès lors, la sécurité physique du site était celle propre aux industries travaillant dans le secteur de la Défense. Dans un cadre verdoyant et relativement isolé, à quelques pas de la gendarmerie, le site de 6,5 ha est entouré d'un chemin de ronde équipé de caméras et faisceaux infrarouges, avec une clôture en fils de fer barbelés électrifiés. Si Telehouse n'a pas eu l'autorisation de conserver cette électrifica-



GREEN MOUNTAIN

DR



Neuf bâtiments reliés par tunnel
constituent Telehouse 3.

TELEHOUSE 3

DR

La sécurité inhérente au site a été un argument de choix pour Telehouse.

TELEHOUSE 3



DR

tion, l'hébergeur a ajouté de nouvelles caméras. Sur-tout, les neuf bâtiments du site sont reliés entre eux par des tunnels. À l'origine, ils étaient employés pour que les collaborateurs d'EADS puissent se déplacer discrètement d'un endroit à un autre. « Aujourd'hui, nous empruntons ces tunnels quand il pleut », plaisante Gilles Pecqueron, business development manager chez Telehouse. Plus sérieusement, ces tunnels se sont révélés précieux lors de l'aménagement du site. Ils accueillent notamment les canalisations d'eau froide nécessaires au refroidissement des salles serveurs, les faisceaux électriques et la fibre optique, évitant de creuser le sol, et donc de grosses dépenses en travaux. D'autant que si le site a rapidement séduit Telehouse pour son aspect sécuritaire et sa situation géographique - pas trop loin de Paris, il est relié directement au centre de données de Telehouse situé boulevard Voltaire -, de gros travaux d'aménagement ont toutefois été nécessaires, notamment en termes de désamiantage. Parmi les clients de Telehouse hébergés dans ce centre figurent des acteurs du monde de la finance et des jeux en ligne. Pour lesquels la sécurité est effectivement primordiale.

CASERNE AUBRY (BOURG-EN-BRESSE, AIN)

Les bâtiments classés monuments historiques peuvent aussi accueillir des datacenters. C'est le cas d'une ancienne caserne militaire de Bourg-en-Bresse, dans laquelle est installé un centre de données (sur 50 m²) de la Semcoda (Société d'économie mixte de construction du département de l'Ain), un bailleur social, qui a installé son siège dans cette caserne. La

Le refroidissement de la salle informatique devait être aussi discret que possible.

CASERNE AUBRY



DR

difficulté est qu'il était impossible de percer la façade ni la toiture pour évacuer la chaleur dégagée, pour des raisons réglementaires. Le refroidissement devait donc être invisible et inaudible. « Il a fallu tirer un réseau de tuyauteries éloignées d'une soixantaine de mètres du bâtiment, trois étages en sous-sol, et mettre un système de gaines qui permettait d'aspirer l'air en surface et de le faire passer dans des aérocondenseurs à eau », explique Christophe Weiss, directeur général d'APL, chargé de la conception et de la réalisation de la salle informatique.

EOLAS (GRENOBLE, ISÈRE)

« Ce bâtiment disposant de murs de 2 m 50 d'épaisseur était exploité par Alstom pour vérifier que leurs turbines destinées à des barrages hydroélectriques ne présentaient pas de fissures. Ils effectuaient des tests par rayons X, ce qui nécessitait des murs épais afin d'éviter toute radiation externe », explique Damien Giroud. Le site ayant été fermé par Alstom, une solution de reconversion pour cette friche industrielle est trouvée en 2010 : le transformer en centre de données, en l'occurrence pour Eolas (filiale de Business & Decision située à Grenoble). « Démolir ce site aurait été très coûteux en émissions CO₂ », insiste Damien Giroud. De plus, de par sa construction, ce bunker offre une forte inertie thermique. Et il dispose d'un autre atout : il est

Le datacenter d'Eolas à Grenoble se veut exemplaire du point de vue écologique.

EOLAS



© Eolas / Studio Eric Salliet

LEFDAL MINE




La mine de Lefdal comporte 5 niveaux situés à une centaine de mètres sous terre.

situé au-dessus d'une vaste nappe phréatique. Schneider Electric conçoit alors un système de refroidissement original : l'eau froide est pompée dans la nappe phréatique, refroidit le datacenter et est réinjectée dans la nappe, à une température de 20°C. Se voulant écologique, l'énergie nécessaire au fonctionnement de ce datacenter est fournie par GEG (Gaz Electricité de Grenoble), produite à partir de barrages. S'y ajoutent des panneaux solaires pour l'éclairage standard.

LEFDAL MINE (MÅLØY, NORVÈGE)

Il pourrait devenir le plus grand datacenter européen : près de 120 000 m² sont disponibles pour accueillir des baies de serveurs de toutes sortes. Et pour cause : le lieu est en fait une ancienne mine, sur 5 niveaux. Là aussi, c'est l'eau froide des fjords norvé-

giens qui refroidit les salles informatiques. Et la température moyenne propre à la région, autour de 8°C, facilite le refroidissement des salles informatiques. Largues de 12 m et hautes de 10 m, les galeries peuvent accueillir une infrastructure informatique et électrique conséquente. Un peu plus de 12 TWh d'énergie renouvelable sont disponibles. La mine a été validée par IBM et conçue avec Rittal.  Pierre Berlemont

D'autres datacenters originaux

• Dans des abris antiatomiques : Iliad (Paris, 75015), Deltalis (Attinghausen, Suisse)



Suite à l'acquisition du Laboratoire central des Ponts et Chaussées, situé dans le 15^e arrondissement à Paris, Iliad, maison mère de Free, a installé un datacenter hautement sécurisé. Sur les 8 000 m² du centre de données, 1 500 sont situés dans

un abri antiatomique, à 25 m sous terre, et réservés à des clients triés sur le volet.

À Attinghausen, en Suisse, c'est aussi dans un abri antiatomique, qui devait servir de centre de commandement en cas d'attaque nucléaire, qu'est installé Deltalis. Pas moins de 15 000 m² sont disponibles dans ce site creusé dans une montagne de granit, protégé par des portes pesant 5 tonnes. Autre avantage : l'électricité produite provient majoritairement des barrages situés aux alentours. Côté refroidissement, la fonte des glaciers assure une basse température dans le dédale des allées bétonnées. Et si le site est intrinsèquement hautement sécurisé, la Suisse profite de sa réputation de confidentialité au niveau légal pour commercialiser ses offres d'hébergement.

• Dans un grand magasin parisien

Les grands magasins parisiens ne sont pas uniquement des lieux dédiés à la mode. Derrière, l'informatique est nécessaire pour faire tourner la

boutique. Reste que les immeubles haussmanniens ne sont pas forcément adaptés pour accueillir des datacenters. Spie Communications a ainsi dû mettre au point un centre de données sur deux étages : « les équipements dédiés au refroidissement devaient faire fonctionner le premier niveau et le second niveau simultanément en utilisant l'air chaud des deux espaces. L'avantage pour le client est de ne disposer que d'une panoplie d'équipements pour cette fonction au lieu de deux, ce qui se traduit par un gain de place et d'énergie », explique Alain Huchon, directeur commercial chez Spie Communications. Ce qui nécessite une étude fine des flux d'air froids et chauds entre les deux étages.

• À la Sagrada Familia (Barcelone, Espagne)

La basilique inachevée érigée par l'architecte Antoni Gaudi est le monument le plus visité de Barcelone. Toujours en chantier, la Sagrada Familia devait s'équiper d'une salle informatique afin de suivre les travaux et d'assurer la billetterie. Schneider Electric a développé un datacenter en container comportant 10 racks de 4 kWh chacun, pouvant être upgradés en 8 kWh.



INTERNET

Busit, une plate-forme universelle d'objets connectés



De gauche à droite, Simon Uyttendaele, Yann Autissier et Samuel Hassine, les trois cofondateurs de Busit.

Après trois ans de R&D, le projet de la start-up se concrétise avec le lancement d'une plate-forme open source qui favorise les échanges entre les objets et les services web.

Ils sont trois et pleins d'enthousiasme : Simon Uyttendaele, ingénieur en intelligence artificielle de 29 ans, Yann Autissier, ingénieur en informatique industrielle de 35 ans, et Samuel Hassine, ingénieur réseaux et sécurité, qui lui a 27 ans. Un trio bouillonnant qui rêve aujourd'hui de conquérir le monde avec Busit (prononcez Bussit), un hub destiné à faire communiquer de manière interactive et en temps réel tous les objets connectés et les services web. Déterminés à bousculer leur principal concurrent américain IFTTT, les trois associés viennent tout juste d'ouvrir leur plate-forme en France, prête à accueillir une vaste communauté de développeurs. Ils piaffent d'impatience pour le grand rendez-vous qu'ils se sont fixé : le CES (Consumer Electronics Show), le salon de l'innovation de la haute technologie qui se déroulera du 6 au 9 janvier 2015 à Las Vegas. Un enjeu pour ces trois passionnés du numérique qui ont passé de nombreuses nuits blanches et n'ont pas hésité à mettre la main à la poche pour financer leur projet.

Busit était en gestation depuis un moment. Tout a commencé en 2007 lorsque Yann et Samuel décident de créer l'association Olympe qui proposait un service

d'hébergement de sites français et internationaux. Ils étaient bénévoles, géraient et sécurisaient avec leurs propres deniers environ 45 000 sites. Ils font alors la connaissance de Simon et, face au développement de l'association, ils décident de créer en parallèle en 2010 une société commerciale baptisée SYS avec le soutien d'un partenaire financier. Une structure spécialisée dans les infrastructures haute disponibilité et d'hébergement PaaS. C'est

« BUSIT MET L'HUMAIN AU CENTRE DE LA TECHNOLOGIE, ET NON LE CONTRAIRE. »

durant cette période que le projet en open source Busit commence à germer dans leur esprit. Une idée confortée par les évolutions technologiques des services web et de la multiplicité des objets connectés. Les caractéristiques techniques du projet seront définies en 2012. Aujourd'hui, Busit, déclarée filiale de SYS, fait ses premiers pas, constituée pour l'heure de 6 personnes en attendant l'arrivée d'un commercial et d'un spécialiste marketing. « Busit est une plate-forme universelle qui a la particularité de mettre l'humain au centre de la technologie et non le contraire. Ainsi, c'est la personne qui va décider la mise en relation entre un objet physique connecté tel qu'un smartphone, une voiture, un capteur médical, avec un service web, qu'il s'agisse d'une boîte

mail, d'une application, d'un réseau social comme Facebook », résume Samuel Hassine. Un hub qui devrait vite devenir une référence sur le marché de l'Internet des objets qui, selon les analystes, représentera 1 900 milliards de dollars d'ici 2020.

Pour favoriser la communication entre les objets et les services, il n'y a pas de secret, il faut des connecteurs, c'est-à-dire des pilotes, et donc du développement. À ce jour, le « Busit Store » réunit une vingtaine de bénévoles qui ont déjà conçu 200 connecteurs passés au crible par 40 000 bêta-testeurs. « Notre objectif est de nous imposer en un an en Europe et aux États-Unis en nous appuyant sur une communauté de 200 développeurs pour fournir près de 2 000 connecteurs à 1 million d'utilisateurs », prévoit Samuel Hassine. Pour l'heure, le modèle économique dépend du développeur : soit le connecteur est déposé en libre-service, soit il est payant, ce qui permettra à la start-up de prélever une marge de 25 %. Autre possibilité, proposer un prix à l'utilisation ou imposer une tarification dès lors qu'un seuil d'exploitation est franchi. C'est donc sur une exploitation en volume que Busit deviendra rentable à terme. Actuellement, le trio est en quête d'une levée de fonds et cherche entre 2 et 5 millions d'euros. 

Martine Triquet-Guillaume

ITMEETINGS



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

L'ÉVÈNEMENT IT INCONTOURNABLE

1 500 PARTICIPANTS ATTENDUS

2 900 RENDEZ-VOUS EN ONE TO ONE,
PRÉ-ORGANISÉS

360 DÉJEUNERS D'AFFAIRES
PRÉ-ORGANISÉS

1 SOIRÉE DE GALA

1 COCKTAIL DE BIENVENUE

4 CONFÉRENCES PLÉNIÈRES
AVEC DES EXPERTS RECONNUS

5 WORKSHOPS



3^{ÈME} ÉDITION

18 & 19 MARS 2015

PALAIS DES FESTIVALS ET DES CONGRÈS DE CANNES

WWW.IT-MEETINGS.FR

un événement



partenaires officiels



partenaires presse



Le robot pilote d'avion

Des chercheurs coréens du Kaist (Korean Advanced Institute of Science and Technology) ont présenté un robot capable de piloter un avion. Il possède des bras articulés qui lui permettent de manier les commandes d'aéronefs. Avec ses facultés de reconnaissance visuelle, il comprend tous les signaux s'affichant dans le cockpit. La démonstration a eu lieu sur un simulateur de vol.

Transmission sans fil à haute vitesse

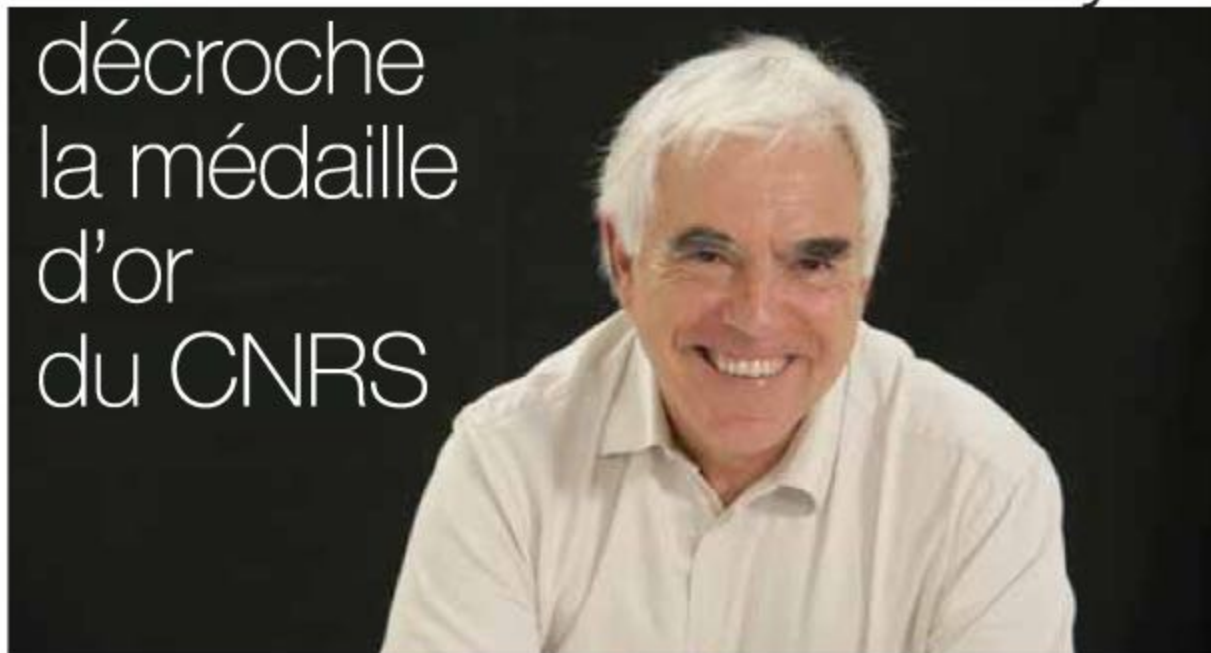
Exploiter les très hautes fréquences (100 GHz et au-delà) devrait permettre d'atteindre des débits inégalés dans le domaine des transmissions sans fil. Des chercheurs suédois, en collaboration avec Ericsson, ont conçu un circuit fonctionnant à 140 GHz et capable de transmettre des informations avec un débit de 40 Gbits/s. Ce circuit pourrait servir à envoyer des vidéos sur écrans géants lors des événements sportifs ou transmettre des données entre les antennes cellulaires et les stations de base d'un opérateur.

Un copier-coller du bout des doigts

En partenariat avec Intel, des étudiants ont élaboré une interface tactile qui permet de copier un fichier d'un périphérique à l'autre du bout des doigts. La solution se compose d'un anneau qui se porte au doigt et comporte des circuits électroniques alimentés par l'énergie électromagnétique du corps humain, et de capteurs capable de lire les informations contenues dans l'anneau, reliés dans ce cas à des ordinateurs portables. Dans cette première version, l'anneau est capable de stocker quelques dizaines d'octets.

INTERNET DES OBJETS**L'informaticien Gérard Berry**

décroche
la médaille
d'or
du CNRS



La plus prestigieuse des récompenses scientifiques françaises vient couronner la carrière brillante de Gérard Berry. Après le spécialiste de la cryptologie Jacques Stern en 2006, il devient ainsi le second informaticien à recevoir le fameux prix.

Un informaticien récompensé de la plus prestigieuse récompense scientifique française, cela n'est pas si courant. Il faut dire que l'homme n'en est pas à son coup d'essai. Titulaire de la première chaire du Collège de France consacrée à l'informatique et directeur de recherche à l'Inria, c'est un informaticien connu et reconnu par ses pairs qui décroche la médaille d'or du CNRS. Une récompense logique qui fait suite à une carrière dédiée à la recherche et déjà parsemée de prix et de citations. Chevalier de l'Ordre des palmes académiques, du Mérite mais aussi de la Légion d'honneur et titulaire, entre autres, de la Médaille de bronze du CNRS en 1979, Gérard Berry est en effet un habitué des distinctions en tout genre.

Il faut dire que le polytechnicien n'est autre que le père du langage Esterel. Conçu dans les années 80, ce dernier révolutionnera la synchronisation des tâches et permettra de prouver leur bon déroulement. Utilisé encore aujourd'hui dans de nombreuses applications et notamment en matière de pilotage aéronautique, Esterel, sous ses différentes versions, aura su se faire une place chez Dassault Aviation, ST Microelectronics ou encore Texas Instruments.

Loin de se reposer sur ses lauriers, Gérard Berry s'est penché ces dernières années sur la programmation dans le domaine des objets connectés et travaille actuellement à la mise au point d'un nouveau langage : HipHop, lui-même basé sur Esterel et directement intégré dans le langage de programmation Hop, mis au point par Manuel Serrano, également chercheur à l'Inria. Hop est un langage multi-niveaux dédié au développement des applications web complexes. Il dispose d'un code source unique pour le serveur et le client, ce qui rend la migration de code et la communication client / serveur particulièrement efficace. HipHop devrait faciliter l'orchestration comportementale des différents objets connectés afin d'améliorer leurs communications. Le langage est en effet utilisé pour gérer des

activités asynchrones lancées par Hop, en offrant une vision et un contrôle synchrones. HipHop ajoute en outre la possibilité de gérer des comportements simultanés complexes à partir de Hop. Par rapport à Esterel, HipHop se veut un langage beaucoup plus dynamique. Les travaux de Gérard Berry devraient, encore une fois, s'inscrire dans la durée au sein des innombrables objets connectés qui parsèmeront bientôt notre quotidien. *Adrien Geneste*

**UNE RÉCOMPENSE
LOGIQUE QUI FAIT
SUITE À UNE
CARRIÈRE DÉDIÉE
À LA RECHERCHE**

Beacons : une arme marketing pour faire face au e-commerce

Devant la progression des sites de e-commerce, les détaillants cherchent à améliorer l'expérience du client en magasin. Les « beacons » font partie des technologies employées pour moderniser l'achat dans les boutiques en dur.



Les Beacons, qu'est-ce que c'est ?

Les beacons sont des balises installées dans les magasins et qui communiquent avec le smartphone d'un client dans l'espoir d'améliorer son expérience d'achat. Basées sur la technologie Bluetooth pour ne détecter que les smartphones à proximité, les balises envoient des annonces, des coupons ou encore des informations sur les produits qui pourraient intéresser le client. Elles peuvent également recueillir des renseignements sur les consommateurs - en particulier sur la façon dont ils se déplacent en magasin.

Est-ce véritablement une bonne nouvelle pour les consommateurs ?

Si les études à ce sujet semblent montrer une opposition globale à la publicité mobile, les dirigeants d'agences affirment que

les consommateurs sont ouverts aux annonces tant que celles-ci sont pertinentes en termes de timing, de lieu et d'activité. Les balises permettent en effet des livraisons de contenu mobile très précises, mais la ligne entre l'utile et le gênant est malgré tout très mince.

Quels sont les bénéfices pour les détaillants ?


Les prestations prévues sont de deux ordres : la capacité d'envoyer des messages aux consommateurs pendant qu'ils sont en magasin et la capacité de recueillir des données de consommation sur ces derniers. Les détaillants et les cadres de l'agence pensent (ou espèrent) que notifier les clients avec des annonces et des coupons alors qu'ils parcourent les allées les incitera à acheter et à combattre le phénomène du « showrooming », c'est-à-dire la pratique du consommateur consistant

à rechercher un produit en magasin et à l'acheter ensuite chez un e-commerçant. Les balises permettraient aux magasins de créer leurs propres réseaux publicitaires directement au sein des magasins. Dans un rayon boisson, le détaillant pourrait ainsi vendre l'exclusivité de la publicité Bluetooth à Pepsi plutôt qu'à Coca-Cola.

Mais... Comment pousser les clients à utiliser le système ?

Il s'agit sans doute de la partie la plus compliquée à mettre en place pour les détaillants. Pour atteindre les consommateurs, ceux-ci doivent en effet posséder l'application du magasin en question, l'ouvrir lors de leurs achats et activer l'option Bluetooth de leurs smartphones. Beaucoup de contraintes pour des avantages qui peuvent finalement sembler dérisoires. La communication sur ce sujet et la pertinence des offres proposées via les beacons sont donc des facteurs d'une importance conséquente.

Quid du respect de la vie privée ?

Comme avec tous les services numériques, la quantité de données personnelles partagées dépend du degré auquel le consommateur s'implique dans le procédé. Les marques et les détaillants se doivent toutefois de faire preuve d'une transparence totale et de fournir une valeur non négligeable via leurs offres. Les publicitaires sont formels sur ce point : les consommateurs seront prêts à partager certaines données avec les marques et les annonceurs aussi longtemps qu'ils y trouveront un avantage.  Adrien Geneste



Dossier

ITforBUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

Le cloud apparaît comme une révolution, il bouleverse les technologies, les pratiques, les organisations. Si le système présente de nombreux avantages, reste à savoir ce qu'il est opportun de migrer, et comment.

Maîtriser son évolution vers le cloud

Évoluer vers le cloud n'est plus un choix, c'est une nécessité. Révolution au même titre qu'Internet a pu l'être en son temps, le cloud s'impose partout. Il bouleverse les technologies, les pratiques, les organisations, les comportements d'achat et de consommation de l'industrie logicielle et matérielle. Il peut avoir un goût de déjà-vu dans le sens où, comme il y a trente ans, il propose de louer ses services informatiques à un fournisseur. D'un certain point de vue, la comparaison n'est pas saugrenue : il y aura dépendance, le marché cloud n'offrant actuellement aucune garantie de portabilité entre les différentes offres. Mais la comparaison s'arrête là. Tant du point de vue des modèles que des technologies, le cloud présente des avantages inégalés. Reste à savoir comment et quoi migrer. En effet, les entreprises ne vont pas abandonner soudainement leur informatique existante au profit de solutions de cloud public, pas plus qu'elles ne vont rester enfermées derrière leur pare-feu avec un système d'information géré uniquement en interne. Tour d'horizon des critères à prendre en compte pour définir une stratégie efficace...  Marie Varandat

P. 58
Un marché très dynamique

P. 60 Pourquoi aller vers le cloud ?

P. 62 Délimiter le périmètre de votre transformation

P. 66 Une nouvelle ère pour la DSI

Un marché très dynamique

Riche, l'offre cloud ne cesse d'évoluer. D'abord frileuses, les entreprises évoluent aussi, profitant de leur toute nouvelle maturité sur le sujet pour déployer toujours plus d'applications dans le nuage et tirer pleinement profit d'une offre aux multiples facettes.

Selon PAC, plus du quart des entreprises françaises (29%) utilise désormais les technologies cloud. Particulièrement friands, les grands comptes ont surtout déployé des clouds privés, selon IDC, mais cette tendance pourrait évoluer très rapidement si l'on en croit les courbes de croissance pour l'année 2014. Le cloud privé hébergé chez un prestataire ou « cloud managé » connaît en effet aujourd'hui la plus forte augmentation (54%) contre seulement 20% pour le cloud privé et 34% pour le cloud public.

Cloud public et SaaS dominent encore le marché

Toutefois, le cloud public représente encore la part la plus importante en taille de marché avec une forte présence en entreprise du SaaS (Software as a service). Rien d'étonnant à cela puisque ces solutions sont disponibles sur le marché depuis plus longtemps que les offres IaaS (Infrastructure as a service) et PaaS (Platform as a service). Selon PAC, 48% des entreprises utilisent le SaaS et 40% d'entre elles

COMPRENDRE LES MODÈLES DU CLOUD

Si la distinction entre cloud privé et public est relativement stable et facile à comprendre, la différenciation entre SaaS, PaaS et IaaS est d'autant plus complexe à saisir que la frontière entre ces trois modèles est de plus en plus poreuse.

SaaS (Software as a service) : logiciel hébergé chez le fournisseur.

Principales offres : collaboration (messagerie, bureautique, agenda partagé, gestion de projet, conférence web, etc.), GRH (gestion de la paie et des ressources humaines), CRM (gestion de la relation clients, campagnes e-mailing...), finance (gestion de trésorerie, des notes de frais, de la facturation, etc.), gestion des achats (gestion d'appels d'offres,

e-sourcing, e-procurement, etc.) et plus récemment ERP.

PaaS (Platform as a service) : plate-forme de développement pour créer des applications, enrichie de composants logiciels gérés par le fournisseur.

Principaux services proposés : environnement de développement, partage de fichiers, serveur d'application, modules pour applications mobiles, base de données, etc.

IaaS (Infrastructure as a Service) : ressources d'infrastructure (matériel serveur, systèmes d'exploitation, couches de virtualisation, réseau, stockage) gérées par le fournisseur.

Principales utilisations : hébergement d'environnements informatiques, puissance de calcul, sauvegarde, etc.

prévoient d'en intensifier l'usage. L'IaaS, pour sa part, concerne surtout les start-up, les entreprises de taille intermédiaire (ETI) et les grands comptes qui utilisent les services d'infrastructure pour gagner en souplesse et en rapidité de déploiement. Enfin, le modèle PaaS est réservé aux développeurs pointus selon PAC. Mais c'est

aussi le modèle qui connaît actuellement le taux de croissance le plus rapide. Selon le cabinet 451 Research, via son service Market Monitor, il devrait connaître une croissance annuelle de 41% jusqu'en 2016, contre 37% pour l'IaaS et 29% pour le SaaS. Une tendance qui s'explique notamment par des offres PaaS de plus en plus riches en services contribuant à l'accélération des mises en œuvre de nouvelles applications notamment.

Enfin, 16% des entreprises se seraient orientées vers des modèles hybrides, combinant les offres de cloud public à des applications internes, modernisées façon cloud ou pas. Pour IBM, Microsoft ou encore Oracle, c'est la solution d'avenir pour des raisons clairement identifiées par Régis Louis, Vice President Product Management Fusion Middleware d'Oracle EMEA : « Les entreprises ont réalisé d'importants investissements sur leur informatique interne et elles vont consolider ces efforts par la transformation de leur existant en cloud privé. Parallèlement, elles adoptent

L'EXPERT



OLIVIER RAFAL
PRINCIPAL CONSULTANT CHEZ PAC

La montée en puissance du cloud implique une transformation des DSI. Le rôle du directeur des systèmes d'information sera moins de construire ou d'exploiter des systèmes que de réunir au sein d'un catalogue les services internes et de différents prestataires de cloud pour les proposer aux métiers. En d'autres termes, il

doit concevoir sa propre « marketplace » à usage interne afin de conserver la maîtrise de son informatique.

Faute de quoi, les utilisateurs se passeront de la DSI et souscriront des services cloud qui risquent de créer des problèmes de sécurité, de complexité et de désurbanisation avec l'apparition de silos applicatifs.

« À terme, le DSI deviendra un broker de services »

le cloud public pour certaines applications pour des raisons de coût ou encore de réactivité. Le futur proche est donc à l'hybridation, ce qui va nécessiter de nouveaux services d'intégration pour assurer le dialogue entre les différents services cloud et ainsi pouvoir gérer les flux de bout en bout ».

Un écosystème en construction

Face à des perspectives de croissance aussi alléchantes, le cloud ne manque pas d'attirer une multitude d'acteurs, dont les géants de l'informatique et des télécoms. Coincés entre des IBM, Microsoft, Google, Amazon, Salesforce ou encore des Orange, les pur-players ont du mal à soutenir les efforts en R&D et sont progressivement balayés ou rachetés par les géants. En témoignage la fermeture de CloudBees prévue pour la fin de l'année, spécialiste du PaaS qui avait pourtant connu une rapide montée en puissance depuis sa création

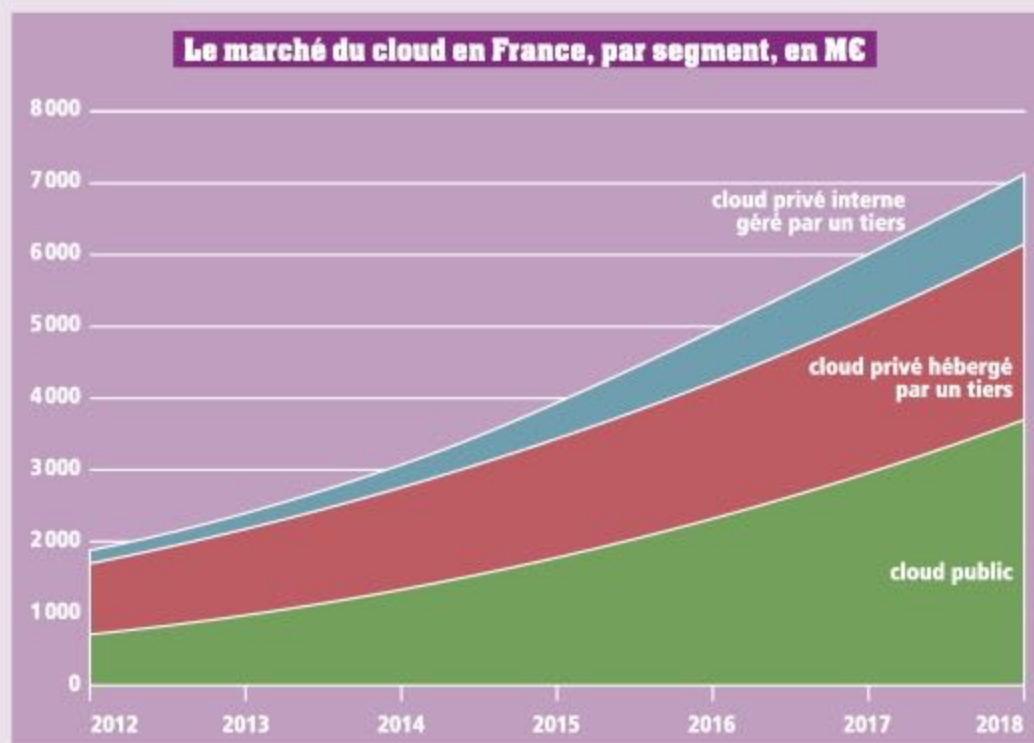
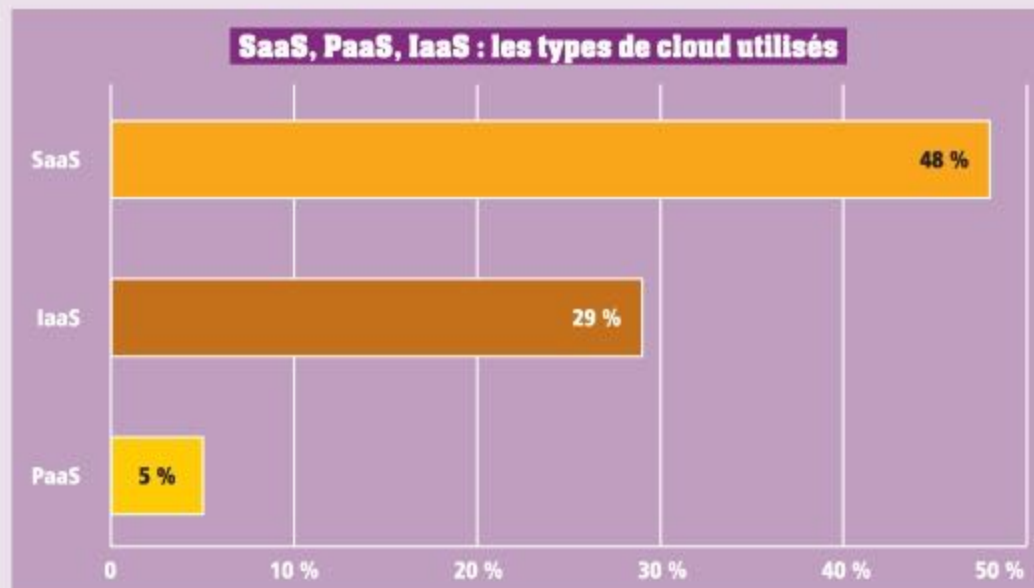
16% DES ENTREPRISES S'ORIENTENT VERS DES MODÈLES HYBRIDES

en 2010. Ou encore le rachat l'an dernier de Softlayer par IBM pour consolider son offre IaaS et disposer ainsi d'une plate-forme pour mettre en place ses services PaaS regroupés sous le nom de Blue Mix. Sans oublier CenturyLink, opérateur de services télécoms américain qui voudrait s'emparer de Rackspace, spécialiste du IaaS et à l'origine de la plate-forme cloud open source OpenStack. En d'autres termes, l'offre cloud évolue tous les jours, chaque acteur essayant de couvrir les trois segments SaaS, IaaS et PaaS. Mais même l'arrivée de nouveaux géants, tels que HP, Cisco, Oracle ou encore de VMware adossé à EMC et à Atos, n'a pas détrôné les leaders incontestés du IaaS et du SaaS, respectivement Amazon et Salesforce. Certains instituts estiment toutefois que Microsoft pourrait passer devant Amazon avec Azure d'ici la fin de l'année et Oracle revendique la seconde place derrière Salesforce pour ce qui est du SaaS. Preuve que tout peut encore changer sur ce marché !

Parallèlement, les SSII, aujourd'hui dénommées ESN (Entreprise de Services du Numérique) affûtent également leurs

services PaaS regroupés sous le nom de Blue Mix. Sans oublier CenturyLink, opérateur de services télécoms américain qui voudrait s'emparer de Rackspace, spécialiste du IaaS et à l'origine de la plate-forme cloud open source OpenStack. En d'autres termes, l'offre cloud évolue tous les jours, chaque acteur essayant de couvrir les trois segments SaaS, IaaS et PaaS. Mais même l'arrivée de nouveaux géants, tels que HP, Cisco, Oracle ou encore de VMware adossé à EMC et à Atos, n'a pas détrôné les leaders incontestés du IaaS et du SaaS, respectivement Amazon et Salesforce. Certains instituts estiment toutefois que Microsoft pourrait passer devant Amazon avec Azure d'ici la fin de l'année et Oracle revendique la seconde place derrière Salesforce pour ce qui est du SaaS. Preuve que tout peut encore changer sur ce marché !

Une courbe de croissance impressionnante



Le marché du cloud en France, tous modèles confondus, devrait dépasser les 3 milliards d'euros à la fin de l'année selon les estimations de Cloudindex, observatoire de la maturité du cloud en France. Les solutions SaaS dominent encore très largement le marché, mais c'est le PaaS qui enregistre actuellement le plus fort taux de croissance.

armes et se réorganisent aussi pour attaquer ce marché. La plupart ont créé une entité dédiée, l'organisation classique d'une SSII n'étant pas adaptée aux exigences d'un projet cloud comme l'explique Godefroy de Bentzmann, cofondateur et coprésident de Devoteam : « Dans un projet traditionnel, on commence par choisir les technologies, alors pour le cloud on débute par

les usages. En termes de réflexion, d'organisation et de démarche, la différence est énorme. D'une certaine manière, notre entité cloud est plus proche d'un centre de services que d'une SSII ». Certaines, à l'instar d'Accenture, vont plus loin, commercialisant leur propre plate-forme d'intégration en vue d'aider les entreprises à gérer les différents services cloud utilisés. »

Pourquoi aller vers le cloud ?

Économies, flexibilité, mobilité, internationalisation, délais de réalisation... Pour tirer avantage du cloud, il faut d'abord se fixer des objectifs.

Au-delà du phénomène de mode, l'évolution vers le cloud doit répondre à un objectif clairement identifié par l'entreprise, qu'il s'agisse de mettre plus rapidement sur le marché une nouvelle application, de rationaliser l'existant par la consolidation ou encore d'optimiser sa présence géographique.

Mieux prévoir les coûts

« En France, les entreprises sont surtout intéressées par les économies qu'elles vont pouvoir réaliser », précise Jacques Pomme-reaud, directeur général de l'entité cloud Canopy d'Atos. De fait, si le cloud remet en question les modèles et les logiques d'investissement de l'IT, cela ne veut pas forcément dire qu'il permet de réaliser des économies. La mise en place d'une infrastructure informatique nécessite en effet

L'EXPERT



FRÉDÉRIC ATLAN
DIRECTEUR ASSOCIÉ DE MOREA,
ESN PARTENAIRE D'AMAZON

L'approche cloud implique une rupture avec les démarches traditionnelles. Il faut des expertises

spécifiques et une architecture applicative adaptée. En effet, toutes les applications ne sont pas forcément de bonnes candidates à la migration et si l'on veut qu'elles profitent des avantages du cloud, notamment en termes d'élasticité, il faut adapter le code applica-

tif. Les projets de migration peuvent être plus ou moins complexes surtout lorsque l'existant n'est pas documenté. C'est pourquoi il est important de faire les bons choix en se faisant accompagner par des experts qui maîtrisent tous les aspects du cloud.

des investissements conséquents de type Capex (capital expenditures) : achat de logiciels, serveurs physiques et autres matériels, prestations d'accompagnement, investissements réseaux, etc. Ces dépenses sont d'autant plus importantes qu'elles

doivent tenir compte des pics de charge. La facturation à l'usage du cloud permet de transformer ces coûts en dépenses de fonctionnement de type Opex (operational expenses), plus facilement maîtrisables et prévisibles. Au-delà, les économies réelles sont plus difficiles à calculer : si les coûts en personnel d'administration et d'exploitation sont réduits, le budget réseau pour sa part augmente, sans compter que la migration vers le cloud va souvent de pair avec des redéveloppements coûteux. De plus, une facturation à l'usage n'est pas toujours avantageuse. C'est notamment vrai quand une base de données enregistre de nombreux accès, la facturation s'effectuant parfois au nombre de transactions réalisées en plus de la capacité de stockage utilisée.

L'UTILISATEUR



LAURENT DELHOMME
DSI ADJOINT D'eFRONT

« Soutenir notre croissance »

eFront connaît une très forte croissance depuis 10 ans et une informatique centralisée ne répondait plus à nos problématiques. La décision a été prise lorsque nous avons envisagé de créer notre propre datacenter aux

États-Unis pour répondre aux besoins de clients locaux. Les coûts et les délais de mise en œuvre étaient tels qu'après étude comparative, nous avons préféré le cloud. Depuis, nous abandonnons progressivement notre informatique interne au profit des solutions d'Amazon. Les avantages ne sont pas seulement géographiques.

Aujourd'hui, notre DSI peut se concentrer sur l'accompagnement des clients plutôt que de gérer des SAN ou des serveurs, ce qui apporte peu de valeur ajoutée à l'entreprise.

Nous sommes plus réactifs : répondre à la demande d'un client au Brésil ne prend que quelques heures là il aurait fallu plus de six mois avec une informatique interne impliquant le déploiement d'un datacenter local. Enfin, vu notre taille, nous n'aurions jamais pu atteindre le niveau de service proposé par Amazon à un coût abordable.

eFront est un éditeur de logiciels dédiés aux métiers de la finance. Il réalise un CA d'environ 50 M€ avec 400 collaborateurs dans 15 pays.

Gagner en flexibilité et en réactivité

Également très populaire, l'élasticité est souvent le second avantage plébiscité par les entreprises. À la seconde où un site web a besoin de plus de bande passante ou de serveurs pour encaisser un surcroît de trafic, les services du cloud peuvent en théorie répondre instantanément. En



d'autres termes, l'entreprise n'a plus à investir dans des infrastructures surdimensionnées pour parer toutes les éventualités, elle augmente et réduit à volonté la taille des ressources dans le cloud et ne paie que ce qu'elle consomme réellement. Beaucoup d'entreprises profitent de cette élasticité pour mettre en place ou renforcer leur PRA (plan de reprise d'activité) avec un site de secours dans le cloud. Tant qu'il n'est pas activé, il ne coûte rien, hormis les frais liés aux mécanismes de synchronisation de données et d'hébergement, soit un coût nettement inférieur à celui d'un PRA reposant sur un datacenter interne.

Le cloud favorise également une meilleure réactivité : là où auparavant il fallait six mois, voire un an, pour déployer un projet de CRM ou d'ERP en interne, quelques jours peuvent suffire dans le cloud. Plus agiles, les entreprises gagnent en compétitivité en mettant ainsi une application sur le marché plus vite que leur concurrent, par exemple, ou en étendant leur couverture géographique.

Évoluer et innover avec moins de contraintes

Les avantages du cloud font également sens pour accompagner des stratégies de commerce transfrontalier ou le développement d'une offre mobile, comme le souligne Olivier Rafal, Principal consultant chez PAC : « La capacité de ces infrastructures à servir un nombre d'utilisateurs

L'UTILISATEUR



« Aller plus vite et gagner en simplicité »

Petite structure en France, Cutera fait partie d'un grand groupe américain qui veut développer ses activités en Europe. Nous sommes passés en deux ans de quatre à dix

PATRICK CHARLIER
MANAGER FINANCIER ET ADMINISTRATIF
DE CUTERA FRANCE

collaborateurs. Nous avons besoin d'un ERP pour gérer nos ventes ainsi que l'information comptable et financière. Le cloud est apparu comme une évidence : pas d'installation physique de serveur, pas de maintenance, on sait où on va financièrement, pas de Capex... tout est plus simple. De plus, ne disposant que de trois mois pour être opérationnels, nous n'aurions jamais pu tenir les délais avec un déploiement interne. Enfin, quand on est la filiale d'un groupe amé-

ricain, disposer d'une double sauvegarde et d'une solution accessible de n'importe où, à n'importe quelle heure sans problème de décalage horaire, constitue un avantage. Sans compter que le fait d'avoir choisi la solution cloud d'un grand éditeur américain, Dynamics NAV de Microsoft, a aussi rassuré notre maison mère.

Cutera France intervient dans le commerce de gros de lasers médicaux. Leur CA est environ de 3 M€ avec 10 collaborateurs.

non déterminé à l'avance, sur des appareils fixes ou mobiles à travers le monde, donne à toute entreprise, jeune pousse comme grand compte, la possibilité de tester rapidement des concepts, de les améliorer de façon itérative, sans être entravé par un parc client à maintenir ou une infrastructure technique à faire évoluer. » De plus, grâce à la mutualisation réalisée par les fournisseurs, le cloud offre généralement un niveau de services que l'entreprise est rarement en mesure d'égaliser pour des raisons de coût, notamment

en termes de sécurité et d'accélération des flux. Enfin, le cloud peut aussi avoir des avantages fiscaux et environnementaux.

LE CLOUD FAVORISE UNE MEILLEURE RÉACTIVITÉ

Étant accessibles à distance, les solutions peuvent être facturées en dehors du territoire d'utilisation. Mieux utilisés, les serveurs génèrent moins d'empreinte carbone et, qu'elle opère par rationalisation dans un cloud privé ou en adoptant le cloud public, l'entreprise réduit le nombre de ses machines et gagne ainsi en espace et sur sa facture énergétique. ∞

Les 5 freins à l'adoption du cloud

Malgré tous les avantages du cloud, certaines entreprises préfèrent s'en tenir éloignées, en tout premier lieu à cause de la sécurité, si l'on en croit le classement effectué par PAC, après enquête auprès de 600 organisations. La médiatisation de certains phénomènes,

telle l'affaire d'espionnage de la NSA, n'est pas étrangère à cette crainte. Reste que les moyens déployés par les grands prestataires de cloud sont généralement sans commune mesure avec ceux d'une entreprise, qu'il s'agisse de sécurité ou de niveau de service.



Délimiter le périmètre de votre transformation

Basculer vers le cloud ne s'improvise pas. Face à la multitude des modèles et à une offre foisonnante, faire le bon choix est d'autant plus difficile que différentes stratégies sont possibles.

Cloud privé ou cloud public, hybride ou communautaire, managé ou hébergé... Malgré les efforts de standardisation, effectués notamment par des communautés open source, changer de cloud n'est pas simple. Pas plus que de faire machine arrière en réintégrant ce qui a été externalisé. Faute de solution universelle, il est donc essentiel de bien peser ses choix avant de s'engager sur la voie du cloud.

Éligibilité des applications

Faire évoluer son existant vers le cloud suppose un certain nombre de prérequis, y compris dans le domaine du SaaS. Une application est rarement isolée du système d'information. Qu'elle soit facturée à l'usage ne fait pas disparaître les besoins d'intégration. La tâche est d'autant plus complexe que les architectures existantes en entreprise n'ont pas forcément encore été virtualisées. Or, les applications dialoguent et partagent même parfois leurs données au travers de bases dont les performances ne sont pas extensibles à volonté. Si le CRM hébergé dans le cloud

est capable d'encaisser des pics de charge sans problème, la base de données interne, elle, ne le peut pas. « Les solutions existent pour concilier les deux mondes, précise Frédéric Atlan. On peut, par exemple, dupliquer les données dans le cloud pour bénéficier de la même élasticité et mettre en place des mécanismes de synchronisation entre les bases internes et externalisées pour maintenir la cohérence des données. Dans tous les cas de figure, cela implique de repenser l'intégralité de la chaîne applicative en découplant l'existant pour le redistribuer en fonction des exigences du cloud. » De fait, évoluer vers le cloud va souvent de pair avec des redéveloppements d'applications, même si elles ont été virtualisées auparavant. En mode PaaS, par exemple, la base de données est un service fourni qui implique de pointer non plus vers un serveur clairement identifié, mais vers le service moyennant un système d'adressage spécifique au cloud choisi. « C'est pourquoi peu d'entreprises s'aventurent à migrer leur existant sur mainframe dans le cloud, explique Jacques Pommeraud, directeur général de l'entité cloud

d'Atos. En admettant qu'elles aient encore la documentation et les compétences internes nécessaires pour intervenir sur le code, les coûts de migration sont trop importants. Le jeu n'en vaut pas la chandelle ».

Face au travail d'adaptation colossal que nécessiteraient certaines applications, des entreprises pressées de bénéficier d'au moins une partie des avantages du cloud choisissent de porter leur existant à l'identique en s'appuyant sur un cloud de type IaaS. Elles basculent ainsi dans un mode

SYSTÈMES INTERNES ET CLOUD, DEUX MONDES À CONCILIER

Opex en faisant une croix sur « l'élasticité verticale » (ajout de mémoire, CPU, disque dur, etc.). Elles bénéficient malgré tout de « l'élasticité horizontale » (distribution d'une application sur différentes machines), certes moins intéressante parce que plus contraignante en termes de gestion. Un choix fait notamment par eFront, société qui a basculé l'intégralité de son informatique dans le cloud pour des raisons géographiques, d'infrastructure globale et surtout pour pouvoir se concentrer sur son métier et moins sur l'informatique.

Choisir le bon fournisseur de cloud

Pour Bruno Lombion, responsable de l'activité conseil en infrastructure d'Accenture France Benelux : « Les offres cloud évoluent trop vite pour qu'on puisse dresser un tableau comparatif exhaustif, et les tendances d'aujourd'hui ne sont pas forcément celles de demain. Typiquement, Amazon avait une longueur d'avance sur ses concurrents, mais Microsoft s'en rapproche

de plus en plus. À l'heure du choix, deux critères s'imposent : le prix et la souplesse commerciale. La capacité du fournisseur de cloud à personnaliser son offre en fonction des besoins d'une entreprise est essentielle ». Ainsi, en termes de Cloud IaaS, selon le Magic Quadrant du cabinet Gartner publié en mai 2014, AWS et Microsoft faisaient parti des leaders et des visionnaires,

suivis par IBM (avec SoftLayer) et Google. Concernant le PaaS, Microsoft était parmi les leaders et acteurs visionnaires en janvier 2014, mais cette fois derrière Salesforce. Mais tout comme dans l'IaaS, des acteurs encore considérés comme étant de niche, tels que le projet open source Docker, pourraient bien rapidement changer la donne.



DR

L'UTILISATEUR

« Le cloud ne doit pas être la solution systématique »

A l'occasion du déménagement de notre siège, nous nous sommes posé la question d'externaliser les deux derniers volets de notre système d'information qui ne le sont pas encore, à savoir les applications web et le CRM. L'évolution vers le cloud a été forcément envisagée et nous

PATRICK SOMMELET
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT
DE BOURSORAMA

avons finalement opté pour la solution IaaS Softlayer d'IBM pour le web et un hébergement classique pour le CRM. De fait, notre CRM n'a pas besoin de l'élasticité et de la réactivité des applications web et l'hébergement classique reste plus économique qu'une externalisation dans le cloud avec des dispositifs de montée en charge pour répondre

aux pics de charge. Sans compter que l'adaptation de notre existant, qui ne bénéficie pas encore de la virtualisation, va nécessiter des développements importants pour profiter des avantages du cloud.

Boursorama, banque en ligne, compte 800 collaborateurs et affiche une capitalisation de 1 064 M€ en 2014.

Public ou privé ?

En complément de l'éligibilité technique, la nature des applications doit également être prise en compte. Certains secteurs sensibles et/ou très réglementés manipulent en effet des données qui doivent rester dans l'enceinte de l'entreprise. Évolution technique d'un système d'information vers la virtualisation et la mutualisation, le cloud privé répond à cette problématique : l'entreprise conserve le contrôle de ses données et de ses applications à l'abri derrière le pare-feu et réalise des économies d'échelle en gérant son infrastructure de manière plus rentable. Le cloud privé peut aussi être une solution provisoire pour continuer à →

→ exploiter des machines sous contrat de maintenance, par exemple. Propriétaire du matériel et des logiciels, l'entreprise reste toutefois dans une logique Capex et continue à assurer l'exploitation de son infrastructure. Certaines variantes, comme le cloud managé (cloud privé interne géré par un tiers) ou le cloud hébergé (cloud privé hébergé par un tiers) permettent de passer des dépenses en Opex.

À l'inverse, le cloud public repose sur du matériel et des services à distance, fournis par un prestataire. La mutualisation opérée à grande échelle favorise des économies plus importantes et une meilleure élasticité. Mais l'entreprise peut perdre

le contrôle de la localisation de ses données et de ses applications. En effet, certains prestataires n'indiquent pas l'emplacement de leur datacenter dans leurs conditions générales de vente, ce qui leur donne carte blanche pour déplacer les charges de travail afin de réduire leurs coûts d'exploitation. Entre SaaS, IaaS, PaaS, public, privé, managé... trouver la meilleure solution n'est pas toujours aisé.

LES CLOUD SERVICE BROKERS ARRIVENT

Hybridation et intégration

Fort heureusement, le marché a tellement évolué que les entreprises ne sont plus obligées de faire des choix drastiques. Concrètement, il

est aujourd'hui possible de combiner les solutions de différents prestataires de cloud pour les marier à une informatique interne. Vraie tendance répondant à la réalité des besoins de l'entreprise, le cloud hybride se développe de plus en plus, en appui sur des offres conçues pour gérer les deux univers émanant d'acteurs traditionnels de l'informatique. C'est notamment le cas d'Azure de Microsoft et dans une certaine mesure de l'environnement Helion d'HP. Pour permettre à l'entreprise d'avoir une vision globale de ses flux, quelle que soit la variété de services cloud utilisés, on a également vu apparaître une nouvelle catégorie d'acteurs sur le marché : les CSB ou cloud Service Brokers. Dans les faits, la plupart des intégrateurs impliqués dans le cloud se préparent à cette évolution en mettant en place des plates-formes d'intégration pour assurer une gestion unifiée des clouds hybrides. Baptisées

2 QUESTIONS À...



PIERRE-ALEXANDRE STANISLAS CHEF DE PROJET E-COMMERCE MILLESIMA

performance, Amazon propose une véritable infrastructure à la demande qui a retenu notre attention, incluant les serveurs, mais aussi le réseau, le stockage, le CDN (Content Delivery Network, NDLR), etc. En d'autres termes, la qualité de service de nos sites ne repose plus uniquement sur une machine qui, aussi performante et grosse qu'elle puisse être, peut toujours tomber en panne. De plus, Amazon a la culture « DevOps » : quand nous rencontrons un problème, nous avons un seul interlocuteur qui maîtrise l'intégralité de la chaîne. En hébergement classique, les équipes sont organisées par technologies (système d'exploitation, base de données, etc.) ce qui suppose une multitude d'interlocuteurs et beaucoup de pertes de temps.

Avez-vous rencontré des difficultés pendant la migration ?

Nous avons dû adapter notre existant, reposant sur la plate-

forme de commerce électronique open source Magento et des développements en PHP, pour bénéficier de l'élasticité du cloud. L'opération a été facile dans la mesure où les communautés open source sont prolifiques en informations. Nous avons aussi bénéficié de l'accompagnement d'Amazon et de notre infogéreur, Amazon n'assurant pas l'infogérance. Le coût de la migration a été très vite amorti et nous réalisons aujourd'hui une économie de 30% environ, infogérance comprise, par rapport à notre ancien hébergeur. Plus important, je peux enfin dormir sur mes deux oreilles : en deux ans, nos sites n'ont jamais connu de baisse de performance ni d'arrêt complet.

Millesima commercialise en ligne des grands vins de France et d'Italie. Avec un CA de 30 M€, elle est présente dans 11 pays européens à Hong Kong et aux États-Unis avec 14 sites de e-commerce.

« Quand on a testé le cloud, l'hébergement classique fait figure d'archaïsme »

En quoi le cloud répondait-il à vos problématiques ?

Sur un site de commerce électronique, la moindre défaillance a un impact sur le chiffre d'affaires. Après des mésaventures qui nous ont coûté très cher avec des hébergeurs classiques, nous avons cherché des alternatives dans le cloud. Au-delà des aspects coût et



cloud Management Platforms (CMP), ces solutions permettent non seulement de piloter l'intégralité des services utilisés à partir d'un portail unique, mais aussi de mettre en œuvre des flux métier entre des applications et des services hébergés dans le cloud et l'informatique interne. Encore émergente, l'offre varie d'un prestataire à l'autre, notamment au niveau de la richesse des API supportées, spécifiques à chaque prestataire de cloud.

Enfin, l'aspect réseau ne doit pas être négligé. « Avec le cloud, le réseau devient un élément encore plus critique, explique Dany Jenneve, VP Personal cloud Solutions d'Alcatel-Lucent Enterprise. La taille des tuyaux doit bien entendu être redimensionnée pour gérer l'accroissement de trafic. Mais au même titre que la CPU, ces tuyaux doivent pouvoir être provisionnés et déprovisionnés en temps réel pour bénéficier de la même élasticité que tous les autres composants du cloud ». »



L'EXPERT



« Préserver la cohérence à toutes les étapes »

Peu d'entreprises envisagent de reposer intégralement sur le cloud. Pour l'essentiel, il s'agit

ROMAIN BARRALLON CONSULTANT SERVICES OPÉRÉS ET COMPUTING DE SPIE COMMUNICATIONS

de start-up, même si nous rencontrons de plus en plus d'ETI qui envisagent une migration totale de leur existant. Qu'elle soit totale ou partielle, cette migration peut durer des années et passer par différentes étapes. Elle demande une préparation forte : il faut se donner le temps d'adapter l'existant aux exigences du

cloud. Quel que soit le nombre de phases intermédiaires avant d'arriver à l'architecture cible, il est essentiel de préserver la cohérence à chaque étape.

En d'autres termes, gagner en élasticité sur le front-office avec une base de données qui ne suit pas derrière, ça ne sert strictement à rien.

INTEROPÉRABILITÉ : DES PROGRÈS ATTENDUS

Adopter le cloud, implique forcément de poser la question de la réversibilité, capacité à revenir en arrière, et de la transférabilité, capacité à changer de prestataire. En mode SaaS, cette capacité est nulle : tout changement de logiciel, qu'il soit dans le cloud ou en interne, induit de repartir à zéro. En IaaS, transposer des machines virtuelles d'un cloud à un autre ne pose en théorie pas de problème majeur, à l'exception des drivers (liés à l'hyperviseur) qu'il faut adapter.

Pour le PaaS, en revanche, l'interopérabilité inexistante entre les acteurs constitue un frein, tant du point de vue des API que des services ou encore des langages. Pour l'heure,

les tentatives Open Source pour standardiser le marché, qu'il s'agisse des communautés Openstack dans le domaine de l'IaaS ou cloud Foundry pour le PaaS, n'ont pas encore fait l'objet de normes.

L'initiative HP Helion Network pourrait apporter une solution dans la mesure où beaucoup de fournisseurs de cloud s'appuient sur les solutions de HP. Parce que le socle est commun et s'appuie sur des standards ouverts, les workloads hébergés sous HP Helion peuvent aisément migrer entre les clouds public ou privés. Les entreprises auraient ainsi la possibilité de changer facilement de fournisseurs de cloud sans avoir à changer de technologie.

cloud Brokerage : un courtier pour réconcilier informatique interne et services cloud

Émergente, l'offre de cloud brokerage propose d'unifier la gestion de services externes et internes au travers d'un portail unique.

Outils de pilotage et d'intégration du cloud

Système d'information interne

Applications legacy

Clouds privés (IaaS et PaaS)

Intégration

- Plate-forme d'intégration de services
- Plate-forme d'intégration de données
- orchestration de cloud

Gestion des identités

- Référentiel utilisateurs
- (Dé)provisioning
- Fédération d'identités
- Single sign on (SSO)

Management de services

- Catalogue de services
- CMDB (configuration management database)
- SLA management (service level agreement)
- Change management
- Capacity management

Portail de services

- Gestion de la demande
- Appstore
- Reporting d'usage
- Selfcare
- Ticketing

Système d'information externe

Services SaaS

Clouds publics (IaaS et PaaS)

Une nouvelle ère pour la DSI

L'adoption du cloud provoque une mutation profonde de la DSI, tant du point de vue des compétences que de l'organisation. Ce bouleversement doit être anticipé, faute de quoi l'évolution vers le cloud se soldera par un échec.

En se tournant vers le cloud, les entreprises acceptent de confier à un ou plusieurs fournisseurs la gestion de tout ou partie de leur système d'information. Cette évolution induit des conséquences directes sur la politique RH et la gestion des compétences internes. Elle implique un changement de posture de la DSI et une évolution des mentalités tellement radicale « *qu'il peut être opportun dans certains cas d'attaquer le projet cloud par la gouvernance* », selon Bruno Lombion, responsable de l'activité conseil en Infrastructure d'Accenture France Benelux.

Une DSI gestionnaire de services

Réalisée pour le compte de Brocade, l'enquête « *The DSI Is Dead. Long Live the DSI. The cloud Redefines the Role of the DSI* » (Le DSI est mort, vive le DSI. Le cloud redéfinit le rôle du DSI), du cabinet Vanson Bourne tente de mesurer l'impact

« LE DSI EST MORT, VIVE LE DSI ! LE CLOUD REDÉFINIT LE RÔLE DU DSI »

de cette transformation. Réalisée auprès de 100 directeurs des systèmes d'information d'entreprises européennes, l'étude montre que leur rôle va évoluer vers des responsabilités opérationnelles, avec plus de conseil en interne et moins de temps consacré à l'administration de l'infrastructure informatique. Pour 62% des DSI interrogés, leur fonction changera de manière significative ou fondamentale d'ici 2020, 20% d'entre eux allant même jusqu'à penser que leur fonction est vouée à l'obsolescence. Dans les

faits, il semblerait que le DSI « constructeur » et « exploitant » de solutions est en effet voué à disparaître. Selon Vanson Bourne, le DSI de demain guidera les directions métier dans le choix de leurs services cloud et arbitrera les litiges. Il jouera également le rôle d'homme de loi en faisant respecter les grandes règles qui régissent le système d'information de l'en-

treprise : accès aux informations, sécurité, etc. Pour mener à bien cette mission, le DSI va devoir s'entourer de nouvelles compétences, notamment dans le domaine de la gestion des services. Avec le développement de l'externalisation, de nouveaux profils, spécialisés dans le pilotage des activités externalisées, sont apparus. Leur rôle devrait être renforcé avec le cloud.

2 QUESTIONS À...



« Réorganiser les équipes IT »

En quoi le cloud change-t-il les habitudes des développeurs ?

Tout dépend de ce que l'on fait avec le cloud. Nous avons d'abord migré vers l'IaaS de Microsoft Azure courant 2013 notre infrastructure de Digital Asset Management, sans rencontrer de problème majeur puisqu'il s'agissait d'un portage à l'identique. Nous avons continué à gérer notre plateforme, nos machines virtuelles, etc. Mais notre objectif était d'aller vers le PaaS pour tirer pleinement profit des avantages du cloud, ce qui nous a obligés à revoir nos développements. Quand on

CHRISTOPHE BERLY

DIRECTEUR OPÉRATIONNEL DE BRAINSONIC

adopte le PaaS, l'objectif est d'exploiter au maximum les composants logiciels de la plate-forme pour bénéficier automatiquement des effets d'élasticité et ne plus avoir à gérer tout ou partie d'une infrastructure. Dans les deux cas, IaaS et PaaS, les développeurs doivent apprendre à réfléchir en termes d'élasticité et donc à concevoir l'application en fonction de l'infrastructure sous-jacente. Or, ils sont de moins en moins nombreux à comprendre le fonctionnement des couches basses, masquées par les frameworks qu'ils utilisent aujourd'hui, ce qui constitue un problème quand on migre vers l'IaaS.

Comment votre équipe a-t-elle réagi à cette évolution ?

Dans une certaine mesure, c'est plus facile de développer

pour le PaaS : on pointe vers le service et le cloud se débrouille pour que le service existe et fonctionne correctement. Fort heureusement pour nous, nous avons d'excellents développeurs qui savent ce qu'est une infrastructure. L'évolution s'est donc faite sans trop de problèmes, mais a nécessité une réorganisation de nos ressources. Aujourd'hui, nous ne fonctionnons plus par périmètre technique, mais par sujet. Concrètement, les projets sont découpés en sujets et l'organisation des ressources humaines en découle. Plus flexible, l'organisation évolue selon les besoins des projets, mais on enregistre quand même une constante : certaines fonctions d'exploitation ont définitivement disparu. Typiquement, nous n'avons plus de responsable stockage, nous utilisons le service Azure.



Parallèlement, le DSI devra veiller à l'équilibre économique et revoir sa politique de tarification des services, qu'ils émanent d'une informatique interne ou de clouds publics. Face à des métiers en capacité de souscrire directement certains services cloud, la DSI se voit en effet de plus en plus challengée sur ses propres tarifs, souvent plus élevés que ceux d'un cloud public. Pour anticiper cette problématique, elle doit sensibiliser les métiers à la valeur ajoutée que couvre l'écart : intégration des services de cloud public au système d'information, services d'infrastructure transverses tels que l'authentification, etc. La tâche devrait être d'autant plus facile que, comme le souligne Jacques Pommeraud, directeur général de l'entité cloud Canopy d'Atos « la facturation à l'usage autorise une gestion beaucoup plus granulaire. Elle responsabilise les utilisateurs qui, logiquement, devraient se réguler d'eux-mêmes ».

Place aux compétences transverses et aux intégrateurs

En confiant tout ou partie de leur système d'information au cloud, les entreprises vont aussi être amenées à

rééquilibrer les compétences de leur service IT. Certains profils techniques chargés de l'exploitation de pans entiers du système d'information risquent de disparaître, cette fonction étant désormais couverte par le cloud. C'est notamment le cas pour les applications consommées en SaaS, les bases de données utilisées sous forme de service PaaS ou encore le stockage du IaaS.

En contrepartie, elles vont devoir renforcer leurs équipes sur la coordination

technique, profils indispensables pour mener à bien des actions opérationnelles telles la mise en œuvre de changements ou la résolution d'incidents sur un système d'information composite. Pour assurer la cohérence d'un système d'information multifacettes où applications internes dialoguent avec les services de différents clouds, elles vont également devoir faire appel à des compétences d'intégration : architecture, orchestration, intégration →

RENFORCER SA STRATÉGIE CLOUD PAR UNE ORGANISATION DEVOPS

Apparu dans les années 2010, le mouvement DevOps est souvent associé au cloud. Il s'inscrit dans une logique de recherche de réactivité en comblant le fossé entre les développeurs et les responsables d'exploitation. Au sens large, c'est une démarche philosophique et culturelle visant une meilleure communication entre ces deux équipes. Au sens restreint, DevOps implique des compétences d'exploitation chez le développeur et vice-versa. Ce mouvement est né du constat qu'une organisation en silos crée du gâchis. À l'instar de la méthode Agile qui permet de

gagner du temps et d'optimiser les livraisons de versions en intégrant les métiers au processus de développement, DevOps s'appuie sur des outils et une méthodologie pour favoriser une meilleure collaboration entre deux équipes qui ont des objectifs contradictoires : les uns transforment le système d'information tandis que les autres doivent assurer sa stabilité. En pratique, l'exploitation des services cloud étant assurée par les fournisseurs, cette évolution implique surtout pour l'entreprise des développeurs ayant une véritable maîtrise de l'infrastructure et, de manière générale, une organisation de la DSI plus transversale.

→ tion de données, etc. « La promesse du cloud repose sur cette couche d'intégration, estime même Bruno Lombion. Elle nécessite des hommes capables de comprendre ces nouvelles architectures composites où beaucoup d'opérations peuvent être automatisées à condition de disposer des bons outils et d'avoir mis la bonne architecture en place ».

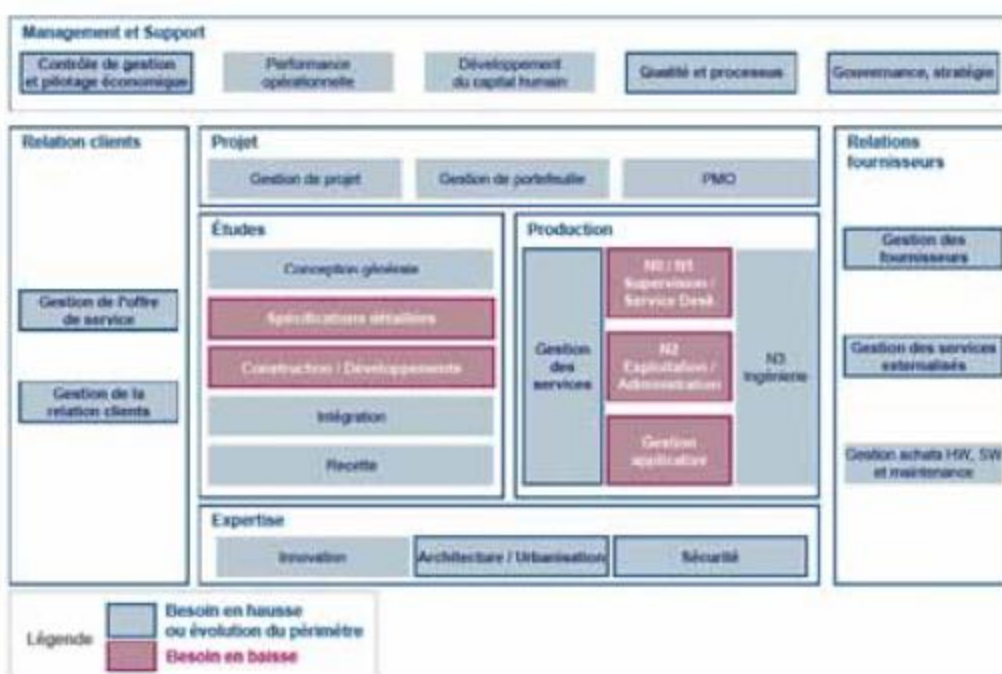
Se faire accompagner par des experts de proximité

Enfin, aller vers le cloud suppose aussi de s'entourer de prestataires capables d'accompagner l'entreprise dans sa démarche, qu'il s'agisse de conseils, aide à la migration, accompagnement du changement, soutien à la mise en œuvre, assistance juridique, etc. La plupart des fournisseurs de cloud n'interviennent pas dans ce domaine et préfèrent nouer des partenariats avec des ESN. À l'heure du choix, le critère de proximité est essentiel, selon Olivier Rafal : « La première vague d'évangélisation du cloud a sans doute trop joué la carte du « as a service » dans le sens « service totalement virtuel payable par carte bancaire ». En déshumanisant la relation entre le client et son fournisseur, cette simplicité apparente occulte totalement les questions que les clients se posent : sur la localisation ou la sécurité de leurs données, bien sûr, mais aussi sur les parties de leur système d'information aptes à passer en mode cloud, ou sur les applications disponibles « as a service » capables de répondre à leurs problématiques. Ce besoin d'un accompagnement de proximité ressort assez fortement de notre enquête ».

LES SPÉCIALISTES TECHNIQUES CÈDENT LA PLACE AUX PROFILS MULTI-GÉNÉRALISTES

Avec le cloud, l'entreprise va avoir moins besoin d'experts techniques que de profils généralistes. Les compétences d'intégration technique des SI (architecture, orchestration, intégration de données, etc.) vont en revanche se développer.

Évolution des besoins de la DSI dans un contexte cloud



Maîtriser la gestion des licences

Déjà difficile à mettre en œuvre avec une informatique traditionnelle, la gestion de la conformité des contrats de licences devient encore plus complexe avec le cloud. Aux mécanismes dynamiques du cloud qui permettent de provisionner et déprovisionner un service sur un simple clic de souris, il faut ajouter le manque d'informations sur les usages par les métiers, qui ne facilite pas la tâche des DSI. Plusieurs acteurs spécialisés dans les solutions SAM (Software Asset Management) tels que Snow Software,

Licence Dashboard, Aspera et iQuate sans oublier HP, IBM, CA Technologies, BMC Software, tentent d'apporter des réponses sans réellement y parvenir. Concrètement, la solution idéale permettant de faire des inventaires, de la corrélation et du rapprochement entre les licences installées, acquises et utilisées dans le cloud n'existe pas. Pour gérer la conformité, les entreprises vont devoir combiner leurs outils à des méthodologies et des audits réguliers réalisés par des prestataires spécialisés.

ABONNEZ-VOUS !



Tous les mois : Le magazine **ITforBUSINESS**
(version papier et numérique).

Tous les jours : La newsletter pour suivre
au plus près l'actualité.

En temps réel : Le site www.itforbusiness.fr

1an - 200€^{HT} (soit 204,20€^{TTC})



ITforBUSINESS

BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnez-vous en ligne avec votre code partenaire **A14ZS3** sur www.kiosque01.fr

A renvoyer complété par courrier, fax ou email à : IT For Business - Service Abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX
Email : abonnement.itforbusiness@biwing.fr - Fax : 01 70 37 31 76 ou par téléphone au 01 70 37 31 75 (de 8h30 à 18h du lundi au vendredi).

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

Je recevrai chaque mois le magazine print et numérique + la newsletter quotidienne + accès au site www.itforbusiness.fr

Je règle :

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

N° _____

N° de contrôle _____ Expire fin _____

(3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

Date et signature obligatoires

☐ Je souhaite recevoir une facture acquittée.

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

Mes coordonnées : ☐ M^{me} ☐ M.

Nom _____

Prénom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

CP _____ Ville _____

Siret _____ Code NAF _____

Tél. _____

E-mail : _____

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

*TVA 2,10%. Offre valable jusqu'au 31/12/2014 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires à ItforBusiness pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service Abonnements au moyen d'un e-mail adressé à : abonnement.itforbusiness@biwing.fr conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2004. L'éditeur se réserve le droit de modifier le contenu, le titre ou le format de la publication objet du présent abonnement, dans le respect de son actuelle ligne éditoriale. Conformément à l'article L 121-20-2, 5° du Code de la consommation, vous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de résiliation anticipée et de remboursement ne seront prises en compte que dans le seul cas d'un motif légitime dûment justifié. Les demandes sont à adresser exclusivement par simple courrier à l'attention du service Abonnements à l'adresse suivante : IT For Business - Service Abonnements - 4 rue de Mouchy - 60438 NOAILLES CEDEX.

Siège social : IT for Business, 23 Bis rue Barthélémy Danjou, 92100 Boulogne Billancourt - IT for Business, SARL, au capital de 10 000 € - RCS de Nanterre 799 344 726

A14ZS3



P. 74 Les plates-formes de services mutualisées, planche de salut numérique

P. 76 Des référentiels nécessaires, mais pas suffisants ?

P. 78 RIP : les départementales de l'information

P. 80 Solutions métiers pour les collectivités : les vertus de la réactivité

P. 82 Dématérialisation et archivage électronique : un si long chemin

P. 83 La France : bonne élève en Europe



Dossier

IT for BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

De l'administration électronique à l'aménagement numérique

Vingt ans que les projets d'administration électronique rythment notre quotidien. Sans résultats très probants, même si les collectivités, y compris les plus petites, s'organisent, à la fois pour améliorer leur efficacité opérationnelle, et pour faciliter la communication avec les citoyens et les entreprises. À l'heure du très haut débit et de la ville numérique, n'est-il pas temps de changer de braquet ? ~

François Jeanne

Qui a inventé l'administration électronique ? Les historiens ne se sont pas vraiment attaqués à la question, mais les spécialistes s'accordent à créditer François Fillon, alors ministre des technologies de l'information et de la poste, d'une première référence explicite au sujet, dans un rapport de 1993. Vingt ans donc que, de l'Attica de Lionel Jospin, jusqu'au SGMAP (Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique) actuel, en passant par l'ADAE (Agence pour le développement de l'administration électronique) de Jean-Pierre Raffarin ou la DGME (Direction générale de la modernisation de l'État) de Nicolas Sarkozy, la « e-administration » progresse. Trop lentement sans doute pour les citoyens et les entreprises, toujours en avance sur les usages, exigeants sur la simplification des procédures, que la génération Y apprécie en plus de voir totalement dématérialisées.

Les différentes administrations (centrales ou territoriales, sans oublier la santé) font face à ce défi

avec ténacité, il faut le reconnaître. En tentant, parfois, de mesurer leurs progrès pour en convaincre les intéressés, qui sont aussi des électeurs. L'Europe en particulier, en lien avec son programme cadre Lisbonne 2020, mène régulièrement des enquêtes. La tonalité des plus récentes ne varie guère, d'une édition à l'autre. Verdict : « *Les services d'administration en ligne s'améliorent, mais les citoyens attendent plus* ». Une mesure obtenue en évaluant un panier d'une vingtaine de téléprocédures (télédéclaration de revenus, recherche d'ouvrages disponibles dans une bibliothèque publique...), sur des critères d'efficacité, de transparence ou encore de support à l'utilisateur. Dans ces classements, la France obtient des places honorables, dans le premier quart des pays évalués. Mais le thermomètre est-il adapté ? Car après des années 2000 marquées par une grande effervescence, la fièvre de la e-administration semble retombée. Le sujet n'occupe plus le devant de la scène, ni médiatique, ni politique. Et le fameux baromètre d'Accenture, qui mesurait alors l'adhésion des citoyens →

→ des principaux pays à leur administration électronique, a cessé de paraître : les dernières livraisons montraient surtout un désintérêt croissant des français pour ce thème !

Une multiplicité de grands chantiers en cours

Parmi les explications possibles, Neele Kroes, vice-présidente de la Commission européenne, donnait des pistes et déclarait : « *Le fait que les utilisateurs se déclarent plus satisfaits des services de banque en ligne que de ceux d'administration électronique montre que les administrations publiques doivent en améliorer la conception, en l'axant davantage sur les besoins des usagers* ».

Sans doute leurs responsables ont-ils trop négligé la dimension relationnelle avec les citoyens, avec les nouveaux moyens de communication qui apparaissent. Mais il faut admettre qu'ils

ne manquaient pas d'autres sujets à traiter. Parmi eux, celui de la dématérialisation des processus est central. De nombreuses initiatives ont vu le jour, depuis près de quinze ans. Le décret autorisant la signature électronique date de 2001. Et le premier grand chantier réglementaire, celui de la dématérialisation des marchés publics, a commencé en 2005. Il n'est toujours pas achevé, ni celui du contrôle de légalité (commencé en 2006) ou celui des échanges avec les trésoreries (Hélios, 2008).

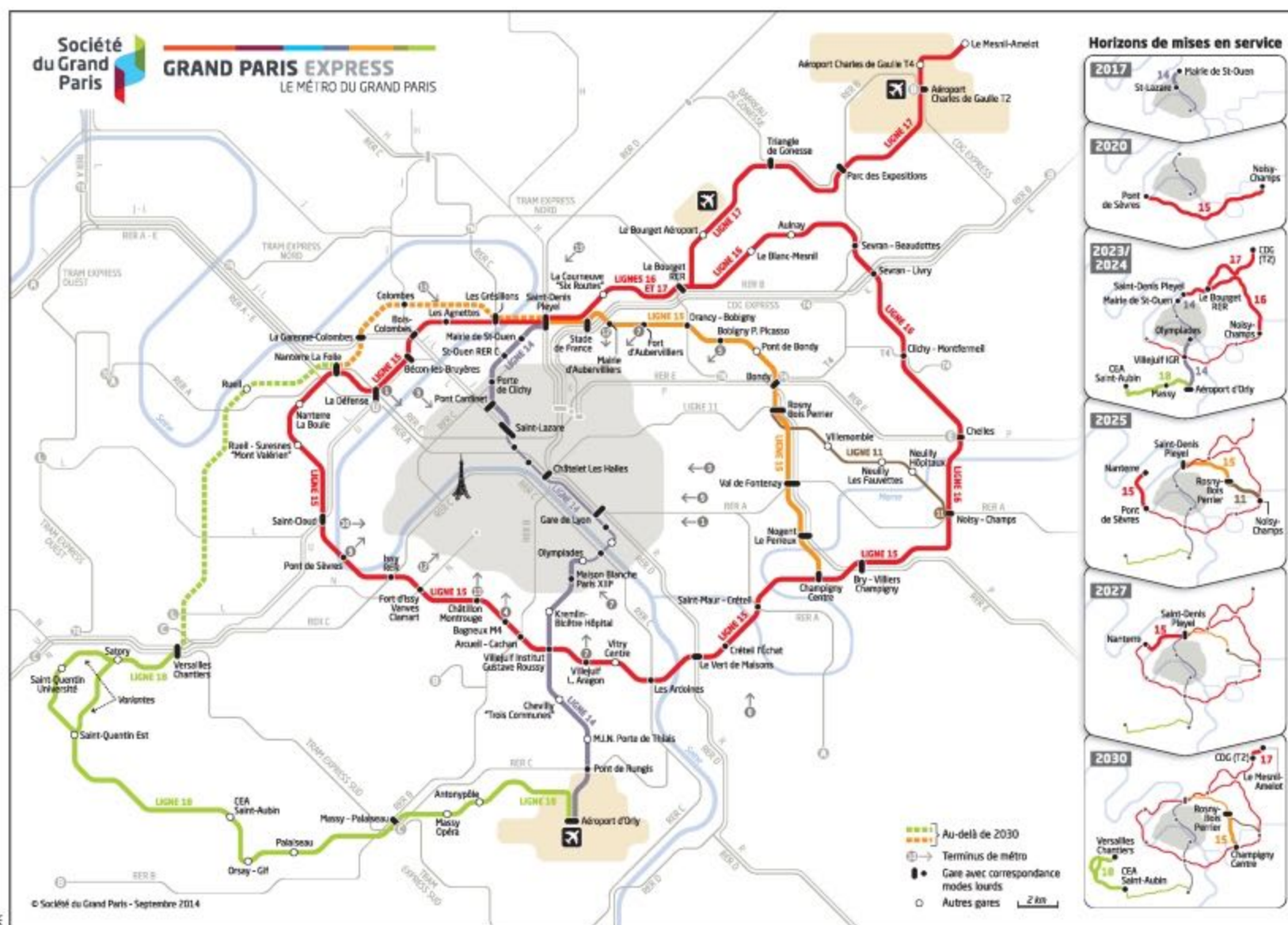
Les projets de cette nature impliquent des collectivités de toutes tailles, avec des moyens et des expertises différentes. Difficile, pour ne pas dire impossible d'imposer, à toutes et en même temps, un traitement dématérialisé ou le respect d'un protocole d'échange de fichiers. L'administration centrale procède

donc par étapes, par dérogations, par reports aussi, lorsque les concernés ne sont pas prêts. Et il y a fort à parier que le prochain grand chantier, celui de la simplification, va emprunter les mêmes chemins tortueux. Car s'il est facile d'annoncer aux citoyens et aux entreprises que, désormais,

ils n'auront plus à fournir qu'une seule fois les informations nécessaires à leurs échanges avec toutes les administrations, s'il reste aisé de produire une solution cible, il est beaucoup plus complexe de définir puis d'exécuter la migration des innombrables systèmes d'information impliqués dans les échanges.

Parmi les autres chantiers de la décennie à venir, celui du très haut débit, sur lequel les départements se retrouvent en première ligne par la grâce de la loi Pinat, va également mobiliser beaucoup

L'ADMINISTRATION CENTRALE PROCÈDE PAR ÉTAPES, PAR DÉROGATIONS, PAR REPORTS AUSSI...



3 questions à Jérôme Coutant, responsable du projet numérique SGP (Société du Grand Paris)



d'énergies, et de budgets, à une époque où ils ne sont pas légion. Au point que de nombreux directeurs financiers de collectivités songent... à réduire le budget informatique pour commencer, signale Marie-Joëlle Thenoz, Partner chez Kurt Salmon. Les dépenses de maintenance, pour des applications de gestion qui se comptent par dizaines dans les systèmes d'information des grandes collectivités, sont en ligne de mire. D'autant qu'une réduction de leur nombre pourrait s'accompagner d'une meilleure intégration technique et, finalement, d'une meilleure efficacité opérationnelle.

Une ambition qui ne peut pas laisser insensible la dizaine d'éditeurs spécialisés dans le secteur public, lesquels, même s'ils regrettent le manque de dynamisme du marché, ont su s'adapter en proposant notamment de nouvelles approches commerciales. Chez le lyonnais Ciril par exemple, outre l'offre de type cloud/SaaS, relayée par les plates-formes de mutualisation de services comme le Sictiam des Alpes-Maritimes, on trouve également de la location et, à terme, une offre d'externalisation complète (expertise métier incluse).

Ces éditeurs semblent en tout cas débarrassés de la menace qu'a pu représenter l'Open Source il y a quelques années. Certes, la dynamique reste forte sur les utilitaires et les logiciels techniques, à l'exemple d'un APX qui propose son outil de supervision EON aux DSI des collectivités - Lorient Agglomération par exemple. Mais sur les applications métiers, l'Open Source marque le pas, d'autant que les éditeurs ont travaillé sur l'ouverture de leurs produits et l'interopérabilité.

Vive le e-millefeuille !

Cette multiplication des chantiers, mais aussi des initiatives, parfois redondantes d'une région à l'autre, nous renvoie à l'image du millefeuille, souvent utilisée pour parler de l'Administration. De fait, entre l'État, les régions, les départements, demain les métropoles, les intercommunalités, les villes selon leur taille et même l'Europe, les acteurs prolifèrent. Et avec eux, les choix technologiques, les objectifs, les sources de financement, ou les stratégies de mutualisation. →

Comment le projet Grand Paris avance-t-il aujourd'hui, sur le plan numérique ?

Jérôme Coutant : Aujourd'hui, le Grand Paris se concrétise essentiellement par le Grand Paris Express, une ligne de métro qui entourera Paris en reliant de nombreuses villes de banlieue. Notre mission est d'imprégner cet anneau d'une vision numérique, en intégrant les quatre révolutions en cours : la fibre optique, la mobilité, l'explosion des données, les nouveaux modes de travail et d'innovation. Nous avons proposé pour cela une vision « étandard », celle du métro le plus digital du monde. Cela implique de disposer de la fibre optique à tous les points du réseau, qui forme une boucle avec des remontées vers les deux aéroports d'Orly et de Roissy, ou vers le plateau de Saclay, où se concentrent de nombreuses structures de recherche. Cette super rocade proposera un accès à la fibre tous les 800 m, mais aussi des datacenters de proximité, où seront notamment stockées toutes les données produites par les villes.

Il y a également un travail à effectuer avec les opérateurs qui pourront proposer ainsi des offres de services. Nous avons lancé un appel à manifestation d'intérêt, et avons déjà reçu de nombreuses propositions, qui ont fait l'objet d'un document de synthèse, et d'une présentation au public dans le cadre de Futurs en Seine.

Et sur les aspects mobilité et data ?

JC : Avec deux à trois millions de visiteurs par jour, il faut voir grand, et prévoir les technologies pour garantir, en tous lieux et à tout moment, des débits homogènes. Ces voyageurs vont également produire beaucoup de données d'usage, de traces numériques, que des opérateurs pourront exploiter. Nous pensons également à des animations de communautés de voyageurs. Pourquoi pas des mises en relation qui en découleraient, par exemple pour des cours de langues dispensés pendant les voyages ?

Concernant les nouveaux modes de travail, l'idée est de soutenir les intermodalités pour les travailleurs mobiles, avec des développements de tiers-lieux, mais aussi des lieux d'innovation pour les entreprises sur le modèle des living labs. Les gares pourraient servir à cela, dans le cadre de projets conçus avec chaque collectivité.

L'aménagement numérique du territoire se réduirait donc à un chantier de génie civil ?

JC : Ce sera le rôle de la métropole de fonder la gouvernance numérique du territoire, avec toutes les collectivités associées. Concernant la SGP, qui s'occupe des transports et des gares, il lui faut éviter les choix technologiques bloquants, en prévoyant des environnements qui faciliteront les évolutions technologiques au service des futurs usages.

→ Pour ne parler que de la relation entre l'État et les collectivités territoriales, le moins que l'on puisse en dire, c'est qu'elles mériteraient une clarification. Depuis 20 ans, avec le SGMAP en dernier de cordée, l'État a créé une succession de services transversaux, parfois dépendants des finances, parfois du premier ministre, censés, au minimum, donner une direction à l'administration électronique. Ils ont certes produit des référentiels, des solutions techniques, des guides de bonnes pratiques. Mais les collectivités ont aussi dû, souvent, prendre leurs responsabilités sur certaines thématiques, faute de préconisations claires de l'État. C'est ainsi que de nombreux syndicats mixtes sont nés – Mégalis Bretagne, e-bourgogne au niveau régional, et une quarantaine d'autres au niveau départemental ou des agglomérations – pour adresser les problématiques de débits réseaux, de dématérialisation auprès des petites collectivités, et aujourd'hui de mutualisation de très nombreux services annexes.

Aujourd'hui, les territoires qui ont investi sur ces structures « syndicales » ne sont pas prêts à se voir dicter des règles par l'État, dont ce n'est d'ailleurs pas le rôle. Ils apprécieraient en revanche des aides sous forme d'expertises, voire des créations de centrales d'achat, ou une organisation des retours d'expériences. Quant aux autres collectivités, qui ne sont pas encore dotées de ces structures de mutualisation, elles aimeraient rattraper leur retard, si possible en s'inspirant des bonnes pratiques des pionnières.

Des compétences et des priorités à clarifier

Pour faire bonne mesure, ajoutons que la répartition des compétences n'est pas un modèle de clarté. L'État, au travers de la Disic (Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication) garde évidemment la main sur l'informatique des administrations, mais aussi sur les référentiels (interopérabilité, sécurité, accessibilité). Tandis que le SGMAP et ses experts organisent le dialogue avec les collectivités pour moderniser les administrations, y compris territoriales.

Les régions ont pu apparaître, il y a quelques années, comme la plaque tour-



nante des réflexions stratégiques mais, d'une part avec leur redécoupage, d'autre part avec la loi Pintat qui a instauré l'obligation de définir des schémas directeurs d'aménagement numérique au niveau des départements, les cartes semblent rebattues. Et il n'est pas certain que tous les élus, surtout s'ils sont de bords politiques opposés, partagent le point de vue conciliant de Morgan Hervé, directeur de Manche Numérique, qui voit « la région, comme le siège de la proactivité, de la fondation des référentiels et des synergies, tandis que le département est l'échelon idéal pour développer des plaques de services au plus près des besoins des citoyens et des entreprises du territoire ».

FAIRE ÉMERGER UNE NOUVELLE FAÇON, NUMÉRIQUE, DE PENSER L'AVENIR DES COLLECTIVITÉS.

On n'oubliera pas, dans ce tour d'horizon, les DSI des grandes villes et/ou des agglomérations, très bien représentées au sein du Coter-Club, qui compte 90 adhérents (dont également des régions et des départements !). Signe des temps, sa présidente Yvonne Gellon, par ailleurs DSI de Grenoble-Alpes Métropole, nous rappelle que lors d'un récent congrès de l'association, « un atelier a questionné l'assemblée sur le thème : le DSI, associé à la

stratégie numérique ou pas ? » Une évidence pour elle : puisque la DSI fournit les services numériques, elle doit participer à la réflexion amont sur les services apportés aux citoyens. Un signe fort serait de faire remonter ces acteurs dans les

organigrammes, comme à Bordeaux, où a été créée une DGA (Direction générale de l'aménagement) au numérique. « *La DSI doit mettre en musique les volontés des élus, mais aussi organiser la solidarité avec les plus petites collectivités, par exemple au sein des métropoles.* » A contrario, il ne faut pas qu'il demeure « *le chef d'orchestre de la cacophonie* ».

Ce principe de solidarité est important, et il préside aux démarches de syndicats mixtes. Ces derniers sont bien sûr des fournisseurs de services à prix réduits pour les petites communes et intercommunalités. Mais ils jouent aussi un rôle pédagogique, sur des questions aussi cruciales que la sécurité par exemple.

Aller plus loin serait sans doute improductif, « *tant ces petites collectivités sont encore loin d'avoir pris conscience de la nécessité de poser une stratégie numérique* », note Yann Duverdier, chez l'éditeur JVS-Mairistem. Inutile donc de leur parler de GED (Gestion électronique de documents) ou d'archivage numérique pour l'instant.

Le fouillis réglementaire

L'urgence est plutôt à la mise en conformité avec le PES (Protocole d'échange standard) V2 obligatoire au 1^{er} janvier 2015 pour échanger des flux entre les applications de gestion de la commune et les systèmes d'information de la Trésorerie, pour assurer les différentes opérations comptables.

Une situation claire, pour une fois, même si la contrainte est pesante. Mais les incertitudes réglementaires le sont bien plus, avec par exemple les redéfinitions de compétences nées de la loi MAPAM (loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles), ou le déploiement en cours des intercommunalités. Qui sera responsable de quoi, dans ces nouvelles configurations ? La question n'est pas anodine, car un syndicat mixte ne peut pas, par exemple, proposer certains services si le législateur a prévu que les intercommunalités constituent le bon échelon de mutualisation pour le fournir ! Et que dire des règlements européens, qui viennent chapeauter les règlements nationaux, et parfois les contredire ? Ainsi, le règlement



eIDAS (Electronic identification and trust services, du 23 juillet 2014) se propose de revisiter la notion de fournisseur de service de confiance agréé. Charles du Boulay, chez CDC Arkhinéo, ne cache pas que cette période d'incertitudes risque de geler le marché et les initiatives des éditeurs spécialisés.

Inventer une gouvernance numérique

Les retards et les hésitations ne doivent pas remettre en cause l'essentiel : le mouvement vers une administration de plus en plus électronique, y compris dans ses relations avec les citoyens, est inéluctable. Et de plus en plus d'élus, confrontés d'abord par la loi à la nécessité de penser aménagement numérique de leur territoire, se mobilisent : plusieurs d'entre eux ont même créé un club des élus du numérique. Le renouvellement générationnel au niveau des édiles devrait les aider dans leur recrutement ! Même si le concept de transformation digi-

tale n'a pas encore atteint la sphère publique – du moins dans le discours –, la nécessité d'intégrer tous les échelons du « millefeuille » dans la réflexion se fait pressante. En particulier lorsque se profilent les projets de ville numérique, dont le Grand Paris (voir interview ci-contre) est un échantillon plus que représentatif. Des projets de cette ampleur feront incontestablement bouger les lignes, et pas que celles du métro ! En particulier, ils doivent faire émerger une nouvelle façon, numérique, de penser l'avenir des collectivités et des citoyens. Une gouvernance forcément originale, au vu de la matière traitée. Les schémas directeurs, façon traitement des déchets ou politique environnementale, ne sont pas adaptés à un monde numérique qui évolue à une vitesse souvent délirante, au niveau des usages. Il est sans doute illusoire de vouloir le rythmer avec des réglementations et des lois. Alors pourquoi ne pas changer d'angle de vision et apprendre à légiférer pour entériner les nouveaux usages ?



Les plates-formes de services mutualisées, planche de salut numérique

Toujours plus nombreux, les syndicats mixtes, GIP et autres GIE proposent, à bas coût et avec des services de qualité, des solutions de e-administration, de communication et même des infrastructures. Une véritable bouffée d'oxygène pour les petites collectivités, face aux contraintes réglementaires et aux attentes de leurs citoyens.

Alpi 40, Mégalis Bretagne, e-bourgogne, Manche Numérique, Sictiam, Smica... Autant de noms de GIP (groupement d'intérêt public), de syndicats mixtes et autres GIE (groupement d'intérêt économique) devenus, sur leurs territoires respectifs, les pourvoyeurs de nombreuses solutions pour des collectivités – en particulier les plus petites – aux prises avec l'évolution des réglementations et celles des usages dans la société de l'information.

Rebaptisées « plates-formes de services mutualisés » en 2010 par la Caisse des Dépôts et l'ARF (Association des Régions de France) dans une étude commune – qui en dénombrait alors 45 –, ces structures ont commencé à apparaître dès la fin des années 1990. Souvent en réponse à une conjoncture réglementaire ou technique, qui rendait leur création pertinente pour partager les investissements, mais aussi pour fédérer des expertises.

Ainsi, e-bourgogne, est née en 2004, pour aider les collectivités aux prises avec la dématérialisation alors à venir des appels d'offres pour les marchés publics. La création de Mégalis Bretagne, en 1999, avait pour objet initial la construction d'un anneau haut débit en Bretagne, accessible à l'ensemble des collectivités et établissements publics. Parmi les autres catalyseurs, l'obligation de transmission des actes légaux aux préfectures (projet

Le Sictiam, dans la région PACA, est un des nombreux syndicats mixtes chargés d'aider les collectivités en matière de numérique.



Actes), ou le dialogue dématérialisé avec les trésoreries (projet Hélios).

Solidarité entre les collectivités du territoire

Une marque de fabrique de ces plates-formes reste la solidarité entre petites et grandes collectivités, ces dernières étant le plus souvent appelées à contribuer, à plus forte hauteur proportionnellement, au fonctionnement de la structure. Une

« générosité » également sensible au niveau du transfert de compétences : les grandes villes, les conseils généraux ou la région disposent de directions informatiques qui peuvent contribuer au projet collectif, soit en amont dans la rédaction des cahiers des charges, soit dans les phases de déploiement. Le résultat, en termes d'adhésion des collectivités, est de ce fait souvent spectaculaire. Les plates-formes obtiennent parfois des scores proches de 90% parmi les adhérents « ayant-droits ». Exemple chez Alpi 40 (40 collaborateurs, 3,5 M€ de budget), dont le directeur Renaud Lagrave revendique 550 adhérents, soit 92% du potentiel. Avec une volonté affirmée de servir les plus petites : « nous sommes le service informatique de celles qui n'en ont pas, et en appui de celles qui en ont un ».

Et l'offre de services est conséquente (voir encadré *Mutualisation tous azimuts*). Aux solutions très répandues comme la dématérialisation des marchés publics, les parapheurs électroniques, la transmission des actes réglementaires aux préfectures, sont venues s'ajouter des prestations de web conférence, d'appui à la réalisation de systèmes d'information géographiques (SIG) pour la gestion des cadastres.

« Notre priorité de l'année prochaine, c'est la formation », précise par exemple le responsable d'Alpi 40. « Nous allons mettre en place une plate-forme de formation à distance, à la fois pour les

collectivités et les artisans. C'est un gros investissement, qui doit être rentabilisé par l'adhésion de nos membres. Nous vivons de nos prestations, pas de subventions ».

Autre tendance majeure, l'exploitation de ressources mutualisées façon cloud pour les infrastructures, ou SaaS pour les applications. Manche Numérique déploie actuellement un cloud. « Il ne s'agit pas seulement d'un datacenter, mais d'une vraie architecture réseau. L'origine du projet, c'est la loi Peillon de 2013, avec ses implications sur le raccordement de tous les équipements numériques des établissements scolaires, hors périmètre pédagogique », explique Morgan Hervé, son directeur. « Avec cette infrastructure, en réponse à la demande du conseil général, nous répondons non seulement aux exigences d'économie, mais aussi aux besoins de sécurité. Finalement, la démarche a fini par concerner tous les sites du conseil général, qui se raccordent à ce WAN départemental. Et même si nous sommes partis des couches basses du réseau, nous sommes aujourd'hui remontés au niveau des services d'hébergement, avec une approche multiclient pour chaque projet qui se présente désormais, et que nous pouvons satisfaire avec des mécanismes disponibles de centralisation, de sécurisation et de virtualisation ».

Côté SaaS, les syndicats n'hésitent plus à jouer un rôle de « broker de services », poursuit Morgan Hervé : « Les éditeurs ont compris que les collectivités n'allaient

LA MUTUALISATION TOUS AZIMUTS

Le catalogue de services offerts est assez large, et de plus en plus. À titre d'exemple, celui de e-bourgogne, un des plus avancés, propose :

- **La dématérialisation** des marchés publics
- **L'archivage électronique**
- **Un ensemble de fonctions** pour la création d'entreprise
- **Un extranet comptable** permettant la transmission des pièces justificatives de marchés publics aux comptables d'État et à la Chambre régionale des comptes
- **Le e-parapheur Actes** pour la gestion des actes juridiques et transmission dématérialisée au contrôle de la légalité.
- **Un générateur de sites web**
- **Des e-services citoyens**, par exemple le guide des droits et démarches localisé, ou la géolocalisation des services publics de proximité
- **Un espace personnalisé** accessible via un compte utilisateur.



Le GIP e-bourgogne est l'un des plus actifs en matière d'e-administration

pas les concurrencer ». Bien au contraire, souligne Francis Kuhn au Sictiam, qui vient de signer un contrat avec l'éditeur Ciril (voir article dans ce dossier), « nous les aidons à diffuser leurs solutions au plus grand nombre de collectivités, en limitant leur effort commercial, et en assurant

nous-mêmes le support technique ».

L'activité des plates-formes de mutualisation n'en finit plus de s'élargir. Par exemple, avec le déploiement de nouvelles applications – état civil, facturation, élections –, les problématiques d'archivage ou de sécurité, leurs participations aux déploiements de réseaux THD (voir article sur le THD dans ce dossier), leurs interventions potentielles sur la fourniture ou la location d'ordinateurs ou de tablettes aux écoliers du territoire.

Pour faire bonne mesure, il leur faut aussi répondre aux demandes des conseils issus des élections municipales (55% de nouveaux élus dans les Landes par exemple), qui souhaitent faire bouger les lignes sur le plan de l'efficacité administrative et bien souvent commencent par faire développer un site web pour leur commune. La légitimité de ces « syndicats » sur leur territoire n'est décidément plus une question (voir encadré *Couvrir tous les territoires*), il reste juste à en développer suffisamment pour servir tous les territoires. ~

Couvrir tous les territoires

Depuis 2010, l'élaboration des SDTAN (schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique) prévus par la loi Pintat, a amené de nombreux conseils généraux à réfléchir à des structures de mutualisation pour porter leurs projets de couverture en très haut débit de leurs territoires. Voire, au-delà, pour proposer à l'ensemble des collectivités, des solutions logicielles ou des infrastructures en mode partagé, dans des clouds.

Confirmation de Bruno Valet, Partner responsable de la practice Secteur Public chez Kurt Salmon :

« De nombreuses missions portent aujourd'hui sur la mutualisation : la définition du cadre stratégique en particulier. Nous nous appuyons bien sûr sur ce qui a déjà été fait, mais chaque territoire doit avoir un positionnement propre des rôles et des responsabilités ».

Mais tous ne les prennent pas assez vite. Au point que certaines communes se tournent vers les syndicats de départements voisins, voire plus éloignés. Le Sictiam en est un bel exemple, qui depuis sa base des Alpes-Maritimes, compte des adhérents jusqu'en Corse, en Savoie et en Haute-Savoie.

Des référentiels nécessaires, mais pas suffisants ?

L'État, au travers de la DGME, puis du SGMAP, a proposé depuis une dizaine d'années trois grands chantiers de convergences pour les systèmes d'information des administrations. Baptisés référentiels, ils concernent les grands pans de l'activité des informaticiens : l'interopérabilité, la sécurité, et l'accessibilité.



L'ANSSI, dirigée par Guillaume Poupard est responsable du référentiel général de sécurité.



Le référentiel général d'interopérabilité (RGI) a vu le jour le premier, fin 2005. Il s'agissait de décrire « *un ensemble de normes et bonnes pratiques communes aux administrations publiques françaises dans le domaine informatique* ». Une première version, fin 2006, à l'issue d'une période de concertation ouverte sur Internet, a fait l'objet d'un report face à la fronde d'un certain nombre d'élus qui acceptaient mal, à quelques mois des élections, de se voir imposer une mise aux normes de leurs systèmes. Finalement, c'est le 12 mai 2009 seulement que la version 1.0 du RGI sera publiée – puis approuvée officiellement le 9 novembre 2009. Dans cette version, le RGI s'appuie sur la normalisation internationale et en particulier sur celles de l'ISO et de l'UIT, pour proposer des règles techniques, d'organisation et sémantiques. Elles ont vocation, à l'instar de celles issues du RGS et du RGAA (Référentiel général d'accessibilité pour les administrations), à formuler des spécifications techniques. Toute prestation réalisée dans le cadre d'un marché public doit donc être conforme.

De son côté, le RGAA est destiné à définir, en France, les modalités techniques d'accessibilité des services en ligne de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui

en dépendent, pour les trois canaux du Web, de la télévision et de la téléphonie. Le RGAA découle de l'obligation d'accessibilité imposée par la loi du 11 février 2005 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées », dont le décret d'application n'a été publié au Journal officiel que le 16 mai 2009.

Les principes du référentiel de sécurité (RGS), relatif aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives, datent également de fin 2005. Et, s'il a mis un peu plus de temps à voir sa première version sortir (mai 2010), son évolution est plus rapide. Ainsi, sa version 2.0 est déjà en vigueur depuis juin 2014. Elle est le résultat d'un travail conjoint entre la Direction générale de la modernisation de l'État (DGME), puis du SGMAP qui lui a succédé, et de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi). Ce référentiel fixe, selon le niveau de sécurité requis (1, 2 ou 3 étoiles), les règles que doivent respecter certaines fonctions contribuant à la sécurité des informations, parmi lesquelles la signature électronique, l'authentification, la confidentialité ou encore l'horodatage. En complément à ces règles, le RGS contient des bonnes pratiques en matière de sécurité des systèmes d'information (SSI), afin de guider les autorités administratives et les prestataires de services. Avec le RGS, une politique de référencement a vu le jour, pour permettre une mise à disposition d'un catalogue de solutions de sécurité référencées interopérables.

Des mesures tombées du ciel...

Les évolutions du RGAA et du RGI sont désormais sous la responsabilité de la Disic (Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication). Tandis que l'Anssi est en première ligne pour celles du RGS. L'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information est aussi concernée par sa mise en œuvre par les collectivités. Ainsi, elle a notamment travaillé avec le Sictiam dans les Alpes-Maritimes, pour élaborer un guide d'homologation RGS à destination des plus petites collectivités. « C'est positif », estime le directeur général Francis



Francis Kuhn,
directeur général
du Sictiam.

Kuhn. « Mais quand l'Anssi affirme que le passage au RGS 2.0 ne coûtera rien aux collectivités, c'est un leurre. Car elle fait ce calcul en considérant que le RGS 1.0 est déjà atteint partout, ce qui est faux ».

Une interrogation sur la forme qui émane aussi de Morgan Hervé, directeur de Manche Numérique : « Sur le fond, il n'y a pas de problème. Le RGS fournit une sorte d'esperanto de la sécurité en environnement public. Cela permet de dialoguer avec les fournisseurs, mais aussi de faire passer l'idée auprès des adhérents de notre syndicat mixte que des investissements sont nécessaires en matière de sécurité informatique. Cela nous a aussi conduits à repenser l'urbanisation de nos systèmes d'information, et à intégrer la dimension sécurité dans tous nos projets, dans toutes nos pratiques. Après, force est de constater que cela tombe un peu du ciel ».

Autre constat alarmant : si la sécurité avance du côté des systèmes d'information, les pratiques sur le terrain sont loin d'être en phase. « C'est un paradoxe de faire peser des contraintes sur le SI, pendant qu'au quotidien, les pratiques les plus

simples ne sont pas respectées par les utilisateurs, faute d'informations et de suivi. C'est la limite de l'exercice : faire mieux, cela ne se fait pas avec moins », regrette Morgan Hervé. Un constat partagé par Renaud Lagrave, directeur d'Alpi 40 : « il y a des points de tension sur l'utilisation des matériels, les mots de passe qui traînent, les usurpations d'identité, les défauts de déclaration à la CNIL, ou les chartes sécurité inexistantes. La situation dans les petites collectivités n'est pas très éloignée

de celles de nombreuses TPE. » Une réalité qui remonte régulièrement du terrain, mais que l'Anssi ne semble pas prête à accepter de reconnaître : elle a notamment refusé de répondre à nos questions sur ce sujet. Pourtant,

les référentiels ont « force d'obligation au sens de l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 ». Ils devraient donc s'appliquer aux administrations, collectivités territoriales et établissements publics à caractère administratif. Un principe qui se heurte à un autre principe, celui de libre administration des collectivités territoriales. La concertation semble bien la seule issue raisonnable !

**LE RGS FOURNIT
UNE SORTE
D'ESPERANTO DE
LA SÉCURITÉ EN
ENVIRONNEMENT
PUBLIC.**

RIP : les départementales de l'information

Les réseaux d'initiative publique (RIP) fleurissent en France depuis 3 ans, avec pour objectif d'apporter le très haut débit jusqu'aux populations rurales. En première ligne, les départements, surtout depuis que la loi Pintat les oblige à produire des schémas d'aménagement numérique de leur territoire.



© Manche Numérique

Promulguée fin 2009, la loi dite Pintat a créé une nouvelle obligation pour les collectivités territoriales, celle d'établir des SDTAN - Schémas directeurs territoriaux pour l'aménagement numérique - pour présenter une stratégie de développement des réseaux très haut débit (THD) en fibre optique visant à assurer la couverture numérique du territoire (à minima le département). Le texte a accéléré la mobilisation des collectivités, conseils généraux en tête, sur ce thème. Avec une question centrale : après les efforts, très souvent conséquents, consentis pour apporter les meilleures réponses possibles (téléphonie mobile, connexion ADSL) aux habitants des territoires ruraux délaissés par les opérateurs privés, fallait-il mettre un nouveau chantier en route, pour éviter que le très haut débit ne recrée les conditions d'une fracture numérique ?

Y répondre par la négative eût été un suicide politique. Mais aussi, la remise en cause de nombreux autres chantiers qui ont pour objectif un développement cohérent du territoire : la e-santé, la e-éducation, la lutte contre la désertification rurale par le déploiement des e-services, le maintien des personnes âgées à domicile.

L'Arcep désigne les responsables

De plus, le découpage par l'ARCEP des zones de couverture en THD renforce encore la responsabilité des collectivités auprès des populations rurales. En effet, le gendarme des télécoms a créé trois niveaux. Les opérateurs privés pourront intervenir dans les deux premières zones - urbaines et périurbaines. Mais dans la troisième - communes rurales -, les collectivités sont censées construire les solutions, quitte ensuite à passer des DSP

(délégation de service public) avec les opérateurs pour amener les services jusqu'aux populations.

De fait, les conseils généraux multiplient depuis quelques mois les initiatives, au point qu'aujourd'hui, environ 40% des départements ont initié leur projet THD. Une rapidité de réaction qui doit aussi - en ces temps de disette budgétaire - à la possibilité de prétendre à des subventions. Celles qui viendraient de l'État, au travers du FSN (Fonds pour la société numérique), incarnée par sa Mission Très Haut Débit. Celles venues de l'Europe : fonds FEDER (Fonds européen de développement régional). Plus quelques opportunités supplémentaires de financement, par exemple en jouant de la pluri-départementalité de certains projets, comme celui que le département des Alpes-Maritimes vient de lancer pour ses 93 communes de haute-montagne, en



se rapprochant de ses voisins des Hautes-Alpes et des Alpes de Basse-Provence.

C'est le syndicat mixte Sictiam, dirigé par Francis Kuhn, qui a récupéré cette nouvelle compétence d'aménagement numérique, et se retrouve à la manœuvre : « Le budget devrait s'élever à 140 millions d'euros environ, pour le raccordement de 70 000 personnes. » Les premiers raccordements devraient avoir lieu à l'automne 2015, mais les travaux d'enfouissement de la fibre ont déjà commencé, puisqu'une disposition de la loi prévoit que, dès le dépôt d'un dossier de RIP, une

40% DES DÉPARTEMENTS ONT INITIÉ LEUR PROJET «THD».

« préemption » s'applique sur les tranchées ouvertes par les opérateurs intervenant en DSP sur le territoire (par exemple ERDF) : « en clair, nous avons le droit d'imposer la pose de nos fibres, charge à nous de rémunérer l'opérateur qui, de ce fait, diminue ses coûts ».

L'Oise (voir interview en encadré), mais aussi la Manche, ont annoncé vouloir amener la fibre chez tous leurs habitants, dans un délai de dix ans. « Nous démontons notre réseau WiFi Max pour en déployer un nouveau en WiFi MiMo d'une part. Et de l'autre, nous créons le réseau en fibre optique. Nous avons un objectif de 50% de couverture de la population à 5 ans », explique Morgan Hervé, directeur général de Manche Numérique.

Le THD pour tous dans l'Oise, un projet de cohérence territoriale



... Sébastien Pernaudet, directeur général du Syndicat Mixte Oise Très Haut Débit (SMOTHD)

Quelles sont les raisons du lancement de ce réseau FTTH (Fiber to the home) dans l'Oise ?

Sébastien Pernaudet : Ce projet est le fruit d'une très forte volonté du président du conseil général de l'Oise, Yves Rome, de voir toute la population du département accéder au très haut débit. L'Oise avait déjà engagé en 2004, avec Teloise, le passage vers le haut débit, en partenariat avec SFR Collectivités. Aujourd'hui, l'objectif est de proposer, à tous, le FTTH en moins de 10 ans.

Ce projet d'envergure concerne 641 communes (environ 280 000 prises), sur les 693 du département. Les 52 autres,

en zone urbanisée, relèvent de la responsabilité des opérateurs privés, selon les règles définies par l'État. Nous procéderons en deux phases, de cinq ans chacune. Les travaux de la première ont démarré fin 2013. Ils portent sur environ 183 000 prises. Nous donnons la priorité aux habitants les moins bien desservis actuellement au niveau des débits.

Quels acteurs interviennent, et quel est le budget de ce projet ?

SP : Nous estimons le budget global à environ 300 millions d'euros, avec un financement du conseil général de 8 millions par an, de la région Picardie, de l'État au travers du Fonds pour la société numérique, de l'Europe avec le Feder, et enfin des communes adhérentes du syndicat, auxquelles nous demandons d'acquitter 370 euros (échelonnés sur 25 ans) par prise raccordée. Ainsi, grâce à la péréquation opérée par le conseil général de l'Oise et aux autres subventions publiques, le reste à charge communal ne représente qu'un tiers du coût moyen d'une prise FTTH (estimé à 1 200 €). Plus de 515 communes ont déjà adhéré au projet.

Le conseil général de l'Oise a créé le SMOTHD en 2013 et lui a délégué la maîtrise du projet. À l'automne, nous avons signé un marché de travaux avec Axione, une filiale du groupe Bouygues. Et en mars dernier, nous avons opéré la passation de la DSP avec Oise Numérique, une filiale de SFR Collectivités.

La légitimité économique de ces investissements peut sembler difficile à prouver. Morgan Hervé préfère raisonner par la demande : « Beaucoup d'entreprises peuvent aujourd'hui grandir en zone rurale, parce qu'elles ne sont pas isolées numériquement et qu'elles peuvent pratiquer la co-ingénierie à distance, par exemple. Et concernant la population, l'attente est très impressionnante : nous avons, pour convaincre les opérateurs privés de nous accompagner, réalisé des missions d'information et même de pré-souscription payante, à 50 euros. À la Hague et alentours, 50% des habitants l'ont souscrite ! » Directeur général du Syndicat Mixte Oise Très Haut Débit (SMOTHD), Sébastien Pernaudet

abonde : « Un tel projet renforce incontestablement l'attractivité du territoire pour les entreprises et les résidents. On peut en juger par la performance de plusieurs entreprises du e-commerce (Aquarelle par exemple) qui sont déjà raccordées à la fibre optique dans certaines zones équipées. Nous avons aussi de nombreux habitants qui effectuent des allers-retours quotidiens sur Paris, et qui pourront ainsi accéder à des solutions de télétravail performantes. Comme les agents des collectivités territoriales, d'ailleurs ». Et, conséquence vertueuse, « le déploiement a déjà permis de créer 140 emplois directs. Au plus fort du projet, plus de 200 emplois seront générés par le plan départemental ». ∞

Solutions métiers pour les collectivités : les vertus de la réactivité

Le marché de l'édition logicielle pour les collectivités a survécu à la vague open source, au moins pour les applications métiers. Grâce à une meilleure organisation face aux évolutions réglementaires constantes à intégrer dans les produits. Et en adaptant le modèle SAAS à ce marché très éclaté.



Le bureau de Sophie Szulik, la maire de Saint-Étienne-au-Temple (Marne, 690 habitants), accueille une JVS Box réalisant les fonctions de serveur de messagerie pour les conseillers municipaux et de passerelle d'accès aux applications.

réjouir », concède même l'un d'entre eux.

Car les collectivités, surtout les plus petites, n'ont que peu d'alternatives pour faire face à leurs obligations. Généralement dépourvues d'équipes informatiques, même dans les intercommunalités, avec de nouvelles compétences pour la mutualisation des équipements informatiques, elles recherchent des solutions clés en mains, faciles à mettre en œuvre, et surtout avec des garanties d'évolution en conformité avec les règles à venir.

« Nous avons trois modes de commercialisation », répond Jean-François Joguet, directeur commercial de l'éditeur lyonnais Ciril. « Le premier repose sur la mise à disposition d'infrastructures, avec des droits d'utilisation de nos logiciels, et des mises à jour assurées. » Ciril n'hésite d'ailleurs pas à s'appuyer sur des plateformes de mutualisation (Sictiam, centres de gestion) pour proposer par ce biais ses applications à de nombreuses collectivités. « Le mode locatif ensuite, pour celles qui ne veulent pas investir sur des logiciels, mais acceptent de payer pour un usage et une maintenance, y compris réglementaire. » Enfin, Ciril entend développer une offre apparentée au BPO (Business Process Outsourcing), dans laquelle l'éditeur fournira, avec la solution logicielle, les experts métiers capables de l'utiliser dans des centres de services partagés, ce qui pourra libérer la collectivité de l'obligation de disposer de ses propres ressources expertes.

« Cela fait des années que le marché du logiciel pour les collectivités locales est jugé à fort potentiel. Mais ce potentiel ne s'est pas réalisé. La plupart des

petites structures éprouvent des difficultés à intégrer la nécessité de se doter d'une vision, d'une stratégie numérique. » Les propos de Yann Duverdier, directeur marketing du groupe JVS-Mairistem pourraient paraître désabusés. Mais il les tempère bien vite : « Si les sujets prospectifs sont en berne, les problématiques de court terme doivent être traitées et le sont,

notamment la dématérialisation »

Les urgences présentent bien souvent un caractère réglementaire. Ainsi, le support du protocole PES V2 par les applications de gestion des collectivités, ceci afin de transmettre des documents comptables aux trésoreries de la DGFIP, a pour échéance le 1^{er} janvier 2015. Les éditeurs sont donc sur la brèche. Mais ne se plaignent pas vraiment de ces contraintes.

« En tant que citoyen, je pourrais regretter les trop nombreuses initiatives des régulateurs. Mais en tant que vendeur de logiciels, je ne peux que m'en

LES COLLECTIVITÉS ONT PEU D'ALTERNATIVES POUR FAIRE FACE À LEURS OBLIGATIONS.

Les éditeurs font preuve d'imagination

Une créativité que l'on retrouve chez JVS-Mairistem, qui propose depuis quelques mois sa JVS Box, une solution tout en un qui comprend un serveur pour héberger les applications, les sauvegardes locales, gérer les connexions internes (réseau local) et vers Internet, ou encore les outils de communication et de partage. Proposée à 69 euros par mois, pour 25 utilisateurs – coûts d'usage des applications de gestion en sus –, cette solution réalise une adaptation réussie du modèle Cloud/SaaS au monde des petites collectivités. « Mais elles achètent la simplicité d'usage et de gestion, pas le modèle SaaS, assure Yann Duverdier. D'autant que, dans la plupart des collectivités de moins de 5 000 habitants, la question du débit des connexions disponibles, reste rédhibitoire ».

Chez les éditeurs, la proximité de l'échéance de mise en conformité au PES V2 n'occulte pas la suite. En particulier, la tendance générale à la dématérialisation des processus devrait faire naître, dans les années à venir, des projets autour du stockage et de l'archivage. « Nous avons déjà préparé nos logiciels de gestion à l'interopérabilité avec notre solution de GED », explique ainsi le responsable de JVS-Mairistem, qui reconnaît cependant que le marché n'est pas encore tout à fait prêt.

L'open source s'essouffle ?

S'il est un débat qui semble dépassé aujourd'hui, c'est bien celui de l'open source. Même à l'Adullact, l'un de ses plus ardents défenseurs dans le secteur public, le délégué général Pascal Feydel, reconnaît un « certain essoufflement. » La forge de l'association, qui propose quelque 600 projets, n'en recense plus qu'un petit tiers réellement actif. Et parmi eux, « un tiers se consacre à l'enseignement, un autre aux utilitaires, le dernier aux applications métiers ».

Le développement de solutions open source métiers se heurte à la pression réglementaire : avec ce système de développements partagés et basés sur le volontariat, il est difficile de pouvoir garantir aux usagers d'un logiciel une mise à jour dans les délais pour tenir compte des nouveaux textes.

UN NOMBRE D'ÉDITEURS SIGNIFICATIFS RÉDUIT

La complexité juridique du secteur public français a donné naissance à une offre de logiciels métiers très hexagonale. Si les grands éditeurs d'ERP (SAP, Oracle...) ont pu prendre pied dans les administrations centrales, et dans quelques conseils généraux, ils n'ont pas réussi à adresser le marché des plus petites collectivités. Ce qui

a permis à de plus petites structures de se positionner d'abord, de résister ensuite. Néanmoins, ces dernières années, la faible dynamique du marché a conduit à des regroupements. « Il y a une dizaine d'éditeurs significatifs », calcule ainsi Renaud Lagrave, directeur du syndicat Alpi 40. Au niveau des logiciels de gestion, citons Cegid, Berger Levrault,

Magnus, Ciril, JVS Mairistem, Sage, Arpège, Odyssee Informatique, GFI. Des éditeurs dont le siège est presque systématiquement en province. Un panorama qu'on n'oubliera pas de compléter avec quelques spécialistes, comme le montpelliérain Virtualia dans le domaine RH, ou le breton MGDIS dans le décisionnel.

« La question n'est pas de savoir si la communauté open source sait développer des progiciels de qualité ». C'est une évidence pour Yvonne Gélon, DOSI de la ville de Grenoble, qui remarque que lors du congrès annuel du Coter club dont elle est présidente, une place de plus en plus significative est faite aux solutions open source, citant notamment Cosoluce dans la catégorie des logiciels métiers. Même satisfecit accordé par Jean-François Joguet : « La qualité est là, mais la réactivité, pas tout à fait. D'ailleurs nous ne nous voyons pas comme concurrents d'Adullact. Nous sommes plutôt complémentaires de leurs excellentes solutions utilitaires ».

Pascal Feydel ne cède d'ailleurs pas au découragement, rappelant que là où des équipes d'informaticiens importantes (administrations centrales, grandes collectivités), et parfois militantes (Ville d'Arles), se mobilisent sur des projets open source, les résultats sont au rendez-

vous. Et de citer XéMélios, développé par les équipes de la DGFIP pour faciliter les échanges XML entre les collectivités et l'administration des finances. « À chaque fois que le modèle open source est présent sur la ligne de départ, par exemple dans les applications autour de la signature électronique ou de l'archivage, les réponses sont satisfaisantes sur le plan technique et fonctionnel, et toujours pertinentes sur le plan économique ». Mais les éditeurs de logiciels métiers ont de l'avance, une organisation bien rodée à la fois pour adapter leurs produits lorsque des nouveautés réglementaires apparaissent, et pour assurer le support juridique auprès de leurs clients. « Surtout qu'ils ont su, en plus, faire évoluer leurs modèles économiques pour intégrer les approches de type SaaS », reconnaît Pascal Feydel. ∞

∞ L'Adullact reconnaît que l'open source manque parfois de réactivité.



Dématérialisation et archivage électronique, un si long chemin

Les lois n'y font pas grand-chose : dématérialisation et archivage avancent poussivement au sein de l'administration. La faute à des cadres réglementaires trop pesants, et un manque de vision globale des décideurs locaux. Et si le développement de nouveaux usages « hors la loi » venait bouleverser le paysage ?

Voilà dix ans que la dématérialisation des marchés publics est lancée, pour un résultat mitigé : si tous les appels d'offres sont aujourd'hui proposables sous forme électronique, leur parution sous forme papier reste obligatoire dans de nombreux cas, et fréquente même lorsqu'elle n'est pas imposée. Surtout, la diversité des solutions techniques retenues gêne les entreprises, en particulier les PME, parmi lesquelles jusqu'à 50% déclarent encore préférer répondre par courrier. Ce qui oblige les administrations à un coûteux dédoublement des processus de traitement. Le même constat vaut pour le contrôle de légalité des actes administratifs (15 000 communes y sont passées depuis 2006, sur 36 000 concernées), ou encore les flux de comptabilité publique avec Hélios, et la numérisation des factures.

Un observateur optimiste peut voir, comme Charles du Boulay, directeur général de CDC Arkhinéo, une progression régulière des quantités de documents numérisés et/ou traités entièrement sous forme électronique, qu'il estime, sur un rythme annuel, entre 20 et 30%. A contrario, comment ne pas s'étonner, même lorsque des lois successives ont renforcé les obligations des collectivités et des administrations à dématérialiser certains

documents, de ne pas atteindre de meilleurs taux d'utilisation ?

C'est que « la question se pose toujours ainsi : qu'est-ce que je dématérialise, qu'est-ce que je garde ensuite ? Il y a encore peu d'usages qui contribuent à créer des documents numériques. L'achat public, avec notamment la plate-forme *Marchés Publics*, a initié le mouvement, jusqu'aux problématiques d'archivages probatoires d'ailleurs. La loi permet aujourd'hui de ne conserver que le dossier du candidat qui remporte l'appel d'offres », explique Charles du Boulay.

« LA QUESTION SE POSE TOUJOURS : QU'EST-CE QUE JE DÉMATÉRIALISE ? QU'EST-CE QUE JE GARDE ? »

En termes de volume, le contrôle de légalité (avec le projet Actes), générerait aujourd'hui environ 15 millions de documents numériques par an, tandis que le projet Hélios de la DGFIP, qui a débuté avec l'envoi des flux comptables vers les trésoreries en 2008, puis celui des pièces justificatives il y a deux ans, produirait environ 500 millions de documents.

Un manque de vision globale ?

Sans cesse confrontées à des échéances réglementaires – la dernière concernant le protocole PES V2 pour les échanges dans le cadre d'Hélios –, les collectivités avancent donc, certes, mais sans vision de long terme qui les amènerait par exemple à systématiquement industrialiser la

numérisation des documents entrants, à implanter des systèmes de GED, et à mettre en place une politique d'archivage global. Les éditeurs, qui ont heureusement d'autres produits à vendre, se projettent néanmoins, à l'instar de JVS-Mairistem qui a déjà intégré un module de GED dans ses logiciels de gestion, et qui promet « une bonne surprise à ses clients lorsqu'ils prendront conscience de ces problématiques ».

Mais quand ? Renaud Lagrave, chez Alpi 40, admet « un démarrage poussif de ses adhérents sur l'archivage ». Pourtant, depuis 2007, les communautés de communes ont « récupéré » la compétence sur l'archivage intermédiaire, et le droit de le sous-traiter à des prestataires de services (syndicats mixtes, ou partenaires privés). Pourtant, l'archivage à valeur probatoire fait aujourd'hui l'objet d'une certification sous la responsabilité du ministère de la Culture, dont dépendent les Archives de France.

La loi ne peut décidément pas tout changer. Y parviendrait-elle que ce serait dans un rythme probablement incompatible avec l'évolution des technologies et surtout des usages. Il y a sans doute à espérer de ces derniers. Charles du Boulay cite l'exemple des convocations d'élus aux conseils municipaux, qui s'opèrent de plus en plus par mails, avec des pièces jointes pour nourrir les dossiers. Ce n'est pas très sécurisé sur le plan légal, mais très efficace. Et si la loi, pour une fois, renforçait les pratiques au lieu de vouloir les encadrer ?

La France, bonne élève en Europe

La Commission européenne publie depuis 2001 des rapports d'évaluation comparative de l'administration en ligne à travers l'Union européenne, en analysant plus de 10 000 sites Web dans les 27 États membres. Malte occupe la première place du classement (de 2013, le plus récent), où la France se situe dans le premier quart.

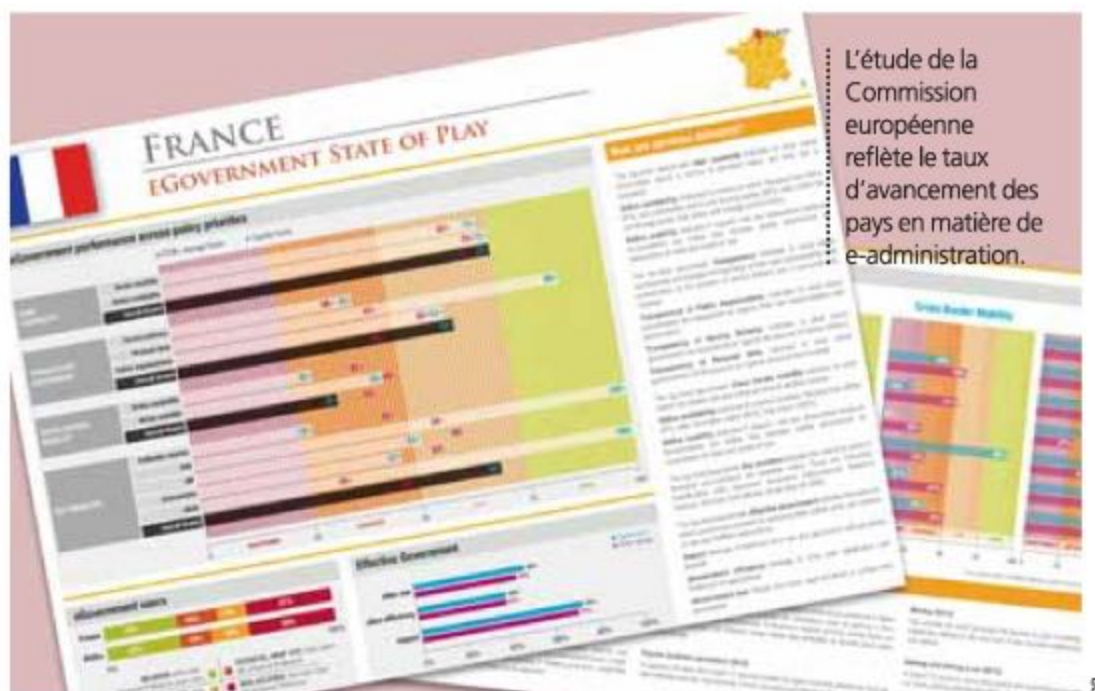
Les mesures effectuées portent sur les points suivants :

- **User Centricity (Orientation utilisateur)** : la disponibilité et la facilité d'usage de sites pour accompagner les démarches de l'utilisateur. L'étude avance un taux de disponibilité moyen des services de 72%, avec des accompagnements performants dans 78% des cas (support, help desk, etc.), mais une ergonomie et des performances suffisantes sur seulement 58% des sites.

- **Transparency (Transparence)** : la mesure porte sur la manière dont l'administration se montre claire sur ses responsabilités, ses performances, le suivi du service proposé et enfin les données personnelles concernées. Le score général des sites en Europe n'est que de 48%, essentiellement à cause d'un manque de communication autour du processus de délivrance du service par le site d'administration électronique.

- **Cross Border Mobility (Mobilité transfrontalière)** : cet indicateur porte sur les facilités offertes au citoyen ou à l'entreprise, pour accéder sans rupture de processus à des services publics en ligne lorsqu'il est hors de son pays, dans l'UE. Cette possibilité n'est effective que dans 42% des cas (30 points derrière la disponibilité moyenne dans son propre pays). Et les possibilités transactionnelles sont encore trop peu nombreuses.

- **Key Enablers (Éléments clés)** : Cet indicateur appréhende la disponibilité de



LES POINTS FORTS DE LA FRANCE SE SITUENT SUR LA TRANSPARENCE ET LES ÉLÉMENTS CLÉS.

cinq éléments techniques essentiels pour les services publics en ligne : l'identification électronique, les documents électroniques, l'authentification des sources, le coffre-fort électronique, et le SSO (single sign on). Les sites offrant ces fonctionnalités ne sont que 49% dans les cas où ils pourraient être pertinents.

Le rapport relève également que, même parmi les Européens ayant accès à Internet et le profil pour utiliser ces sites, il y a un groupe significatif de sceptiques (38%) qui refusent tout usage du canal online pour les services publics. Ceci est dû en particulier à des attentes nées de leur expérience avec des services online privés (banque en ligne, par exemple), niveau que

les services publics en ligne n'atteignent pas.

Malte domine le classement depuis plusieurs années et cette fois encore, obtenant la première place sur tous les critères indiqués. La France se situe dans le premier quart du classement, avec des points forts sur la transparence, notamment grâce à sa politique autour des données personnelles, ainsi que sur les « key enablers », grâce à la disponibilité de coffres électroniques et de mécanismes de SSO. Elle se classe légèrement au-dessus de la moyenne en matière d'utilisabilité des sites. Point noir, elle est en revanche en retard dans la fourniture de sites supportant la mobilité des citoyens et des entreprises hors Hexagone, ou vers l'Hexagone (30% de disponibilité, alors que la moyenne européenne s'établit à 42%).



Honeywell Evohome : une solution de chauffage connecté économique

La solution est conçue autour d'un thermostat et de têtes thermostatiques connectées qui vous permettent de gérer la température de chacune de vos pièces. Elle ne fonctionne qu'avec les installations du gaz de ville, propane ou encore fioul, où les radiateurs sont équipés de têtes thermostatiques.

Honeywell Evohome - 384 euros

Un bracelet élégant et complet

Enfin un bracelet qui devrait plaire aux hommes comme aux femmes. Sobre et élégant, ce bracelet affiche le nombre de pas, les calories dépensées, et analyse même votre sommeil, sans oublier de vous notifier des événements sur votre smartphone.

Garmin Vivosmart - 169 euros



Une brosse à dents connectée très efficace

Après la brosse à dents électrique... La brosse à dents électrique ET connectée fait son arrivée. Parfaite pour améliorer le brossage des dents grâce à de nombreuses données récoltées pendant la toilette et traitées sur l'application smartphone de la marque, cette brosse à dents rendra le brossage bien plus efficace.

Oral B Pro 7000 - 299 euros

L'avertisseur de danger qui redouble de sécurité

Cet avertisseur de danger qui utilise la réalité augmentée grâce à une caméra intégrée parie sur l'innovation. Avec la communauté toujours active de la marque, l'outil, doté d'un écran tactile, s'avère toujours aussi efficace.

Coyote S - 199 euros



Un micro pour faire de votre iPhone un véritable studio

Transformer votre iPad, votre iPhone ou votre ordinateur en studio d'enregistrement grâce à un kit audio simple et efficace est désormais possible. À l'aise en conférence comme en répétition musicale, ce kit de bonne facture et son application satisferont même les plus exigeants.

iRig Mic HD - 120 euros

Un smartphone français, complet et abordable

Ce smartphone dispose d'un écran de 4,5 pouces et de deux emplacements pour carte SIM. Doté de toutes les fonctionnalités nécessaires pour une vie connectée, il permet de profiter d'Android à petit prix sans impasse sur la qualité.

EVI Wallet Mini - 129 euros



Plus de mémoire pour les terminaux Apple

8, 16 ou 32 Go supplémentaires, c'est ce que propose cette clé USB spécialement conçue pour iPhone et iPad antérieurs aux générations Lightning. Un bon moyen de se passer des synchronisations iTunes parfois très longues.

I-USBkey - à partir de 50 euros



LES 25 ET 26 NOVEMBRE PARIS

Collaboration universelle en entreprise

Articulée autour de deux séances plénières et de 45 sessions animées par des experts, cette manifestation

Palais des congrès d'Issy-les-Moulineaux, <http://www.collaborationuniverselleenentreprise.com>

payante organisée par Microsoft, AvePoint, K2 et vNext abordera les enjeux à la fois business et technologiques de la

collaboration en entreprise. Une vingtaine d'utilisateurs des multiples outils de Microsoft témoigneront de leur expérience.

DU 9 AU 13 NOVEMBRE BARCELONE

Symposium Gartner

Dédié aux directions générales, aux DSI et aux responsables informatiques, ce Symposium IT de Gartner a pour objectif de les aider à construire une véritable entreprise numérique. Les participants pourront assister aux conférences, suivre des ateliers, mais aussi être conseillés dans le cadre d'entretiens en face-à-face, ou participer, en petits groupes, à des tables rondes analystes/utilisateurs.

CCIB

www.gartner.com/technology/symposium

LES 18 ET 19 NOVEMBRE PARIS

IT Expo

IT Expo est le résultat de la fusion de Cloud & IT Expo,

Réseaux & Télécom Expo, Big data Expo et Mobile IT Expo. En marge de son espace d'exposition se tiendront une quinzaine de conférences plénières accueillant de prestigieux intervenants DSI, ainsi que l'élection des Vénus IT. Son Pavillon de l'innovation hébergera 10 start-up innovantes triées sur le volet.

Paris, Porte de Versailles
www.it-expo.fr

LES 24 ET 25 NOVEMBRE LYON

Solutions Ressources Humaines - eLearning Expo

La troisième édition de ce salon lyonnais se tiendra à l'espace Tête d'Or. Ses 90 exposants se disputeront les faveurs des 2 000 visiteurs professionnels attendus autour des sujets récurrents de la fonction RH

que sont notamment la gestion des talents, la mise en place d'un SIRH ou encore les plateformes de formation en ligne. 25 conférences et 15 ateliers exposants seront proposés.

Espace Tête d'Or
www.salon-srh.com

DU 25 AU 27 NOVEMBRE PARIS

Salon des Maires

Le Salon des Maires et des Collectivités locales est le rendez-vous national de tous les grands acteurs de la commande publique, leurs partenaires institutionnels ou spécialisés dans la gestion, les services, l'aménagement et le développement des collectivités territoriales.

Ce salon offre aux décideurs de l'achat public (maires, adjoints, conseillers, directeurs généraux des services, directeurs des services techniques, fonctionnaires territoriaux...)

des réponses et des solutions concrètes aux problématiques rencontrées dans l'exercice de leurs missions.

Paris Expo Porte de Versailles
www.salonsdesmaires.com

DU 26 AU 28 NOVEMBRE PARIS

Educatec-Educative

Educatec-Educative s'adresse à ceux qui œuvrent pour ouvrir les pratiques pédagogiques à l'innovation numérique. Experts, décideurs, professionnels des technologies éducatives se retrouveront pour échanger sur leurs savoir-faire, enrichir leurs pratiques et lancer de nouveaux projets. Le salon sera organisé autour de quatre grands thèmes : les technologies de l'information au service de l'audiovisuel et de l'édition, les ressources pédagogiques, les sciences et technologies industrielles, les services au secteur éducatif. Cette édition 2014 sera marquée par l'ouverture du salon à l'enseignement supérieur.

Paris, Porte de Versailles
www.educatec-educative.com

4 DÉCEMBRE PARIS

Trophées du marketing de la DSI

Organisée par Talisker Consulting en partenariat avec le Cigref et ESCP Europe, cette première édition récompensera les responsables de la fonction SI qui ont mené les meilleures actions de marketing de leur département et de leurs activités au sein de leur entreprise. Un bon moyen pour détecter les meilleures pratiques en la matière.

ESCP Europe (Paris 11°)
www.trophees-marketing-dsi.com

CONSTRUISONS
ENSEMBLE
L'ÉDUCATION
DE DEMAIN !

Educatec Educative

Le salon professionnel de l'éducation primaire,
secondaire & de l'enseignement supérieur

26, 27 &
28 NOV.
2014
Pavillon 7.3 - Paris
Porte de Versailles

- Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation
- Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation
- Audiovisuel
- Ressources pédagogiques
- Edition numérique
- Sciences & Physique & Technologie
- Services & Matériel pour le secteur éducatif

Avec le soutien de



Partenaire Officiel

Un événement



MARKETING

Marketing digital 5^e édition

Ce livre est un guide complet sur le marketing digital. Fondé sur les dernières recherches académiques et les meilleures pratiques professionnelles, il permet d'appréhender et d'exploiter les opportunités offertes par le marketing digital tout en minimisant les risques associés. Il prend également en compte les derniers développements en matière de technologies numériques (tablette, mobile, TV interactive, objets connectés, iBeacon, etc.) tout comme les méthodologies et

pratiques professionnelles les plus récentes (RTB, achat programmatique, etc.). Un outil pédagogique comprenant 150 tableaux et figures, 40 mini-cas illustrant des situations professionnelles réelles, 20 activités au fil de la lecture, une étude de cas finale par chapitre : Dell, Amazon, Google, etc. Un site compagnon offre un glossaire complet des termes techniques du digital facilitant l'appropriation du langage propre à ce champ professionnel, des références bibliographiques complémentaires, et d'autres



ressources pédagogiques. Par sa démarche d'embrasser l'ensemble du sujet de façon approfondie et pédagogique, ce livre s'impose de fait pour tous ceux qui étudient et veulent comprendre le marketing digital.

Dave Chaffey, Fiona Ellis-Chadwick, Henri Isaac, Pierre Volle, 599 pages, Pearson, 49 euros

PowerPoint, RTF, XLS ou PDF avec ODS, la procédure PROC SQL et le langage SQL de SAS ou encore le langage macro spécifique à SAS. Pour vous aider à bien assimiler tous les concepts, le livre comprend près de 500 programmes d'exemples, plus de 150 exercices d'application et des liens vers une centaine d'articles en ligne.

Sébastien Ringuedé, 560 pages, Pearson, 42 euros

STRATÉGIE

Penser autrement vos projets informatiques

NUMÉRIQUE

Transformation digitale



Vous possédez un site Internet, un compte Facebook ? Vous avez embauché un community manager et nommé un directeur du digital ? Avez-vous pour autant accompli votre transformation numérique ? Aujourd'hui, la performance économique et sociétale dépend directement de la maturité numérique que votre entreprise a atteinte. Saisir cette opportunité suppose une profonde mutation afin de satisfaire vos clients, améliorer votre efficacité opérationnelle, développer votre chiffre d'affaires, accroître votre visibilité et votre notoriété, recruter et

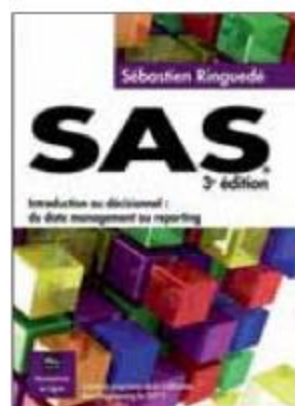
fidéliser, innover. David Fayon et Michaël Tartar proposent ici un outil de mesure de la maturité numérique, collaboratif, évolutif et adaptable à tout type d'entreprise. Celui-ci repose sur cinq leviers complémentaires (organisation, technologie et innovation, personnel, produits et services, environnement) qui vont définir un nouveau modèle de gouvernance. De nombreux exemples et témoignages d'acteurs majeurs en entreprise (Pierre & Vacances, Société Générale, Kaporal, Vitalia) et de cabinets spécialisés dans le numérique (Lecko, Alain Bensoussan), ainsi que des réflexions d'experts (Catherine Barba, Yann Gourvennec, Emmanuel Vivier, etc.) viennent enrichir l'ouvrage.

David Fayon et Michaël Tartar, 198 pages, Pearson, 25 euros

DATA MANAGEMENT

SAS: Introduction au décisionnel, du data management au reporting

Ce livre présente le socle de connaissances communes à tous les utilisateurs de SAS,



le progiciel d'informatique décisionnelle le plus utilisé au monde. Il traite tout particulièrement les fonctionnalités de Base SAS, module au cœur du système SAS. Pédagogique et complet, il peut servir aussi bien de guide d'initiation pour les utilisateurs débutants que d'ouvrage de référence pour les utilisateurs plus expérimentés. Il couvre par ailleurs l'intégralité du programme de la certification Base Programming for SAS9. Parmi les sujets développés, la création, la manipulation et la gestion des tables de données, les procédures d'exploration des données : construction de tableaux, de rapports, de graphiques au moyen des procédures ODS Graphics, production de documents au format HTML,



L'auteur expose dans ce livre son approche particulière du projet informatique, basée essentiellement sur une forte relation de partenariat entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage, et sur la co-construction agile. Il y donne les clés pour comprendre le fonctionnement des projets informatiques, des conseils pour les réussir, et explique sa méthode personnelle qui lui permet de penser les projets autrement. Ce livre est destiné à toute personne impliquée dans un projet informatique, professionnel du domaine, ou non.

Christophe Coupez, 164 pages, Books on Demand, 16 euros

Si vous souhaitez faire paraître
votre annonce dans cette rubrique

OFFRES D'EMPLOI FORMATION APPELS D'OFFRES

Contactez ITforBUSINESS

Olivier DENIS
01 75 60 40 95
odenis@newscoregie.fr

Vous souhaitez rejoindre une entreprise dynamique
et évoluer au sein d'une DSI qui mettra à profit
vos compétences techniques ?



Mutex, société d'assurance (Prévoyance - Épargne - Retraite),
et sa DSI renforcent ses ressources d'experts et recrutent différents profils :

- Architecte technique H/F • Responsable de Département Adjoint SI H/F •
- Analystes Décisionnel / Java H / F • Responsable Sécurité informatique H/F •

Postulez sur :

www.mutex.fr → rubrique Emplois et carrières • [@Mutex_recrut](https://twitter.com/Mutex_recrut)

Mutex, RCS Nanterre 529 219 040 - Siège social : 125 avenue de Paris - 92327 Châtillon cedex



ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE, COMMENT BOOSTER VOTRE CROISSANCE ?

Besoin d'aide dans vos prises
de décisions et leur mise
en œuvre, de gagner du temps
en vous concentrant
sur votre cœur de métier ?

**Comptez sur l'appui des conseillers experts de votre CCI
et bénéficiez d'une offre de services modulable :**

#JURIDIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

Une réponse sous 48 heures par l'un de nos juristes sur
un contrat commercial, une décision RH, un acte juridique...

#RECHERCHE DE FINANCEMENT

Un accompagnement sur mesure pour identifier les besoins
et les sources de financements potentiels pour vos projets.

#INNOVATION

Un dispositif Crédit Impôt Recherche pour optimiser
et sécuriser fiscalement le financement de vos innovations.

#STRATÉGIE COMMERCIALE

Une main-forte pour développer votre chiffre d'affaires,
renforcer votre positionnement et cibler votre prospection.

#INTERNATIONAL

Un savoir-faire pour conquérir de nouveaux marchés,
simplifier vos formalités export ou réussir votre implantation
et élargir vos réseaux de partenaires.



POUR TOUTE INFORMATION :

0820 012 112
0,12€/minute
entreprises.cci-paris-idf.fr

Sécuriser les systèmes et logiciels embarqués dans l'Internet des objets

Earl Perkins

Vice-président recherche, Gartner

L'Internet des objets utilise les formats des systèmes et logiciels embarqués pour fournir les technologies nécessaires à l'économie numérique. À mesure que des millions d'appareils commenceront à pénétrer sur les réseaux d'entreprise, les pratiques de sécurité devront être adaptées. Des facteurs majeurs transforment le marché des semi-conducteurs pour les systèmes et logiciels embarqués, notamment des impératifs fonctionnels accrus sur les puces nécessitant une conception moderne des systèmes sur puce (SOC, System on chip).

La sécurité des systèmes et logiciels embarqués présente des implications de grande ampleur pour la croissance future de l'Internet des objets, ainsi que pour l'automatisation et le contrôle industriels. Bien que les facteurs de croissance conduisent les systèmes et logiciels embarqués à être plus flexibles et à fournir plus de fonctions, leurs formats limitent leurs possibilités en termes de puissance de traitement, de capacité, de communications et de sécurité. Les mises à jour correctives et l'obtention d'alertes de sécurité de la part des acteurs de l'embarqué ne sont aujourd'hui pas standard. De nombreux systèmes d'exploitation intégrés dans ces appareils employés aux domiciles des consommateurs ou dans leurs véhicules s'appuient sur des versions trop anciennes. Les failles présentes dans ces pilotes, dont le code source est le plus souvent ouvert, sont d'ores et déjà exploitées. Les responsables de la sécurité dans la nouvelle ère de l'économie numérique doivent donc prendre rapidement des mesures pour inclure dans leurs plans des considérations relatives à la sécurité des systèmes et logiciels embarqués.

ANALYSER LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES ET LOGICIELS EMBARQUÉS POUR LIMITER LES RISQUES

Les responsables de la sécurité numérique dans les entreprises reconnaissent que la plupart des développeurs de systèmes et logiciels embarqués ne considèrent pas la sécurité comme une préoccupation relevant de la conception initiale. Ce manque obligera les responsables à acquérir directement des connaissances des systèmes et logiciels embarqués et des puces informatiques afin de comprendre

comment fonctionnent ces appareils et comment se passe la communication des données. Lorsqu'ils imaginent des scénarios liés à l'économie numérique, les responsables doivent évaluer et hiérarchiser par priorités les nouveaux risques qui sont introduits dans l'infrastructure technologique existante, par exemple les postes de travail, le réseau, les applications et le stockage des données. En utilisant les spécifications fonctionnelles des systèmes et logiciels embarqués, il sera nécessaire d'apporter des modifications à l'authentification et à la sécurité physique. En comprenant leurs spécifications, les entreprises seront en mesure d'évaluer et d'acheter des technologies numériques embarquées en ayant conscience des risques.

Les préoccupations quant à la sécurité des systèmes et logiciels embarqués induiront également des changements dans les achats de services de sécurité. À mesure que les réseaux des technologies numériques se développent, des services à valeur ajoutée interagiront avec la plate-forme des systèmes et logiciels embarqués et fourniront différentes formes d'accès et de protection des données. Le processus d'achat pour de tels services doit être modifié de sorte à inclure la façon dont les prestataires de services incorporent les principes de la sécurité dans la conception, la gestion et les opérations de leurs services.

RESTRUCTURER LES EFFORTS DE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES ET DES LOGICIELS

Dans cette première phase de l'Internet des objets, bon nombre d'entreprises développeront leurs propres technologies pour des scénarios spécifiques, en choisissant leurs environnements d'exploitation et en développant leurs logiciels. Ce développement personnalisé n'est pas identique au développement logiciel traditionnel. L'étroite interaction entre le matériel, le système d'exploitation et les logiciels aura un impact significatif sur le flux d'informations, l'isolement des données et d'autres préoccupations relatives au système. Dans de nombreux cas, les développeurs adoptent une architecture spécifique des systèmes et logiciels embarqués comme base de leur développement. Par exemple, l'architecture MILS (multiples niveaux indépendants de sécurité) est utilisée depuis

de nombreuses années dans des industries présentant une sécurité et un risque élevés, comme l'aérospatiale et la Défense, afin de s'assurer que les considérations de sécurité sont intégrées à la conception.

Les responsables de la sécurité numérique doivent collaborer avec les développeurs pour s'assurer que la sécurité est intrinsèque de l'architecture. Ils doivent également intégrer les impératifs opérationnels et de gestion relatifs à la conception de la sécurité des systèmes et logiciels embarqués, notamment la mise en vigueur des politiques de contrôle d'accès, les techniques de virtualisation, les tests de la sécurité des applications et l'assurance qualité.

METTRE L'ACCENT SUR LE CŒUR DES SYSTÈMES ET LOGICIELS EMBARQUÉS

Les efforts visant à sécuriser la conception et le développement des systèmes et logiciels embarqués constituent en fait un sous-ensemble d'une structure de sécurité numérique. Les centaines de fournisseurs de systèmes embarqués ne savent pas toujours prendre en compte les multiples variantes des secteurs verticaux dans leurs logiciels. Cependant, de nombreux fabricants adoptent des modèles de segmentation qui simplifient le processus de sélection et ciblent les besoins spécifiques des industries.

Les responsables de la sécurité numérique qui achètent auprès de ces fabricants doivent avoir conscience de ces structures et s'en servir pour développer une surcouche de sécurité. Dans le modèle de Gartner, le contrôle, les communications et le calcul sont des éléments possibles du modèle, basés sur la segmentation du marché pour prendre en compte les impératifs de l'industrie. Les responsables peuvent utiliser ce modèle pour évaluer les sous-fonctions de contrôle telles que les contrôles des déclencheurs ou des capteurs afin de déterminer les impératifs d'accès, ainsi que les sous-fonctions de communication de la couche physique pour définir les impératifs de segmentation du réseau. Ils peuvent aussi s'en servir pour les sous-fonctions de calcul afin de désigner les impératifs de cryptage ou de surveillance des menaces.

S'ENGAGER AUPRÈS DE CONSORTIUMS ET DES GROUPES D'UTILISATEURS PERTINENTS

L'Internet des objets représente l'opportunité la plus visible sur le marché des technologies numériques. Les projections concernant ce marché pour cette décennie sont alléchantes. Pour les responsables de la sécurité numérique, cela signifie que les cas d'utilisation de l'Internet des objets représentent une précieuse source de données pour modéliser les



menaces potentielles des nouvelles technologies sur les entreprises, avant que ces dernières ne déploient elles-mêmes de telles solutions. La modélisation des menaces permet de documenter formellement les risques exposés des ressources clés des systèmes et logiciels embarqués. Ces données peuvent ensuite être utilisées dans le cadre de la planification de la gestion des risques.

Une erreur qui est couramment faite dans la sécurité informatique traditionnelle consiste à fonder la conception de la sécurité sur les vulnérabilités. Or, comme le rappellent de nombreux acteurs de l'industrie, les vulnérabilités peuvent être corrigées, alors que les menaces continuent à exister indéfiniment. Pour qu'une entreprise réussisse à sécuriser efficacement les technologies embarquées, elle ne peut tout simplement plus faire l'impasse sur la compréhension des menaces dans cette économie numérique qui évolue rapidement. Les entreprises qui sont impliquées dans une utilisation intensive des appareils embarqués doivent donc rejoindre et participer activement à des consortiums de l'industrie qui développent des standards techniques et des meilleures pratiques en termes de développement sécurisé. S'engager activement auprès des groupes d'utilisateurs pertinents dans les domaines de la sécurité, des systèmes et logiciels embarqués est indispensable. ~

Quatre faiblesses qui gâchent l'expérience client

Ted Schadler

Vice-président et analyste principal, Forrester Research



Une étude récente de Forrester révèle que les trois quarts des décideurs technologiques et commerciaux dans le monde déclarent que l'amélioration de l'expérience client est une priorité essentielle, voire capitale, et la considèrent comme l'un des moteurs les plus importants de la réussite d'une entreprise.

Mais répondre aux besoins des clients par une expérience efficace n'est plus suffisant aujourd'hui.

L'indice de l'expérience client (indice EC) de Forrester est une mesure des actions mises en œuvre par une entreprise pour une expérience client qui crée, développe et maintient la fidélité du client. L'indice démontre l'impact négatif sur les ventes d'une expérience client inférieure à la moyenne. Watermark

Consulting a dressé la carte du cours de l'action des sociétés évaluées par l'indice EC de Forrester pendant 5 ans : en tête du classement, on trouve les sociétés ayant dépassé le S&P d'un coefficient de deux, avec une croissance de 43% du cours de l'action, alors que les lanternes rouges de l'indice EC affichent des rendements négatifs de - 34%

Pour offrir une expérience de qualité, les entreprises se doivent de proposer à leurs clients des interactions simples, efficaces, et teintées d'émotion. Pendant des dizaines d'années, le simple fait de fournir les bonnes données de transactions sur un ordinateur ou une page web pour répondre efficacement aux besoins du client représentait un miracle d'investissement technologique. Bien que cela soit toujours la base d'une bonne expérience client, ce n'est plus suffisant.

Pensez à la manière dont des sociétés comme Burberry ont simplifié leur expérience client. Cette dernière a dépensé des millions pour simplifier l'accès aux achats en ligne et a investi dans la technologie mobile afin d'augmenter le taux de conversion. La simplicité a également son importance pour les applications destinées aux collaborateurs, notamment ceux qui sont en contact avec les clients. Même SAP, la référence dans le domaine, cherche désormais à créer une expérience utilisateur « simple ».

La touche finale ? L'émotion, le vecteur de la fidélité du client et de l'implication du collaborateur. Avec les applications mobiles notamment, plus un client apprécie son expérience, plus elle lui est utile et addictive. L'expérience « affective » se traduit par de meilleures notations, une plus forte implication et la stabilité de l'activité.

Les entreprises sont en pleine « course à l'armement » pour mobiliser leurs services, proposer de nouvelles fonctions numériques et charmer les clients tout au long de leur parcours. Les équipes au contact des clients adoptent avec enthousiasme les nouveaux logiciels permettant d'apporter ces expériences numériques. Elles ont parfois choisi consciemment de se séparer de l'équipe du DSI pour aller plus vite et anticiper les attentes des clients.

Malheureusement, le décalage entre les équipes au contact des clients, qui se sont précipitées pour élaborer de nouveaux services numériques, et les DSI

et leurs équipes, qui se sont eux repliés pour réduire coûts et risques, est devenu un obstacle empêchant les responsables techniques de contribuer à apporter une expérience client de qualité.

En interrogeant plus de 35 sociétés à travers le monde et en analysant les résultats d'une enquête menée auprès de 3 502 clients américains, nous avons identifié ce décalage et les quatre faiblesses qui en sont la cause.

LA PERFORMANCE

Les clients exigent un temps de réponse rapide, même sur un appareil mobile victime d'un réseau capricieux et même si le volume des transactions s'envole. Malheureusement, la majorité des DSI conservent précieusement les applications vitales dans leurs propres centres de données et tentent avec audace d'installer les fonctions mobiles sur des architectures web non fiables. Ils ne sont donc pas en mesure d'offrir la vitesse nécessaire que l'on est en droit d'attendre d'Internet, quel que soit le terminal mobile utilisé. Un manque de performances a des conséquences commerciales : abandon des paniers d'achat, clients mécontents ou engagements retardés. Un responsable bancaire britannique avoue s'inquiéter des pertes de performances, même si elles ne durent que quelques secondes, car il s'agit d'un indicateur majeur de mauvaises notations et d'une chute de l'engagement bancaire en ligne.

LA COMMODITÉ

Les clients attendent d'un service qu'il soit bien conçu, qu'il fonctionne en permanence sur n'importe quel périphérique, quel que soit le canal, et ce à tout instant. Mais les entreprises sont trop souvent organisées par canal et créent différentes bases technologiques pour chacun d'eux, élaborant des interfaces maladroites, des interactions déroutantes et des expériences erratiques. Un manque de commodité implique, au mieux, une baisse du taux de conversion, au pire, une perte du client. Récemment, Delta Air Lines a actualisé son application mobile, l'a simplifiée et en a restreint la navigation : cela a fait augmenter le taux d'enregistrement de ses voyageurs de 20 % à 39 % en un an.

LA PERSONNALISATION

42% des consommateurs mobiles attendent des entreprises qu'elles disposent d'une application mobile et 23% que l'expérience de cette application change en fonction de leur emplacement géographique. Mais la majorité des entreprises tentent

encore de faire entrer leurs sites web en plein écran sur les périphériques mobiles et de fournir une expérience « taille unique » universelle. De plus, elles doivent encore intégrer les fonctions de localisation, de préférences, de statut actuel et d'historique pour concevoir une expérience à la hauteur des besoins et du contexte du client. Fournir une expérience non différenciante impacte l'activité commerciale : moins de publicité ; des processus de transactions plus lents ; et la désertion des clients à mesure que les acteurs de la révolution numérique font de la personnalisation leur carte de visite.

LA CONFIANCE

Les clients attendent un service précis et fiable au sein duquel leurs préférences et les limites de leur vie privée sont respectées. Les entreprises s'efforcent de fournir une expérience sérieuse sur un seul canal et, avec le développement et le succès des canaux et interactions numériques, les marques sont davantage exposées. La conséquence commerciale du manque de confiance est l'éloignement des clients, ce que les dirigeants de Target ont appris à leurs dépens. La société a en effet vu son volume de transactions chuter de plus de 5 % lorsque ses clients ont découvert que Target s'était fait voler leurs numéros de cartes bancaires.

Pour pallier ces faiblesses relatives à l'expérience client, en matière de performances, de commodité, de personnalisation et de confiance, les entreprises doivent penser et investir différemment dans la technologie. Dans des entreprises aussi diverses que Barclays, China Eastern Airlines et Starbucks, la technologie logicielle est devenue un pilier central de la stratégie de l'entreprise et de la marque.

Forrester estime qu'il est temps pour les entreprises de dépasser le stade des solutions client uniques et d'adopter une approche plus sophistiquée et évoluant sur deux fronts pour assurer des expériences client efficaces, simples et jouant sur l'affectif : une architecture pour fournir une expérience sur divers canaux et une philosophie doublée d'une culture de la flexibilité commerciale.

En investissant dans de nouvelles capacités logicielles, en mettant à niveau les plates-formes commerciales et web vieillissantes et en appliquant des interfaces de programmation aux systèmes d'enregistrement, les entreprises sont capables d'exister sur Internet, sur n'importe quel périphérique, sur n'importe quel canal. En créant une base commune entre les parties prenantes de l'entreprise - responsables métier et professionnels de la technologie -, avec une approche partagée du développement agile et de l'ingénierie technique, les entreprises seront en mesure d'offrir des expériences client exceptionnelles. ~

Réseaux sociaux : démultiplier sa présence via les employés tout en protégeant la marque

Olivier Maire

Directeur des ventes France, Hearsay Social



Selon le baromètre annuel du cabinet Proskauer concernant la place des réseaux sociaux sur le lieu de travail, 90% des entreprises interrogées déclarent utiliser les médias sociaux à des fins professionnelles, preuve de leur généralisation comme outil de travail. En effet, ces dernières années, les réseaux sociaux ont révolutionné les usages et les tendances sur Internet, puis ouvert de nouvelles perspectives pour les organisations. Véritable opportunité de transformation, ils représentent désormais un axe clé de la stratégie digitale des entreprises.

Aujourd'hui, 80% des Français sont présents sur au moins un réseau social, Facebook recense 27 millions de membres actifs au niveau national, et un professionnel français sur deux utilise LinkedIn ; des données qui témoignent de la maturité du marché.

Ainsi, les réseaux sociaux constituent une formidable ressource pour chaque entreprise en termes de relation commerciale et marketing si, et seulement si, leur utilisation est correctement organisée et encadrée. La cohérence et la conformité des messages ne laissent que peu de place à l'improvisation et impliquent l'adoption d'outils et de bonnes pratiques.

DU RISQUE DE CONFORMITÉ À LA POLITIQUE DE COMMUNICATION

À l'heure où le télémarketing et le e-mailing perdent de plus en plus en efficacité, les réseaux sociaux sont devenus incontournables pour promouvoir ses produits et interagir avec les clients, adeptes de la relation digitale. Pour maximiser leur présence sur les réseaux, de plus en plus d'entreprises transforment leurs employés en ambassadeurs de la marque, démultipliant ainsi la portée de leurs messages marketing et commerciaux tout en renforçant le relationnel avec leurs clients. Cette approche comporte de nombreux bénéfices pour l'entreprise, mais certaines organisations considèrent qu'il y a trop de risques à multiplier ainsi le nombre de personnes autorisées à s'exprimer au nom de la marque.

Parmi les principales craintes, figurent l'utilisation d'informations confidentielles et la diffusion d'une

mauvaise image à travers un contenu non-conforme à la politique de communication de l'entreprise. Les employés peuvent par exemple nuire à leur organisation en postant une photo contraire à l'éthique de la marque, ou des commentaires impliquant leur opinion personnelle sur un sujet d'actualité. En tant qu'ambassadeur de son entreprise, l'employé peut effectivement donner une image positive ou négative en fonction de son activité sur les médias sociaux.

Par ailleurs, les organisations sont confrontées à un risque de dispersion des efforts. En effet, une présence efficace sur les réseaux sociaux repose sur la capacité des employés à poster régulièrement du contenu pertinent. Gérer sa présence peut ainsi s'avérer compliqué, et prendre beaucoup de temps compte tenu de la multitude de contacts et de sources d'informations disponibles. Face à ces difficultés, les forces de vente ou les conseillers de clientèle peuvent finir par se décourager et délaisser leur présence sur les réseaux sociaux, alors qu'ils sont en réalité un outil clé pour acquérir et fidéliser de nouveaux clients.

ADOPTER LES BONS OUTILS ET LES BONNES PRATIQUES

Face à ces risques, les entreprises ne doivent pas se replier dans une attitude de blocage, mais au contraire encadrer la présence de leurs employés, que ce soit sur Facebook, Twitter, LinkedIn ou encore Google+, dans le but de les aider à mieux appréhender les réseaux sociaux et à en maîtriser leur utilisation.

Parmi les bonnes pratiques, les entreprises peuvent mettre à la disposition de leurs employés des outils leur permettant d'accéder à du contenu préédigé par les équipes marketing, via des notions de bibliothèque de contenus. Ainsi, les employés postent efficacement et de manière personnalisée, sans perdre de temps à chercher le contenu pertinent et en s'assurant de respecter la politique de l'entreprise. Cela permet également à celle-ci de donner une direction quant aux messages à transmettre et de garantir la conformité des éléments communiqués.

Ces outils peuvent également permettre de synthétiser l'activité sur les réseaux sociaux, qui peut vite

devenir chronophage. Il devient par exemple possible d'identifier en un coup d'œil, dans un fil d'actualité consolidé multi-réseaux, les commentaires postés par les clients qui font partie de leur liste de contacts, et auxquels il est pertinent de répondre. La mise en place de tableaux de bords centralisés fait également partie des moyens essentiels alors que le nombre d'utilisateurs et de plates-formes sociales se multiplie. Ils permettent d'analyser l'activité des employés sur les réseaux et l'efficacité de leurs actions, mais aussi de gérer simplement et rapidement la quantité importante de pages et de profils potentiellement créés par les collaborateurs.

Enfin, les organisations ont la possibilité de mettre en place une charte sur l'usage des médias sociaux indiquant les droits et les devoirs de chacun, ainsi que des programmes de formation sur le fonctionne-

ment des réseaux sociaux. Ces démarches permettent d'expliquer et comprendre comment agir de manière appropriée sur les réseaux, comment tirer le meilleur parti commercial et marketing de cette présence démultipliée, mais aussi de responsabiliser les équipes. Être présent sur les réseaux sociaux est inévitable et les entreprises doivent apprendre à déployer leurs forces commerciales sur ces nouveaux médias. Il ne s'agit pas de nier les risques, mais au contraire de les gérer pour encadrer la présence de leurs employés tout en leur laissant suffisamment de liberté. L'objectif n'est pas de les surveiller dans une optique Big Brother, mais bien de les aider à tirer le meilleur parti de l'essor de réseaux sociaux pour développer leur activité, acquérir et fidéliser de nouveaux clients tout en respectant les messages et l'image de l'entreprise. ~

Simplifier l'IT (2/6)

Rationaliser le patrimoine applicatif

Le patrimoine applicatif se construit au fil du temps pour répondre aux différents besoins de l'entreprise. Il résulte d'une demande des métiers pour développer l'activité (faciliter, par exemple, la mise en place d'un nouveau circuit de distribution ou d'une conception plus flexible des produits), d'exigences opérationnelles comme l'automatisation des processus métiers, de contraintes techniques afin, notamment, d'adapter ou de maintenir les systèmes *legacy*), d'obligations réglementaires (liées à Bâle II dans le secteur bancaire par exemple) et, enfin, de décisions stratégiques prises par l'entreprise (restructurations ou fusions/acquisitions par exemple).

Par conséquent, dans de nombreuses entreprises, l'accumulation de demandes successives des métiers, associée à une gouvernance trop faible pour dire « non » ainsi qu'à l'absence d'objectifs clairement définis, a généré un environnement applicatif complexe, souvent hétéroclite, avec des architectures techniques différentes, des données redondantes et des applications parfois obsolètes.

Pourtant il existe de nombreux leviers pour simplifier le patrimoine. Repérer, rationaliser les applications redondantes et en remplacer certaines par d'autres, plus efficaces ou moins complexes, permet d'optimiser les coûts de façon significative. Dans certaines entreprises établies depuis des décennies, il est ainsi possible de se passer de près de 40% des applications et de réduire de 20% les coûts informatiques.

Après une analyse de son patrimoine, une banque européenne a ainsi conclu que plus de 50% de ses 500

Antoine Gourévitch

Directeur associé senior
The Boston Consulting Group Paris



applications pouvaient être arrêtées, et que près d'un tiers pouvaient même être supprimées sur le champ.

De plus, rationaliser le patrimoine applicatif ne permet pas seulement de réduire les coûts informatiques récurrents, le « run ». La simplification de l'environnement applicatif peut aussi améliorer la rentabilité de la fonction informatique en jouant sur les coûts liés au « change ». Le « change », qui pèse 20 à 40% de l'activité IT, concerne les projets visant à transformer l'entreprise. Une IT dont le patrimoine applicatif aura été simplifié sera plus rapide et plus agile, et donc plus à même de faciliter l'innovation de l'entreprise et le développement de nouveaux produits.

Pour qu'une stratégie de rationalisation du patrimoine applicatif soit efficace il faut réunir trois conditions *sine qua non* :

- Une volonté claire et un engagement des dirigeants de l'entreprise ;
 - Un financement approprié sous forme de « taxe de simplification », dont chaque projet informatique devra s'acquitter pour favoriser la rationalisation ;
- Un suivi attentif du décommissionnement des applications, via un tableau de bord de la simplification permettant de contrôler l'avancement de la simplification et de faciliter la communication des résultats aux dirigeants. ~

Des mesures radicales pour enfin adopter IPv6

Hugues Clipet

Responsable systèmes et réseaux
TelecityGroup France



L'heure est à la prise de conscience. Les entreprises tardent à adopter IPv6, la nouvelle version du protocole Internet. Certes, les statistiques sont en nette augmentation, mais le taux d'utilisation d'IPv6 reste désespérément faible, ne concernant que 4,55% d'internautes dans le monde au 1^{er} octobre 2014 selon Google Analytics. Pourtant, la menace d'une pénurie

d'adresses IPv4 approche à grands pas. Après une première alerte du RIPE (l'organisme qui distribue les adresses Internet en Europe) en septembre 2012, son homologue en Amérique du Nord, l'ARIN, a annoncé en avril dernier l'atteinte du seuil le plus critique dans la distribution des adresses IPv4.

POUR LES OBJETS CONNECTÉS, LA MOBILITÉ ET LA SÉCURITÉ

Cette obligation de passage à IPv6 est connue de tous depuis longtemps. Conçu dans les années 80, le protocole IPv4 dispose d'un stock disponible de 4,3 milliards d'adresses IP individuelles. Un chiffre que l'on pensait ne jamais atteindre à l'époque - personne n'ayant anticipé le formidable développement d'Internet. Dans la perspective d'une pénurie d'adresses, un nouveau protocole a été développé au cours des années 90 qui a multiplié de façon illimitée le réservoir disponible grâce au passage de la longueur des adresses IP de 32 à 128 bits. Dans l'absolu, il faudrait placer plus de 667 millions de milliards d'appareils connectés par millimètre carré pour saturer le système. Cette réserve gigantesque d'adresses publiques est un atout pour l'innovation dans la perspective de la multiplication des objets connectés.

Au-delà, IPv6 corrige certains défauts de son

prédécesseur. La mobilité n'existait pas lors de la création d'IPv4. De fait, il ne sait pas la gérer simplement. IPv6 élimine également le recours à la notion d'adresse privée. Avec le nouveau protocole, il n'y a plus que des adresses publiques, ce qui garantit une vraie connectivité de bout en bout et l'amélioration de la performance des routeurs. Fini également la notion d'adresse temporaire. Côté sécurité, IPv6 intègre en standard le mécanisme IPSec, ce qui simplifie la configuration.

DES CONTOURNEMENTS TOUJOURS POSSIBLES

En dépit de ces avantages et de la pénurie annoncée, les entreprises temporisent. Il faut dire que beaucoup d'opérateurs disposent encore de stocks d'adresses IPv4 qu'ils peuvent écouler. Même si ceux-ci fondent comme neige au soleil, les entreprises ne ressentent donc pas forcément l'urgence de passer au nouveau protocole. Elles recourent en outre à toute une panoplie d'outils permettant d'économiser les adresses IPv4 afin de repousser les investissements nécessaires. Citons par exemple la distribution automatique d'adresses temporaires (grâce à DHCP) ou l'utilisation massive du mécanisme de traduction d'adresse (NAT) qui leur permet de multiplier les appareils invisibles de l'Internet sur le réseau local.

VERS DES MESURES INCITATIVES

Face à cette inertie, des mesures incitatives s'imposent. Il s'agirait de mettre fin à la possibilité pour tous les équipements d'utiliser indifféremment les deux protocoles en parallèle. Les régler par défaut en adressage IPv6 inciterait les entreprises à passer à cette version supérieure. Un groupe de parlementaires a d'ailleurs déposé une proposition de loi - numérotée 2140 - en ce sens en juillet dernier. Une date butoir quant à l'arrêt d'utilisation d'IPv4, selon les modalités définies lors du passage à la TNT, pourrait même être envisagée. Il convient également de donner un plus grand poids à IPv6 dans les cursus de formation professionnelle afin de favoriser sa diffusion. Il serait aussi vertueux que l'IETF (Internet Engineering Task Force), qui normalise actuellement HTTP 2.0, fasse en sorte qu'IPv6 soit le protocole natif. Enfin, une campagne de sensibilisation de tous les professionnels informatiques orchestrée par les pouvoirs publics et les opérateurs serait de nature à accélérer la prise de conscience. ∞

Les hébergeurs vous protègent-ils suffisamment contre les DDoS ?

Adrian Bisaz

Vice-président des ventes EMEA
Corero Network Security

Faisant chaque jour la une des journaux, les attaques par DDoS (dénégation de service distribué) se multiplient. De ce fait, de nombreuses entreprises s'interrogent : leur stratégie de mitigation des DDoS les protège-t-elle suffisamment ? Aujourd'hui, elles se tournent vers leurs fournisseurs de cloud et leurs hébergeurs pour avoir la bonne réponse.

Malheureusement, l'hébergement procure aux *hackers* une surface d'attaque incroyablement attrayante. En effet, la taille et l'ampleur des infrastructures réseaux des datacenters des opérateurs et l'importante base de clients que cela représente, présentent de multiples points d'entrée et se traduisent par une énorme bande passante globale qui offre un véritable boulevard aux attaques DDoS. Avec des dommages collatéraux même pour les clients non ciblés initialement.

L'aspect multi-tenant des centres de données du Cloud peut expliquer la confiance relative des locataires. Une attaque DDoS volumétrique contre un des « tenants » peut en effet engendrer des répercussions désastreuses pour les autres : un effet domino de latence, de dégradation du service et d'interruptions d'activité de longue durée, jusqu'à la mise hors-service du centre de données tout entier.

La technique du trou noir est un moyen de défense brut, utilisé couramment lors des attaques pour atténuer ces effets secondaires des DDoS. Par cette technique, les fournisseurs de cloud et d'hébergement bloquent tous les paquets destinés à un domaine, le trafic étant re-routé vers un itinéraire « null » pour les adresses IP sous attaque. Ce mode de défense pose toutefois un certain nombre de problèmes. En particulier quand plusieurs locataires partagent une gamme d'adresses IP publiques. Dans ce cas, ils verront leur accès supprimé à l'ensemble des services, qu'ils soient ou non la cible spécifique de l'attaque. En pratiquant cette technique, l'opérateur du datacenter achève en fait lui-même le travail de l'attaquant en « *DoSant* » complètement ses propres clients ! De plus, l'injection de routes null est un processus manuel qui nécessite des analystes humains, des workflows de processus et des autorisations. On augmente alors les temps de réponse à l'attaque et on laisse tous les locataires du datacenter partagé en subir

les conséquences sur des périodes pouvant atteindre plusieurs heures.

Comment être sûr dans ces conditions que l'hébergeur assumera bien sa mission de protection ? En s'assurant par exemple qu'il met en œuvre les trois stratégies suivantes pour protéger ses équipements et donc in-fine ceux de ses clients.

D'abord en éliminant les délais entre le moment où les dispositifs de surveillance traditionnels détectent une menace et génèrent une alerte et le moment où un opérateur est en mesure de répondre. Initialement de quelques heures, l'effet de l'attaque sera réduit à quelques secondes. Ceci est possible par le déploiement d'appliances qui surveillent et atténuent automatiquement les menaces DDoS. La solution de mitigation doit prévoir l'intégration de rapports d'alertes et d'événements en temps réel avec une infrastructure de maintenance opérationnelle en arrière-plan pour des temps de réaction rapides et la visibilité claire indispensable pour comprendre l'état de la menace et améliorer pro-activement la défense anti-DDoS.

Ensuite en déployant la mitigation DDoS « inline ». Si des périphériques « out of band » sont en place pour nettoyer le trafic, il convient de déployer rapidement des équipements de détection des menaces inline qui pourront inspecter, analyser et contrer les DDoS en temps réel.

Enfin en investissant dans une solution de mitigation DDoS architecturée pour ne jamais abandonner le bon trafic. Les prestataires de services hébergés doivent impérativement empêcher que l'équipement de sécurité ne devienne un goulot d'étranglement pour les services rendus et toujours permettre au trafic légitime de passer, sans aucune interruption. ~



DR

RETROUVEZ IT FOR BUSINESS,

PARTENAIRE DE L'ÉMISSION 01 BUSINESS

SUR BFM BUSINESS, TOUS LES SAMEDIS À 20 HEURES



Le numérique, l'autre carburant de Total



FRÉDÉRIC SIMOTTEL
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS

Même s'il n'était pas un patron très geek, Christophe de Margerie avait parfaitement compris quelles opportunités le numérique était capable de créer pour Total. De l'exploration avec des forages connectés ou le recours à des outils de simulation – Total dispose de l'un des dix supercalculateurs les plus puissants au monde – au raffinage avec des capteurs pour la sécurité ou la logistique des sites, en passant par la partie distribution où tout

reste encore à faire : « on ne peut plus s'arrêter à la seule distribution de carburant, il faut être présent tout au long du parcours client et nos efforts vont justement porter dans ce domaine », expliquait en avril Philippe Boisseau, le directeur général de la branche Marketing et Services.

Le groupe pétrolier est prêt à envisager de nouveaux modèles d'affaires. « Nous devons devenir une entreprise numérique ».



La tablette ne remplacera définitivement pas le PC

Du Big Data concret avec la start-up Data&Data



Installée très discrètement dans le Village du Crédit Agricole, une nouvelle pépinière de start-ups qui vient d'ouvrir rue de la Boétie à Paris, Data&Data est la jeune pousse innovante à suivre. Fondée en 2013 par Zouheir Guedri, elle repère pour de grandes marques de luxe toutes les contrefaçons qui circulent sur Internet : à la fois sur des sites marchands mais surtout sur les réseaux sociaux. Un

puissant algorithme traque ainsi l'arborescence sociale de la personne qui a publié l'annonce d'un produit contrefait.

Data&Data prépare ensuite la riposte et ouvre le terrain aux juristes de la marque plagiée. Après le luxe, Data&Data compte s'attaquer aux contrefaçons en vogue dans le domaine de la cosmétologie, des médicaments ou des pièces détachées de voiture.

Partant pour une DSI à deux vitesses ?

Fraîchement réélu à la tête du Cigref, Pascal Buffard n'a pas manié la langue de bois dans son discours lors de la dernière assemblée générale. « Certes le DSI doit se réinventer, mais autant que les autres directions de l'entreprise, telles que le marketing et

Cela fut la grande surprise de l'été, la collaboration commerciale entre Apple et IBM. Le deuxième étage de la fusée vient d'être annoncé et porte sur le développement conjoint d'applications métiers (santé, banque, transport) qu'IBM proposera sous l'appellation Mobile First for iOS. C'est en effet en s'appuyant sur la commercialisation de solutions complètes tablettes/applications spécifiques que le marché Entreprise va vraiment décoller. Définitivement, la tablette ne remplacera pas le PC. Elle pourra par contre prendre le dessus pour des usages professionnels très précis et très identifiés.

les RH ! », a-t-il martelé. Conscient qu'il est quasiment impossible pour un DSI de mener à la fois une réflexion sur la stratégie IT, la négociation des contrats d'externalisation, la gestion de budgets toujours plus resserrés avec la mise en place de nouveaux services numériques, il conseille d'établir une DSI à deux vitesses. La première structure se veut plus agile, emmenée par une équipe spécialisée dans le digital et travaillant en étroite collaboration avec les métiers, capable d'incuber des innovations numériques. La deuxième structure va gérer l'efficacité opérationnelle du SI et travailler à sa modernisation. Faudra-t-il, en plus, une troisième équipe dédiée à tous les aspects sécurité ?

JUSQU'AU 14 DÉCEMBRE 2014

UNE TÉLÉ POUR 1 EURO DE PLUS

INCURVÉ

Télé SAMSUNG

Pour 1 Euro de plus, choisissez :

Télé Samsung écran **Incuvé**

121 cm HD Réf: UE48H6800

Télé Samsung Affichage **4K ultra HD**

127 cm, LED

Définition d'image fabuleuse: 3.840 x 2.160

Réf: UE50HU6900

Télé Samsung 140 cm 2D/3D HD

Réf: UE55H6400



**COMMANDEZ
WINDEV 20 (OU WEBDEV OU
WINDEV MOBILE) CHEZ PC SOFT ET
RECEVEZ UN SUPERBE MATÉRIEL AU
CHOIX POUR «1 EURO DE PLUS»**



WINDEV®

Et vous pouvez également choisir :



**(x2) Nouveau
smartphone
Samsung
Galaxy S5**

Configurations
détaillées sur
www.pcsoft.fr



**(x2) Nouvelle
tablette
Samsung
Galaxy Tab S 10,5p**
Configurations sur
www.pcsoft.fr



**Le tout
nouveau
Samsung
Galaxy Alpha**

Configurations
détaillées sur
www.pcsoft.fr



**Samsung
Galaxy Gear 2
Lite +
Smartphone
Galaxy Note 4**

Configurations sur
www.pcsoft.fr

**Ou encore un PC portable
DELL ou un PC de bureau
DELL ou une station de tra-
vail DELL**

Pour bénéficier de cette offre exceptionnelle, il suffit de commander WINDEV Mobile 20 (ou WINDEV 20, ou WEBDEV 20 chez PC SOFT au tarif catalogue avant le 14 décembre 2014: pour 1 Euro de plus, vous recevrez alors le ou les magnifiques matériels que vous aurez choisis. Offre réservée aux sociétés, administrations, mairies, GIE et professions libérales, en France métropolitaine. **L'offre s'applique sur le tarif catalogue uniquement.** Voir tous les détails et des vidéos sur : www.pcsoft.fr ou appelez-nous.
Le Logiciel et le matériel peuvent être acquis séparément. Tarif du logiciel au prix catalogue de 1.650 Euros HT (1.973,40 TTC). Merci de vous connecter au site www.pcsoft.fr pour consulter la liste des prix des matériels et les dates de disponibilité. Tarifs modifiables sans préavis.

Descriptif technique
complet des matériels
sur www.pcsoft.fr

Tél province: **04.67.032.032**
Tél Paris: **01.48.01.48.88**

Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

www.pcsoft.fr

POUVOIR TRAVAILLER EN TOUTE SIMPLICITÉ, C'EST SMART.

Nouvelle gamme MultiXpress

Bienvenue dans l'ère du Smart Printer

Découvrez le nouveau copieur professionnel qui va révolutionner votre environnement de travail. L'interface intuitive et familière de son écran tablette Android vous fait gagner un temps précieux. Son kit Wifi/NFC vous permet d'imprimer depuis votre smartphone et votre tablette. Enfin, sa solution d'authentification intégrée protège parfaitement vos documents confidentiels. Avec le Smart Printer, travailler devient plus smart, tout simplement.



THE NEW
BUSINESS
EXPERIENCE*



SAMSUNG

www.smart-printers.com

* Votre Nouvelle Expérience Business.

© 2014 - Samsung Electronics France. Ovalie. CS 2003. 1 rue Fructidor 93484 Saint-Ouen Cedex. RCS Bobigny 334 367 497. SAS au capital de 27 000 000 €. Visuels non contractuels. **Cherif**