

ITfor BUSINESS

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

DOSSIER ▶ 46

Les sociétés
de services
informatiques
à l'heure
du numérique

DOSSIER ▶ 68

Datacenters :
une offre
d'hébergement
en pleine mutation

ÉVÉNEMENT ▶ 10

L'avenir de HP passe
par le cloud

ENTRETIEN ▶ 26

**"CHAQUE ENTREPRISE
DOIT DÉFINIR SA VOIE
VERS L'AGILITÉ"**

**Gilles
de Richmond**

Directeur de Voyages SNCF Technologies

Juridique

• Cyberattaques : l'entreprise
victime ou coupable ? ▶ 21

Retours d'expérience

• Office Depot, Look Cycle, Groupe
Rocher, Habitat du Nord... ▶ 32

Portrait

• Jérémy Reymond, directeur
d'agence chez Alten ▶ 31



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

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

Ce cloud ouvre les portes du stade à 450 millions de fans.

Le Cloud Microsoft permet au Real Madrid de créer une relation personnelle avec chacun de ses fans, qu'ils soient à Madrid, à Mumbai ou ailleurs. Grâce à Microsoft Azure, Dynamics CRM et Power BI, le club fait vivre à ses fans des moments uniques autour d'une passion commune.

C'est le Cloud Microsoft.

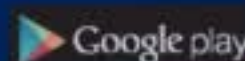
Abonnez-vous !



1 an - 200€^{HT} (soit 204,20€^{TTC})

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

www.itforbusiness.fr



ITforBUSINESS
STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnez-vous en ligne avec votre code partenaire **A15Z01** sur www.kiosque01.fr

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

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

Je règle :

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

N°

N° de contrôle Expire fin

(3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

Date et signature obligatoires

☐ Je souhaite recevoir une facture acquittée

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

Mes coordonnées ☐ M^{me} ☐ M.

Nom.....

Prénom.....

Société.....

Fonction.....

Adresse.....

CP Ville.....

Tél.

E-mail:.....

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

A15Z01

* TVA 2,10% et valable jusqu'au 31/12/2015 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 11 semaines. Les informations sont nécessaires à ITforBusiness pour traiter votre commande et les services qui y sont associés. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service Abonnements au moyen d'un e-mail adressé à : aboitfb@newsco.fr conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2008. 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 activité éditoriale. Conformément à l'article L.121-20-2, 8° du Code de la consommation, nous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de régulation, annulation et de remboursement ne seront prises en compte que dans la seule cas d'un mail émis avant le 15/01/2016. 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, 25 Bis rue Berthelémy Caillois 92100 Boulogne Billancourt - IT for Business, SARL, au capital de 10 000 € - RCS de Nanterre 799 344 726

Service gagnant!

Roland Garros est terminé. Dans les coulisses du stade parisien, sous couvert de révolution digitale et technologique, les équipes des organisateurs se sont escrimées à « maximiser l'expérience client » à coups de sites mobiles, de vidéos en ligne, de services de proximité dans l'enceinte du complexe sportif.

Partenaire des tournois de Roland Garros et de Wimbledon depuis respectivement 30 et 25 ans, IBM joue gros à chaque fois : selon la Fédération Française de Tennis, le tournoi de Roland Garros, pour ne parler que de lui, représente une organisation forte de 19 000 personnes, 460 000 spectateurs, soit au global un écosystème de consommation proche de celui d'une petite ville sur une période de trois semaines. Le challenge est donc de taille pour satisfaire le client, le servir au bon moment. Un projet auquel était associé Orange qui a déployé une vingtaine de beacons aux abords du stade pour guider les visiteurs vers l'entrée et une cinquantaine à l'intérieur pour leur fournir des informations contextuelles et géolocalisées.

L'expérience ne s'est en revanche pas révélée concluante pour la raquette connectée Babolat utilisée notamment par Rafaël Nadal et Caroline Wozniacki, qui n'ont pas atteint les sommets escomptés.

Si cette année n'est donc pas encore celle des objets connectés, c'est résolument celle du cloud. Fini les cohortes de serveurs installés dans les sous-sols du stade : la puissance de traitement est désormais dans le cloud, au travers de services tels que ceux délivrés par la plateforme Watson d'IBM.

Place à l'immatériel donc ? Que nenni. Tous les services ne sont pas dans le cloud, loin s'en faut. Il suffit pour s'en convaincre de lire notre dossier sur ces sociétés de services qui tentent de montrer qu'elles méritent leur nouveau nom d'ESN (Entreprises de Services du Numérique). Gare à la double faute... •



PIERRE LANDRY

• Rédacteur en chef de IT for Business

Évaluez votre maturité en matière de maîtrise des budgets IT

Votre DSI est-elle une diva, une ingénue, un cost killer ou un business partner ?

Dans notre numéro 2191 du mois de janvier, une enquête réalisée par Devoteam montrait des écarts assez grands dans la façon dont les DSI valorisaient leurs budgets.

Faites vous aussi le test et recevez votre profil par mail.



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

Réalisation : Studio Pierre Gay
studio@pierregay.net

Ont collaboré à ce numéro :

Xavier Biseul, Patrick Brébion, Christine Calais, Pierre-Randolph Dufieu, François Jeannet, Anrès Lichtner, Sylvaine Lucio, Stéphane Mlekislak, Thierry Parbat, Caroline Politinak, Olivier Roberget, Frédéric Simotaël, Jean-Pierre Soulet, Marlene Tréquet-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@newsco-regie.fr

23 bis, rue Danjou
92100 Boulogne-Billancourt
Directeur de la publication : Marc Laufer

Directrices de la publicité : Valérie Saulhol
(01 75 60 40 97) vsaulhol@newsco-regie.fr

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

Administration des ventes et trafic : Sylvia Besse
(01 75 60 40 93) sbesse@newsco-regie.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
abenard@newsco.fr

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

Web : www.kiosque01.fr

Service abonnements : 01 70 37 31 75
(du lundi au vendredi de 9h30 à 18h30, numéro non surtaxé).

Mail : abonnement@itforbusiness@biwing.fr

Fax : 01 70 37 31 76

Prix au numéro 25,00 € HT (25,33 € 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 à 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 92100 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, quelle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support, ou le média, est strictement interdite sans autorisation de IT For Business, sauf les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle.

© Tous droits réservés

Commission paritaire : 0316 K 85172

ISSN : 2258-5117

Dépôt légal : à parution

Imprimé en France

par Imprimerie de Champagne,

Rue de l'Étoile-de-Langres,

ZI Les Franchises 52200 LANGRES





32 Office Depot met de l'ordre dans ses rayons

5 Éditorial

10 L'événement

L'avenir de HP PaaS par le cloud

14 Actualité Stratégies et Organisation

14 Collectivités territoriales : DSI à vendre ?

15 Numérique et transition énergétique
main dans la main

16 e-Santé, un marché en plein boom

17 Actualité Technologies et Services

17 IBM anticipe mieux les pannes

18 Google se lance à son tour dans l'Internet
des objets

19 Actualité Métiers

19 Les clés de la réussite marketing dans un
environnement en mutation

20 La distribution en plein chamboulement

21 Actualité Juridique

Cyberattaques : l'entreprise victime ou
coupable ?

22 Repères Les baromètres du mois

24 Club DSI

Retour sur la soirée du 19 mai

26 L'entretien

Gilles de Richemond, Voyages-SNCF.com
Technologies : « Il n'y a pas de manuel de
l'entreprise agile, il faut trouver son chemin »

30 Nominations

31 Portrait de Jérémy Reymond, Alten,
À fond dans la course technologique et
automobile

32 Retour d'expériences

32 Office Depot met de l'ordre dans ses
rayons

35 En changeant d'ERP, Look entre dans un
nouveau cycle

36 Le Groupe Rocher prend soin de ses sites

38 Avec le big data, Babou emmagasine les
données

40 Habitat Nord rend ses logements
intelligents



DELL & COMPUTACENTER

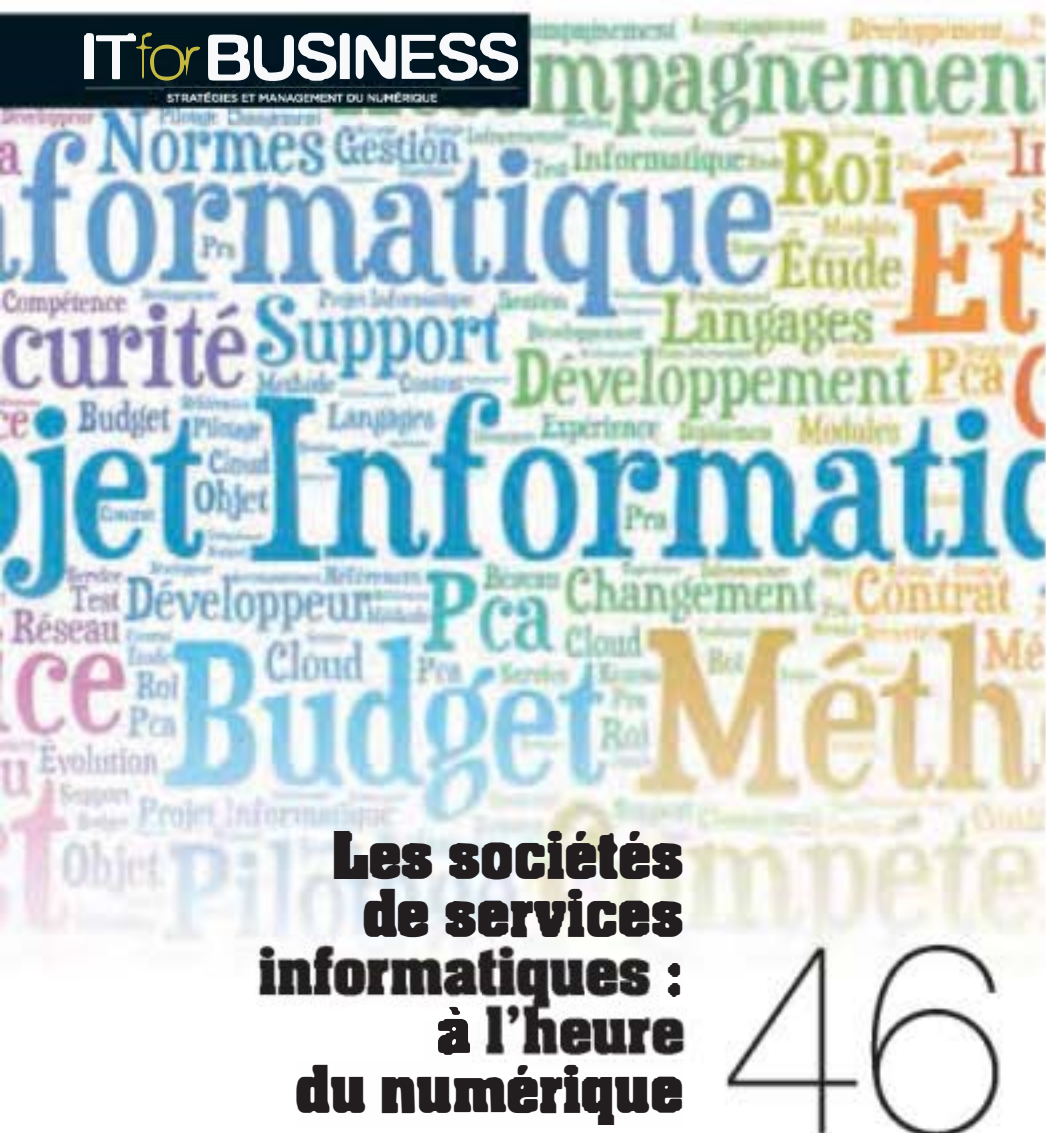
IS PARTNERING FOR
HYPER-CONVERGENCE



PartnerDirect
Premier



Computacenter
Enabling Users



**Les sociétés
de services
informatiques :
à l'heure
du numérique**

46



**Datacenters :
une offre d'hébergement
en pleine mutation**

68

42 Décryptage

La géolocalisation intérieure sans capteur beacon ni Wi-Fi

43 Start-up

43 CAILabs démultiplie les capacités de la fibre optique

44 UpGraduate modernise la formation en ligne

45 R&D

Des ordinateurs quantiques qui se tromperont un peu moins

46 Dossier

Les sociétés de services informatiques à l'heure du numérique

52 Les SSII en chiffres

54 Achats de services : ma référence à moi

57 Régions : l'offre de services est là, mais où ?

58 Les SSII indiennes s'ancrent enfin dans le paysage français

60 Achats de services : la DSI mais aussi les métiers

62 Entreprise numérique égale innovation ? Pas si évident !

63 Les SSII font-elles encore rêver les jeunes ingénieurs ?

68 Dossier

Datacenters : une offre d'hébergement en pleine mutation

72 Grands comptes : réussir son externalisation

75 Le Green IT pour se différencier

76 PME : externaliser en 7 étapes

77 Un cloud broker pour aller plus vite

79 Bien gérer le contrat avec le prestataire

80 Un datacenter neutre ou sur-mesure

82 Détente

84 Agenda

85 Lectures

86 Opinions

86 Les profils informatiques à l'ère digitale (3/3) : Les stratégies RH à mettre en place pour se doter d'experts logiciels, par Antoine Gourévitch

87 Exploiter l'Internet des objets : une question d'informations et non de connectivité, par Olivier Neraut

90 Libre antenne



1^{ère} Édition DE LA CLOUD WEEK PARIS

Du 6 au 10 Juillet 2015

Faire de Paris la capitale internationale du Cloud Computing est l'ambition d'EuroCloud France et de ses premiers soutiens : la Ville de Paris, la DGE, la Région Ile de France, le Ministère de l'Economie Numérique et le CNNum.

Plus de 4000 personnes attendues, une semaine d'événements centrée sur le Cloud Computing et à destination des professionnels comme des utilisateurs.

Appel aux futurs projets Partenaires :

Toute organisation ou entreprise intéressée à produire une manifestation autour du Cloud, quelle qu'en soit la forme, sera la bienvenue. Elle rejoindra nos premiers partenaires : MEDEF, CDRT, Cigref, Cloud Confidence, Forum Atena, Isep et Transition Numérique +.

SPONSORS



Inscrivez-vous

www.cloudweekparis.fr

Pour plus d'information :
Simon Benayoun 06 82 51 10 54

PARTENAIRES MÉDIAS



PARTENAIRES INSTITUTIONNELS



L'avenir de HP PaaS par le cloud

À l'occasion de son événement annuel Discover à Las Vegas, HP a présenté la nouvelle version de son environnement Helion CloudSystem et dévoilé sa vision du cloud computing. Un positionnement qui n'est pas sans rappeler celui de son grand rival IBM.

C'est une évidence : pour tous les acteurs de l'IT, le cloud est le catalyseur de la transformation numérique des entreprises. Que ce soit sous une forme publique, privée, managée ou une combinaison pertinente de ces modes. Parallèlement, en entreprise, il faut bien évidemment tenir compte à la fois de l'existant et de « l'idéal », du « state of the art » sur la base duquel se développent les applications modernes, celles qu'utilisent les consommateurs sur le web ou depuis leur smartphone. Pour des vendeurs comme HP ou IBM, fortement présents dans les infrastructures matérielles et logicielles des grands comptes, la croissance du marché s'effectue donc sur le segment du cloud hybride,

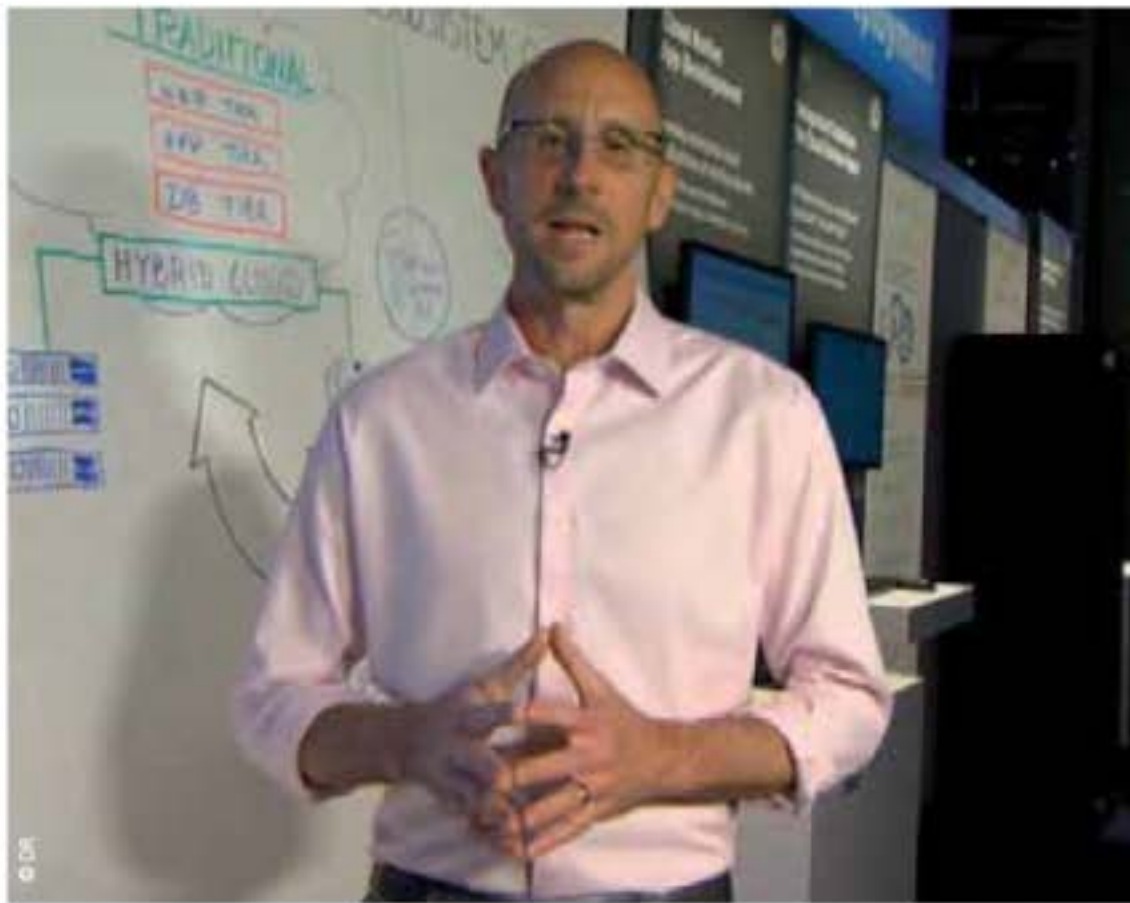
capable de mixer les avantages du public et du privé, au gré des besoins ou des contraintes des entreprises.

Incapables de rivaliser sur le plan des tarifs avec des Google ou des AWS sur le marché de l'IaaS (Infrastructure as a service) à grande échelle, peu présents – surtout en ce qui concerne HP – dans les applications métier en mode SaaS (Software as a service), ils trouvent en revanche leur terrain de jeu naturel dans le PaaS (Platform as a service) qui leur permet de proposer une couche d'abstraction supplémentaire. Au prix toutefois d'un certain enfermement.

UNE « TRANSITION DOUCE » VERS LE CLOUD COMPUTING

En effet, même si Bluemix, la plateforme PaaS d'IBM, et Helion CloudSystem, celle de HP, s'appuient sur les projets open source OpenStack et Cloud Foundry, elles en représentent des implémentations distinctes. « S'ils peuvent tourner sur HP Helion OpenStack, ils sont les bienvenus », lance Xavier Poisson Gouyou Beauchamps, vice président de l'activité cloud computing chez HP pour la région EMEA, à l'adresse des utilisateurs de Bluemix développant des services cloud. De même, interopérer avec des services développés avec les plateformes de Google, AWS et autres Microsoft ne pourra se faire que de manière externe.

C'est le prix à payer pour conduire une « transition douce » vers le cloud computing quand l'existant de l'entreprise est important ou que, pour diverses raisons -localisation, performance, accord de niveau de services (SLA), etc.-, elle choisit d'exécuter certains services de manière internalisée et



« Les charges peuvent être distribuées sur l'infrastructure que vous voulez »

Bill Hilf, Senior Vice President des produits HP Helion



d'autres sur des ressources mutualisées.

Un peu plus de trois mois après IBM et sa conférence Interconnect, HP a aussi choisi Las Vegas pour réunir ses utilisateurs et leur présenter, en parallèle d'autres nouveautés dans le stockage Flash par exemple, son nouvel environnement de cloud computing. Helion CloudSystem passe ainsi en version 9, avec des améliorations en matière de support des infrastructures cloud (AWS, Microsoft Azure, HP Helion Public Cloud, etc.) et des hyperviseurs (notamment Microsoft Hyper-V, Red Hat KVM et VMware vSphere).

L'environnement comprend Helion OpenStack, Helion Development Platform, ainsi que Helion Eucalyptus qui permet de faire du AWS en cloud privé. L'automatisation du provisionning s'effectue pour l'ensemble des ressources cloud au sein d'une console unique, Cloud Service Automation.

RECOURIR À UN INTÉGRATEUR EST COURANT POUR LES PME

Helion CloudSystem 9 sera disponible au mois de septembre de la même façon que la version précédente : sous la forme d'une appliance (version Enterprise) basée sur un système convergé de la gamme CS d'entrée ou haut de gamme, ou sous la forme d'un logiciel (version Foundation) à installer sur ses propres serveurs. « Jusqu'à présent, nous vendons plus de versions Foundation. C'est notamment le choix des clients qui ont un parc hétérogène. Mais la tendance est en train de s'inverser, notamment du fait de la maturité de la plateforme », précise Xavier Poisson Gouyou Beauchamps.

Par rapport à ses concurrents, HP est un peu à la traîne en matière de catalogue d'applications métier. La puissance d'un PaaS se mesure en effet aussi à la taille de son écosystème et des acteurs comme Salesforce, Microsoft et même IBM ont pris →

→ de l'avance. « Avec des éditeurs comme Progress et Mendix, l'écosystème Cloud Foundry prend de l'ampleur, se félicite le porte-parole de HP. Avec Progress, ce sont 600 applications qui arrivent. » S'il se réjouit de la présence de ces deux partenaires, c'est que ces derniers sont aussi partie prenante dans l'initiative Cloud28+ lancée il y a un peu plus d'un an sur la zone Europe.

L'objectif de Cloud28+ est de créer une bibliothèque de services cloud auxquels il sera « très facile » de faire appel. Comprendre par-là que les spécifications – et donc les critères de recherche – seront très détaillés, de manière à connaître précisément l'étendue fonctionnelle, mais aussi les conditions d'exécution (performances en fonction des ressources allouées, interopérabilité, emplacement des données, localisation des traitements, etc.) des services cloud proposés. Il faudra donc un certain niveau d'expertise, ne serait-ce que pour choisir ces services cloud, ce qui nécessitera souvent le recours à un intégrateur. « De toute façon, les PME s'adressent majoritairement à leur revendeur. Et ce n'est pas près de changer. C'est pour cela que nous avons tenu à inclure des revendeurs-intégrateurs comme Advania, IT-Total, SCC ou European Electronics dès le début dans le dispositif », précise Xavier Poisson Gouyou Beauchamps.

L'énorme travail de taxonomie est terminé et le moteur est en cours de finalisation dans les laboratoires grenoblois du constructeur. Les membres de Cloud28+ sont en train de remplir les descriptions des services qu'ils proposent.

« D'ici 12 mois, tous ces services tourneront sur OpenStack et seront gérables depuis Cloud Service Automation », indique Xavier Poisson Gouyou Beauchamps.

Aujourd'hui, Cloud28+ compte environ 70 membres. « Nous devrions être une centaine à la fin du mois de juin et probablement 200 à la rentrée, au moment où la plateforme sera disponible en bêta ». L'objectif est une disponibilité générale annoncée



« Votre chemin vers le cloud hybride doit être guidé par vos business process, pas par des considérations techniques »

Mike Nefkens, Executive Vice President, HP Enterprise Services

pour décembre. Cloud28+ sera a priori gouvernée comme une fondation, qui n'a pas vocation à faire du profit : « la monétisation doit se faire aux extrémités et non au centre de la plateforme. Nous allons intégrer un outil qui permettra aux gens de faire du business ensemble ».

Une fois le moteur opérationnel, ce modèle de catalogue de services cloud sera répliqué sur différentes zones au niveau mondial. Les bibliothèques ainsi constituées seront alors interconnectées à l'aide du réseau Helion Network que HP a commencé à formaliser avec des opérateurs tels que AT&T et Telefonica, de manière à diminuer les temps de latence. « Une société de transport basée à Guéret pourra alors invoquer un service d'optimisation de flotte de camions développé et exposé à l'autre bout du monde par une autre société de transport. C'est cela notre vision du cloud », conclut Xavier Poisson Gouyou Beauchamps.

Pierre Landry

Avis de tempête numérique sur le secteur public européen

L'un des axes de travail de Cloud28+ est centré sur le secteur public et en particulier sur le projet Storm Clouds (STORM pour Surfing Towards the Opportunity of Real Migration to cloud-based public services) de mutualisation de services cloud développés et validés par

des municipalités européennes. Dans une première phase du projet, démarrée début 2014, quatre municipalités - Agueda (Portugal), Manchester (Royaume-Uni), Valladolid (Espagne) et Thessalonique (Grèce) - font office de pilotes et publieront les services mis au point.

À DÉCOUVRIR !

ITforBUSINESS
STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE



Le site des décideurs et prescripteurs IT

www.itforbusiness.fr

STRATÉGIES ET MANAGEMENT DU NUMÉRIQUE

ADMINISTRATION

Collectivités territoriales : DSI à vendre ?

Le 26^e congrès du Coter-Club au Futuroscope a fait la part belle au marketing de la DSI, à l'heure où la réduction des dotations aux collectivités rend intenable un positionnement interne qui réduirait la DSI à un centre de coûts.

Quatre-cent-vingts participants, parmi lesquels une centaine de collectivités représentées (grandes villes, conseils départementaux, régions, structures mutualisées), et une cinquantaine d'exposants : le congrès du Coter-Club a été un succès. Les exposants se sont montrés particulièrement avides de pouvoir vivre cet instant privilégié d'échanges avec les DSI du public - la mise en « vente » des cinquante stands disponibles sur l'événement ayant été close... en une journée ! De quoi faire rêver tous les promoteurs de salons.

Mardi 2 juin au Futuroscope, l'heure n'était plus à la foire d'empoigne, mais bien à

la réflexion collective, autour notamment d'un thème prometteur, « le marketing de la DSI ». Mais si les organisateurs avaient bien identifié le sujet, les collectivités qui sont venues témoigner n'ont pas vraiment répondu à la question. Elles ont préféré se livrer à un exercice d'auto-persuasion : reprenant la définition du marketing telle

SE RAPPROCHER DES MÉTIERS ET DES ÉLUS

que la donnent les dictionnaires, elles en arrivent toutes à la conclusion que leurs projets, qui s'inscrivent dans une recherche de satisfaction de l'utilisateur ou de l'utilisateur, répondent naturellement à l'objectif de valorisation de leur action...

Ces projets sont certes séduisants, à l'image d'Asur de la région Poitou-Charentes,



Pierre-Yves Brault, DSI de la région Poitou-Charentes

réalisé avec le concours d'Adminext, qui a permis dans un premier temps de dématérialiser la totalité des courriers entrants, puis d'en automatiser le routage dans les services, et le traitement des réponses aux usagers. Asur a même été étendu aux autres canaux d'échanges avec les citoyens (téléphone, Internet, guichet). Autre réussite, le nouveau portail citoyen de la ville de Montesson dans les Yvelines, développé avec l'éditeur et hébergeur de solutions Arpège. Sa première version a été testée lors des inscriptions électorales de fin 2013, et dans sa nouvelle configuration, il offre la généralisation du paiement en ligne des factures émises par la collectivité, un must de plus en plus demandé par les habitants.

De belles réalisations donc, qui permettent aux directions

informatiques de se rapprocher des métiers et des élus. Un trio en passe d'émerger, explique Aurélie Courtaudon de Markess : « Les utilisateurs prennent la main sur un certain nombre de sujets et si la DSI n'est pas remise en cause en tant qu'experte technique, elle n'a pas intérêt à laisser passer le train ». L'opportunité existe clairement de se positionner, par exemple, auprès de la nouvelle génération d'élus en charge du numérique, issue des récentes élections municipales et départementales (33 % des collectivités en ont désormais un). Mais comme le relevait en aparté Guy Schmitt, DSI à la retraite, mais toujours membre actif du Coter dont il animait la session inaugurale : « c'est certain, il va falloir apprendre à se faire mousser ».

•

François Jeanne

Mille-feuilles territorial : mutualisation ou indigestion

Haro sur le mille-feuilles territorial, nous promettent les responsables gouvernementaux successifs en charge de la simplification administrative. Sauf que, au passage, il faut mutualiser à marche forcée les systèmes d'information des feuilles en question ! « Ce qui manque, c'est le temps », explique ainsi Pascal Angenard, DSI de l'agglomération de Chartres, qui a par exemple dû choisir entre deux systèmes différents

de filtrage des accès Internet. Heureusement pour lui, l'un d'eux est tombé en panne, facilitant le choix du second ! Pierre-Yves Brault, DSI de la Région Poitou-Charentes, en cours de fusion avec l'Aquitaine et le Limousin, a déjà commencé à discuter avec ses futurs collègues pour définir un organigramme et des responsabilités. Mais « les domaines de compétences de ces futures régions ne sont pas encore bien clairs. Alors pour l'informatique... », sourit-il.

GREEN TECH

Numérique et transition énergétique main dans la main

Lors de la 7^e édition des Jeudigital, huit start-up ont présenté leurs solutions au service de la Green Tech. Ségolène Royal et Axelle Lemaire ont insisté sur l'apport des technologies digitales pour l'efficacité énergétique.



Le numérique est un formidable outil de mobilisation du citoyen. Les acteurs du secteur feront la réussite de la transition énergétique », a lancé Ségolène Royal, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. « Nous allons travailler pour mobiliser la French Tech autour de la croissance verte », lui a répondu Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du Numérique. Les deux responsables politiques étaient réunies au ministère de l'Écologie pour la 7^e édition des Jeudigital.

Pour rappel, cette initiative a été lancée par Axelle Lemaire en septembre 2014. Elle vise à accueillir chaque mois une petite dizaine de start-up travaillant dans un domaine en relation avec le ministère qui accueille l'événement. Ces start-

up ont alors quelques minutes pour « pitcher », c'est-à-dire présenter leur activité, devant un parterre de représentants de grandes entreprises, d'établissements publics, mais aussi de business angels. Car bien évidemment, l'un des objectifs de ces start-up est d'obtenir des financements. Pour participer à ces événements mensuels, les start-up doivent en effet être capables de lever des fonds, avoir un lien avec ce que recherchent les établissements publics. Bref avoir du potentiel, et moins de 5 ans d'existence.

Les huit start-up présentées le 26 mai dernier – exceptionnellement un mardi – étaient donc liées à la transition énergétique. Energiency propose une solution en mode SaaS pour permettre aux industriels de mieux gérer leurs per-

formances énergétiques (lire *IT for Business* n°2184, mai 2014, p.48). SunPartner (anciennement Wysips) propose un film transparent capable de fournir de l'énergie à partir de la lumière, tandis qu'En-erbee a trouvé un moyen de transformer les mouvements d'un objet (une montre ou une télécommande par exemple) en énergie. Qivivo propose, elle, un thermostat connecté. Autres « pépites » ayant été retenues pour ce Jeudigital : Plume, Compte Epargne CO2, Green Creative et Lumo.

Cette manifestation avait une importance d'autant plus particulière que la France organise en fin d'année la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21), un événement crucial qui doit aboutir à un accord sur le plan international.

La French Tech compte montrer ses réalisations. Les deux ministères vont donc travailler ensemble afin « de faciliter la mobilisation de la communauté internationale », indique Axelle Lemaire. Cela passera par exemple par POC21, une initiative visant à mettre en avant les projets innovants en matière écologique, et employant les technologies numériques. La secrétaire d'État a ajouté quelques jours plus tard, lors du salon Smart Grids 2015, qu'en matière de réseaux énergétiques intelligents, « la concurrence étant internationale, favoriser la coopération entre start-up, PME et grandes entreprises est cruciale. » Et d'insister sur l'approche « user centric » de la transition énergétique, qui passe donc par les réseaux sociaux. ♦ Pierre Berlemont

PERFORMANCE CONTINUE

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

LA RÉVOLUTION DE L'IMPRESSION EST EN MARCHÉ
www.epson.fr/revolution



EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

Avago Technologies acquiert Broadcom

Avago Technologies a racheté son concurrent Broadcom pour 37 Md\$, une somme record dans le secteur des semi-conducteurs. Ce rachat aboutira à la création d'un géant sur ce marché : le groupe sera ainsi le n°3 du domaine aux États-Unis, derrière Intel et Qualcomm. L'entité se nommera Broadcom Limited et pèsera 77 Md\$, pour un chiffre d'affaires estimé à 15 Md\$ par an.

Des ventes de smartphones moins dynamiques

Selon IDC, la croissance du marché des smartphones devrait atteindre 11,3 % en 2015, contre 27,6 % en 2014 (soit une baisse attendue de plus de 50 %), et ne devrait même pas dépasser les 5,4 % en 2019. Cette tendance reflète la baisse de croissance du marché chinois. Elle pourrait tomber à 2,5 % cette année, pour la première fois en dessous de la progression mondiale des ventes de smartphones.

Apple investit le terrain de la réalité augmentée

À la différence de Google ou Facebook, Apple était jusque-là resté assez discret sur la réalité augmentée. Un rachat signé le 21 mai est en passe de changer la donne. La firme de Cupertino a en effet mis la main sur la société allemande Metaio, un acteur de pointe dans ce domaine. Émanation de Volkswagen en 2003, cette entreprise revendique 1 000 clients - notamment B2B - dans 30 pays, totalisant 150 000 utilisateurs de ses solutions. Metaio s'est fait connaître avec son application pour tablettes permettant aux clients de Ferrari de personnaliser leur bolide grâce à leur écran tactile.



Le salon HIT 2015 s'est tenu fin mai à Paris, Porte de Versailles

e-Santé, un marché en plein boom

L'édition 2015 du salon HIT a fait la démonstration de l'effervescence des acteurs de l'IT autour de la santé.

Le Salon de la Santé et de l'Autonomie - HIT - a confirmé la croissance de l'IT dans ce domaine. « Le secteur IT compte 20 % de plus d'exposants que l'an dernier », souligne Stéphane Pic-Paris, commissaire général de l'événement. Sur le terrain, les acteurs de l'IT occupent un bon tiers du salon, « plus de la moitié si on intègre ceux qui utilisent de l'informatique embarquée dans les équipements, par exemple, dans les lits d'hôpitaux automatisés », ajoute-t-il. Les nouveaux arrivants restent modestes comme Yooz, qui se concentre sur la facture dématérialisée en mode SaaS, ou Klee Group. Celui-ci, spécialisé dans le développement d'applications métiers et de logiciels dédiés aux archives, vient d'ajouter à son offre un réseau social pour faciliter le maintien à domicile, baptisé Klee Santé Coordination. Destiné à l'entourage des malades et aux professionnels de santé, son objectif est de faciliter et de centraliser le signalement

d'événements dans la vie du patient. Une démarche qui s'insère dans la tendance générale : fournir des services d'accompagnement des malades. « Un nombre croissant d'acteurs propose des solutions pour les parcours de soins pour les hôpitaux, ou encore pour les Ehpad », confirme Stéphane Pic-Paris. Une bonne part des autres acteurs présentaient des solutions d'imagerie médicale, Télé-mis par exemple, et de télé-médecine. Ces dernières incluent de la visioconférence

adaptée aux spécificités de la santé, notamment en termes de confidentialité. Le salon présentait également une zone dédiée à la virtualisation et un village de start-up, « avec des sociétés comme H4D qui propose une cabine de télédiagnostic », décrit Stéphane Pic-Paris. Cette cabine permet de prendre soi-même sa tension, etc. et d'envoyer ses paramètres à son médecin traitant. Le salon a également été l'occa-

sion de lancer *Hospinov*, un livre blanc sur l'accueil, le divertissement et les services à l'hôpital.

Ce dynamisme ne masque pas complètement le grand absent, le dossier médical patient. Une absence liée à la faiblesse de la gouvernance nationale. « En France, nous sommes les rois de l'expérimentation. Un établissement, parfois une ré-

GRAND ABSENT : LE DOSSIER MÉDICAL PATIENT

gion, est équipé avec une solution technologique innovante. Le temps de faire le bilan, cette technologie a déjà

évolué », souligne Stéphane Pic-Paris. Autre faiblesse du domaine, l'interopérabilité tarde à se mettre en place. Créée en 2009, l'association InteropSanté soutient cette démarche. Elle proposait sur le salon son livre blanc : « Harmonisation des modalités de communication des documents médicaux » en version 1.0. Un document qui date de fin 2013...

Patrick Brébion

DÉCISIONNEL

IBM anticipe mieux les pannes

La nouvelle génération d'applications analytiques d'IBM se décline pour une vingtaine de métiers. Le prédictif est amélioré par la prise en compte de données d'exploitation.

« **A**nticiper le prochain problème technique d'une pompe immergée sur un site offshore d'exploitation de gaz », illustre Olivier Jouve, directeur Product management et stratégie pour IBM Analytics solutions. Un exemple parmi d'autres de la nouvelle gamme d'applications Analytics. Ces vingt nouvelles solutions s'appliquent à autant de secteurs - industries, énergie, banque, télécommunications, assurances, gestion de portefeuilles, distributeurs, etc. Basées sur les composants logiciels d'IBM, elles intègrent des retours d'expérience par métier, « 50 000 engagements clients en tout », détaille Olivier Jouve. Ce qui en fait des applications spécifiques contrairement à la génération d'applications analytiques antérieures « qui restaient basées sur une approche générique quel que soit le secteur d'activité », reconnaît Olivier Jouve.

Ces nouvelles offres ne dépendent pas de la famille Watson, une division indépendante chez IBM. « Même si elles utilisent un certain nombre de composants en commun, notamment pour les techno-

logies SPSS. D'autres briques, l'orchestration des processus ou encore le déploiement de modèles, sont également communs », pondère Olivier Jouve. Chaque nouvelle application, chaque déclinaison métier intègre des informations spécifiques comme la survenue de pannes dans l'industrie, de défaillance dans la banque, de baisse de fréquentation dans le retail, etc. « Prévoir une panne sur une pompe sup-

IBM A NOUÉ DES PARTENARIATS AVEC DES FABRICANTS D'ÉQUIPEMENTS ET AVEC DES EXPLOITANTS

pose de prendre en compte les caractéristiques techniques, mais aussi les données d'exploitation des pompes similaires déjà en production.

En clair, il s'agit d'avoir un retour d'expérience le plus large possible », décrit Olivier Jouve. Pour acquérir ces sources de données, au format structuré ou non - textuel pour la description d'incidents par exemple -, IBM a noué des partenariats avec des fabricants d'équipements et avec des exploitants. « L'objectif est de comprendre les conditions de fabrication et d'exploitation. Ce qui permet aux constructeurs d'augmenter la fiabilité de leur matériel », justifie Olivier Jouve. À partir de ces nouvelles sources de données,



Olivier Jouve, directeur Product management et stratégie pour IBM Analytics solutions.

les outils optimisent leurs prédictions. Techniquement, cette approche a nécessité de développer autant de connecteurs que de sources de données. « Toutes ces interfaces sont déjà développées et préparamétrées. La mise en place d'une solution est peu coûteuse en temps. De l'ordre de la semaine pour celle spécialisée dans l'énergie par exemple », assure Olivier Jouve. Sur le terrain et selon les cas, les clients qui ont déjà une solution Analytics d'IBM en production ajoutent le module ad hoc ou, dans d'autres cas, doivent remplacer l'ancienne solution par la nouvelle. Les pannes n'ont plus qu'à bien se tenir.

Patrick Brébion

Outlook plus pro

Outlook.com fait un nouveau pas vers l'entreprise en se dotant d'une interface proche de son client mail traditionnel. L'application disponible dans un navigateur se dote de plusieurs outils utiles aux professionnels, tels que le tri automatique du courrier - avec l'intégration de la technologie de tri intelligent Clutter -, la recherche de messages améliorée grâce à des suggestions, la possibilité de copier-coller une image dans les e-mails ou encore de générer un lien enrichi à partir d'une URL dans un message.

Suse prêt pour SAP

Suse se met aux couleurs de SAP. L'éditeur vient d'annoncer la disponibilité prochaine de Suse Linux Enterprise Server for SAP Applications 12. Cette mouture est spécialement taillée pour les entreprises exécutant des applications critiques reposant sur les solutions de l'éditeur allemand. Elle comprend Snapper, une fonctionnalité intéressante pour effectuer des snapshots sur le système de fichiers.

La 3G à 100% en 2017

Les zones blanches seront bientôt de l'histoire ancienne. Ces parties du territoire, le plus souvent situées dans les zones rurales, ne profitent de la couverture d'aucune antenne des quatre principaux opérateurs dans l'Hexagone - Orange, Numericable-SFR, Bouygues Telecom et Free. Une situation qui devrait changer rapidement: le ministre de l'Économie, Emmanuel Macron, a incité les quatre opérateurs à mutualiser le déploiement de leurs antennes.



Les nominés des Prix des Technologies Numériques de 2014

Innovation

Chaque année depuis 1998, Telecom ParisTech et son association de diplômés décernent les Prix des Technologies Numériques. Cette année, la sélection finale, opérée parmi une cinquantaine de dossiers, était placée sous l'angle de l'économie collaborative. Le prix de l'objet connecté récompense Koolicar, un système de location de véhicules entre particuliers, qui s'appuie sur le boîtier KoolBox servant à l'accès au véhicule, à la géolocalisation, à la facturation et au paiement. Le prix de l'innovation numérique est quant à lui attribué à La ruche qui dit oui !, sorte de coopérative numérique rassemblant 800 « ruches » indépendantes favorisant un circuit court entre producteurs-agriculteurs et consommateurs.

Le prix du manager 2015 sera quant à lui annoncé le 22 juin lors de la remise des trophées aux start-up à la Cité Internationale Universitaire de Paris.

SYSTÈME D'EXPLOITATION

Google se lance à son tour dans l'Internet des objets

La firme, qui avait racheté les thermostats high-tech Nest début 2014, confirme son ambition dans le domaine des objets connectés avec une version « light » d'Android.

Le marché de l'Internet des objets (IoT, Internet of Things) est voué à exploser dans les années à venir, et Google ne pouvait passer à côté. Le géant américain proposera par conséquent Brillo - en version développeur pour le 3^e trimestre -, un système d'exploitation conçu pour faciliter l'interaction entre les objets connectés et les appareils mobiles. Brillo est un dérivé d'Android. Mais il est bien moins gourmand que ce dernier et est prêt à intégrer les objets à basse consommation d'énergie (portes, éclairages, capteurs, etc.). Plus léger, il n'en reste pas



AU-DELÀ DE LA DOMOTIQUE, GOOGLE ESPÈRE SÉDUIRE LE SECTEUR INDUSTRIEL

moins compatible avec les normes Bluetooth Low Energy et Wi-Fi.

Au-delà de la domotique, Google espère séduire le secteur industriel. Pour cela, le groupe

va mettre en place un véritable écosystème autour de l'IoT. Tous les appareils Android seront en mesure de détecter automatiquement la présence d'objets tournant sous l'OS Brillo. Pour communiquer entre eux, les différents périphé-

riques pourront également s'appuyer sur le protocole de communication Weave, disponible au 4^e trimestre. Pour assurer le développement de son écosystème, Google a indiqué lors de sa

conférence développeurs Google I/O, qui s'est tenue fin mai à San Francisco, que Brillo et Weave seront ouverts aux constructeurs, comme ce fut le cas pour Android avec les fabricants de smartphones et de tablettes.

Une stratégie semblable à celle choisie par les concurrents asiatiques de Google. Ainsi

Samsung travaille toujours sur Tizen, système basé sur Linux, alors que Huawei développe LiteOS, un système d'exploitation pour l'Internet des objets n'occupant que 10 Ko de mémoire.

Pierre Berlemont

ITforBUSINESS

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

Les clés de la réussite marketing dans un environnement en mutation

Pour comprendre comment les professionnels du marketing interagissent avec les autres fonctions métier, analyser leur approche de l'analytique, le cabinet Millward Brown Vermeer a interrogé plus de 1 000 responsables à travers le monde. En France, la maîtrise de « l'infobésité » demeure l'un des challenges qu'il faut relever.



« Il y a deux catégories d'entreprises : les « sur-performantes » ...et les autres », constate Pierre-Jean Bozo, directeur général de l'Union des Annonceurs (UDA). Pour le cabinet Millward Brown, les entreprises « sur-performantes » excellent dans leur capacité à exploiter leur connaissance du client, à communiquer sur les valeurs qu'incarnent leurs marques et à proposer une expérience client riche. Cependant, « en France, il semblerait que nous ayons plus la culture des moyens que celle des résultats. Nous pêchons dans la mise en œuvre », précise Olivier Genoud, Partner chez Millward Brown Vermeer, et de poursuivre : « La Redoute est l'exemple parfait. C'est le premier retailer à avoir intégré les outils digitaux, mais fina-

lement l'entreprise est en difficulté car l'offre de services n'est pas centrée sur le client » Pour l'analyste, les compétences liées au « consumer centric » sont moins développées que celles des entreprises « sur-performantes » et ne sont pas perçues en France comme aussi prioritaires et stratégiques. En clair, les directeurs marketing n'exploitent pas autant leur segmentation, à savoir la capacité à cibler plus précisément les clients pour leur proposer la réponse adéquate.

Une approche qui nécessite de travailler avec la DSI qui possède tous les référentiels riches de données, gérés avec la sécurité nécessaire. Pour des grands groupes comme Nestlé, l'étude a fait l'effet d'un révélateur. « La collaboration avec la DSI est, je le regrette, encore

faible. Je pensais échanger plus sur les projets numériques, mais finalement les relations sont plus fortes avec la direction financière avec laquelle nous collaborons beaucoup au sujet des budgets », reconnaît Jérôme François, directeur général marketing et communication consommateur. Sur le terrain, les responsables marketing préfèrent les solutions éprouvées plutôt que d'innover. Les Français misent sur la sécurité, l'humain et le lien social là où les anglosaxons préfèrent l'audace. Et dans l'exploitation des données, le schéma s'applique aussi. Les entreprises « sur-performantes » sont passées de l'analyse du passé à l'optimisation du présent et l'anticipation du futur, ce qui n'est pas le cas en France. Autre levier de compétitivité : mettre en place une organisation plus souple, plus connectée. Pour les analystes, un cadre agile permet de s'adapter rapidement à l'environnement actuel, en constante mutation. En France, l'organisation est encore trop statique avec un silo digital très marqué et des cycles de décision trop longs. Et alors que la collaboration entre fonctions est encore peu dévelop-

DES RÉSULTATS CONTRASTÉS

- 62 % DES ENTREPRISES exploitent efficacement leurs données
- 82 % DES ENTREPRISES estiment avoir un positionnement clair
- 57 % DES ENTREPRISES ne considèrent pas le marketing comme stratégique pour leur croissance (Source: Millward Brown Vermeer).

pée en France, les entreprises gagnantes plébiscitent la mise en œuvre d'équipes multidisciplinaires dont les expertises et les profils complémentaires sont orchestrés par le CMO (directeur marketing).

Chez Philips, le discours par rapport aux résultats de l'étude sur l'organisation en silo est mitigé. « La DSI et la direction du marketing entretiennent de bonnes relations. Philips est un groupe doté

d'une forte expérience en développement hardware et software. Des équipes multidisciplinaires sont formées pour tout nouveau projet majeur et la qualité des rapports humains est essentielle pour atteindre nos objectifs », affirme Alexandre Telling, directeur marketing, communication et digital de Philips France. Pour cela, la firme hollandaise a fait le choix de ne pas créer de nouveaux silos : elle a adopté une approche holistique, afin de devenir une organisation plus souple, plus agile.

Annie Lichtner

TRAVAILLER AVEC LA DSI QUI POSSÈDE LES RÉFÉRENTIELS D'INFORMATIONS

Supply chain L'Internet des objets, primordial pour la logistique

L'étude de Cisco et DHL, « *Internet of Things in Logistics* », est claire. Elle estime que 50 milliards d'appareils seront connectés à Internet d'ici 2020, contre 15 milliards à ce jour. Concernant les usages, Internet et les réseaux élargiront leurs connexions aux opérations d'entrepôt, de fret et d'autres éléments de la chaîne d'approvisionnement. Une évolution qui permettra

de créer de nouveaux services de livraison sur le dernier kilomètre, l'un des plus difficiles à gérer.

Big data Dataiku améliore Data Science Studio

Le français Dataiku, expert en analyse de données, propose la version 2.0 de son environnement Data Science Studio (DSS). Dans les nouveautés, on trouve un module d'analyse de données, baptisé Analysis, qui permet à l'utilisateur de visualiser plus rapidement les résultats des modèles prédictifs qu'il a créés dans ce même environnement. Un effort a aussi été réalisé pour faciliter le travail collaboratif, afin de gérer les conflits d'édition.

Précision

Dans l'interview de Jacques Marzin (numéro 2194 d'avril 2015 d'*IT for Business*, p.36), il ne fallait pas lire que le futur cloud externe de l'administration n'hébergera pas de données sensibles, car c'est bien l'une de ses vocations. En revanche, il n'hébergera pas de données classifiées.

COMMERCE

La distribution en plein chamboulement

Le secteur du retail est en pleine transformation. Un acteur high-tech comme IBM l'a bien compris et investit massivement le domaine.



vendeur de l'arrivée en magasin d'un client ayant auparavant passé une commande sur le Net, afin qu'il prépare son colis et de lui proposer d'autres articles en fonction de ses achats précédents. Comment ? Grâce à des apps dédiées sur

son smartphone. IBM insistait à ce sujet sur son partenariat signé avec Apple. Autre objectif : analyser le déambulement des clients dans les différents rayons du magasin. Dans ce cas, pas besoin que le client ait téléchargé une quelconque app : l'adresse MAC de son smartphone suffit. Ce qui suppose toutefois qu'il ait laissé sa connexion Wi-Fi activée : « Aux États-Unis, trois quarts des utilisateurs de smartphones laissent leur connexion Wi-Fi active. En France, on doit être à 50 % », indique Odile Perraudin, directrice développement mobile chez IBM. Ce type d'analyse ne requiert pas de connaissance du client en lui-même. La collecte des déplacements est donc

C'est un fait, le commerce de détail vit une grande révolution. Des utilisateurs connectés en permanence, des sites de ventes en ligne aux prix imbattables, des clients ne souhaitant plus attendre des jours pour récupérer leur achat... Rien d'étonnant alors à ce qu'un géant de la high-tech comme IBM investisse massivement dans la distribution : « Sur les 15 dernières années, IBM a investi dans des sociétés de logiciels et de services à hauteur 42 milliards de dollars, et 25 % des investissements analytics concernent le secteur du retail », indique Henri Thouvenin, directeur de la division France Business Analytics d'IBM. Et d'ajouter que le salon mondial NRF (National Retail Federation), dédié à la distribution, est celui dans

lequel Big Blue investit le plus. Cette révolution est amplifiée par le développement du mobile. Selon une étude IBM, en France, 12,9 % des ventes sur les sites de e-commerce se font depuis un smartphone. C'est peu face au marché anglais (40%), mais l'Hexagone connaît la plus forte progression annuelle (+48% en 2014). Autre chiffre, en France, le taux de conversion (c'est-à-dire les visites d'un site se concrétisant en achats) est de 1,5 %. Un score équivalent aux États-Unis, mais inférieur aux marchés anglais et allemands.

Dès lors, le constructeur propose des solutions afin de suivre au plus près le client dans les magasins. Par exemple, il s'agit de prévenir un

CONNAÎTRE LE PROFIL DES CLIENTS À 360°

Reste que, pour avoir une vision à 360° du client, de puissants outils d'analyse sont nécessaires. Et c'est là que se fondent les espoirs d'IBM, avec son système Watson Analytics. Utilisée dans le domaine médical, notamment dans le traitement des cancers, cette plateforme est actuellement testée par des grandes enseignes de la distribution à des fins de marketing personnalisé.

Pierre Berlemont

Collecte massive des données aux États-Unis

Alors que la Chambre des représentants avait adopté le 13 mai dernier la proposition de loi « USA Freedom Act », le Sénat vient de la rejeter. Ce projet de réforme, en réponse au scandale suscité par les révélations d'Edward Snowden, devait permettre une meilleure protection de la vie privée des citoyens américains, en modifiant un article controversé du Patriot Act, et interdire à l'Agence de sécurité nationale (NSA) de collecter en masse des données aux États-Unis, notamment téléphoniques.

Une stratégie pour un marché unique numérique en Europe

Le 6 mai 2015, la Commission européenne a dévoilé ses projets pour la création d'un marché unique numérique, donnant ainsi corps à l'une de ses grandes priorités. Cette stratégie comporte 16 initiatives reposant sur trois piliers : améliorer l'accès aux biens et services numériques dans toute l'Europe pour les consommateurs et les entreprises, créer un environnement propice et des conditions de concurrence équitables pour le développement des réseaux et services numériques innovants et enfin maximiser le potentiel de croissance de l'économie numérique.

La CNIL annonce son programme des contrôles en 2015

Pour l'année 2015, la CNIL annonce un objectif d'environ 550 contrôles à réaliser comprenant 200 contrôles en ligne et 350 vérifications sur place, sur audition ou sur pièces, étant précisé qu'elle accordera une importance particulière aux contrôles des dispositifs de vidéosurveillance.

Cyberattaques : l'entreprise victime ou coupable ?

LES FAITS

En avril 2015, TV 5 Monde a été la cible d'une cyberattaque massive entraînant la paralysie de la chaîne, du site Internet et des réseaux sociaux de la société. Si les attaques informatiques visant les grands groupes sont médiatisées, Symantec soulignait dans son rapport annuel 2014 que 77 % d'entre elles concernaient en France les PME.



les deux parties. Dans ce cadre, un état des lieux du patrimoine informationnel détenu par l'entreprise s'impose afin d'assurer aux données sensibles la sécurité adéquate, ainsi que la réalisation d'audits techniques et de correctifs réguliers du système d'information (typologie et quantité de données, protections, vulnérabilités, etc.). Par ailleurs, une communication en interne sensibilisant les salariés sur ces risques est essentielle. Le recours à une charte informatique précise annexée au règlement intérieur de l'entreprise fixant les droits, devoirs et obligations des salariés est un outil efficace. À cet égard, l'ANSSI vient de publier, en coopération avec la CGPME, un guide de recommandation de bonnes pratiques simples qu'il convient de mettre en œuvre. Au-delà de ces mesures de prévention, il est conseillé de bien soigner les contrats d'assurance afin d'anticiper sur ces causes de pertes d'exploitation. Enfin, rappelons que depuis l'ordonnance du 24 août 2011, les opérateurs de communications électroniques sont tenus à une obligation de notification de la faille de sécurité, sans délai, à la CNIL et aux personnes concernées, prévue par l'article 34 bis de la Loi Informatique et Libertés, dont le défaut est sanctionné pénalement. À noter que le projet de réforme de règlement européen prévoit d'étendre cette obligation à toutes les entreprises, comme c'est le cas aux États-Unis. ♦

Ces failles informatiques d'origines internes ou externes doivent être appréhendées car elles s'accompagnent de sévères répercussions en termes de sécurité, de pertes économiques et de dégradation de l'image de l'entreprise. Or, la majorité d'entre elles ignorent qu'elles sont tenues, en application de l'article 34 de la Loi Informatique et Libertés, d'une obligation de moyen de mettre en œuvre les mesures conformes aux règles de l'art pour protéger leur système d'information. Au-delà du risque civil, des sanctions administratives et même pénales peuvent être prononcées allant jusqu'à 5 ans de prison et 300 000 € d'amende. Ainsi, de victime, l'entreprise qui n'aurait pas pris toutes les « précautions utiles » pour préserver « la sécurité des données » peut, indépendamment de son dommage, se voir reconnaître responsable, comme Orange qui a été sanctionnée par la CNIL à la suite d'une faille de sécurité concernant les données de près de 1,3 million de ses clients en août 2014.

LA PRÉVENTION POUR LIMITER LES RISQUES

La mise en place d'une politique de cybersécurité adaptée aux besoins de l'entreprise comportant des mesures techniques de sécurité informatique ainsi qu'une politique de gestion des incidents, dont la mise en œuvre est préconisée par la norme ISO 27035, est indispensable. Il convient également de concevoir la sécurité des données dans les relations avec les prestataires, en insérant des clauses spécifiques dans les contrats qui les lient précisant clairement le partage de responsabilité entre

CE QU'IL FAUT RETENIR

Le cyber-risque constitue une menace réelle que les entreprises doivent appréhender et anticiper pour ne pas voir, à titre de double peine, leur responsabilité engagée.

Les baromètres du mois

Les chiffres marquants

45%

de faux avis de consommateurs sur internet. Un chiffre qui pose question pour la réputation des entreprises et la défense de leurs marques

Source : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes

14%

de croissance pour le chiffre d'affaires de l'e-commerce au 1^{er} trimestre 2015

Source : Fevad

9

types d'applications sociales dédiées au CRM existeraient selon le Gartner. À savoir : Publication, engagement, analytics, communautés externes et internes, enrichissement de contenu, contrôle de produits, etc.

Source : Gartner - Customer Strategies & Technologies Summit 2015

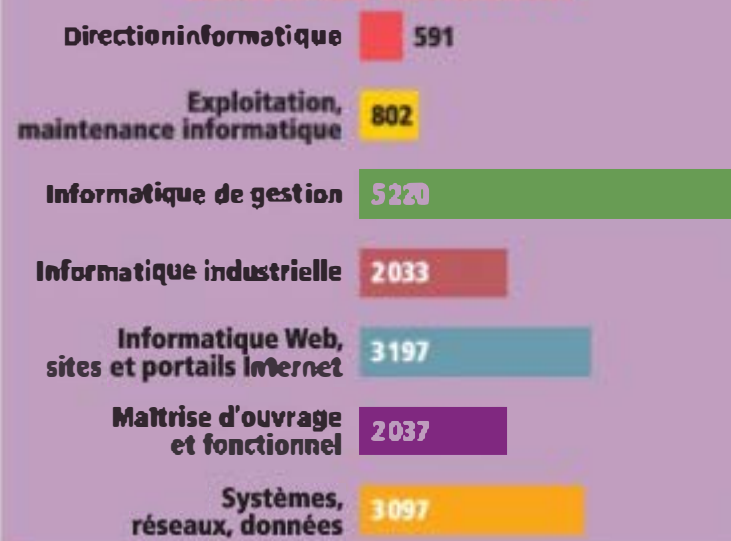
52%

des entreprises cherchent à prolonger la durée de vie des ressources de stockage existantes et à pérenniser leur infrastructure informatique grâce à la technologie SDS (Software defined storage) en 2015

Source : DataCore Software étude annuelle « État du marché SDS (Software Defined Storage) »

Observatoire APEC pour l'IT

Offre d'emploi en avril



La fonction informatique représente autour de 25 % de l'ensemble des offres recensées par l'Apec. Sur les douze derniers mois, le volume de ces offres est en augmentation de 9 %. Les évolutions sont très variables. L'informatique de gestion est restée à peu près stable, l'informatique web (sites et portails internet) a bondi de 29 %.

En avril, le nombre global d'annonces reste équivalent à celui de mars.

Seule la progression de la fonction direction est notable, avec 591 offres contre 502 le mois précédent.

Source : Apec

La prestation informatique

Le baromètre mensuel d'HitechPro illustre le rapport entre l'offre et la demande sur le marché de la prestation. Les chiffres de mai sont en retrait par rapport à avril. Une baisse certes peu significative car due aux jours fériés. Sans surprise, le gros des offres comme des demandes porte sur les nouvelles technologies et sur la catégorie système-réseaux-sécurité.

Plus surprenant, le rapport le plus équilibré entre l'offre et la demande concerne les moyens systèmes.

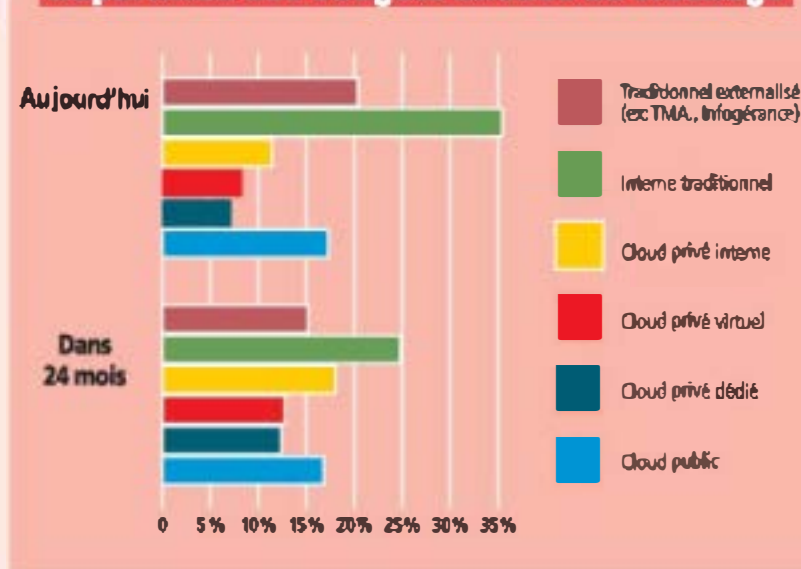
Source : HitechPro

Evolution du marché en mai



Perspectives pour le cloud

Répartition des budgets alloués au stockage



Les entreprises françaises vont continuer à migrer une partie de leur budget dédié au stockage de leurs solutions internes vers le cloud. L'étude détaille la répartition entre les différents modes d'externalisation : cloud interne, cloud privé dédié, cloud privé virtuel et cloud public. En dehors de cette dernière alternative, les différents modes de cloud vont tous progresser aux dépens des solutions internes ou externalisées de façon classique.

Source : IDC

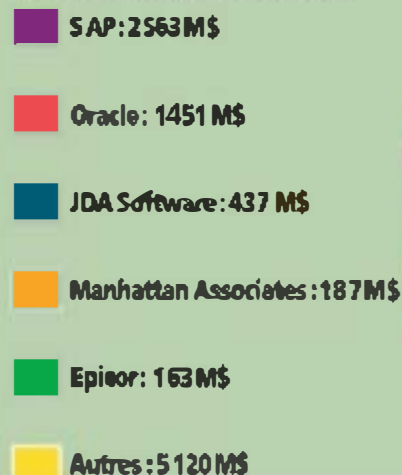
Supply Chain en hausse

Le marché des outils de la Supply Chain continue à croître. Selon Gartner, il a progressé de 10,8 % en 2014 pour atteindre près de 10 milliards de dollars dans le monde. Ce marché est dominé par quelques acteurs : SAP, Oracle et JDA Software, le seul pure player du trio de tête. Ils se partagent près de la moitié de ce marché. Entre 2013 et 2014, SAP a progressé de quelques points surtout aux dépens d'Oracle.

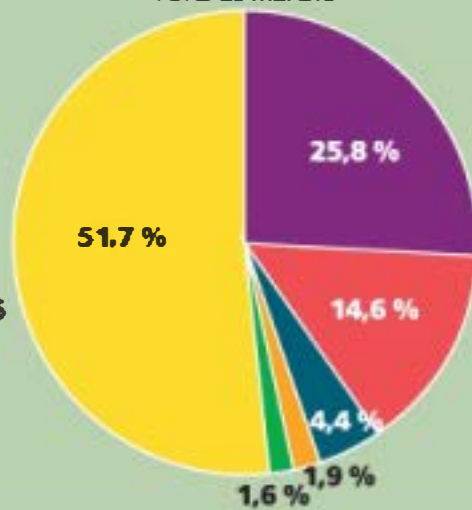
Source : Gartner - mai 2015

Le marché des logiciels de logistique progresse

CA 2014 en millions de dollars



Parts de marché



Les chiffres marquants

16%

des salariés français utilisent de nouvelles applications sans l'approbation de leur département informatique. Ce chiffre monte à 27 % en Allemagne et à 33 % au Royaume-Uni.

Source : Etude Blue Coat Systems

87%

des entreprises interrogées dans le cadre d'une enquête d'IDC ont jugé les prix des applications de Citrix raisonnables. Oracle obtient le score le plus bas avec 44 %.

Source : Flexera Software/IDC

12,2 milliards €

C'est le chiffre prévu en 2019 pour le marché mondial des plates-formes de business intelligence. Il montait 8,9 Md\$ en 2014. Ces outils connaissent un grand succès, notamment en mode cloud auprès des petites entreprises.

Source : MarketsandMarkets

4400 milliards de gigabits

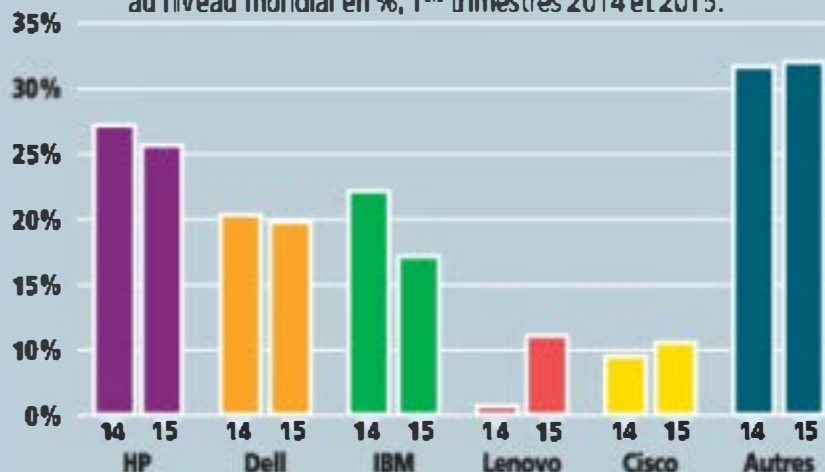
pour 2013. C'est la quantité de données créées et copiées par an. Ce chiffre devrait être multiplié par 10 à horizon 2020 si l'on en croit IDC.

Source : IDC

Ventes de serveurs

Lenovo en hausse, IBM en baisse

Parts de marché des ventes de serveurs en volume au niveau mondial en %, 1^{er} trimestre 2014 et 2015.



Sur le premier trimestre 2015, le nombre de serveurs dans le monde vendus a augmenté de 13 % par rapport au premier trimestre 2014. Une progression tirée par les x86. HP reste largement en tête avec 23,8 % de ce marché. Les parts de marché d'IBM ont notablement baissé surtout au profit de Lenovo. Les cinq plus gros acteurs, HP, Dell, IBM, Lenovo et Cisco continuent à représenter près de 70 % de ce marché.

Source : Gartner - mai 2015

Les contrats du mois

Entreprise	Solution	Projet
Institut National de la Consommation	Méthode "UX Design", Drupal 7 (Jouve)	Refonte du portail www.conso.net
HeidelbergCement	Solution de gestion de flotte (Astrata)	Sécurisation et optimisation des activités européennes de transport
MSA GIE Agora (sécurité sociale agricole)	Solutions Open Source professionnelles (COBOL-IT)	Migration des 60 000 programmes et modules COBOL vers des solutions Open Source
Toulouse Métropole	Plateforme OpenDataSoft (OpenDataSoft)	Refonte du site Open Data de la collectivité
Neos-SDI (cabinet de conseil international en technologies)	Oemal RH (Primobax)	Dématérialisation des fiches de paie
Musée du Louvre-Lens	Solutions de communication (Mitel)	Optimisation de l'expérience visiteur



Les outils de la collaboration

À l'occasion de la réunion du Club DSI du 19 mai, Christophe Monch, expert digital et collaboration chez Solvay, a expliqué comment, plutôt que de viser un outil unique, son entreprise développe une interface, Solvay ONE, qui simplifiera l'accès aux multiples outils de collaboration en place et à venir.





- À gauche, François Lahaye – Orange
et Laure Patas d'Ilhies – Ministère des Finances
- Jean-François Bernard – Bergerat Monnoyeur
- Philippe Gibert – Aviva
- Adoté Chilloh – BNF
- Arnaud Rayrolles – Lecko
- Christian Adragna – Chorégie
- Patrick Hope – Abakus
- Miguel Membrado – Kimind
- Christophe Monch – Solvay



« UN SI SOCIAL
NE PEUT ÊTRE
QUE COMPOSITE.
LES SOLUTIONS
LES PLUS
COMPLÈTES
DU MARCHÉ
NE COUVRENT
QUE 45 %
DES BESOINS »

Arnaud Rayrolles,
directeur général de Lecko



« NOTRE CLIENT
LE PLUS "EFFICACE"
A ENREGISTRÉ
UN GAIN DE
42 MINUTES
PAR JOUR CHEZ
SES UTILISATEURS,
SOIT UNE
DEMI-JOURNÉE
PAR SEMAINE »

Miguel Membrado,
PDG de Kimind



Nos partenaires



T - Systems -

Gilles de Richemond

Directeur général de VSCT (Voyages-sncf.com Technologies)

“ Il n’y a pas de manuel de l’entreprise agile, il faut trouver son chemin ”

GILLES DE RICHEMOND

• 2000

Fondateur de Archimétrie, portail pour le secteur du BTP et de la décoration. L’activité a évolué un an plus tard vers l’édition de logiciels et de sites documentaires.

• 2004

Chef de service informatique distribuée chez Canal+.

• 2007

Création du système d’information, avec la casquette de DSI, au démarrage de Transavia France, filiale d’Air France-KLM.

• 2012

Directeur général de VSC Technologies, entité de 500 personnes, à la fois direction technique du groupe Voyages-sncf.com et Digital Factory pour la maison mère SNCF.

Généralisation des méthodes agiles, mise en place d’une usine logicielle, création des premières « Feature Teams », équipes pluridisciplinaires dotées d’une large autonomie : en deux ans et demi, la direction technique de Voyages-SNCF s’est transformée sous l’impulsion de son directeur général. Le cadre est en place, mais il faut encore populariser les nouvelles pratiques, ajuster l’organisation, affiner les rôles et responsabilités de chacun.

Où en est la transformation de VSCT que vous avez initiée lors de votre prise de fonction en 2012 ?

Gilles de Richemond : Nous avons lancé en début d’année nos quatre premières Feature Teams, un nombre appelé à doubler assez rapidement. Ce sont des équipes pluridisciplinaires d’une petite dizaine de personnes qui réunissent toutes les compétences nécessaires pour gérer de bout en bout le développement d’un composant ou d’une fonction. Elles associent des profils métier et techniques : gens du marketing, Scrum Masters - pour reprendre la terminologie agile -, développeurs, spécialistes de l’intégration, de l’exploitation... C’est un changement complet de la manière de fonctionner. Avec les Feature Teams, nous tirons pleinement profit des méthodes agiles et de l’usine logicielle que nous avons bâtie. En juillet prochain, nous allons emprunter pour la première fois notre autoroute logicielle pour déployer toutes les couches logicielles de voyages-sncf.com de manière automatisée. Ainsi outillés, nous sommes en mesure de mener des mises à jour mensuelles complètes du site au lieu de trimestrielles.

Êtes-vous satisfait de la vitesse à laquelle la transformation s’opère ?

GdR : Une entreprise est toujours pressée, elle aimerait aller plus vite. Objectivement, nous pouvons être fiers de ce que nous avons accompli en deux ans et demi. Après avoir généralisé les méthodes agiles, nous avons créé une usine logicielle, soit une révolution en termes d’architecture. Les initiatives dans ce sens sont nombreuses, et pas seulement parmi les purs spécialistes du web, mais rares sont les sociétés françaises qui sont allées au bout de la logique, c’est-à-dire jusqu’à la mise en production automatisée des développements dans le cadre d’une démarche globale d’entreprise. Nos Feature Teams portent, en effet, sur des éléments critiques. La page devis, par exemple, constitue le « cœur du réacteur » pour un commerçant en ligne. Et pendant les travaux, les ventes continuent ! Un billet de train sur deux est vendu par Voyages-SNCF, qui réalise un volume d’affaires de plus de 4 milliards d’euros.

La réduction du Time to Market est un enjeu crucial pour de nombreuses DSI. Comment y avez-vous répondu ?

GdR : Je parle de bail 3-6-9 de l’innovation digitale. On se donne trois mois pour mettre à disposition des clients une première version d’un produit. Les six mois suivants servent à l’adapter en fonction des retours et les neuf derniers mois à développer les →



**« En juillet prochain,
nous allons emprunter
pour la première fois
notre autoroute
logicielle pour
déployer toutes
les couches logicielles
de voyages-sncf.com
de manière
automatisée »**

« Notre nouvelle organisation conduit à distinguer de manière plus affirmée les rôles de management et de direction opérationnelle des projets »

→ usages et l'adoption. On obtient ainsi un cycle de 18 mois. S'il est indispensable d'établir une vision à long terme, il faut être en mesure de livrer rapidement pour coller aux attentes du marché. Dans le meilleur des cas, une idée jugée prioritaire, placée en tête de liste, peut désormais être mise en ligne en quatre à six semaines, alors qu'il nous fallait précédemment quatre mois. Aller devant les clients avec un produit non finalisé heurte toutefois la culture des ingénieurs français. J'ai poussé les équipes à mettre très vite leurs développements en production auprès de clients volontaires ou de publics ciblés. Que le résultat ne soit pas identique à ce qui avait été prévu en début de projet est bon signe pour moi. C'est un exemple de pilotage par la valeur.

De quelle manière les Feature Teams vous aident-elles à concrétiser cette démarche?

GdR : Elles constituent l'aboutissement de tout ce qui a été mené précédemment. Il est impensable d'espérer sortir un produit en trois mois en instaurant des réunions mensuelles avec un comité de pilotage. Les Feature Teams maîtrisent le déroulé du projet jusqu'à la mise en production. Elles disposent d'un degré d'autonomie qui s'exerce au sein d'un cadre et d'une vision préalablement définis. Ce n'est pas l'anarchie, mais il n'y a pas d'innovation sans droit à l'erreur et sans liberté laissée aux équipes. Si on recherche le risque zéro et des certitudes en matière de périmètre, de coût et de délai, alors on est sûr de ne pas innover. En allant rapidement devant le client, si des erreurs sont faites, elles sont corrigées très vite. Se confronter à la vraie vie permet de découvrir les difficultés auxquelles faire face et évite de persister à proposer une fonction inutilisée. On donne vraiment le pouvoir au client et ce ne sont pas que des mots. La nouvelle page devis a ainsi été mise en ligne en trois mois, d'abord auprès de clients volontaires, puis auprès des voyageurs non accompagnés de la ligne Paris-Lille. Les nombreux commentaires et avis laissés en ligne ne se contentaient pas de refléter des impressions générales, ils abordaient des points très précis liés à l'organisation de la page, l'ergonomie, la lisibilité...

Est-ce facile de promouvoir de nouvelles façons de travailler?

GdR : Non, et nous avons encore du travail à mener. La dimension humaine ne doit surtout pas être sous-estimée dans un projet de transformation. La mise

en place de Feature Teams ne se fait pas d'un claquement de doigts, même dans une entreprise comme Voyages-SNCF qui avait l'habitude de travailler avec des méthodes agiles. Il faut du temps pour embarquer les équipes, leur expliquer les raisons du changement. Il n'existe pas de manuel de l'entreprise agile, il faut trouver son chemin en fonction de sa culture, de son marché et de son historique. Entendons-nous bien : il ne s'agit pas seulement d'implémenter les méthodes agiles dans le développement. Dès lors, nous sommes confrontés à des sujets managériaux : quelle est l'autonomie de choix de l'équipe? Doit-elle faire valider les maquettes auprès de responsables? etc. Je pense que notre nouvelle organisation conduit à distinguer de manière plus affirmée les rôles de management et de direction opérationnelle des projets. Le manager est chargé de donner un cadre et une vision, de gérer les compétences. Son métier change et intègre un élément de lâcher-prise. Toute la subtilité consiste à trouver le bon degré d'autonomie des équipes et le faire progresser.

Justement, comment concilier autonomie des équipes et cohérence globale?

GdR : Une Feature Team dispose d'une certaine latitude dans ses choix technologiques, mais le système d'information de l'entreprise nécessite une cohérence. C'est pourquoi certaines Feature Teams sont amenées à intégrer la notion d'urbanisme. Nous avons été confrontés assez vite à cet enjeu. La réponse passe par des communautés de pratique transverses aux équipes, par exemple d'architectes ou de Scrum Masters. Ce sujet d'organisation figurait dans notre radar, il avait été déjà identifié par des entreprises américaines en pointe dans l'agilité. Les communautés sont nécessaires pour aider les équipes à procéder à des arbitrages technologiques. La prochaine étape - vers laquelle nous allons progressivement car il s'agit d'une rupture - consiste à reproduire en interne le mode de fonctionnement de l'open source avec des « Core Teams » chargées de garantir la qualité d'un composant. Les développeurs pourront le faire évoluer sans attendre, en fonction de leurs besoins, mais le code sera ensuite validé et approuvé par la Core Team. C'est un élément d'autonomie supplémentaire pour les Feature Teams. Cette pratique n'a pas encore été lancée, mais nous sommes sur le point de le faire. La transformation, même si le management doit l'impulser, se réalise quand les équipes en ressentent le besoin.

**« Tout mesurer,
c'est donner au
métier les moyens
de comprendre
ce que souhaite
le client à travers
ses retours et
l'analyse de son
comportement »**

© Jim Wallace

Comment votre usine logicielle s'inscrit-elle dans votre nouveau mode de fonctionnement ?

GdR : Une démarche DevOps est forcément concomitante avec la mise en place d'une usine logicielle. Cette dernière traduit dans les faits les méthodes de travail et le rapprochement entre le développement et l'exploitation. Nous disposons déjà d'éléments d'industrialisation à l'exploitation ; nous avons recours à la virtualisation ; nous nous appuyons sur des outils de tests de non régression plus ou moins éparpillés entre les différentes équipes... Il s'agissait d'aligner les planètes. Aujourd'hui, nous fournissons aux développeurs un environnement qui leur garantit une mise en production la plus fluide possible, tout en prenant en compte les spécificités de notre infrastructure. Nous disposons, par exemple, un double site actif-actif. Nous avons créé l'usine logicielle, laquelle a rapidement intégré voyages-sncf.com. De manière générale, elle a vocation à accueillir toutes les applications critiques développées par VSCT pour le compte de Voyages SNCF ou SNCF, surtout celles nécessitant des mises à jour fréquentes et un Time to Market court. Les applications déployées une fois l'an ne sont pas concernées. Je tiens à ajouter que les Feature Teams et le mode agile ne condamnent pas le cycle en V. Ce mode conserve tout son intérêt pour certains projets.

Pourquoi faire l'effort de mesurer les gains de productivité, le temps passé en coordination,

le délai de déploiement des applicatifs... ?

GdR : Mesurer est un élément clé de la démarche. Son intérêt va bien au-delà de prouver au comité exécutif que nous gagnons en efficacité. Il rend tangible les progrès réalisés et constitue un outil de pilotage pour les équipes. Nous avons ainsi comme objectif de ramener en deçà de 10 minutes le temps de déploiement de l'ensemble des applicatifs de Voyages-sncf.com, aujourd'hui supérieur à 18 minutes. Pour cela, il nous faut connaître le temps consommé lors des différentes étapes et cibler la plus chronophage. Autre exemple : l'outillage automatisé des tests de non régression prend quelques minutes, mais il évite de mener des tests tous les mois pendant plusieurs années. Le retour sur investissement est énorme sur le long terme. L'un des KPI que nous suivons également concerne le temps de coordination au sein d'une Feature Team. Il est inférieur à 10 %. Autrement dit, à effort constant, nous générons plus de valeur pour le client. Tout mesurer, c'est également donner au métier les moyens de comprendre ce que souhaite le client à travers ses retours et l'analyse de son comportement. Quand on parle de retour client ou de création de valeur, il faut pouvoir le « factualiser », sinon ce n'est qu'une affaire de convictions entre différents corps de métier. Quand le client marque sa préférence pour une version d'un produit, produit, cela clôt le débat.

•
Propos recueillis par Olivier Roberget

Sferis (groupe SNCF) Responsable des systèmes d'information Sylvie Nozières

Sylvie Nozières est la nouvelle responsable des systèmes d'information de Sferis. Elle a commencé sa carrière par des missions de développement d'applications, de conduite de projets, de conseil et de maintenance de SI infogérés chez Capgemini puis chez IBM. Elle a ensuite passé trois années chez Audaxis en tant que responsable des opérations.

Syntec Numérique Administrateur François Hisquin

François Hisquin est l'un des nouveaux administrateurs de Syntec Numérique depuis mai. Ingénieur de l'ESME Sudria et titulaire d'une MBA ESSEC Business School, François Hisquin est président de la société Octo Technology, qu'il a créée en 1998.

Elis Directeur de la transformation et des SI François Blanc

François Blanc a été nommé directeur de la transformation et des systèmes d'information d'Elis. Diplômé de Mines ParisTech-Polytechnique en 1977, François Blanc a occupé précédemment les postes de directeur des systèmes d'information chez Matra Défense, Matra-Bae Dynamics et Valeo.



**Vous avez
changé
de fonction ?**

Diffusez votre nomination
à : nomination@nomination.fr

DELL FRANCE

Vice-président et directeur général Anwar Dahab

Anwar Dahab est promu vice-président et directeur général de Dell France en remplacement d'Emmanuel Mouquet. Ce dernier prend de nouvelles responsabilités en Asie. Anwar Dahab a obtenu un DESS Télécommunication et Management de l'université Paris Dauphine en 1995. Il a ensuite démarré sa carrière chez l'un des premiers FAI, FranceNet, en tant que directeur général. En 1999, il est passé chez Dell où il a occupé successivement les postes de directeur d'affaires, de directeur général pour Casablanca, et enfin de directeur des ventes de solutions d'infrastructure en Europe de l'Ouest. •



INTEL FRANCE

Directeur du secteur Santé et Sciences de la vie Valère Dussaux



Valère Dussaux est directeur du secteur Santé et Sciences de la vie pour l'Europe de l'Ouest au sein d'Intel France, un poste créé récemment. Valère Dussaux a obtenu un doctorat informatique à l'université Bordeaux-I en 2002 et un Executive MBA HEC en 2014. Il a travaillé au sein de l'AP-HP dans plusieurs équipes informatiques entre 2004 et 2007. Puis, il est passé chez Thales pendant deux années en tant que directeur des ventes de solutions logicielles métiers. Il a ensuite occupé les fonctions de directeur de projet au sein du GCS D-SISIF, une structure publique de santé. •

OPENTRUST

Directeur Managed Services Éric Larcher



Éric Larcher est nommé Directeur Managed Services au sein d'OpenTrust. Ingénieur en informatique diplômé de l'ESME Sudria et titulaire du master spécialisé en Sécurité des Systèmes d'Information et Réseaux de Télécom ParisTech, Éric Larcher a occupé plusieurs postes de RSSI notamment chez Edenred (anciennement Accor Services) avant de rejoindre le secteur bancaire où il a été successivement RSSI du Groupe Banque Populaire puis responsable de la production et des infrastructures chez BPCE. •

NEXGUARD LABS

Vice-président senior produits et solutions Jean-Philippe Plantevin



Jean-Philippe Plantevin est le nouveau vice-président senior produits et solutions de Nexguard Labs depuis mai 2015. Âgé de 49 ans, Jean-Philippe Plantevin est diplômé de Télécom ParisTech (1987) et d'un MBA de l'INSEAD (1990). Il a démarré sa carrière chez Nagra en tant que directeur commercial pendant sept années. Puis a continué avec la même fonction chez Sagem-Com jusqu'en 2011 avant de devenir CEO de Logiways. Son dernier poste était directeur commercial chez Quadrille Ingénierie. •

TXT RETAIL

Vice-président des Ventes Anton Pershin

Anton Pershin devient vice-président des ventes chez l'éditeur italien TXT Retail pour l'Europe et la zone Asie-Pacifique. Titulaire d'un diplôme en affaires internationales de l'Université d'Oxford, il était précédemment chez Oracle Retail en tant que responsable régional pour l'Europe et la Russie. Il était responsable de la stratégie des ventes sur ces zones géographiques. Avant Oracle, Anton Pershin a exercé différentes fonctions de management. •



Jérémy Reymond **Alten**

À fond dans la course technologique... et automobile



Jérémy Reymond a deux vies. L'une sur les circuits automobiles, l'autre comme directeur d'agence chez Alten. Un équilibre qui lui tient à cœur.

Quand on est le fils d'un pilote automobile de rallyes, il est difficile d'échapper à son destin. Mais la passion de la course automobile peut quand même se conjuguer avec une vie professionnelle comme manager chez Alten. C'est en tout cas ce qu'essaie de faire au quotidien Jérémy Reymond, 31 ans, responsable d'agence confirmé chez Alten.

Ce fils de pilote voue logiquement son enfance et son adolescence à la passion automobile : « Je suis monté sur une moto à 5 ans, et j'ai fait du kart dès 14 ans. » Pour autant, ses parents n'oublient pas la difficulté de vivre de ce métier. Le jeune homme pressé mène donc de front des études d'ingénieur à Polytech Lyon, et une vie de jeune espoir de la course automobile. Une double vie parfois difficile à organiser : « en mars 2003, je gérais en même temps les prépas à un concours et la préparation d'une course. J'étais un jeudi soir à Annecy, et un vendredi soir sur les circuits pour la course. Ce n'est pas un contexte favorable. » Il devient champion de France des circuits en 2007.

Pour autant, le jeune prodige des circuits ne lève pas le pied et enchaîne les performances : coéquipier de Romain Grosjean en karting en 2003, il est deuxième des 24h de Dubaï en 2010. Il a aussi côtoyé le champion Sébastien Loeb au cours de sa carrière.

Côté professionnel, ça se passe aussi plutôt bien : il investit tout naturellement sa passion automobile dans son métier d'ingénieur, et devient responsable pour Renault de la « liaison au sol » (pneus, freins, suspensions...) des voitures. Mais il faut à l'ardent jeune homme des défis supplémentaires : manager, décider, recruter... ne lui font pas peur. Il intègre Alten en 2010 et devient rapidement responsable d'agence, après avoir travaillé comme ingénieur, toujours sur l'automobile.

Au-delà du discours marketing sur la « performance » et le « challenge », on sent chez Jérémy Reymond le besoin quotidien de se dépasser, tout en préservant sa double casquette de responsable d'agence et de coureur automobile, qui est apparemment la source de son équilibre actuel : ce jeune père n'hésite pas ainsi à affirmer : « Alten me permet d'évoluer, et de conserver les deux activités. Je dégage du temps, je profite des courses. Ça fait partie intégrante de ma personnalité, et c'est un vrai équilibre. Courir, c'est une passion, et j'ai la chance de pouvoir le faire à un bon niveau. Ma double casquette, c'est le fil rouge de mon parcours personnel et professionnel. Je veux continuer à pouvoir faire les deux en parallèle. » Son directeur, présent lors de l'interview, confirme : « je suis moi-même un passionné de course automobile, et le parcours sportif est important lorsque je recrute des candidats. » Pour autant, Jérémy Reymond a dépassé le cap où il aurait fallu faire un choix entre la compétition automobile et la vie professionnelle. La F1 ne le tente pas : « il y a trop d'argent en jeu, ce n'est plus du sport, ça devient du business. Je préfère être présent sur des courses d'endurance, comme les 24h du Mans ou de Barcelone. » Ce qui n'empêche pas la compétition. Au volant d'une voiture « prototype » d'une puissance de plus de 570 ch du constructeur européen GC Automobile, Jérémy Reymond se sent prêt à réaliser de vraies performances aux 24h de Paul Ricard by Hankook (du 10 au 12 juillet 2015) ainsi qu'aux 24h de Barcelone by Hankook (du 4 au 6 septembre 2015). « Ces deux courses doivent me permettre d'atteindre le championnat du monde et les 24h du Mans en 2017. À 31 ans, je suis en position très favorable pour réaliser des objectifs ambitieux dans les deux prochaines années », conclut, non sans orgueil, Jérémy Reymond.

Sylvaine Luckx

Jérémy REYMOND

- **2000**
3^e du championnat deligue Rhône-Alpes
- **2002**
2^e du championnat de France endurance de karting
- **2006** Diplômé Polytech Lyon
- **2006-2008**
Ingénieur modélisation-simulation amortisseur chez Soben
- **2007**
Champion de France 206RCC
- **2008-2010**
Ingénieur dynamique véhicule pour Oktal
- **2009** 4^e des 24h de Dubaï; 2^e des 12h de Spa et vice-champion
- **2010-2012**
responsable d'agence Alten
- **2010** 2^e des 24h de Dubaï
- **2014** participation aux Championnats du monde des 24h séries sur un prototype
- **Depuis 2014**
Responsable d'agence confirmé chez Alten

Office Depot met de l'ordre dans ses rayons

Le distributeur automatise progressivement sa gestion logistique et son merchandising. Une industrialisation qui facilite la personnalisation de chaque point de vente. Du temps gagné, une trésorerie optimisée : le retour sur investissement est palpable.

Depuis des années, Office Depot France, distributeur spécialisé dans la bureautique, la reprographie, le mobilier et autres équipements de bureau, automatise sa gestion de stocks et son « merchandising » à partir de la panoplie logicielle de l'éditeur JDA. Il s'agit de « proposer le bon produit au bon endroit et au bon moment », résume Damien Rollin, responsable du « merchandising » chez Office Depot. Si ce constat n'a rien d'original, il représente un challenge pour cette entreprise de distribution de par le nombre de produits commercialisés. Présent à travers un réseau de 25 magasins de ville (Citystores), dont la majeure partie est localisée en Île-de-France, et 31 Superstores, situés en général en périphérie des centres urbains, le distributeur propose près de 9 000 produits. Les Citystores présentent autour de 2 500 références produits sur

des surfaces de 200 à 300 m², les Superstores plus de 6 000 sur des surfaces de 800 à 2 000 m². Société américaine comptant 4 800 collaborateurs dans le monde, deuxième distributeur mondial dans ce domaine, Office Depot a fait le choix de centraliser de nombreuses fonctions. Dans ce contexte, l'emplacement des produits comme des linéaires est défini au siège national et envoyé dans chaque point de vente. « Il s'agit de personnaliser chaque magasin tout en gardant la cohérence entre ces points de vente

ADAPTER LA PRÉSENTATION DES PRODUITS AUX CONTRAINTES PHYSIQUES DE CHAQUE MAGASIN

pour que le client s'y retrouve », explique Damien Rollin. Cette personnalisation a pour but premier d'adapter la présentation aux contraintes physiques de chaque magasin. Autre objectif : augmenter les ventes en facilitant la circulation entre les zones chaudes, par exemple les présentoirs de cartouches d'encre, et les zones froides, tels les rayons présentant les ramettes de papier, en jouant sur l'emplacement des produits. Office Depot avait relevé avant la mise en place du projet des incohérences entre les données des magasins et celles utilisées pour la planification des espaces de vente, et celles-ci compliquaient le contrôle des gammes de produits et l'optimisation des rayons. Outre l'objectif d'accroître les ventes,

le projet devait également se traduire par une amélioration du réapprovisionnement, une diminution des stocks et donc des gains en termes de trésorerie. Enfin, comme souvent, la société cherchait des gains de productivité. Initialement,

l'équipe de Damien Rollin comptait sept personnes. « Elle est composée au jour d'hui de quatre collaborateurs pour plus de tâches et plus de magasins », rappelle son responsable.

La définition du placement des produits dans les points de vente passe par la réalisation au siège de planogrammes. Ces derniers sont des plans précisant l'emplacement de chaque produit dans le magasin. Chaque plan représente 2,44 m de linéaire. « Un CityStore compte de 60 à 70 planogrammes, un



Damien Rollin, au centre, responsable du service merchandising d'Office Depot

Superstore autour de 180. Soit un total global de 2 700 différents plans. Certains plans étant communs à plusieurs points de vente », précise Damien Rollin. La mise à jour de ces planogrammes est hebdomadaire, les nouvelles versions sont envoyées tous les vendredis.

Toujours en cours, cette automatisation se fait progressivement depuis des années. Le projet a démarré en 2011, et l'un de ses buts était de se passer d'Excel, utilisé auparavant pour créer comme pour comparer les planogrammes. Trois outils de JDA, Space Planning, Floor Planning et Space Automations sont mis en place et interfacés

Un magasin
Office Depot



avec d'autres briques du système d'information d'Office Depot, principalement SAP Retail. Ces outils récupèrent les référentiels et les données, notamment celles concernant les stocks. Couplées aux plans des magasins, ces informations servent à constituer les plans des linéaires, de l'emplacement physique de chaque présentoir à celui de chaque produit. Outre la facilité d'utilisation, ces outils favorisent la visualisation des rayons. Pendant les premières années d'utilisation de JDA, l'équipe « merchandising » affectait les produits sur les étagères manuellement, par clic ou drag and drop.



Depuis deux ans, Office Depot a automatisé progressivement une partie de ces tâches. Pour ce faire, un partenaire de JDA, Cube Vision, a développé des modules spécifiques en VBA - Visual Basic for Applications - et en SQL. « Des invariants sont gardés dans la disposition du magasin », détaille Damien Rollin. Pour une partie de ces derniers, certains modules ont automatisé l'affectation des produits sur les étagères dans les outils de JDA en fonction de règles. Le développement de modules a également industrialisé le reporting, pour donner de la visibilité sur ce que rapporte chaque rayon. Le repor-

ting facilite aussi la comparaison des performances entre les planogrammes. Une information à la base des améliorations dans l'emplacement des produits. « Avec Excel, cette comparaison nécessitait souvent plusieurs heures pour créer les fichiers ad hoc. Quelques clics suffisent aujourd'hui pour le même résultat », affirme Damien Rollin.

Dans un autre registre, la recherche de gains de temps, un autre développement a consisté à modifier les fichiers d'étiquettes. « Ces derniers étaient auparavant générés par marques. Ce qui imposait aux collaborateurs de nombreux allers-retours dans le magasin. Et ce, d'autant plus que le turn-over est important et que les collaborateurs ne connaissent par forcément l'emplacement des produits »,

rappelle le responsable. L'application génère désormais les étiquettes dans l'ordre d'apparition sur étagère. Sur le terrain, cette automatisation s'est traduite par une réduction de trois heures par semaine et par magasin sur le temps nécessaire à la mise en rayon. L'envoi des planogrammes sur l'intranet a également été industrialisé. Effectué manuellement auparavant, il fait l'objet de traitements par lots et en batch. Sur le terrain, les plans, des fichiers au format PDF, sont récupérés sur les tablettes ou imprimés. C'est souvent cette dernière solution qui est utilisée. Chez Office Depot, « les tablettes sont peu utiles. Les collaborateurs peuvent utiliser les services de reprographie du magasin pour imprimer », explique Damien Rollin.

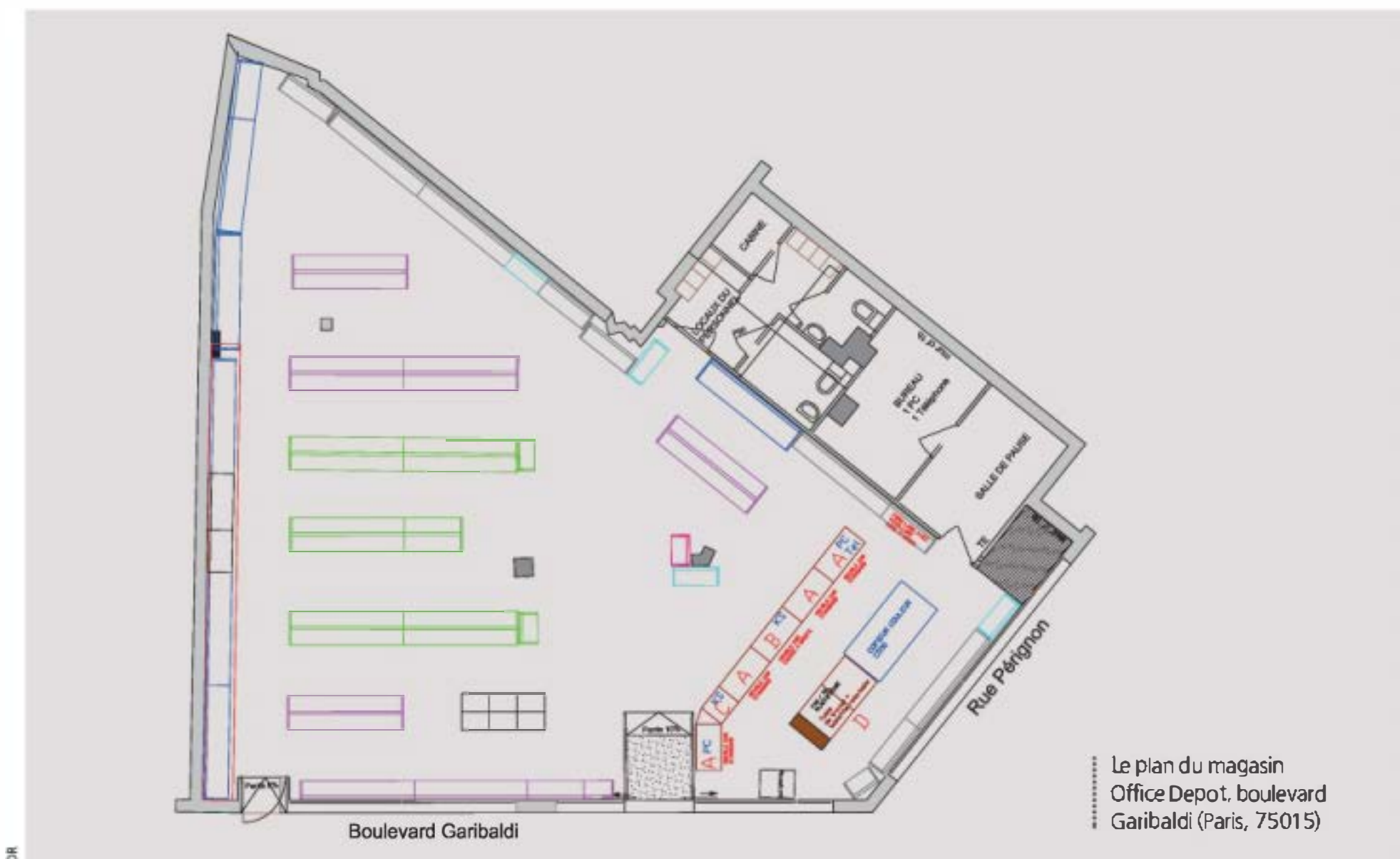
Cette automatisation a également porté sur la gestion des stocks dans le but de parvenir à de la gestion en flux tendus. « Les modules de JDA sont en lien direct avec les tickets de caisse. La capacité des linéaires est recalculée à la volée et génère le réapprovisionnement en fonction des bornes mini et maxi. Conséquence, excepté quelques ramettes de papier derrière la caisse, il n'y a plus aucun stock dans les points de vente. Tout est sur étagère », se réjouit Damien Rollin. Comme attendu, les gains en trésorerie sont conséquents et assurent à eux seuls le retour sur investissement de cette informatisation. Cette intégration entre les pro- →

LES MAGASINS PHYSIQUES PERDURENT, L'OMNISCANAL ÉMERGE

« L'« époque où l'on affirmait que les magasins physiques allaient purement et simplement disparaître est derrière nous », avance Damien Rollin. Le web est désormais vu comme un complément, indispensable, mais qui coexistera avec le monde

physique. « Ne serait-ce que pour avoir un endroit vers lequel se tourner en cas de réclamation », ajoute Damien Rollin. Mais le web et la mobilité amènent à développer de nouvelles fonctions comme le Click & Collect. « Il s'agit de conjuguer les deux approches, ce qui

implique des interfaces entre plusieurs briques du système d'information, le site de e-commerce, les stocks, la finance... », reconnaît Damien Rollin. L'approche omniscanal devient indispensable et se traduit par de nouveaux défis pour le service merchandising.



→ giciels métiers et les modules de JDA évite les distorsions entre les données issues des stocks et celles utilisées pour la mise en rayon. Globalement, les attributions du service « merchandising », à savoir l'agencement, le plan des sols des magasins, les planogrammes et la signalétique, sont désormais complètement inclus dans la Supply Chain.

DES APPLICATIONS BIG DATA POUR MIEUX CIBLER LA CLIENTÈLE

Bien que déjà fortement automatisé, le service merchandising continue à développer de nouvelles fonctions. Parallèlement à la mise à jour hebdomadaire, le service de Damien Rollin analyse le reporting tous les mois ou tous les trimestres, point de vente par point de vente. Le but est de déterminer les comportements d'achat pour personnaliser les emplacements par magasin ou familles de points de ventes. « La validation de ces changements s'effectue dans quelques magasins tests », précise Damien Rollin. Cette fluidification a également pour objectif de suivre les évolutions des comportements d'achat. La croissance

du e-commerce tient en partie à l'émergence du « Click & Collect ». Il s'agit là de sélectionner un produit, de le régler sur Internet, puis de le récupérer dans un magasin physique. Une app indiquera le point de vente le plus proche où le produit acheté est disponible. Cette nouvelle fonctionnalité se traduira par de nouveaux challenges pour le service merchandising. Elle impacte tout d'abord le réapprovisionnement, afin d'être certain

d'honorer la commande du client. C'est également l'occasion de mieux cibler la clientèle. Des applications de type big data devraient être développées pour ce faire. Parmi les évolutions prévues à court terme, « développer des modules pour charger les camions dans le même ordre que les rayons pour faciliter le réapprovisionnement. Ce qui se traduira par des gains de temps », ajoute Damien Rollin. À ce jour, les camions livrent les produits en vrac. L'automatisation chez Office Depot continue... • Patrick Brébion

LE NOMBRE DE CARTOUCHES D'IMPRIMANTE FIXÉ À L'UNITÉ PRÈS

Office Depot commercialise 430 types de cartouches d'encre. « Les planogrammes correspondant à ces produits sont revus trois à quatre fois par an » souligne Damien Rollin. Ils sont définis par marque et type d'imprimante. La mise à jour a pour but de

prendre en compte les nouvelles gammes de produits des fabricants et de mettre en avant telle ou telle marque en fonction des ventes locales. L'application réaffecte alors les cartouches dans le linéaire en fonction de ces facteurs. Elle tient également compte du nombre de produits

commercialisés pendant la période précédente pour fixer le nombre de cartouches à mettre en vente. Cette tâche n'est pas nouvelle. « Mais la mise en place de JDA nous a fait gagner environ deux semaines par famille de produit », se félicite Damien Rollin.

En changeant d'ERP, Look entre dans un nouveau cycle

L'équipementier cycliste français a profité de son changement d'ERP pour se doter d'un système d'information capable de l'accompagner dans sa croissance sur un marché en pleine évolution, tout en tenant compte de ses spécificités industrielles et commerciales.

En remplaçant son ancien ERP obsolète par la version la plus complète de Sylob, Look Cycle International (43 M€ de chiffre d'affaires, 420 salariés) a changé de braquet. Trois ans après la migration et le démarrage du nouveau progiciel, l'équipementier cycliste installé à Nevers, reconnu pour ses pédales

automatiques et ses produits en carbone (cadres, fourches, pédaliers, etc.), tire un bilan plus que positif : meilleure réactivité pour la fabrication à la demande, plus grande visibilité sur la production, optimisation de la gestion des stocks, fluidification des échanges entre les entités et avec les partenaires, etc.

La décision de changer d'ERP, au début de 2010, a d'abord été prise pour des raisons techniques, à commencer par l'annonce de l'arrêt de la maintenance de l'ancien ERP. La solution, composée de nombreux modules ajoutés au fil des années, était devenue trop complexe à exploiter. La question du transfert de connaissances commençait aussi à se poser, puisqu'Alain Fluhr, responsable informatique en charge de l'ERP, était l'un des seuls à en connaître les arcanes. Sur-tout, le besoin de nouvelles fonctionnalités, liées aux exigences d'innovation et au développement d'une activité d'assemblage, autrefois externalisée, a poussé Look à franchir le pas. « Notre ERP de plus de dix ans ne répondait plus à nos exigences économiques



et à notre besoin de réactivité pour accroître le service apporté aux clients », résume Gilles Cartet, directeur industriel.

Au printemps 2010, le cahier des charges et l'appel d'offres, réalisés avec l'appui du cabinet de conseil Productivix, ont permis d'identifier une dizaine d'éditeurs. Puis d'en présélectionner trois. L'outil de-

vait d'abord tenir compte de l'organisation multisite de Look : la conception, le développement et la fabrication se répartissent entre le site de Nevers (150 personnes), où se trouvent le bureau d'études et la salle de test, et une unité de production en Tunisie (200 personnes). Le futur ERP devait aussi être capable d'organiser les échanges avec les partenaires répartis dans le monde entier, et permettre de gérer l'assemblage de vélos à la demande, la tendance montante du marché. Pour ces raisons, Sylob remporte le marché.

Un groupe d'une dizaine de personnes, représentant les principaux services (production, logistique, qualité, etc.), deux informaticiens et le responsable des données techniques, a d'abord suivi une formation à l'outil, puis participé à son paramétrage. Le déploiement a succédé, pour un démarrage courant 2012, en mode « big bang ». « La migration nous a conduits à changer nos serveurs et même à passer à la virtualisation pour gagner en souplesse et en sécurité », précise Alain Fluhr. Aujourd'hui, plus de 80 utilisateurs sont connectés au nouvel ERP.



L'atelier d'assemblage de pédales de vélo de Look.

L'étendue des fonctionnalités de Sylob 9 a évité de nombreux développements spécifiques. A partir des données sur les produits et leur disponibilité, le système permet au client de construire un modèle de vélo parmi plus de 6 000 combinaisons possibles. Le délai entre la commande et la livraison est passé de six mois à deux semaines lorsque tous les composants sont disponibles. Par ailleurs, « la puce RFID implantée sur chaque cadre, scannée à toutes les étapes du processus de fabrication, a amélioré la gestion des en-cours et des stocks », complète Christophe Lorbat, responsable supply chain.

Avec ce nouvel ERP, Look est désormais tourné vers l'avenir. Et les pistes d'innovations ne manquent pas, sachant que l'évolution vers le « vélo connecté » paraît inéluctable. Parmi les projets : une utilisation étendue de la RFID ou une pédale capable de mesurer l'effort, déjà sur les bancs d'essai. •

Thierry Parisot

Le Groupe Rocher prend soin de ses sites

Pour le groupe Rocher (anciennement Yves Rocher), construit sur une culture familiale, mais présent à l'étranger, sécuriser ses sites est un impératif, tant en termes d'image que de protection des données. Procéder à des campagnes de tests systématiques s'est avéré payant pour l'entreprise, qui a travaillé avec Intrinsec, pionnier français des tests d'intrusion.

Belle histoire que celle du groupe Rocher. Né en 1959 des fabrications artisanales de pommade cosmétique à la ficelle (bouton d'or) réalisées par Yves Rocher dans le grenier familial à La Gacilly, dans le Morbihan, le Groupe Rocher réussit la prouesse de garder sa forte identité familiale (plus de 96 % du Groupe est contrôlé par la famille du fondateur) et régionale - le site historique de La Gacilly fabrique toujours les produits cosmétiques de l'entreprise -, et de se développer à l'international tout en se diversifiant : le Groupe Rocher, aujourd'hui, représente huit marques phares liées à la cosmétique et au textile (Petit Bateau, Yves Rocher, Stanhome, Dr Pierre Ricaud, Daniel Jouvance, Kiotis, ID Parfums et Flormar), emploie 17 000 collaborateurs dans plus de 100 pays, et affiche un chiffre d'affaires de 2,2 milliards d'euros pour 2013.

Cette forte identité, l'internationalisation, le modèle de vente basé sur un réseau important de boutiques, et la vente en direct aux consommatrices, ont motivé la nécessité d'une forte présence sur Internet. On n'est pas présent dans plus de 20 pays sans créer une image de groupe, avec une identité forte, qui se décline notamment au travers de sites institutionnels, ou événementiels, qui peuvent diffuser des newsletters adaptées à la culture de chaque pays dans lequel le groupe est implanté. « Le Groupe Rocher compte 120 sites sur le web, des sites institutionnels



Yves Rocher a créé son groupe à La Gacilly, dans le Morbihan (56)

et de e-commerce, explique Éric de Bernouis, responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) du Groupe Rocher, qui se souvient : *mon poste a notamment été créé parce qu'un site institutionnel a été attaqué et indisponible pendant près de 15 jours* ».

Effet négatif garanti sur l'image du groupe, qui bénéficie par ailleurs d'une notoriété solide. Or ces sites Internet représentent un actif critique pour le Groupe Rocher. On pense bien sûr à l'image d'un groupe français familial, implanté dans des pays à risques, comme

les pays du Moyen-Orient, mais ce n'est pas la crainte principale d'Éric de Bernouis : *« le fait que, suite aux attentats et aux opérations de défiguration de janvier dernier, nous soyons attaqués parce que nous sommes une entreprise française n'est pas un élément que je crains particulièrement. Mais c'est une dimension que nous ne pouvons pas nous permettre d'ignorer »*. Éric de Bernouis redoute, en fait, trois types d'agression : *« les attaques de type DDoS (Distributed denial of service), le défacement de sites, et l'exfiltration de données sensibles. Nous travaillons avec un département de Recherche et Développement en cosmétique dont les données sont ultra-sensibles, précise-t-il. Pour être honnête, je crains le vol de données sensibles beaucoup plus que l'indisponibilité d'un site de e-commerce, ou bien le défacement d'un site institutionnel »*. Le laboratoire de La Gacilly, qui cultive toujours les matières premières qui entrent dans la fabrication des produits Yves Rocher, abrite des secrets jalousement gardés... auxquels pourraient s'intéresser d'autres grands groupes de cosmétiques.

LES SITES INTERNET REPRÉSENTENT UN ACTIF CRITIQUE POUR LE GROUPE

D'où la démarche, pour le Groupe Rocher, de travailler avec Intrinsec pour sécuriser ses sites web et les soumettre de manière périodique à des tests de vulnérabilité. En effet, l'externalisation d'une partie des prestations de services informatiques fait partie de la tradition du Groupe Rocher, qui préfère se focaliser sur ses métiers de

Éric de Bernouis, RSSI du Groupe Rocher

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

recherche et de production, et ses actions de développement, notamment à l'international. Toutefois, le caractère critique de l'opération a nécessité le choix d'un prestataire de confiance. Mais la connaissance des outils de tests par Éric de Bernouis a joué un rôle déterminant. « Je connaissais QualysGuard, un outil du marché performant de test d'intrusion, et Intrinsec l'utilisait ». La réputation d'Intrinsec a fait le reste.

Le but des tests de vulnérabilité est de s'assurer, par des opérations de scans réalisées de manière régulière, que les sites ne peuvent pas être facilement attaqués, ni « tomber », notamment sous des requêtes multiples (DDoS). « Une vulnérabilité, c'est par exemple une faille d'un serveur Windows, qui va conduire à prendre à distance le contrôle de la machine », illustre Nicolas Loyer, responsable commercial offres récurrentes sécurité chez Intrinsec. Un consultant sécurité réalise différentes



opérations de tests d'intrusion, pour étudier

si le site est vulnérable, et affecte différentes « sévérités » à la vulnérabilité d'un site, qui vont de 1 à 10. Si le site compte une sévérité supérieure à 7,5, il est réputé « vulnérable ». Le Groupe Rocher a accès aux résultats des tests via un portail sécurisé : il peut informer le SOC (Security operation center) d'Intrinsec des informations dégagées, qui seront prises en compte dans les analyses et rapports fournis par la société au Groupe Rocher.

La difficulté de mettre en place des tests de vulnérabilité sur des sites web réside dans l'échelle sur laquelle réaliser l'opération : il faut y aller pas à pas, et ne pas tester tous les sites en une fois. C'est la démarche qu'ont adoptée Éric de Bernouis et Intrinsec. « Nous avons démarré début 2013 une phase pilote, avec un POC (Proof of Concept) sur 5 sites, souligne Éric de Bernouis. Puis nous avons lancé des pilotes avec des « runs » sur nos solutions critiques fin 2013, et en fin nous avons passé commande sur l'ensemble de nos sites fin 2014-début 2015 ».

Fidèle à Intrinsec, Éric de Bernouis souligne tout de même la nécessité de challenger régulièrement ses fournisseurs : « Bien sûr, je travaille en confiance avec mon fournisseur actuel, mais je pense qu'il est nécessaire de mener des opérations de comparaison régulières entre fournisseurs pour rester au top de la détection. Il ne faut pas hésiter à faire appel à une solution complémentaire, voire contradictoire et concurrente, pour savoir si on retrouve les mêmes éléments de vulnérabilité. La sécurité est à ce prix ». La solution, d'un coût modéré (40 000 euros par an), compte une campagne de scans par trimestre. Une somme modérée, en regard de l'image et de la valeur du groupe Rocher.

Caroline Politinak



Avec le big data, Babou emmagasine les données

Disposant de nombreuses informations sur l'activité de ses magasins, le distributeur spécialiste du discount a adopté une approche big data pour mieux informer ses équipes dirigeantes et affiner le pilotage de sa stratégie. Il envisage désormais de passer à l'analyse prédictive, pour anticiper les attentes des clients.

Il y a cinq ans, les prises de décision reposaient sur un processus papier ». C'est avec un étonnement à peine dissimulé que David Legeay se remémore le contexte de son arrivée chez Babou (450 millions d'euros de chiffre d'affaires, 45 collaborateurs), au tout nouveau poste de directeur des systèmes d'information. Le distributeur spécialiste du discount (vêtements, chaussures, lingerie, bazar, etc.) venait de décider de moderniser son informatique pour accompagner sa croissance. Jusqu'alors, chacun des magasins en gérance-mandat implantés dans tout l'Hexagone imprimait ses rapports d'activité sous Excel et les envoyait par fax au siège de Clermont-Ferrand pour être contrôlés et ressaisis par le « service des chiffres » dans une base Access. Regroupés et mis en palettes, les documents papiers étaient ensuite expédiés à un prestataire au Maroc, pour une vérification des comptages à des fins d'inventaire. Impossible dans ce contexte de mener la moindre analyse... « En particulier, alors que la démarque inconnue coûtait chaque année environ

20 millions d'euros à l'entreprise, il n'y avait pas de traçabilité et donc aucun moyen d'identifier l'origine des casses, pertes ou vols de produits », pointe David Legeay. Seul le chiffre d'affaires global était utilisé pour piloter les activités et orienter la stratégie.

FOURNIR À LA DIRECTION DES INFORMATIONS STRUCTURÉES ET PERTINENTES

Créée en 1978, l'enseigne s'était longtemps contentée d'un système conçu dans les années 80 pour quelques magasins, limité à un progiciel comptable et aux classiques outils bureautiques. Le plan d'informatisation lancé en 2009 a d'abord consisté à déployer un ERP, Hélios, pour gérer dans un premier temps les activités de la centrale d'achats et de l'entrepôt (commandes, livraisons, relations fournisseurs, etc.), puis celle des magasins (encaissements, opérations de réassort, de démarque...). La création d'un datacenter a suivi, prolongée par la mise en place d'un système de codes-barres en 2013 et le lancement d'une carte de fidélité. « Rapidement, nous avons disposé d'une masse colossale de données, représentant un volume d'environ 7 To après injection de l'historique sur plusieurs années, et qui a atteint 20 To à la fin de l'exercice 2013 », explique le DSI. Mais la plupart de ces données restaient inexploitées. « Avec mes équipes, poursuit-il, nous avons alors réfléchi au moyen d'optimiser la production de rapports décisionnels et de fournir à la direction des informations structurées et pertinentes ».

450 M€
de chiffre d'affaires

2 M
de clients chaque mois

35 000
références d'articles,
provenant de 1 000
fournisseurs dans le monde



« Nous savons que le big data peut nous permettre de porter notre regard sur l'avenir proche »

David Legeay, DSI de Babou.

En se mettant en quête d'une solution capable de l'aider à exploiter ses données, la DSI s'était également fixé deux priorités : convivialité et mobilité. « Nous avons équipé les membres de la direction générale et les responsables de magasin de tablettes, avec l'idée de développer nous-mêmes une application décisionnelle, raconte David Legeay. Mais face à nos besoins en puissance de

calcul et d'analyse, nous nous sommes finalement tournés vers le marché, en particulier vers les éditeurs s'inscrivant dans une approche big data. » Seulement, aucune ne répondait aux exigences de Babou, notamment du côté des solutions historiques comme Business Object, Cognos, Hyperion, etc. Trop chères, trop complexes. « *Il nous fallait quelque chose de simple, facile à utiliser par tous les collaborateurs de l'entreprise, y compris les néophytes en informatique, explique le DSI. Quant aux solutions davantage focalisées sur la visualisation des résultats analytiques, comme celles de Qlik, Tableau Software ou Tibco, elles ne me plaisaient pas, dans leur logique ou leur façon de présenter les indicateurs.* »

Au printemps 2014, la solution de Talend a retenu l'attention de Babou. Non seulement elle répondait à ses besoins informatiques, en termes de consolidation et d'analyse, mais l'éditeur proposait un modèle économique sous forme de souscription. « *Le mode locatif nous assurait un moindre investissement de départ et un coût récurrent d'utilisation raisonnable, aujourd'hui inférieur à 100 000 euros par an* », détaille David Legeay. Sur le plan technique, en plus de disposer d'un ETL (moteur d'extraction, de transformation et de chargement de données) performant, Talend Platform for Big Data tire parti de la puissance du framework libre Hadoop en natif. Grâce à un catalogue de composants et de connecteurs étendu, la solution couvre également l'ensemble des applications de Babou : l'ERP, bien entendu, mais aussi les outils de gestion de la relation clients (Coheris), des stocks/approvisionnements (MicroStrategy), de la finance-comptabilité (Sage), etc.

La nécessité de fournir des statistiques croisées à la demande, combinée à la volonté de proposer des outils visuels faciles et rapides à utiliser, a ensuite encouragé Babou à réfléchir à des KPI (indicateurs clés) dans toutes les activités à suivre. « *Ce travail, réalisé par mes équipes en concertation avec les directions métiers et avec l'appui de prestataires externes, notamment CGI, a permis de mettre en place une centaine d'indicateurs*, indique David Legeay. Parallèlement, nous avons développé un



environnement connecté à l'ensemble de nos applications, tirant parti du framework Unity 3D pour offrir un accès rapide et visuel à l'information. » Aujourd'hui, à l'aide de ces outils, Babou produit quotidiennement une vingtaine de rapports d'activité, envoyés à la première heure ou en temps réel aux cadres et aux décideurs concernés, par mail. Des rapports hebdomadaires et mensuels proposant des informations consolidées sont également diffusés. De la même façon, les directeurs de magasins reçoivent chaque jour un rapport sur leur activité de la veille (chiffre d'affaires, état des stocks, livraisons en cours, nombre de cartes de fidélité, de bons d'achats, de ruptures, etc.), sur leur poste fixe ou nomade. Le moindre écart est désormais détecté, dans un temps très court.

Désormais, la direction des systèmes d'information entend s'appuyer sur cet

environnement pour multiplier les dimensions d'analyse, dans deux directions. D'une part, en mode data mining, pour déceler des corrélations entre les ventes de produits, afin d'optimiser la gestion des marchandises et d'adapter l'organisation des rayons en magasin. D'autre part, dans une logique prédictive, en ajoutant notamment des données externes. « *Nous savons que le big data peut nous permettre de porter notre regard sur l'avenir proche, affirme David Legeay. Des prévisions météorologiques peuvent par exemple être croisées avec des statistiques de ventes au niveau régional pour dresser des tendances de consommation et adapter notre offre en conséquence, par anticipation.* » Depuis quelques mois, Babou et ses partenaires travaillent sur les algorithmes qui permettront de proposer « *le bon produit, au bon moment, au bon endroit.* » Les premières expérimentations sont prévues pour cet été.

Thierry Parisot

UNE INFRASTRUCTURE HAUTEMENT SÉCURISÉE

Dans une organisation aussi décentralisée que celle d'un groupe de distribution, la sécurité des échanges et des données est fondamentale. Le siège, la centrale d'achats, l'entrepôt, les magasins, les fournisseurs et les prestataires sont autant de points de vulnérabilité. Chez Babou, qui annonce 250 000

euros de perte par heure en cas d'interruption, les chiffres parlent d'eux-mêmes : 150 serveurs physiques et 350 serveurs virtualisés, 300 ordinateurs, plus de 100 tablettes, 800 caisses et terminaux de paiement, 700 lecteurs de codes-barres. « *En tout, nous disposons de plus de 4 000 appareils*

connectés, résume David Legeay, ce qui explique notre choix pour une centralisation des données, dans un datacenter hautement sécurisé en architecture Flexpod de Cisco, une virtualisation généralisée et des postes clients légers ». Un plan de continuité d'activité a été mis en place pour une garantie de service 24/7.

Habitat du Nord rend ses logements intelligents

En déployant un réseau de type machine-to-machine (M2M), la société vise à améliorer les services rendus aux locataires. Elle aide aussi à la préservation du patrimoine et est prête à s'adapter rapidement aux changements législatifs.

Habitat du Nord est une SA qui gère 8 700 logements dans le Nord de la France (immeubles, zones pavillonnaires, foyers...). Pour cette société, la technologie n'est pas une fin en soi. « Elle constitue la base d'une philosophie globale, centrée sur le client, relève Stéphane Berriot, le DSI. Pour cela, elle doit servir à améliorer les services et à en créer de nouveaux. Nous en attendons également la possibilité de nous adapter rapidement aux nouvelles réglementations, ainsi qu'à préserver notre patrimoine ».

Dans ce but, sous l'impulsion de Jean-François Devillers, le directeur général, Habitat du Nord a décidé de déployer un projet M2M (Machine-to-Machine). Celui-ci consiste à installer, de manière non intrusive, des milliers de capteurs dans les logements (eau, gaz, électricité), ainsi que les parties communes (ventilation mécanique contrôlée et ascenseurs) et de les relier au système d'information de la société. But : détecter les dysfonctionnements (fuite d'eau par exemple) pour intervenir rapidement, voire lancer automatiquement les réparations nécessaires. Ainsi, dans le cas des ascenseurs, le système en vérifie le bon fonctionnement en lançant toutes les heures une commande de montée ou de descente. Il est également possible de détecter les personnes ou les portes bloquées. Une fois l'incident repéré, un workflow déroule les étapes

(alerte au technicien, intervention, réparation...) jusqu'à la remise en service. Les clients en sont avertis par e-mail ou SMS.

Mais Stéphane Berriot voit plus loin. « Au jour d'hui, nous facturons le chauffage en fonction de la surface occupée. Demain, nous pourrions exactement mesurer la consommation de chaque logement et la facturer en conséquence. » Autre projet : vérifier la sortie des poubelles (papier, verre, ordures ménagères) par la société en charge de l'entretien de l'immeuble. Ainsi, si le système détecte qu'elles n'ont pas été déposées le jour dit et à l'heure dite, une alerte est lancée au prestataire. Autre piste, au lieu de mesurer la consommation électrique globale d'un logement,

il serait intéressant de la ventiler par type d'usage : électroménager, radiateurs électriques, éclairage... De quoi inciter les locataires à mieux gérer leur consommation et leur montrer que quelques bonnes habitudes ont un impact sur

leur facture : dégivrer le réfrigérateur ou éteindre la lumière dans les pièces non occupées.

Techniquement, les capteurs sont reliés à une box ADSL fournie par Numericable-SFR, qui transmet les données recueillies à la plate-forme informatique exploitée par Intent Technologies, opérateur de données de logement, partenaire d'Habitat du Nord, qui les corrèle et les agrège.

LES TRAITEMENTS INFORMATIQUES PERMETTENT DE DÉTECTER PRÉVENTIVEMENT DES ANOMALIES



Habitat du Nord gère plus de 8000 logements

Intent a développé des API (Application Programming Interface) qui permettront à d'autres prestataires d'offrir de nouveaux services. Ces données sont ensuite transmises au système d'information d'Habitat du Nord qui comprend notamment un ERP pour la gestion globale (par exemple la facturation) et un CRM, afin de communiquer de façon bidirectionnelle avec les capteurs, tous deux mis en place par Almavia, l'autre partenaire d'Habitat du Nord. La transmission entre les capteurs et la box s'effectue via la technologie M-Bus dans sa version sans fil, norme européenne, particulièrement adaptée à la communication avec des compteurs

Les capteurs mis en œuvre devraient assurer des économies d'énergie

(eau, gaz...). Fonctionnant dans la bande des 868 MHz, elle a l'avantage d'éviter toute interférence avec les points d'accès Wi-Fi des locataires.

Les traitements informatiques permettent de détecter des anomalies, qui ne seraient apparues que bien plus tard. Par exemple, dans le cas de la fuite imperceptible d'une chasse d'eau, le système détecte rapidement une brusque montée régulière de la consommation. Une alerte est lancée et la mesure, au lieu d'être quotidienne, devient horaire. Le diagnostic étant arrêté, le plombier est prévenu et le nécessaire sera fait avant que le locataire ne reçoive une facture astronomique. Plus globalement, les données de chaque client sont remontées par ces capteurs et comparées à ses provisions, ainsi qu'à la consommation normale d'une famille équivalente. Habitat du Nord intervient en cas d'incohérence. Cette prestation est possible avec l'eau, mais pas pour le gaz, car il n'existe pas d'algorithme de détection de fuite. Les données des compteurs gaz et électricité sont mises à la disposition des utilisateurs via le portail client. Ceux-ci, ainsi que certains prestataires, peuvent y accéder en mode web.



La protection des données personnelles est de rigueur. Grâce à son statut d'intermédiaire sur la gestion de l'eau, Habitat du Nord a le droit de remonter dans ses bases la consommation mensuelle d'eau et stocke une mesure par mois, lui permettant d'ajuster les provisions. Pour le gaz et l'électricité, l'usage est seulement statistique. La CNIL interdit en effet d'utiliser nominativement les informations fournies par les capteurs, ni même de les détenir : elles restent la propriété du locataire. Pour respecter cette réglementation, Habitat du Nord stocke ces informations dans une zone privative, sur la plateforme opérée par Intent, qui se comporte en simple prestataire technique. Il lui est

évidemment interdit de les vendre ou de les exploiter. À des fins d'analyses statistiques, des informations, rendues anonymes, sont remontées vers le SI.

Le projet a commencé en 2013, dans un immeuble neuf de Villeneuve-d'Ascq (Nord) de 38 logements. Chacun d'eux est doté de quatre capteurs : un mesure la température et l'hygrométrie, un la consommation d'eau, un celle de gaz et le dernier celle d'électricité. Dans une première étape, la chaîne technologique dans l'immeuble a été testée. Ensuite, une maquette a permis de contrôler le bon fonctionnement de toute la chaîne, depuis les capteurs jusqu'au SI d'Habitat du Nord, GRC y compris. Ces essais ayant été concluants, le déploiement se poursuit dans 3 000 logements, répartis dans 170 immeubles, dans lesquels ont été installés 3 800 capteurs dans les compteurs d'eau. L'infrastructure réseau est également mise en place. Elle servira pour les prochaines vagues de capteurs : gaz (pas le droit de toucher aux compteurs électriques) et, plus tard, VMC et poubelles. Un réseau M2M devenu le système nerveux du parc d'immeubles intelligents que gère Habitat du Nord.

Jean-Pierre Soullès

M-BUS, UNE NORME EUROPÉENNE

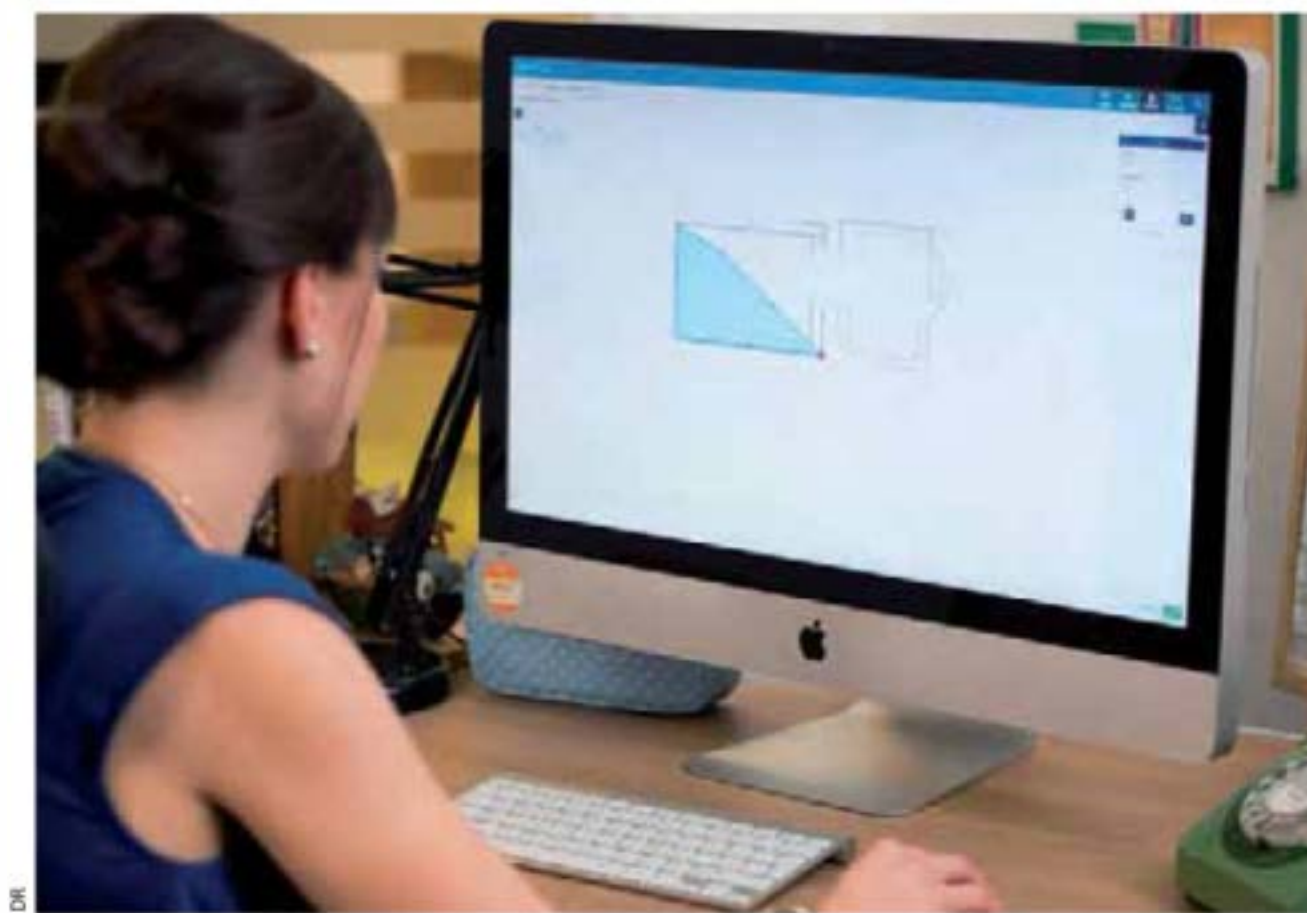
La norme M-Bus (Meter-Bus) a été ratifiée par l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute). Elle est destinée à la lecture à distance des compteurs de gaz et d'électricité. D'autres usages se sont ajoutés pour en faire

une technologie couvrant la plupart des services utilitaires dans une maison. À l'origine, elle fonctionnait avec deux fils, ce qui rendait son déploiement assez onéreux. Une version sans fil a été développée et normalisée en 2013 : Wireless M-Bus. C'est cette dernière

qui est utilisée par Habitat du Nord. Ses créateurs sont l'université allemande de Paderborn, en collaboration avec Texas Instruments Allemagne et Techem Allemagne, spécialiste du comptage individuel de l'eau et du chauffage.

La géolocalisation intérieure sans capteur beacon ni Wi-Fi

Enjeu marketing important pour les entreprises du retail, la géolocalisation indoor fait l'objet de plusieurs approches technologiques. L'une d'entre elles se base sur plusieurs sources, dont les capteurs des smartphones, pour affiner la position.



Modélisation des zones au sein de la solution Message Cloud de Smartfocus

Pourquoi ?

La géolocalisation indoor a pour objectif de déterminer la position d'un porteur de smartphone à l'intérieur de bâtiments quand les données GPS ne sont pas disponibles. L'usage le plus répandu est le marketing : il s'agit d'envoyer la promotion ad hoc au chaland au moment précis où il passe devant un rayon à l'intérieur d'un magasin. Des solutions comme celles de Smartfocus permettent de définir de telles règles. Ces technologies se basent sur les systèmes de localisation disponibles en intérieur : Wi-Fi, Bluetooth, RFID ou encore sur les capteurs embarqués dans la quasi-totalité des smartphones (gyroscope, accéléromètre). D'autres approches sont basées sur les ultrasons ou l'infrarouge. L'une des plus répandues actuellement repose sur l'implantation de capteurs, dénommés beacons, dans les magasins.

L'approche décrite ici ne nécessite ni beacons ni de réseau Wi-Fi implantés à l'intérieur du magasin. Ses promoteurs mettent en avant les gains liés à l'absence de gestion de réseaux de capteurs physiques.

Comment ?

Plusieurs approches ne nécessitant pas de réseaux physiques sont possibles. Parmi celles-ci, la technologie de Smartfocus consiste à télécharger, en arrière-plan et automatiquement, une app sur le smartphone des clients lorsque ces derniers s'approchent de quelques centaines de mètres de la zone de chalandise. C'est la présence de l'application de la marque téléchargée qui déclenche cette étape à travers du géorepérage (ou géo-fencing). En d'autres termes, l'entrée dans une zone définie d'un mobile et son repérage via le GPS. L'app contient les cartes des maga-

sins, ou leurs mises à jour si l'appli a déjà été chargée, et un programme calculant la géolocalisation. L'entrée dans un magasin répertorié déclenche l'envoi d'une position de référence à l'app quand le smartphone est encore accessible en 3G, Wi-Fi ou GPS. Une fois à l'intérieur, les données émises par les capteurs du smartphone, la fluctuation du champ magnétique mesurée par le magnétomètre et le déplacement mesuré par l'accéléromètre, sont envoyées à l'app embarquée. Les données issues de ces capteurs permettent de décrire avec une bonne résolution le mouvement et la position. Si d'autres réseaux, notamment Wi-Fi, 3G ou Bluetooth sont disponibles, les données qu'ils génèrent sont également envoyées à l'app. L'algorithme déparasite en continu les signaux émis par les capteurs du téléphone, une opération nécessaire notamment parce que les fluctuations du champ magnétique terrestre sont perturbées par la présence de structures métalliques dans les bâtiments. Il produit au final une interpolation cohérente sur la base de mesures issues de tous les réseaux disponibles et de la position de référence. Le but est d'affiner la géolocalisation pour obtenir une précision de l'ordre de 60 à 80 cm. Les coordonnées issues de cette géolocalisation sont croisées avec la carte téléchargée et découpée en carrés de côté de l'ordre de 60 ou 80 cm. La présence dans un de ces carrés déclenche alors la campagne marketing. « La prise en charge de ces opérations ne monopolise pas plus de 10 % du processeur du smartphone », assure Xavier Banti, directeur général de Smartfocus France. • Patrick Brébion

TÉLÉCOMS

CAILabs démultiplie les capacités de la fibre optique

Les techniques de transmission sur fibre commencent à atteindre leurs limites. Il faut donc innover. La start-up CAILabs propose une solution plus performante.



De gauche à droite: Nicolas Treps (conseiller scientifique), Jean-François Morizur (PDG) et Guillaume Labroille (directeur technique).

Multiplier par 300 la capacité d'une fibre optique multimode d'entreprise et faire passer sa portée de 500 mètres jusqu'à 10 kilomètres. C'est ce qu'annonce, avec sa solution Proteus, la start-up française CAILabs fondée mi-2013 par Jean-François Morizur, Guillaume Labroille et Nicolas Treps.

Elle est née au sein du laboratoire Kastler Brossel, spécialisé dans la physique fondamentale, à l'Université Pierre-et-Marie-Curie. Les recherches commencent en 2009 sur l'imagerie médicale, mais une rencontre avec l'un des tout premiers constructeurs télécoms mondiaux montre que cette technologie est parfaitement adaptée aux télécoms. En 2013, le trio fonde son entreprise. Celle-ci lève la même année 1,1 million d'euros auprès, entre autres, du fonds d'amorçage Innocom, et est primée au concours Oseo. En 2014, l'opérateur japonais KDDI teste Proteus et constate que cette solution multiplie par 114 le débit d'une fibre actuelle. Des débuts plus qu'encourageants.

CAILabs va donner un grand bol d'air aux besoins mondiaux

L'ÉQUIVALENT D'UN TURBO-COMPRESSEUR SUR LA FIBRE OPTIQUE

de transmission très haut débit. On le sait : le trafic croît de manière exponentielle, notamment à cause de la généralisation de la vidéo, en particulier sur mobiles. Or, des techniques qui étaient de pointe voilà seulement une dizaine d'années vieillissent. « Aujourd'hui, pour augmenter le débit dans une fibre optique, la technique consiste à passer plusieurs couleurs dans la même fibre, chaque couleur représentant un canal d'information, précise Jean-François Morizur, le PDG de CAILabs. Appelé multiplexage en longueur d'onde, ce procédé est désormais proche de sa limite maximale. » En effet, il semble difficile d'aller au-delà de 80 canaux, ou au mieux 160, en jouant sur la polarisation de la lumière. Il fallait donc repousser ces limites. C'est ce que fait Proteus. Celui-ci ne se substitue pas au multiplexage en longueur d'onde, mais en multiplie les performances. Un peu comme un turbocompresseur augmente la puissance d'un moteur.

Inséré entre le laser et l'entrée la fibre, Proteus met en forme la lumière à travers un système de lentilles pour lui donner jusqu'à 10 formes différentes. Celles-ci sont injectées dans la fibre, chacune constituant un canal de

communication. Actuellement, le système travaille sur 6 formes. Concrètement, à l'autre extrémité de la fibre, au lieu de voir un seul point rouge, on distingue plusieurs motifs avec des lobes qui différencient les formes les unes des autres. C'est le multiplexage spatial qui s'ajoute au multiplexage en longueur d'onde, car cette opération peut être réalisée sur chaque couleur.

De quoi révolutionner les cœurs de réseaux d'opérateurs. Mais c'est pour le long terme, car Proteus, dans ce cas, nécessite des fibres spécifiques et on ne change pas une telle infrastructure du jour au lendemain. « Il faut des fibres multicœurs, qui combinent plusieurs cœurs de fibre conventionnelle dans une grosse gaine, et multimodes, où plusieurs formes de faisceaux peuvent être utilisées

comme canaux dans le même cœur », indique Jean-François Morizur.

À court terme, « nous visons plutôt le marché des entreprises », précise le PDG. Pour relier les entreprises au réseau, on utilise des fibres multimodes et, si elles sont récentes et en bon état, on peut appliquer directement notre solution sur chacun des canaux. » La dispersion de la lumière en plusieurs canaux, handicap d'une fibre multimode classique, devient ici un avantage, puisqu'on peut appliquer à chacun différentes formes de lumière. De plus, lorsque celle-ci passe par Proteus, elle reste plus cohérente, ce qui augmente la portée, jusqu'à une dizaine de kilomètres au lieu des 500 mètres classiques. Les premiers tests avec des clients commenceront à la rentrée prochaine.

Jean-Pierre Soulès

QUAND LA MÉCANIQUE QUANTIQUE S'EN MÊLE

À notre échelle, les équations de Maxwell expliquent le comportement de la lumière. Mais à celle de l'infiniment petit, celle de la physique quantique, elles ne rendent pas compte

de certains phénomènes. C'est en se fondant sur certains d'entre eux que CAILabs a mis au point sa solution. Cela ne signifie pas qu'il faut être expert en physique quantique pour utiliser Proteus, qui se

présente comme une boîte noire (comme une sorte de transformateur). De même qu'il n'est pas nécessaire d'être un spécialiste de la relativité générale pour se servir d'un GPS, qui en utilise pourtant les lois.

Outscale soutient les start-up

Outscale, spécialiste du cloud IaaS (Infrastructure as a Service), fondé par Dassault Systèmes, a lancé son programme d'accélération de start-up. Le projet, dénommé Scaledome et doté de 400 000 euros annuel, vise à soutenir quatre jeunes entreprises innovantes, dans le domaine de l'Internet des objets, du big data et du machine learning. Les quatre lauréats bénéficieront des ressources d'Outscale et d'un accompagnement au contact direct des experts de l'opérateur.

Gaidon Software lève 350 000 euros

La start-up toulousaine Gaidon Software, lancée en 2010, est spécialisée dans le traitement et l'analyse d'images aériennes et satellites. Sa spécialité est de reconstruire en 3D des images issues d'une photographie aérienne.

Kolor acquis par GoPro

Kolor est une start-up française spécialisée dans la réalité virtuelle et les photos en mode panorama. Elle a été acquise par le champion du secteur, GoPro, qui commercialise des caméras pour des prises de vue en position extrême (en bateau, en delta-voile, etc.). Les techniques de vidéos à 360° de Kolor vont ainsi venir enrichir les caméras de GoPro. Tous les salariés de Kolor resteront en place, au siège de leur entreprise, en Savoie.

RESSOURCES HUMAINES

UpGraduate modernise la formation en ligne

Avec sa plateforme de gestion collaborative de formation professionnelle, renforcée par une place de marché, le tout en mode SaaS, la start-up veut conquérir les entreprises et les organismes de formation.

La formation des salariés a toujours été une problématique pour les entreprises. Que choisir entre le mode présentiel avec des sessions courtes ou longues, le e-learning, les MOOCs ? Comment cibler les réels besoins émis par les salariés à un instant « t », assurer un suivi, offrir une flexibilité d'apprentissage ? Prises séparément, aucune des formules n'est pleinement satisfaisante. C'est en partant de ce constat qu'Arnaud Blachon et son frère Guillaume ont fondé UpGraduate en juillet 2014.

Respectivement âgés de 25 et 27 ans, ils sont issus des écoles d'ingénieurs Epitech et Epita. Arnaud a débuté chez Videlio (rachetée par G2J), spécialisée dans la visioconférence, tandis que Guillaume exerçait dans un cabinet de conseil. Fortement impliqués dans le numérique, à l'affût des évolutions technologiques dans le monde de la formation, les deux frères testent leur idée auprès de quelques chefs d'entreprise dont Xavier Fontanet (ex- PDG d'Essilor). Le projet se concrétise par la mise à disposition d'une plateforme de gestion centralisée de la formation profes-



Arnaud Blachon, cofondateur de UpGraduate

sionnelle en interne comme en externe à l'attention des entreprises et des organismes spécialisés. Ce service de mise en relation fonctionne en mode SaaS, les contenus étant hébergés par UpGraduate. Ainsi, selon les besoins, les salariés pourront opter pour suivre en ligne

des cours proposés par l'entreprise ou s'inscrire à des sessions en présentiel. Même scénario pour les organismes de formation qui pourront proposer à leurs clients des modules de e-learning tout en diffusant leur catalogue et calendrier de ses-

sions longues et courtes en présentiel. Mais UpGraduate va encore plus loin puisque la start-up a créé avec UpStore une place de marché en ligne qui permet aux organismes de formation de faire connaître auprès des entreprises leurs modules de formation, qu'ils soient en mode e-learning comme en présentiel. Un système de paiement en ligne est proposé grâce à un partenariat avec le Crédit Mutuel. « Nous avons développé des outils pour faciliter la publication des contenus issus des entreprises et des organismes de formation, qu'il s'agisse de cours en vidéo, d'exercices, de quizz ou autre. Ils sont facilement accessibles depuis n'importe quel terminal tels les smartphones, les tablettes, les PC », détaille Arnaud Blachon.

Cette start-up parisienne emploie à ce jour 8 personnes, un effectif qui devrait doubler d'ici à la fin de l'année. « Nous avons pour l'heure une dizaine de clients. Nous avons l'intention d'ouvrir des bureaux en Amérique du Sud et en Inde. Nous envisageons

DES MODULES DE FORMATION EN E-LEARNING OU EN PRÉSENTIEL

une levée de fonds prochaine avec pour objectif en 2018 de réaliser un CA de 8 millions d'euros », espère Arnaud Blachon.

Le succès pourrait bien être au rendez-vous pour cette start-up qui vient de remporter cette année, lors du Forum IT Innovation, un Trophée dans la catégorie « Collaboratif ».

• Martine Triquet-Guillaume

Une batterie performante à base d'aluminium

Une équipe de chercheurs de l'Université de Stanford a mis au point une batterie à base d'aluminium et de graphite particulièrement séduisante. Souple, elle pourrait s'intégrer facilement dans les appareils mobiles. L'avancée des chercheurs se situe dans la durée de vie de ces batteries, notamment sur le nombre de cycles. Le temps de charge est des plus réduits (quelques minutes). Mais la tension fournie est encore un peu trop faible pour les appareils actuels.

Des robots costauds

Les MicroTugs sont des robots mis au point par des ingénieurs américains ne pesant que 12 grammes. Rien d'extraordinaire en termes de miniaturisation. Ce qui l'est davantage, c'est la force de ces robots : ils peuvent tirer des masses de 24 kilos, et en soulever d'autres de plus de 1 kilo, soit respectivement 2000 fois et 100 fois leur poids. Les scientifiques se sont inspirés de la nature : dans ce cas, ils se sont attachés à reproduire le fonctionnement des pattes de lézard.

1 M\$ pour un manuscrit d'Alan Turing

Vu comme celui qui a jeté les bases du fonctionnement d'un ordinateur, connu pour son rôle prépondérant dans le déchiffrement des messages nazis codés avec la machine Enigma durant la Seconde Guerre mondiale, Alan Turing connaît une célébrité post-mortem. Sa vie a été révélée au grand public grâce au film *Imitation game* sorti en France en début d'année. Mi-avril, un de ses manuscrits écrits au fameux Bletchley Park (le centre de décryptage britannique durant la guerre) a été vendu aux enchères 1 M\$.

PHYSIQUE FONDAMENTALE

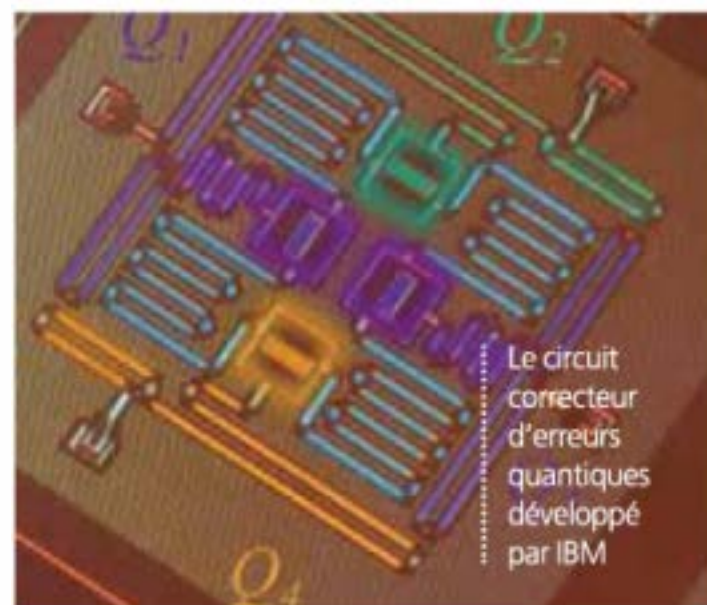
Des ordinateurs quantiques qui se tromperont un peu moins

Des chercheurs d'IBM ont développé un nouveau système de correction d'erreurs pour le calcul quantique. Indispensable si l'on veut qu'un véritable ordinateur quantique existe un jour.

Les ordinateurs quantiques sont - ou plutôt seront - des machines de calcul surpuissantes, mais fragiles. Les qubits - bits quantiques dont l'état peut être « 0 », « 1 » ou les deux à la fois - sont extrêmement sensibles aux variations de leur environnement externe, tels la température, le champ magnétique, ou plus simplement aux défauts des matériaux employés. D'où l'importance de mettre au point des dispositifs de correction d'erreurs - comme d'ailleurs il en existe dans les processeurs classiques - sans lesquels les ordinateurs quantiques n'auraient aucun avenir. C'est ce à quoi se sont attaqués des chercheurs d'IBM, avec un dispositif capable de corriger simultanément - et c'est une première - deux sortes d'erreurs.

La première, que l'on rencontre aussi dans les ordinateurs classiques, est dénommée « bit-flip » : c'est l'inversion d'un « 0 » et d'un « 1 ». Dans les puces classiques, ce type d'erreurs est corrigé par exemple en reproduisant la donnée dans plusieurs endroits. Mais en physique quantique, il est impossible de copier une information sans la détruire. La seconde, propre aux ordinateurs quantiques, est dénommée « phase flip » : c'est l'inversion de phase du qubit, due à la superposition des états « 0 » et « 1 » (phénomène de décohérence).

Le circuit mis au point par les scientifiques du centre de recherche Thomas J. Watson de Yorktown Heights (NY, USA) s'appuie sur quatre qubits supra-conducteurs disposés en carré de 5 mm de côté. Selon les chercheurs, cette structure a été construite avec des technologies proches de celles employées dans les processeurs classiques. De plus, « nos résultats obtenus sur 4



qubits peuvent être étendus à des systèmes embarquant davantage de qubits, grâce à cette architecture en carré et non linéaire », affirme Jay Gambetta, directeur au sein de l'IBM Quantum Computing Group.

Même si l'ordinateur quantique reste plus proche d'un concept théorique que d'une réalité matérielle, le marché du calcul quantique devrait connaître, selon une étude de Market Research Media datant d'avril 2014, une croissance annuelle moyenne de 10 % entre 2015 et 2020, pour atteindre un chiffre d'affaires global de plus de 26 milliards de dollars (matériels et logiciels confondus). À l'heure actuelle, les lois de la physique quantique sont exploitées concrètement pour le chiffrement « inviolable » des communications sur fibre optique, avec des acteurs comme le suisse IDQ. Le canadien D-Wave commercialise bien un ordinateur quantique (le dernier modèle comportant 512 qubits), mais le caractère « quantique » de ses machines est sujet à caution selon la communauté scientifique. •

Pierre Berlemont

DES TECHNOLOGIES PROCHES DE CELLES EMPLOYÉES DANS LES PROCESSEURS CLASSIQUES



Les sociétés de services informatiques : à l'heure du numérique

Changements de nom,
changements de taille,
changements d'offres,
changements d'interlocuteurs :
les SSII, renommées
« Entreprises de services du
numérique » par Syntec il y a
deux ans, sont condamnées
à évoluer et à innover pour
survivre. Un sport dans
lequel elles excellent depuis
40 ans. Mais cette fois,
les bouleversements annoncés
du côté de la demande
pourraient bien remodeler le
paysage en profondeur.

Dossier réalisé par :
François Jeanne et Xavier Biseul

Cela fait deux ans que feues les sociétés de services en ingénierie informatique (SSII) ont officiellement disparu de la nomenclature du Syntec Numérique qui les représente, remplacées par les entreprises de services du numérique (ESN). À l'origine de cette décision, un souhait affiché de dépoussiérer l'image des SSII, le plus souvent considérées comme des fournisseurs de ressources humaines et de variables d'ajustement dans les effectifs informatiques de leurs clients, chez qui leurs collaborateurs représentent parfois la moitié des effectifs en place. Cette image assez peu glorieuse - « *Human as Material* » - constitue également un handicap de poids auprès des jeunes générations fraîchement diplômées, plus impatientes de développer la dernière « *app* » qui tue dans une « *start-up* » en plein « *hype* », que d'aller se faire vendre 390 euros la journée en régie pendant six mois dans une banque, par un commercial qui sera également leur interlocuteur au moment de réclamer une augmentation - bonjour le conflit d'intérêts...

L'ESN, promis juré, c'est tout autre chose : c'est la promesse de vendre l'essentiel des prestations au forfait, avec des engagements de résultats et des indicateurs de performance qui collent au business du client. C'est aussi la promesse de peser - positivement s'entend - sur les transformations digitales en cours dans toutes les organisations, privées et publiques, et pour cela, de savoir s'adresser aussi bien aux directions générales qu'aux responsables métiers, marketing en tête.

Cette évolution sémantique n'a pas forcément convaincu toutes les parties intéressées. D'abord du côté des clients, où le positionnement de ces →

P. 52 Les SSII
en chiffres

P. 54 Achats
de services : ma
référence à moi

P. 57 Régions :
l'offre de
services est là,
mais où ?

P. 58 Les SSII
indiennes
s'ancrent
(enfin) dans
le paysage
français

P. 60 Achats
de services : la
DSI, mais aussi
les métiers

P. 62
Entreprise
numérique
égale
innovation ?
Pas si évident !

P. 63 Les SSII
font-elles
encore rêver
les jeunes
ingénieurs ?

→ partenaires, plus souvent considérés comme des fournisseurs de ressources humaines et d'expertises ciblées que comme des contributeurs essentiels à la compétitivité de l'entreprise, reste bien tenace. En témoignent les réactions des membres du comité éditorial de *IT for Business* réunis début mai (voir encadré).

Non, le marché n'a pas changé

Il faut leur concéder qu'en apparence, rien n'a changé. La dépense informatique en France reste sensiblement équivalente à 100 milliards d'euros annuels. Le service informatique en représente peu ou prou un tiers (environ 31 milliards). Le Top 10 des ESN en France fait, lui aussi, preuve d'une belle stabilité avec un recul de 0,3 % de son chiffre d'affaires en 2014 selon PAC (après un recul de 2 % en 2013). Score nuancé par la société d'études qui fait remarquer que les reculs d'HP et d'IBM dans ce Top 10

annulent à eux seuls les croissances des autres acteurs, qui se montent à 0,7 % de moyenne, légèrement au-dessus à la progression globale du secteur en 2014.

Rien n'a changé non plus sur le front des concentrations. Comme depuis quarante ans, chaque exercice nous apporte son lot de fusions et d'acquisitions, avec toujours les mêmes discours pour les justifier : recherche de la taille critique, stratégie de développement international, etc. En 2013, c'était le feuilleton Capgemini-Euriware qui avait tenu le haut de l'affiche, 2014 a vu les rapprochements d'Atos et Bull, ainsi que de Sopra et Steria. Et nous n'en sommes pas encore à la moitié de l'année 2015 que Capgemini a déjà fait ses emplettes en acquérant l'américain Igate et ses 33 000 collaborateurs pour une augmentation de plus de 20 % de ses effectifs.

Il y a cependant des tendances de fond qui contredisent cette impression de grande stabilité. Arnold Aumasson,

vice-président et directeur du conseil de PAC, relève par exemple qu'en 20 ans, le nombre d'entreprises réalisant plus de 500 000 euros de chiffre d'affaires, est passé de 2 500 à 3 000 à environ 2 000. Autre signe de concentration, la moitié du chiffre d'affaires hexagonal dans les services provenait il y a vingt ans hors du Top 50 des SSII. En 2015, c'est le Top 15 des ESN qui rafle la mise.

Dans un texte qui avait fait date en 2013, le consultant estimait que les ESN devaient surtout ne pas se tromper de pilule (la « rouge » ou la « bleue »), afin de soigner leurs maux, en l'occurrence une lente érosion de leurs marges face à des clients qui leur demandent toujours plus d'industrialisation, de mise en catalogue de leurs services, de procédures de référencement. Le tout, avec désormais des acheteurs informatiques à la baguette dans la plupart des grands comptes qui, s'ils jurent leurs grands dieux vouloir travailler en synergie avec leur DSI et leurs métiers, n'en ont pas moins comme objectif premier de faire baisser la dépense informatique, donc les factures des prestataires de services. D'autant que, dans la mesure où les métiers continuent de voir progresser leur part relative dans les dépenses IT, celle de la DSI doit mécaniquement diminuer : or c'est bien cette dernière la cliente historique des SSII, tant pour le Run que pour le Build. Tandis que les métiers achètent du logiciel, en mode SaaS, avec le service proposé par l'éditeur autour de son produit, ou bien de l'accompagnement sur leur transformation digitale.

La bonne pilule, annonçait Arnold Aumasson, c'est celle qui permet justement à l'ESN de délivrer de nouveaux services autour de nouvelles technologies, mais aussi d'aligner les processus. « Je reste inquiet pour les SSII françaises, car beaucoup n'ont pas entamé leur mutation et restent sur les métiers d'infrastructure traditionnels, entre autres. C'est un problème d'offre plus que de demande. Les propositions de valeurs ne correspondent pas aux besoins ». Parmi ces nouveaux besoins, la contribution à la création rapide de nouveaux produits, la maîtrise des nouveaux influenceurs, etc. Tandis qu'autour des logiciels en mode SaaS, une nouvelle forme de service apparaît, qui donne un coup de vieux

L'EXPERT



CLAUDE GOURLAOUEN BLOG CONNECT-IT

ans au cœur des dites SSII !

Mais on ne renie jamais tout à fait ses premières amours et, finalement, il a bien voulu nous donner son avis sur la transformation des SSII en ESN : « Ce changement de dénomination ne correspond pas à une [vraie] évolution du marché [...] mais résulte de la volonté unilatérale du top management des SSII. Via ce ravalement de façade, l'objectif était d'améliorer l'image sociale des acteurs et d'être en capacité d'augmenter les tarifs. Mon sentiment est que la situation n'a pas évolué, [c'est] donc un échec ».

Il a également lu la presse pour nous, et sondé son entourage : « Si je m'en tiens à la lecture des Échos, je n'ai pas l'impression que le terme ESN ait accroché son public. D'ailleurs, en en parlant avec des étudiants en dernière année d'école d'ingénieurs, j'ai pu

constater que pour leur stage de fin de cursus, ils s'intéressaient à tout (start-up, constructeurs, utilisateurs) sauf aux SSII. Quant à l'appellation, ils connaissent bien les deux termes, mais n'utilisent que le mot SSII ! »

Conclusion sévère (mais juste ?) : « les SSII évoluent sur un marché dominé par les clients, caractérisé par des marges faibles et, depuis plusieurs années, par un taux de croissance proche de zéro, tout ceci générant un climat social délétère. Représentant tous les métiers et toutes les tailles de sociétés, le Syntec est incapable d'enrayer ce mouvement. C'est pourquoi il a focalisé son action sur ce changement de nom qui ne résout rien. D'ailleurs, demandez à vos amis qui travaillent en SSII s'ils conseilleraient à leurs enfants de démarrer dans l'une d'entre elles... »

« Un changement de nom qui ne résout rien »

« C'est un secteur ennuyeux sur lequel il se passe assez peu de choses ». Quand nous l'avons sollicité pour ce dossier consacré aux ESN (et aux anciennes SSII), Claude Gourlaouen, dont le fort bien écrit blog Connect-IT se proposait d'être « acteur de la transformation des SSII ambitieuses », n'était pas des plus disert. Drôle de constat pour un spécialiste qui a tout de même passé presque trente

aux offres traditionnelles : « Un Bluewolf ou un Kerens Consulting, dans l'univers Salesforce, ce n'est ni du conseil, ni de la SSII, mais des consultants capables d'intégrer des processus dans le progiciel. Et qui ne parlent qu'aux directions métiers ».

« Les SSII font partie des victimes du cloud. La gestion informatique des projets passe au second plan derrière les questions organisationnelles et d'accompagnement du changement ». Pour Arnaud Rayrole, dont la société Lecko conseille des directions métiers dans leurs projets de management de l'information, de collaboration ou d'entreprise, les SSII ont perdu du temps en rendant le contexte économique responsable de leurs difficultés. « Or, les entreprises qui achètent une solution dans le cloud cherchent avant tout des solutions avec zéro problème, y compris au niveau de l'après-vente. Dans cette nouvelle configuration, elles sont assez matures pour dire, pour ce prix-là, qu'est-ce que vous me proposez ? Et donc à faire des concessions sur les spécifiques ».

Qui pour faire le grand écart ?

Arnaud Rayrole fait partie de ceux qui pensent que le secteur du service informatique pourrait enregistrer des destructions d'emplois. « Ce ne sera peut-être pas tout de suite, parce qu'il va falloir faire évoluer les systèmes d'information internes des entreprises vers des configurations hybrides. Mais après ? »

« Il y a le fond, mais aussi la forme que doit prendre l'offre », renchérit Arnold Aumasson. Selon lui, les ventes au forfait représentent désormais près de 70 % des contrats, mais nombre d'ESN n'ont pas suivi le mouvement. Ni d'ailleurs, à l'autre bout du spectre, celui de l'industrialisation de l'offre, avec par exemple la création de centres de services pour répondre à la forte demande d'externalisation des entreprises françaises. ISG (Information Services Group) relève par exemple une progression spectaculaire des contrats en France (+ 127 % en valeur de contrats signés en 2014). Et le volume réalisé en offshore atteint désormais 7,7 % du total selon Syntec Numérique.

« Les entreprises que nous conseillons n'expriment pas forcément d'attentes

Les DSI face aux prestataires de services : Qui aime bien (?) châtie bien !



Début mai, le comité éditorial de *IT for Business* s'est réuni en présence des journalistes du magazine pour échanger pendant deux heures sur les préoccupations du moment des responsables informatiques. Mais, alors que tous évoquaient, à des degrés divers, l'importance d'une nouvelle gouvernance de la DSI, notamment pour capter l'innovation et la mettre en œuvre, aucun n'a mis spontanément le rôle des ESN dans l'accompagnement de leurs activités. Aux journalistes qui s'en étonnaient, les réponses apportées furent plus modulées : morceaux choisis...

« Quand un informaticien de SSII est bon, il ne reste en général pas bien longtemps. Soit elle le fait évoluer rapidement vers des fonctions de management, soit il part sous d'autres cieux, à la concurrence.

« Les informaticiens de mes équipes sont souvent meilleurs que ceux que les prestataires me proposent.

« Chez moi, la moitié de mes équipes est constituée de prestataires. Le gros de la production est parti à la sous-traitance. C'est donc important pour nous.

« Ces forces d'appoint m'ont permis de recentrer mes équipes sur des tâches plus stratégiques.

« Les ESN apportent à la fois des qualifications de base et des expertises très pointues.

« Sur certains sujets très innovants, comme le test driven development, ou le développement agile, nous avons jusqu'à trois-quarts des intervenants qui viennent de l'extérieur.

« Leurs prestations de conseil ne portent plus seulement sur la technologie, elles nous accompagnent aussi sur l'organisation...

vis-à-vis des ESN » souligne Arnaud Rayrole. « Elles veulent une réduction des coûts, de l'engagement au forfait, des forces d'appoint pour fluidifier leurs propres effectifs. Mais aussi, et c'est paradoxal, des experts au coup par coup. C'est difficile de faire cohabiter tout cela au sein d'une même offre » concède-t-il. Ce que Claude Gourlaouen (voir encadré) traduit de façon plus abrupte : « Les gros acteurs du marché n'arrivent pas à choisir entre leurs deux grands métiers traditionnels - l'engagement au temps et l'engagement au résultat -, qui constituent deux marchés aux caractéristiques distinctes. Croire qu'on peut être excellent sur les deux est illusoire. De plus, de nombreuses sociétés brouillent leur image

et leur stratégie en revendiquant un positionnement fort sur le forfait alors que c'est l'assistance technique qui les fait vivre ».

Évidemment, les plus grands groupes possèdent, structurellement, les ressources et les organisations qui permettent de jouer sur les deux tableaux. Capgemini et Accenture, par exemple, sont tous deux capables de développer des réseaux de laboratoires pour mettre en scène l'innovation technologique, de proposer du conseil en organisation et, dans le même temps, de créer des centres de services, en France, en proche Europe ou en Inde, pour industrialiser leur offre et rester compétitifs face à la nouvelle concurrence indienne par exemple.

« Parmi nos 323 000 salariés, les →

« La SSII de grand-papa, qui vendait de la ressource sans engagement, est appelée à disparaître »

Guy Mamou-Mani, président de Syntec Numérique

→ 205 000 des centres de services (50 au total) jouent un rôle important dans l'industrialisation de notre offre, et donc sa pertinence, mais aussi en apportant des réponses de proximité aux besoins de nos grands donneurs d'ordres lorsqu'ils en ont besoin ». Yves Bernaert, directeur Accenture Technologie France, fait ici référence au développement récemment annoncé du centre de services informatiques de Nantes, qui va passer de 500 à 800 collaborateurs d'ici 2017, avec notamment toutes les ressources - mise en place de systèmes, maintenance, expertise métier - dans le domaine du « billing ».

« Les centres de services permettent de rapprocher et de mutualiser les expertises là où le client en a besoin. Nous serons un des plus gros employeurs en informatique dans la région nantaise, poursuit-il. Nous sommes global parce que les clients le sont.

Mais être local est également important. Notre patron est français et basé en France ».

Capgemini aussi, mais pour d'autres raisons ! Jérôme Siméon, DG Applications Services France, regarde le chemin parcouru par la SSII née à Grenoble en 1968. « À la fin des années 1990, nous n'étions encore que 30 000, assez peu tournés vers l'international. En 2007, 70 000, avec des barycentres déplacés vers l'Inde et les États-Unis. Et aujourd'hui, nous voilà 145 000, dont 55 000 en offshore [c'était avant le rachat de Igate, ndlr] ».

Dans ce secteur qui se reconfigure en permanence - géographiquement, technologiquement, mais aussi au niveau des offres et des modèles économiques - sa direction de l'intégration de services sait aussi bien prendre en charge quelques centaines d'applications en ADM (Application Development and Maintenance), que

plusieurs milliers à la fois, voire une réorganisation complète d'un réseau de centres de services informatiques, et sa gestion ultérieure (chez Essilor, par exemple).

« Nous étions dans le Build to Run auparavant, c'est-à-dire le développement d'applications, puis leur maintenance dans le meilleur des cas. Au jour d'hui des clients comme Bayer nous demandent d'aller plus loin : ils nous laissent leur patrimoine applicatif à reprendre et à transformer, pour atteindre des objectifs métiers planifiés. C'est du Run to Build ».

Certaines entreprises vont encore plus loin en demandant à leur prestataire de s'engager sur leur contribution à la bonne marche des affaires. Comme Ikea qui a souhaité mettre un SLA (contrat de niveau de service) sur la disponibilité des articles là et quand le client en a besoin. « Au jour d'hui, les donneurs d'ordres sont du côté business, et ils veulent de l'innovation.

Hardis : une double activité profitable



Christian Balmain, PDG de Hardis

Bientôt 30 ans (1987) qu'Hardis Group a fait son apparition dans l'Isère - où se trouve toujours son siège - et sur le marché du développement sur le tout jeune AS/400, avec son atelier de génie logiciel Adelia. Une culture historique d'éditeur donc, renforcée dans les années 1990 par l'arrivée du progiciel

Reflex pour la logistique. Mais elle s'est depuis longtemps doublée d'une activité de service (68 % du CA de 62,1 millions d'euros en 2014), d'abord autour de ses produits, puis plus élargie, puisque la société fait aujourd'hui du testing d'application ou du développement pour tablettes et mobiles. Et que la part de l'AS/400 dans ses revenus baisse régulièrement.

« Nous continuons à travailler essentiellement en B to B, rappelle son président-fondateur Christian Balmain, car nous tenons à notre culture du produit pour l'industrie, et à sa diffusion dans les métiers du service ». C'est même à l'en croire une des explications premières des bons résultats de l'entreprise, que l'on parle de la croissance de ses revenus (+7 % pour les services en 2014, dont 18 % pour l'infogérance), ou des marges réalisées (+15 % sur les bénéfices d'exploitation).

Hardis a surtout suivi la trajectoire que

tout le monde qualifie de prometteuse pour les ESN qui naissent aujourd'hui, à savoir s'appuyer sur une offre logicielle solide, pour proposer du service autour. « Au jour d'hui, elle se diffuse en mode SaaS, via le cloud. Nous proposons d'ailleurs déjà des solutions de ce type à ceux de nos clients séduits par ce mode de delivery », intervient Nicolas Odet, directeur général de Hardis. Un management de « transition » qui atteste bien des valeurs d'une société qui a toujours souhaité travailler avec des ingénieurs français, grandir par croissance organique et cultiver sa proximité avec les DSI. Un credo que Christian Balmain résume d'une phrase : « si je ne veux pas avoir à me battre tous les jours pour vendre du jours-hommes en le bradant à la fin, il faut que je propose des services à forte valeur ajoutée. Et pour cela, il me faut des partenaires, dans les DSI, qui soient en position de les apprécier, pour aller les vendre à leurs directions métiers ».

IT&M : LES GRANDS CLASSIQUES NE MEURENT JAMAIS



« Les centres de services jouent un rôle important dans l'industrialisation de nos offres et dans leur pertinence »

Yves Bernaert, directeur Accenture Technologie France

Tandis que la DSI doit transformer son SI en tenant trois grands objectifs : le coût de possession, les délais de production, et la gestion des risques et des compétences ».

Mais finalement, affirme le responsable Capgemini, tout va dépendre de la manière dont le client regarde son système d'information et ses prestataires : « S'ils les voient comme des maux nécessaires, ses mots-clés seront centre de services, régie et unités d'œuvre. S'ils sont devenus part intégrante de sa chaîne de valeur, il achètera du résultat, et une capacité de fédération de partenaires, de modèles de sourcing ou d'expertises technologiques. Au-delà, l'enjeu est encore plus important puisqu'il intégrera le prestataire à son modèle économique, et insèrera ses services dans ses propres produits ou solutions ». Capgemini est bien sûr à même de répondre aux trois enjeux, selon Jérôme Siméon : « car nous avons historiquement toujours su parler, grâce à nos offres de conseil, à d'autres directions que la DSI ».

Un discours auquel ne peut qu'adhérer le président du Syntec Numérique, Guy Mamou-Mani, par ailleurs président de l'ESN Groupe Open. « Avec la transformation digitale, nos clients abordent une transformation profonde, que nous devons

Fondée il y a trois ans, 220 collaborateurs, 23 M€ de chiffre d'affaires, et un objectif de doublement des effectifs d'ici 18 à 24 mois. Cela ne vous rappelle rien ? Combien de sociétés de services, depuis trente ans, ont suivi des courbes de croissance analogues, rythmées par les rachats de concurrents, mais également portées par une solide croissance organique ? David Teman, le président d'IT&M, assume son anachronisme à l'heure des ESN, dont il ne se sent d'ailleurs pas si éloigné. « J'ai choisi de créer une société informatique parce que j'aime ce métier. Mais aussi parce que je le maîtrise, et que j'ai besoin de construire dans la sécurité ». IT&M a donc acquis, parfois à la barre du tribunal de commerce, plusieurs sociétés : PSC dans le secteur de la banque et de la comptabilité, Finsys,



David Teman, président de IT&M

Urgence Informatique... Et si la société grandit « classiquement », elle a aussi fort bien compris l'air du temps. Elle joue ainsi la carte du référencement, ne travaille presque qu'au forfait, s'engouffre dans des niches métiers et technologiques. Elle s'offre même le luxe de développer avec un certain succès (une vingtaine de collaborateurs déjà concernés) une activité d'éditeur, en mode SaaS,

dans le domaine de la BI pour l'industrie pharmaceutique. Le tout, ce qui ne gâte rien, avec des taux de marge solides, appuyés sur un prix de vente moyen à la journée d'environ 500 euros, et des contrats dont David Teman souhaite « étendre le plus possible la durée. Pour des consultants, cela se compte en années auprès du client, ce qui suppose des engagements mutuels forts. La SSII doit donc à la fois assurer ces perspectives à son collaborateur, mais aussi s'assurer qu'il aura envie de rester tout au long du contrat. Il y a là un important enjeu de gestion des ressources humaines ». Une partition que n'auraient pas reniée, là non plus, les fondateurs des anciennes générations de SSII. Mais qu'IT&M entend bien jouer à sa manière, en 2015 : ou comment faire du neuf avec des recettes apparemment vieilles...

être capables d'accompagner. C'était le sens de notre message sur les ESN voici deux ans. Nous avons montré la cible aux adhérents. Bien sûr, tous ne sont pas encore arrivés au bout de leur propre transformation. Mais c'est une question de survie. La SSII de grand-papa, qui vendait de la ressource sans engagement, est appelée à disparaître ».

Du coup, il ne croit plus à l'apparition spontanée de nouvelles sociétés de services, comme par le passé : « les politiques de référencement balayent les petites structures, du moins celles qui n'ont pas de spécificités. Si vous êtes experts en big data, en objets connectés ou en mobilité, il est en revanche possible de vivre, et bien, sans devoir grossir à tout prix, surtout si vous savez travailler en réseau, avec d'autres partenaires, par exemple des intégrateurs de taille plus importante ».

Au final, il prédit que le mouvement de concentration va se poursuivre au niveau des ESN de taille moyenne, « celles qui jouent en Ligue 1 », explique-t-il pour les différencier des quelques-unes qui peuvent

jouer la ligue européenne. « Il en restera peut-être une cinquantaine. Mais je suis très optimiste pour notre métier, qui a devant lui des possibilités immenses ».

C'est vrai, conclut Arnaud Rayrole : « il y a certainement une opportunité de positionnement à saisir, auprès de donneurs d'ordres affolés par les perspectives « d'Uberisation » de leur référentiel économique s'ils sont incapables d'innover à la place de ces nouveaux entrants potentiels sur leur marché. » Du coup, « il y a un vrai discours à servir sur l'innovation et les nouveaux services. » Reste à savoir s'il est pérennisable, car « il paraît plutôt correspondre à une situation de transition qu'à l'équilibre final à trouver. Un grand compte peut s'appuyer sur un prestataire pour changer sa manière d'innover avec les nouvelles technologies, mais peut-être pas pour gérer son fonctionnement par la suite ». Certes, mais les ESN, et les SSII avant elles, ont déjà démontré de telles capacités d'adaptation qu'il est déjà permis de se réjouir des perspectives immédiates qui s'ouvrent à elles. •

Les SSII en chiffres

Marché, offshore, moral des dirigeants, emploi, salaires, conditions de travail...
Les sociétés de services passées au crible des statistiques.
Une profession qui cultive ses spécificités.

30,74 Md€, c'est le poids estimé du marché du conseil et des services informatiques en 2015. Un marché en hausse de 1,7%. Tous ses métiers progressent - infogérance applicative (+3,1 %), conseil (+2,1 %), intégration (+2,1 %), développement et assistance technique (+1,3 %), formation et support (+0,2 %) - à l'exception de l'infogérance d'infrastructure (-0,1 %).

(IDC, Syntec Numérique)

15,8%, la proportion des prestations qui devraient être réalisées dans le segment promoteur des SMACS (social, mobilité, analytics, cloud et sécurité) en 2015.

(IDC, Syntec Numérique)

69% des DSI interrogés anticipent de mener des projets de transformation dans les douze prochains mois, contre 42 % des projets de rationalisation et 21 % des chantiers de mise en conformité réglementaire.

(IDC, Syntec Numérique)

2,34 Md€, c'est le montant des prestations réalisées en 2014 dans les pays à bas coûts pour le compte d'entreprises françaises. L'offshore a progressé de 15,7 % sur un an.

(IDC, Syntec Numérique)

42%, la proportion des SSII qui estiment subir une pression sur leurs prix, compte tenu de la politique de référencement des grands donneurs d'ordres et de l'augmentation de l'offshore.

(IDC, Syntec Numérique)



33 %, le solde d'opinions positives chez les dirigeants de SSII au 1^{er} trimestre 2015. Il n'était que de 10 % au troisième trimestre 2014. Ce baromètre tient compte des appels d'offres, du nombre et de la taille des projets gagnés ou du carnet de commande.

(IDC, Syntec Numérique)

49 %, la part du chiffre d'affaires récurrent en 2014 chez les sociétés du conseil et des services. Cette proportion devrait augmenter pour deux tiers des grandes SSII en 2015.

(IDC, Syntec Numérique)

De 32 800 à 37 500 recrutements de cadres informaticiens en 2015. Soit une hausse de 1 % à 16 % par rapport à l'an dernier.

(Apec)

L'employé modèle des entreprises du numérique est un plus particulièrement un homme (72,7 %), de moins de 30 ans (26,3 %), diplômés d'un bac + 5 ou plus (62 %), employé en CDI (93,7 %), au statut cadre (68,9 %), touchant un salaire moyen de 48,3 K€ brut.

(Bipe, Insee, Apec)

2,5 K€, c'est l'écart de salaire médian entre les plus jeunes salariés des SSII et les autres informaticiens en 2013. Il monte à 8 K€ chez les plus âgés.

(Apec)

37 % des informaticiens des SSII ont vu leur rémunération annuelle augmenter en 2013. Comparativement, la rémunération des autres informaticiens a plus souvent augmenté (45 %).

(Apec)

1 informaticienne sur 10, toutes entreprises confondues, est responsable hiérarchique contre 15 % des informaticiens des SSII et 33 % des informaticiens dans les autres secteurs. C'est chez les informaticiens des SSII que l'écart de salaire selon le sexe est le plus réduit, de l'ordre de 6 % concernant le salaire moyen et 3 % pour le salaire médian.

(Apec)

x2 Les informaticiens des SSII ont été proportionnellement presque deux fois plus nombreux que les autres à connaître une mobilité externe au cours de l'année 2013. 7 % d'entre eux ont intégré une nouvelle entreprise contre 4 % chez les autres informaticiens.

(Apec)

37 % des informaticiens de SSII estiment mal connaître les évolutions professionnelles possibles au sein de leur entreprise, contre 27 % chez les autres informaticiens.

(Apec)

62 % des salariés de SSII se disent satisfaits de leur situation professionnelle quand 68 % des autres informaticiens le sont. Motifs d'insatisfaction : les conditions de travail, l'intérêt du poste et surtout la rémunération. Passé 39 ans, plus les informaticiens des SSII avancent en âge, moins ils sont satisfaits de leur rémunération.

(Apec)

63 % des informaticiens des SSII déclarent être confiants vis-à-vis de leur avenir professionnel, contre 66 % pour les autres informaticiens. Trois-quarts des informaticiens, quel que soit le secteur d'activité, ne se sentent pas directement menacés par le chômage, soit une proportion proche de celle des cadres des autres fonctions.

(Apec)

45 200 le nombre d'inscrits à Pôle emploi dans la catégorie Systèmes d'information et de télécommunication au 31 mars 2015, dans les catégories A, B et C qui tiennent compte des personnes ayant exercé une formation ou une activité réduite dans le mois. Sur la base d'une population d'environ 600 000 individus, le taux de chômage sectoriel atteint 7,5 %. Il faut remonter à mai 2004 pour arriver à un niveau aussi haut.

(Dares)

Achats de services : ma référence à moi

Référencer les ESN pour mieux acheter leurs services ? La pratique se généralise dans les grands comptes, avec des baisses de prix allant jusqu'à 15 %. Et les acheteurs informatiques deviennent incontournables, s'intercalant entre la DSI et les métiers, avec leurs pratiques rigoureuses. Au risque de voir les ESN innovantes exclues d'un processus inadapté à leur taille.

Le référencement n'est pas une tendance récente puisque déjà au milieu des années 1990 certaines DSI avaient pris l'initiative de préselectionner, au cours de processus plus ou moins bien cadrés juridiquement, des sociétés de services auxquelles elles réservaient, par la suite, la priorité voire l'exclusivité des réponses à leurs appels d'offres. À la clé, une réduction des prix unitaires, mais aussi des gains de temps sur le dépouillement des réponses commerciales.

Quelque peu oublié par les directions informatiques, lorsqu'à nouveau elles ont dû faire face à une pénurie de prestataires, le voilà qui resurgit sur fond de crise économique, tel le phénix renaissant de ses cendres.

« Au sein des DSI consolidées des grands groupes, avec une forte gouvernance informatique, le mouvement est très net », confirme Julien Escribe, partner chez ISG et expert en management des systèmes d'information. « Dans la plupart des cas, l'objectif des acheteurs et de l'informatique,

qui travaillent main dans la main, est de référencer trois prestataires, pour une durée comprise entre trois et cinq ans. » Au minimum trois ans pour « amortir » le poids du processus mis en œuvre, et au maximum cinq ans pour rester en phase avec le besoin et le marché, et notamment diminuer le risque de changer d'interlocuteur en raison d'une fusion ou d'une acquisition.

Et pourquoi trois fournisseurs ? Parce qu'une fois la sélection effectuée, les appels d'offres entrant dans le champ du référencement ne seront proposés qu'à ces acteurs référencés. S'ils sont plus de trois, le nombre de réponses à examiner redevient trop important et coûteux. S'ils n'étaient que deux, la décision d'un des référencés de ne pas répondre à un appel d'offres, conduirait de fait le second à une situation de monopole.

Le rôle croissant de la direction des achats

L'exercice du référencement, côté clients, nécessite une collaboration étroite entre la DSI et la direction des achats. Un pari loin d'être gagné ? « Elles sont loin d'être copines », s'amuse Julien Escribe. Bien sûr, il peut y avoir des situations de bonne collaboration, mais cela concerne au mieux la moitié des entreprises. Dans les autres, selon le secteur d'activité, une direction prend le pas sur l'autre. Par exemple, les achats dans l'industrie. Et l'informatique là où Internet joue un rôle déjà prépondérant dans le modèle économique de la société, avec des exigences d'agilité et de respect du time to market ».

L'EXPERT

UN ANCIEN DIRECTEUR DE PROJETS EN SSII...

ment se résume en effet à « beaucoup d'énergie pour pas grand-chose » !

« Le référencement permet certes de réduire le panel de fournisseurs, de faire - un peu - baisser les prix et surtout d'accélérer la signature des contrats ultérieurs car les consultations sont plus rapides avec moins de candidats ».

Mais dans le même temps, le processus exclut les petites structures performantes sur des niches technologiques, ou les nouveaux prestataires. « Comme la DSI doit bien trouver des moyens de s'ouvrir à ces nouvelles offres, elle est tentée de contourner le référencement ». Autre solution,

demander aux prestataires référencés de sous-traiter certaines parties des contrats sur lesquelles elles sont moins performantes, aux spécialistes identifiés par la DSI. D'abord la démarche n'est pas si évidente pour le référencé, qui perd ici une partie de son business. Ensuite, elle peut contribuer finalement à faire rentrer par la fenêtre un sous-traitant sorti par la porte au moment du référencement. « Qui, à l'usage, se révèle du coup être une coquille vide. Voilà où peut nous mener l'industrialisation des achats, lorsqu'elle s'applique à des prestations intellectuelles qui échappent grandement à la standardisation ».

Les limites de l'industrialisation des achats

Il préfère ne pas dévoiler son nom car ce qu'il dit ne va pas forcément faire plaisir. Pour cet ancien directeur de projets en SSII, passé depuis trois ans de l'autre côté de la barrière, dans une DSI d'entre-

Les acheteurs informatiques devenus incontournables ? C'est sans doute une évidence, au point que le Cigref - au sein duquel existe depuis de nombreuses années un Club Achats permettant l'échange de bonnes pratiques entre ses membres - vient de publier un livre blanc, en partenariat avec le CRAI (Club des Responsables d'achats informatiques), une association créée il y a seulement trois ans. « Notre objectif est de rassembler les acteurs de l'achat informatique, l'acheteur évidemment, mais également le juriste, le prescripteur, le métier. Nous traitons tous les domaines, y compris bien sûr celui du service », explique son président Henri Quemoun. « Nous ne sommes pas là pour redorer le blason des acheteurs, mais pour professionnaliser le travail d'équipe par essence pluridisciplinaire », complète le trésorier du club, Arnaud Moranges. Et son vice-président, Éric Polgari, de jouer l'apaisement : « En réalité, beaucoup de DSI géraient eux-mêmes les achats, et ont eu besoin des acheteurs pour s'organiser et optimiser. Car les budgets ne sont pas extensibles. S'ils veulent continuer de lancer de nouveaux projets, il leur faut économiser sur les dépenses courantes ».

Ce mouvement n'est évidemment pas étranger à la mode des centres de services que nombre de SSII proposent aujourd'hui à leurs clients. Au menu, toujours les mêmes mots-clés : industrialisation, mutualisation des ressources, mais aussi paiement à l'acte, sur la base d'un catalogue



« Pour la SSII référencée, avec des tarifs journaliers revus à la baisse, le jeu est évidemment de vendre des jours en plus »

Julien Escribe, partner chez ISG

US STAY HOME : VOUS AVEZ DIT RÉFÉRENCE NATIONALE ?

Combien de divisions massées, non pas à nos frontières, mais dans l'Hexagone ? La question n'est pas si anodine dans les processus d'achats. Car les clients, tout en exigeant de leurs prestataires des prix toujours plus bas, continuent de préférer travailler avec des équipes résidant en France, à la rigueur en Europe. Allant, dans certains cas, et dans les limites imposées par la loi, jusqu'à le spécifier dans leurs processus de référencement ou dans

leurs appels d'offres. À ce petit jeu, les acteurs locaux ont évidemment un avantage historique. Mais leurs concurrents internationaux n'ont pas dit leur dernier mot. Notamment les sociétés d'origine américaine : Accenture, HP, IBM en tête. Portées par leur leadership mondial, elles peuvent aligner des forces impressionnantes : 323 000 collaborateurs chez Accenture contre 145 000 chez Capgemini avant le rachat en avril de Igate. Mais combien en France ?

Capgemini communique assez facilement ses chiffres (environ 22 000 avant les 2 600 recrutements annoncés en 2014), mais les « américaines » sont muettes. Si Accenture veut bien évoquer son futur centre de services nantais et ses 800 collaborateurs, si HP veut bien nous parler du succès de son offre BPO auprès des entreprises hexagonales, et si IBM a signé de belles joint-ventures, comme BP2I avec BNP Paribas, impossible en revanche de connaître leurs effectifs exacts en France.

de services formalisé lors de la signature du contrat, mais aussi d'indicateurs de performance. Selon Jérôme Firdion, formateur pour l'école de commerce Euridis, les tarifs journaliers seraient diminués au passage de 7 % à 15 %, à charge pour les ESN de compenser cette perte par l'industrialisation, la méthodologie de gestion de projets et même des délocalisations dont il souligne tout de même le côté hasardeux. Ce taux de réduction est sensiblement équivalent à celui observé par les spécialistes des pratiques de référencement.

Économiser oui, mais à quel prix ?

Ces différentes démarches d'optimisation des achats de service ont leurs limites. D'abord, elles ne peuvent pas concerner plus de la moitié de la dépense effective, le reste échappant à la mise en catalogue de services. Par ailleurs, et surtout, des voix s'élèvent pour en contester l'effica-

cité en termes d'innovation, mais aussi de détection de nouveaux acteurs (voir encadré). Arnaud Rayrole, directeur général de Lecko, estime ainsi que « il n'y a pas, jusqu'à preuve du contraire, d'avantages concurrentiels à aller chercher des effets d'échelle aussi importants dans le domaine du conseil ou de l'ingénierie. [...] Les acheteurs devraient s'intéresser plus aux petites structures et moins aux grandes sociétés. Ils devraient travailler plus en partenariat avec leurs métiers, mettre en place un système collaboratif d'évaluation des prestataires, repenser le sourcing avec l'évolution des écosystèmes désormais en réseau et au cœur de l'échange des expertises ».

« C'est vrai que toutes les ESN ne sont pas égales devant les processus de référencement, admet Julien Escribe. Il y a tellement d'avant-vente que cela correspond à une sorte de droit d'entrée sur le terrain de jeux ». Porte fermée aux petites ESN innovantes alors ? Henri Quemoun et →

→ le CRAI ont bien identifié le risque : « Nous avons créé un groupe innovation, pour adapter nos référentiels aux start-up. On ne peut pas mettre six mois pour choisir un fournisseur sur un POC qui va durer trois mois. Il va falloir accepter de moduler certaines règles inadaptées à ces sociétés, par exemple en ce qui concerne la visibilité financière ». L'enjeu est important pour Arnaud Rayrole, qui conseille les entreprises en matière de transformation digitale : « il ne faut pas passer à côté de partenaires qui pourraient soutenir les nouvelles stratégies d'innovation métiers ».

Le Cigref, décidément en verve, a bien identifié le problème et produit un livre blanc, en collaboration cette fois avec le Syntec Numérique, sur l'accès des PME aux grands comptes. D'autres acteurs se mobilisent sur le terrain, comme Jean-Noël de Galzain, président du pôle de compétitivité System@tic (et par ailleurs président de Wallix). « La rationalisation des achats ferme les marchés au plus grand nombre des petites structures. Certaines parviennent à vendre leurs services à des filiales, sur des segments de niches, ou sur de la tech-



nologie émergente - objets connectés, open source... Toute la difficulté, c'est de passer à l'échelle supérieure ».

Et de lister les écueils : trouver le bon interlocuteur, tenir le temps de conclusion d'un appel d'offres public qui peut durer jusqu'à 18 mois, gérer la trésorerie pendant

« Achats numériques dans les grandes entreprises » est le fruit d'un groupe de travail commun Cigref-CRAI, qui a notamment identifié trois principales formes d'organisation des achats numériques et un mouvement de remise en questions de ces organisations par les directions achats pour adhérer à l'accélération née du numérique.

ce délai... En réponse symbolique, System@tic a imaginé une action, dénommée « Meet The Big Boss », qui permet régulièrement à quelques dirigeants d'entreprises innovantes de présenter leurs solutions directement au PDG d'une grande structure type Cac 40. « Cependant, même lorsque le numéro un est convaincu, il y a beaucoup d'échelons intermédiaires à convaincre avant d'arriver aux achats », tempère Jean-Noël de Galzain. Lequel préfère former les adhérents de System@tic au marketing de leur offre, à sa mise en évidence via des labels, des certifications et des contenus, à la chasse en meute et aux groupements thématiques de start-up à l'instar de Hexa-trust dans le domaine de la cybersécurité française. •



Régions : l'offre de services est là, mais où ?

Du travail dans les SSII en régions ? Il y en a. Et des experts lorsqu'une DSI a besoin d'un spécialiste de la dernière technologie ? Cela se trouve. Encore faut-il que l'offre rencontre la demande, et cela passe notamment par des clubs locaux, qui organisent le partage d'informations au sein de leur écosystème.

La presse quotidienne régionale s'en fait régulièrement l'écho, avec un certain étonnement, tant le marché de l'emploi y est tendu dans les autres secteurs économiques : mais oui, en province aussi, les sociétés de services informatiques recrutent. Ainsi, *Ouest France* se réjouissait l'année dernière de la cinquantaine de prochaines embauches prévues par Sopra Group sur Nantes, où la SSII emploie déjà 400 personnes. La chargée du recrutement regrettait au passage le manque d'ingénieurs bien formés et disponibles sur un bassin d'emploi où sa concurrence ne restait pas inactive, à l'instar d'un Accenture qui prévoit d'embaucher 300 salariés supplémentaires d'ici 2018 sur son centre de services qui en emploie déjà 500.

Le constat n'est pas si différent chez les « Chtis ». Le président d'ActifSolution, une SSII du Pas-de-Calais, le reconnaît d'ailleurs sur le site Internet dédié aux étudiants de *La Voix du Nord* : en cause, selon lui, un déficit de formation initiale, mais aussi une désaffection pour les technologies « anciennes », que les jeunes générations n'étudient pas volontiers, séduites qu'elles sont par les langages ou les terminaux plus modernes.

Relier offres et demandes

À l'image des centres de décision de l'économie française qu'elles adressent, la cartographie des SSII françaises est très centrée sur l'Ile-de-France. Pour autant, elles ne sont pas absentes des régions, avec des places fortes comme l'aéronautique (Toulouse), la banque (Orléans, Vallée



D'ici 2017, le centre de services de Nantes d'Accenture comptera 800 personnes.

de la Loire), les assurances (Niort), etc. Et n'oublions pas les très nombreuses petites structures qui se développent sous l'œil bienveillant des agences de développement économique régionales : souvent des jeunes pousses qui ont décollé à partir d'une réussite logicielle de niche, puis utilisé le cloud pour diffuser leur solution, avant de développer une offre de services très attendue de leurs premiers clients (Bime dans le domaine du big data à Montpellier par exemple).

Mais si la dynamique régionale existe, elle n'est pas toujours de notoriété publique. Le rôle des clubs locaux, qui organisent régulièrement des rencontres entre les DSI d'entreprises, les fournisseurs et les écoles d'ingénieurs ou les universités, s'avère donc essentiel. C'est le cas du club informatique Provence-Méditerranée (CIP) qui réunit environ 250 adhérents. Son chargé de communication, Guillaume Goury, estime que si « l'offre de services en Paca est plutôt bien couverte, à 90 % de la demande, de vieux réflexes subsistent : quand le prestataire vient de Paris, c'est for-

cément mieux ! Alors qu'en cherchant bien, des experts existent, dans toutes les spécialités, dans la région. Simplement, ils sont moins nombreux, souvent très occupés, et surtout mal répertoriés ».

Le CIP organise donc la mise en relation des demandeurs et des offreurs de services, en collaboration notamment avec l'association régionale d'éditeurs Medinsoft. À l'autre bout de la France, encore une fois à Nantes, Gaëlle Mouget, chargée de mission communication du club ADN Ouest (anciennement CRI Ouest) se place dans la même perspective, avec ses 350 entreprises adhérentes, représentant 38 000 emplois chez les prestataires, les utilisateurs et les chercheurs. « Elles travaillent beaucoup en local et n'ont pas besoin de chercher des compétences à Paris, dans la mesure où il y a également un flux régulier d'informaticiens parisiens qui viennent s'installer dans la région, attirés par une vie moins stressante ». Mais les annuaires ne sont pas suffisants pour mettre efficacement en relation les acteurs. « Il y a parfois des DSI qui accueilleraient volontiers des étudiants en recherche de stage ou des thésards, sur des sujets très intéressants, mais qui ne savent pas les trouver. Nous travaillons actuellement sur ce problème d'identification des compétences, et nous envisageons de développer une sorte de marché, avec une obligation pour chacun de limiter ses offres à ses véritables spécialités, mais aussi un système de notation à l'image de Trip Advisor. » Pour tous les informaticiens parisiens qui ont envie de prendre la route, direction la province, en voilà une bonne nouvelle pour guider leur voyage !

Les SSII indiennes s'ancrent (enfin) dans le paysage français

Après avoir tenté de dupliquer le modèle anglo-saxon en France, les TCS, Wipro et autres Infosys ont fini par s'adapter aux spécificités locales. En montant dans la chaîne de valeur, elles sont devenues incontournables des grands appels d'offres.

Les SSII indiennes ont enfin trouvé la clé du marché hexagonal. Présentes en France depuis le début des années 1990 pour certaines, les Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro, Cognizant et autres Tech Mahindra ont réussi à s'adapter aux us et coutumes locaux. Alors qu'il y a quelques années encore, elles adressaient le Vieux Continent comme les États-Unis, en blocs - le Royaume-Uni d'un côté et l'Europe continentale de l'autre -, elles ont choisi de porter le fer sur les deux grands marchés IT que sont la France et l'Allemagne. Avec un front office composé majoritairement d'autochtones. Les « *country managers* » sont également français ou tout du moins francophones, à l'exception de Kumar Kaleeswaran, patron de TCS France.

Avec un certain succès. L'offshore indien capte environ 70 % des 2,34 milliards d'euros de prestations réalisées en 2014 dans les pays à bas coûts pour le compte d'entreprises françaises. En hausse de 15,7 % sur un an, l'offshore représente 7,7 % du marché des logiciels et services. Si on est encore loin des ratios de 30 % des pays anglo-saxons, le phénomène est tangible.

Toutes membres de Syntec numérique

À la dernière conférence semestrielle de Syntec Numérique, son président, Guy Mamou-Mani, a d'ailleurs définitivement enterré la hache de guerre avec les Indiens. « Les SSII indiennes, qui étaient considérées comme des épouvantails il y a quelques an-



Hormis TCS, les grandes SSII indiennes ont placé des « locaux » à la tête de leur filiales françaises : Hervé Sortais chez Wipro (photo), Éric Laffargue chez Infosys, et Fabrice Haccoun chez Tech Mahindra.

nées, sont aujourd'hui toutes adhérentes à Syntec. » Une route des Indes à double sens. « Je suis allé récemment en Inde sur invitation du Nasscom [l'équivalent de Syntec en Inde, ndlr]. Ils nous disent : Welcome les Français ! ».

Directeur d'études chez Precepta (groupe Xerfi), Thibaud Brejon de Lavergnée tempère cet enthousiasme. « Le chemin est encore long pour qu'elles deviennent acteurs de premier rang en France. Aucune ne figure dans le top 20 des SSII en France. Leur modèle reste grandement basé sur l'offshore avec une promesse d'agilité, de flexibilité. Or, l'offshore a encore mauvaise presse en France. Il est souvent

synonyme de délocalisations, de différences culturelles ».

« Les prestataires indiens font partie de l'écosystème français, estime pour sa part Franck Nassah, vice-président senior de Pierre Audoin Consultants (PAC). Ils sont chez BNP Paribas, chez GDF Suez... » Ils sont tous référencés chez les grands comptes et plus seulement pour faire baisser les prix. « Le coup du lévrier » qui consiste à introduire un prestataire offshore en appel d'offres, tout en sachant que l'on ne le prendra pas, se fait plus rare.

Les différences avec Accenture ou Capgemini s'estompent. De toute façon, leurs concurrents que sont Accenture, Capgemini ou IBM Global Services proposent sensiblement le même taux d'offshore. Elles doivent faire travailler leurs bataillons d'informaticiens en Inde. Avec le rachat de l'américain Igate, dont 80 % de l'effectif est basé là-bas, Capgemini dispose de quelque 90 000 personnes sur le sous-continent. Soit près d'un salarié de Cap sur deux.

« La différence ne va plus trop se faire sur le prix, mais sur la valeur ajoutée, poursuit Franck Nassah. Si les Indiens restent moins chers, ils ne sont pas forcément beaucoup moins chers. Les salaires en France ou à Mumbai sont les mêmes pour Capgemini et TCS. Les Indiens peuvent être commercialement agressifs pour pénétrer un compte, mais une SSII traditionnelle sait le faire aussi ».

Entreprises globales, les SSII indiennes proposent aussi un management à l'occidentale. À la tête d'Infosys France depuis

**TCS ET WIPRO
FIGURENT
DANS LE TOP
50 DES SSII
EN FRANCE**

3 questions à Serge Acito, directeur de projets stratégiques de TCS France

Deux ans après le rachat d'Alti, où en est le développement de TCS en France?

L'intégration d'Alti n'a pas freiné notre développement. Le groupe a dépassé le cap des 1 600 personnes en France et nous prévoyons 500 recrutements cette année. Après Levallois-Perret et Lille, nous avons inauguré un troisième centre de delivery à Poitiers. Il emploie une soixantaine de collaborateurs dans les technologies web, digital, SAP, Microsoft ou encore open source. Ce centre a un rayonnement national pour nos clients francophones. Nous faisons en quelque sorte du near-shore en France. TCS a aussi ouvert, en octobre, un centre d'innovation SAP à La Défense - le troisième dans le monde. Nous réalisons des démos ou des POC (proof of concept) pour nos clients autour de Hana et de Fiori.

Comment le marché français vous perçoit-il?

TCS est une ESN, un acteur local intégré à l'écosystème français. Nous faisons



partie de la plupart des consultations du marché. Et les retours sont bons. Pour la deuxième année consécutive, TCS arrive à la première place du classement de Whitelane Resarch avec un taux de satisfaction générale de 83 % en France. Au-delà de GDF Suez, nous avons gagné des contrats comme un projet d'usine de développement et de test dans la bancassurance. Pour un acteur de l'aérospatial

et de la défense, nous travaillons sur une migration de SAP. Une prestation réalisée à 100 % en France. Comme quoi, tous les modèles de delivery sont possibles.

Comment gérez-vous le management interculturel?

C'est un atout. Nous en jouons pour recruter des candidats : « Avec TCS, vivez une aventure internationale en France ». Nous avons aussi lancé en septembre le programme Fast Track Success. Il s'agit de proposer à des jeunes diplômés recrutés en CDI de démarrer leur carrière en Inde pendant 6 à 18 mois. En immersion complète, ils travaillent sur des contrats internationaux. Quatre sont partis l'an dernier, nous recommencerons cette année.

À l'inverse, une autre initiative, baptisée French Connection, vise à former de façon intensive des salariés indiens à la langue et à la culture françaises. Ils passent trois mois à l'Alliance Française puis sont redéployés sur des contrats francophones. La première promotion portait sur 115 salariés, ils seront 500 à terme.

2010, Éric Laffargue a derrière lui 20 ans de carrière chez Accenture. Le nouveau président de Wipro, Hervé Sortais, a fait ses classes chez Atos et T-Systems. Patron de Tech Mahindra pour la France, Fabrice Haccoun est passé par Capgemini, Business & Decision et Micropole.

Enfin et surtout, les SSII indiennes sont montées dans la chaîne de valeur. Finie l'époque où elles étaient reléguées aux basses besognes (code, tests, correction de bugs, migration de bases...). Elles font du conseil et de l'accompagnement, se positionnant sur la juteuse transformation numérique des entreprises.

Elles ont renforcé leur front office en

conséquence, disposant de quelques centaines de personnes dans l'Hexagone pour le delivery. Wipro a ouvert des centres de services à Clermont-Ferrand et Toulouse pour se rapprocher de ses clients Michelin et EADS. Infosys est aussi présent dans la ville rose. Tech Mahindra a fait le choix de nouer un partenariat avec Feel Europe pour avoir cette assise de proximité.

Le rachat d'Alti regardé de près

De son côté, TCS a frappé un gros coup en rachetant il y a deux ans Alti et ses 1 100 employés en France. Ce qui lui a permis, selon nos confrères des Échos, de se hisser

en 2013 à la 25^e place des SSII en France avec 198 millions d'euros de revenus, devant Wipro, au 34^e rang avec ses 156 millions d'euros. Un rachat regardé de près par les autres acteurs indiens. « Elles attendent de voir si la greffe prend », note Franck Nassah.

À condition de trouver les bonnes proies. S'il y a pléthore de SSII de taille moyenne à racheter, très peu ont le bon profil. À savoir des sociétés spécialisées dans un domaine d'expertise pointu ou proposant des services à très forte valeur ajoutée. Les SSII qui font de l'assistance technique avec une marge famélique n'intéressent personne.

La croissance externe permet aussi d'acquérir des portefeuilles clients. Car la cible visée par les SSII indiennes - exclusivement des grands comptes - est par définition restreinte. Avec des équipes commerciales réduites, elles sont obligées d'être sélectives et de commencer à prospecter le haut de la pyramide. Mais pour pénétrer ces grands comptes, elles n'hésitent plus à aller sur des contrats plus petits alors qu'avant elles ne s'attaquaient qu'aux « big deals ». Quitte ensuite à élargir le périmètre, une fois dans la place. •



Achats de services : la DSI mais aussi les métiers

Les directions métiers - hors DSI - achètent de plus en plus d'informatique, y compris du service. Un phénomène qui découle à la fois de l'évolution de la demande, pour plus de réactivité dans le cadre de la transformation digitale, et de celle de l'offre, car les ESN proposent toujours plus de solutions directement en mode SaaS.

« **A** l'été 2014, nous avons mesuré que 31 % de la dépense informatique des entreprises se effectuait hors budget IT. À l'horizon 2018, nous prévoyons que cette part va grimper à 34 % ». Arnold Aumasson, vice-président et directeur du conseil de PAC, insiste : « Cette progression peut paraître minime. Mais comme elle s'opère sur un marché global de l'informatique en France qui reste sensiblement constant, aux alentours de 100 milliards d'euros annuels, ces 3 %, ou ces trois milliards, absorbent en réalité la quasi-totalité de son potentiel de croissance ».

Mais que représente précisément le service dans ces achats des directions métiers,



marketing en tête? « Pour l'instant, tempère Lyonel Roüast, partner et président SEMEA d'ISG, le risque se précise, mais

le pas est encore rarement franchi. Les métiers achètent du logiciel en mode SaaS, qui ne demande pas trop d'adaptations à leur configuration, donc pas trop de services ». Cependant, il remarque aussi que 84 % des nouveaux logiciels sortent aujourd'hui directement en mode SaaS. « Beaucoup sont le fait d'éditeurs qui imposent, au passage, une nouvelle forme d'accès au service pour les directions métiers qui souscrivent. Cela pourrait devenir un nouveau standard ».

Le SaaS impose un nouveau standard de service

C'est aussi le constat d'Arnaud Rayrole, de Lecko : « Aujourd'hui, les entreprises

Le BPO, une offre tournée vers les métiers

Le BPO (Business Process Outsourcing) a tous les atouts pour séduire directement des clients hors DSI. Ces offres de prise en charge complète d'une problématique métier - gestion des ressources humaines, comptabilité, gestion de la relation client (hors négociation commerciale), etc. - sont apparues dans les années 2000, d'abord dans les pays anglo-saxons. Elles intègrent non seulement les infrastructures techniques, mais aussi les progiciels métiers et, surtout, les expertises pour réaliser les missions. Elles ont de ce fait beaucoup servi les politiques d'externalisation dans certaines directions de grandes multinationales - à l'instar du facilities management dans les DSI.

Capgemini a été l'un des premiers

acteurs français à prendre pied sur ce marché, en rachetant Indigo et Kanbay par exemple, dès le milieu des années 2000. Mais le Groupe créé par Serge Kampf a relativement peu communiqué dans l'Hexagone sur cette nouvelle corde à son arc.

Cesont donc - paradoxalement? - des sociétés américaines qui en parlent le plus en France, et notamment HP, qui compte par exemple le Groupe Accor parmi ses clients. « Nous parlons de BPS, pour Business Process Services », explique Armand Angeli, responsable de l'offre chez HP Enterprise Services dans la zone EMEA. Lequel relativise la dimension offshore du métier : « Si les pays anglo-saxons ont démarré vite, c'est parce qu'ils ont trouvé

rapidement des solutions d'implantation partout dans le monde, dans tous les fuseaux horaires, avec la même langue parlée ».

HP Enterprise Services propose aujourd'hui l'accès à d'autres configurations de réseaux de centres de services, en combinant des implantations near-shore - au Maghreb, en Europe de l'Est, etc., et dans toutes les langues - et d'autres en France, « pour les situations qui réclament de l'expertise métier locale forte. Cette évolution traduit aussi un glissement des motivations de nos clients. La maîtrise des coûts reste une préoccupation, mais la qualité de services et même la contribution au business, revêtent de plus en plus d'importance à leurs yeux et influent désormais sur la valorisation de nos prestations ».

répondent à ces besoins d'optimisation en souscrivant à des services en ligne hébergés dans le cloud [...]. Les métiers achètent directement leurs solutions aux éditeurs souvent de manière progressive, sortant du cadre des projets et s'incubant avec des budgets de fonctionnement. Le cloud se comporte comme un perturbateur de marché pour les SSII, comme les voitures de tourisme avec chauffeur (VTC) pour les taxis ». Décidément, le syndrome Uber fait partout des ravages !

Il n'y a pas que le nouveau mode de delivery et l'accès rapide à des solutions répondant de manière satisfaisante à leurs besoins de fonctionnement, qui motivent les directions métiers. Dans ce périmètre, elles ne font jamais « qu'acheter » différemment le logiciel et le service que leur fournissait avant, avec une qualité et des délais différents, le couple DSI-SSII.

Les métiers sont aussi à la recherche de solutions innovantes, voire disruptives, et ne se tournent plus naturellement vers le duo susdit. « L'inadéquation des ressources mises à disposition des métiers [les] incite à choisir eux-mêmes leurs prestataires en contournant les processus d'achat internes. Mais en période de maîtrise aiguë des coûts, ce choix nécessite du courage. Le côté



disruptif de la transformation digitale commence parfois par cet acte transgressif ».

Face aux métiers la SSII en concurrence frontale avec la DSI ?

Alors, les ESN doivent-elles devenir les nouvelles meilleures amies des directions métiers ? La question est légitime, et elle a peut-être été mal posée au départ, lorsque les premières incursions des SSII au contact de ces entités ont consisté à favoriser l'externalisation de leurs équipes internes. L'émergence des offres de BPO (voir encadré) a peut-être brouillé le dialogue initial, en particulier en France.

D'autant que, dans l'Hexagone, les SSII ont aussi la réputation d'une grande proximité avec les directions informatiques de leurs clients, dont certains d'entre eux n'hésitent pas créer des équipes mixtes comportant jusqu'à la moitié de prestataires extérieurs. Chez Capgemini, Jérôme Siméon, DG Applications Services France, se dit habitué à traiter avec les deux clientèles : « Avec son activité de conseil, notre groupe avait déjà l'oreille des métiers. Et en tant qu'intégrateur, la DSI est bien cliente ». D'accord, mais quand les métiers viennent acheter sur les terres de la DSI, que faire ? « Nous devons les aider à travailler ensemble. À long terme, une trop forte concurrence entre les deux finirait par nuire à nos intérêts d'ESN ».

Une posture conciliante à laquelle les SSII nous ont habitués depuis longtemps, mais plutôt avec les fournisseurs de technologies, avec lesquels elles se sont souvent montrées très œcuméniques. Mais Guy Manou-Mani, le président du Syntec

Numérique, n'est pas toujours dans le politiquement correct : « Je ne crois ni que les entreprises peuvent se passer des ESN, ni que les directions métiers peuvent se passer de leurs DSI. La situation actuelle me rappelle beaucoup celle des années 2000, avec la prolifération de projets Internet initiés justement dans ces directions métiers, que de nouveaux entrants sur le marché des services contactaient directement. Directions métiers qui ont été bien soulagées par la suite, lorsque leurs DSI ont repris les choses en mains pour consolider les architectures et finalement, mettre sur pied des solutions opérationnelles et robustes ». Et de conclure sur ce qui n'est certainement pas une boutade : « au fond, il faudrait que les directions informatiques se transforment en ESN internes pour leurs directions métiers ». •



« Le cloud se comporte comme un perturbateur de marché pour les SSII, comme les VTC pour les taxis »

Arnaud Rayrole, directeur général, Lecko



« À l'horizon 2018, 34 % de la dépense informatique des entreprises se fera hors budget de la DSI »

Arnold Aumasson, country manager France, PAC

Entreprise numérique égale innovation ? **Pas si évident !**

Les ESN mettent en scène les innovations qu'elles proposent à leurs clients au sein de « laboratoires », qui leur permettent au passage de justifier les investissements en R&D donnant droit au crédit Impôt Recherche.



Capgemini et Accenture (ici, son centre d'innovation de Sophia Antipolis) matérialisent leurs innovations dans des laboratoires dédiés.

Les nouvelles technologies sont le terrain de jeu des ESN. Et leur contribution à l'innovation chez leurs clients fait évidemment partie de leurs promesses. En pratique, rien de tout cela n'est évident. Les ESN de taille moyenne ou supérieure peinent visiblement à mettre en valeur les talents et les projets R&D de leurs ingénieurs. Et si les start-up sont bien regardées comme susceptibles de proposer, de suite, des innovations pertinentes, elles souffrent de leur manque de notoriété et d'un marketing de l'offre défaillant.

Le CIR, une bouffée d'oxygène qui empoisonne l'atmosphère ?

Le marché propose donc un paradoxe. D'un côté, les ESN susceptibles de mettre en œuvre les nouvelles technologies dans le cadre de projets R&D ne sont pas identifiées comme telles. De l'autre, les DSI mobilisées pour améliorer les circuits de l'innovation dans leurs organisations ne se tournent pas vers leurs partenaires naturels

et historiques. Il y a urgence à réformer, au moins l'image des ESN en matière d'innovation. Syntec Numérique et son bouillant président se sont notamment emparés du sujet Crédit Impôt Recherche (CIR), ce dispositif fiscal qui permet à une entreprise de déduire de ses impôts un montant allant jusqu'à 50 % de ses dépenses de R&D. Une vraie aubaine pour les ESN, d'autant que leurs clients, lorsqu'ils ont eux-mêmes atteint le plafond des 100 millions d'euros de dépenses R&D, peuvent transférer sur leurs sous-traitants une partie de l'avantage... Selon Guy Mamou-Mani, l'ensemble du secteur des services informatiques récupère ainsi 800 millions d'euros d'allègement d'impôts par an. Ce qui, rapporté aux 10 000 emplois nets créés chaque année, n'est finalement pas si cher payé quand on les compare aux coûts exorbitants de dispositifs d'allègement de charges sur les bas salaires (lois Fillon, etc.).

Seulement, les services de Bercy et une commission sénatoriale voient les choses différemment, et s'appuient sur les 4 % de dossiers CIR contestés pour remettre en cause l'ensemble du dispositif. Il est pro-

bable et souhaitable que la polémique désenfile. Même le gouvernement y a intérêt, qui se mobilise par ailleurs pour mettre en valeur la *French Touch* numérique au sein de ses programmes *French Tech*.

Des laboratoires plutôt que des polémiques fiscales

Une approche par les symboles que de plus grandes sociétés, comme Capgemini ou Accenture n'ont pas attendu pour suivre, en créant leurs laboratoires et en leur faisant une large publicité. Ainsi le centre d'innovation Accenture Interactive de Sophia Antipolis - banque de demain, santé connectée, médias sociaux, cybersécurité, etc. - et sa centaine de salariés, fait partie d'un réseau plus vaste de cinq laboratoires technologiques dans le monde, qui investissent au total 300 millions de dollars par an (soit environ 260 millions d'euros).

De son côté, Capgemini a ouvert son 33^e Lab'Innovation (et le 4^e en France) à l'automne dernier, en région parisienne. Cet environnement de 300 m² est « dédié à l'innovation pour faire émerger de nouvelles idées, applications et usages, et accompagner les grandes organisations dans leur transformation numérique, dans les domaines de la relation client et du commerce digital, de la mobilité, de la réalité virtuelle ou augmentée, de la géolocalisation, ou encore des usages connectés ». Deux espaces avec un même objectif : accueillir de futurs clients, leur présenter des réalisations susceptibles d'impacter leurs entreprises. Une véritable mise en scène de la R&D donc. Mais vendre du rêve est peut-être le prix à payer pour que vos clients rêvent de travailler avec vous. •

Les SSII font-elles encore rêver **les jeunes ingénieurs** ?

En dépit d'une mauvaise réputation qui leur colle à la peau, les SSII restent un tremplin privilégié pour faire ses premières armes. À condition de bien séparer le bon grain de l'ivraie.

Marchands de viande, Sociétés de services... Les stéréotypes sur les SSII ont la vie dure sur les forums de discussion. Des salariés en poste détaillent par le menu des pratiques sociales que l'on croyait d'un autre temps. Le marché du conseil et des services

se porte pourtant bien avec une croissance de 1,7% cette année, si l'on en croit Syntec Numérique, et jusqu'à 37 500 recrutements de cadres.

Mobilité forcée, licenciements abusifs, harcèlement moral... La liste des griefs est longue comme le bras. Anne Scotté les recense dans un livre au titre choc :

Bienvenue dans un monde d'esclaves. C'est aussi le nom du blog qu'elle tient. Au fil des billets, cette « ingénieur en chef » qui a passé plus de vingt ans dans de grandes SSII en France comme à l'étranger entend montrer « la face cachée des prestataires ».

Non suspect de parti pris, l'Apec note dans une étude publiée en janvier →



« Les jeunes sont actuellement très courtisés. Ça se complique au bout de 5 à 10 ans expérience »

Régis Granarolo, président du Munci

→ que les salariés de sociétés de services sont moins bien payés et moins heureux au travail que les autres cadres informaticiens. Une étude moins récente de Mozart Consulting montre que le secteur des services informatiques fait figure de cancre en termes de bien-être au travail en se basant sur les chiffres de l'absentéisme ou le nombre de départs forcés.

Un univers impitoyable. Faut-il dès lors bannir le monde des SSII ? Le tableau est plus contrasté. Président du Munci, une association professionnelle qui défend les droits des informaticiens depuis douze ans, Régis Granarolo convient que la situation évolue plutôt dans le bon sens. Si le modèle du « *body shopping* » reste la norme avec « *des commerciaux qui font office de managers et de responsables RH* », la régie décline au profit du forfait. « *À côté des prestataires qui ne font que du prêt de main-d'œuvre, d'autres recherchent l'expertise* ».

Ce qui se ressent au niveau de leur politique RH. « *Sous l'impulsion des parte-*



« L'expérience en SSII ne doit pas excéder 3 à 5 ans »

Fabrice Coudray, directeur du cabinet de recrutement Robert Half Technologie France

naires sociaux, la formation progresse. Il y a aussi la nécessité de faire monter en qualification les bac+2 avec des diplômés à la

clé. » Faut-il applaudir ? Régis Granarolo n'ira pas jusque-là. Le changement d'acronyme - de SSII à ESN - relève à ses yeux de l'opération de communication. Un moyen de redorer l'image de la profession à bon compte. « On a changé l'emballage, pas le contenu ».

Directeur d'études chez Precepta (groupe Xerfi), Thibaud Brejon de Lavergnée est sur le même diapason. « *Les SSII font moins rêver. Il y a eu des vagues de licenciements, des grèves... Mais elles ont appris de leurs erreurs. Elles essaient de changer, de mieux dimensionner leurs équipes pour ne pas recruter à tour de bras en forte croissance pour ensuite dégraisser en cas de retournement de conjoncture. Les équipes RH se sont professionnalisées* ».

Pour autant, le jeunisme a toujours cours. Pour maintenir leurs marges alors que les prix sont sous tension, les SSII se doivent de remplacer les profils confirmés par de jeunes diplômés aux salaires plus faibles. Ce que l'on appelle l'« effet de noria ». « *Les jeunes sont actuellement très courtisés. Ça se complique au bout de 5 à 10 ans expérience* », observe Régis Granarolo. Alors est-ce que les jeunes diplômés qui ont aussi le choix d'intégrer un éditeur, une start-up, voire directement une DSI doivent démarrer leur carrière en SSII ? « *Cela peut être un bon tremplin si l'encadrement suit. Un moyen de se frotter à des missions et des clients différents* ».

Des marchands d'oiseaux

À condition de séparer le bon grain de l'ivraie. Le Munci a fait son propre benchmark. Sur 160 SSII étudiées, une quinzaine seulement figure sur la liste verte des sociétés recommandées : ce sont exclusivement de petites ou moyennes SSII. A contrario, 70 sont fortement déconseillées. Pour Fabrice Coudray, directeur du cabinet de recrutement Robert Half Technologie France, il y a, comme dans sa profession, « *des gens sérieux établis depuis des*

LE NIÈME RETOUR DU CONTRAT DE MISSION ?

Selon *Le Parisien* du 4 avril, l'Élysée voudrait étendre le contrat de chantier, réservé au BTP, au secteur des services. Ce CDI s'achève en même temps que la mission pour laquelle le salarié était engagé. Dans sa philosophie, ce contrat de travail « flexible » rappelle le « contrat de mission » proposé il y a douze ans par la fédération Syntec et qui avait suscité une forte mobilisation des syndicats et des informaticiens.

À l'époque déjà, ils craignaient une plus grande précarisation des salariés du secteur. Faire coïncider le contrat de travail avec le contrat commercial rendrait caduque le régime de l'intercontrat, cette période entre deux missions où l'ingénieur reste sous contrat avec sa SSII. Depuis, le projet était réapparu à intervalles

réguliers prenant différentes appellations selon les gouvernements et les cercles patronaux, du CDI de performance de Croissance Plus (2004) au CDI de projet du Medef (2014).

Interrogé sur le sujet à la dernière conférence semestrielle de Syntec Numérique, Jean-Marie Simon, vice-président en charge du social au sein de la chambre professionnelle, se dit évidemment favorable à un contrat de travail plus souple. « *Même si la profession embauche très largement en CDI [à 93,7%, ndlr], cela peut aider des PME. Nous militons surtout au sein du Medef pour une simplification du code du travail. On rajoute sans arrêt des couches. Cela crée des flous juridiques et nous devons attendre les arrêts de la Cour de cassation pour avoir un cadre précis* ».



« Les SSII essaient de mieux dimensionner leurs équipes pour ne pas recruter à tour de bras en forte croissance pour ensuite dégraisser en cas de retournement de conjoncture »

Thibaud Brejon de Lavergnée, directeur d'études chez Precepta (Groupe Xerfi)

décennies et puis des *marbards d'oiseaux* ».

Il conseille de se renseigner auprès des salariés en poste via les réseaux sociaux ou lors des afterworks. « *Les noms des sociétés de services qui ne traitent pas leurs collaborateurs de façon élégante reviennent de façon récurrente.* » Pour ce professionnel du recrutement, le jeune diplômé doit se poser les bonnes questions, s'interroger sur la taille, la santé financière, la pérennité de l'entreprise. « *Il faut demander une liste des projets et des clients quitte pour le candidat à signer une clause de confidentialité. Certaines SSII font plus de la gestion de main-d'œuvre que de la conduite de projets.* »

En position de force sur le marché de l'emploi, le candidat doit avoir un minimum d'exigence. Quelle sera la nature de ma première mission ? Pour quel type d'entreprise ? Quand basculerai-je sur un autre projet ? « *Sur un CV, on regardera moins le nom de la SSII que les missions et les clients. En entretien d'embauche, il doit demander : comment allez-vous gérer mon début de carrière chez vous ? Si le candidat doit se montrer exigeant, il ne doit pas pour autant se comporter comme une diva.* »

Malgré tout, pour Fabrice Coudray, l'expérience en SSII doit se limiter de 3 à 5 ans. « *On y apprend une méthodologie, une*

3 QUESTIONS À...



PAP' AMADOU NGOM

PDG DE LA SSII DES SYSTÈMES ET DES HOMMES

Pourquoi, selon vous, les SSII conservent-elles une mauvaise image ?

Certaines ont des pratiques pour le moins condamnables. C'est aux jeunes diplômés d'avoir une démarche proactive. À l'heure où toute l'information est sur la Toile, il est plus facile de séparer le bon grain de l'ivraie. Souvent, les ingénieurs débutants se tournent d'abord vers des noms prestigieux qui flattent l'ego. Ils imaginent qu'une grande entreprise sera plus « sécurisée », offrira les meilleurs plans de carrière.

Parfois à tort. Chez nous, petite SSII de 110 personnes, on peut faire carrière. Sur les quatre patrons de business units, deux ont été embauchés à la sortie de l'école. Des Systèmes et des Hommes a fait le choix d'une

expertise forte. Et si nous voulons vendre de la valeur à nos clients qui sont plutôt des grands comptes, il faut des collaborateurs de valeur. Ce qui suppose de recruter des bons talents, de les former, de leur donner des perspectives pour les retenir.

Mais n'est-ce pas le modèle économique même des SSII qui crée un cercle vicieux ?

Il y a un modèle qui oblige de recruter le plus grand nombre de jeunes diplômés, pas très cher payés. À condition de ne pas les garder trop longtemps, sinon vos coûts augmentent. Moi, je défends mes marges et préfère ne pas donner suite à certains marchés. Les opérationnels le comprennent, les acheteurs moins. Il ne faut pas toujours jeter la pierre aux SSII. Ce sont souvent les donneurs d'ordres qui imposent ce modèle-là en se focalisant sur le taux journalier moyen (TJM). Il est facile de dénoncer « les salauds de SSII », mais elles doivent payer les salaires. Je n'aimerais pas devoir staffer

300 personnes sur un projet à 430 euros le TJM. Comment ensuite augmenter les rémunérations de 5 % par an ?

Actuellement courtisés, les jeunes diplômés n'ont-ils pas un côté mercenaire ?

Je ne l'observe pas. C'est le cas quand le salaire est la seule variable. Quand les gens sont sous-payés, ils partent. Ce n'est pas les opportunités à l'extérieur qui manquent. Il faut qu'un collaborateur se sente considéré, épanoui, mais aussi à l'aise dans le monde du service. En SSII, on est toujours sur la brèche. On change de technologie, de projet, de client. Certains partent rejoindre le client pour gagner en tranquillité.

Contrairement à ce qui a été dit, je ne trouve pas les jeunes de la génération Y moins engagés au travail. En revanche, ils cherchent un meilleur équilibre vie privée-vie professionnelle. Personnellement, je n'ai pas de problème avec le télétravail. Le présentisme est un concept dépassé.

rigueur. On accumule une grande variété de projets, des formations. Il faut savoir y entrer et en sortir. Quelle est l'étape suivante ? Aller chez le client final mais pour quoi faire ? On le note, il y a un mouvement actuellement à la réinternalisation ».

Cette concurrence des DSI, mais aussi des start-up, oblige les SSII à gérer de façon plus professionnelle leurs ressources. « *C'est aussi une question de marque employeur. Soit le jeune rappellera avec fierté qu'il a fait ses classes dans telle société, soit il*

démolira sa réputation en expliquant qu'il a été pris pour une poire enchaînant les projets sans intérêt. La génération Y est prête à donner beaucoup, mais elle attend de la réciprocité ».

Small is beautiful

Président de Cinov-IT, la chambre professionnelle des TPE et PME du numérique, Alain Prallong entend, lui, faire passer le message aux jeunes diplômés que les petites SSII ont des atouts à faire valoir. « *Elles sont plus ouvertes, moins rigides. Les promotions y sont plus rapides. Et l'idée que les grands prestataires offrent un cadre plus rassurant, plus de perspectives internationales n'est pas forcément vraie. De petites structures se révèlent particulièrement dynamiques. J'en sais quelque chose, j'ai vécu des deux côtés.* » Travaillant depuis des années avec les mêmes clients et les mêmes collaborateurs, les petits prestataires →



→ peuvent proposer - paradoxalement - plus de stabilité.

Alors que le nombre d'informaticiens à Pôle emploi s'élève à 45 200 inscrits en tenant compte des personnes ayant exercé une activité réduite dans le mois (catégories A, B et C), - soit un taux de chômage sectoriel de 7,5 % sur la base d'une population d'environ 600 000 professionnels -, Alain Prallong s'étonne que les entreprises adhérentes à Cinov-IT aient du mal à attirer des jeunes diplômés de l'enseignement supérieur.

Pour Sernin de Rigaud, manager de la division IT chez Walters People, beaucoup de SSII n'ont pas pris pleinement en compte les attentes de la génération Y. « Dans les années 2000, les jeunes diplômés se focalisaient sur les projets et le salaire, au risque de déstabiliser le marché de l'emploi. Moins carriéristes, les candidats d'aujourd'hui sont en quête de reconnaissance. Ils ont besoin d'échanger, d'apporter leur plus-value et d'évoluer dans de bonnes conditions de travail ».

À ce jeu, les SSII lauréates du palmarès *Great Place to Work* comme la société

LES SOCIÉTÉS DE CONSEIL ÉVALUÉES PAR LEURS PROPRES SALARIÉS	
Société	Note
Estin & Co	4.7
Bain & Company	4.6
Boston Consulting Group	4.3
OC&C Strategy Consultants	4.3
Oliver Wyman	4.2
McKinsey & Company	4.1
Mc2i Groupe	4.1
Solucom	4.0
Corporate Value Associates	4.0
Simon-Kucher & Partners	4.0
Roland Berger Strategy Consultants	4.0
LEK Consulting	3.9
Eurogroup Consulting	3.9
Pratt & Whitney Canada	3.9
Kea & Partners	3.9

Des Systèmes et des Hommes, qui jouent la carte dimension humaine, partent gagnantes (voir encadrés). Une étude de

Auto-baptisé « le TripAdvisor de l'emploi », le site américain Glassdoor invite les salariés à évaluer leur employeur sur différents critères : la rémunération et les avantages sociaux, l'équilibre vie privée-vie professionnelle, les évolutions de carrière. Ils peuvent aussi donner leur avis sur la stratégie menée par leur PDG, et les perspectives de développement de l'entreprise. Quand on applique cette notation aux sociétés de conseil présentes en France, c'est le cabinet conseil en stratégie Estin & Co fondé par un diplômé de HEC qui emporte la palme de la satisfaction globale avec 4,7 sur 5. Se suivent dans un mouchoir de poche Bain & Company (4,6), Boston Consulting Group (4,3), OC&C Strategy Consultants (4,3), Oliver Wyman (4,2), McKinsey & Company (4,1) et Mc2i Groupe (4,1).

Walters People montre que les candidats sont prêts à diminuer leurs prétentions s'ils trouvent un bien-être au travail et un équilibre vie privée-vie personnelle près de chez eux. « Les jeunes diplômés ne se projettent pas à 15 ou 20 ans. S'ils ne trouvent pas leur compte, ils n'hésitent pas à aller voir ailleurs », renchérit Sernin de Rigaud. À bon entendeur... »

3 QUESTIONS À...



Quelle proportion de jeunes diplômés recrutez-vous chaque année ?

De 60 % à 65 % de notre prévisionnel concerne des jeunes bac+5. Nous allons les chercher dans les écoles d'ingénieurs et de commerce, les universités, les Miage avec qui nous entretenons des relations permanentes. L'attractivité de la marque Accenture facilite le recrutement. Dans les écoles, nous mettons l'accent sur la projection de carrière. En deux à trois ans, un ingénieur

d'étude junior peut être confirmé. Trois ans plus tard, il devient chef de projet et, en trois à quatre ans de plus, manager. Cela reste une feuille de route, il n'y a pas d'enjeu de durée dans un grade. Chacun peut évoluer à son rythme. L'an dernier, nous avons promu 20 % de nos effectifs. Cette montée en compétences exige un gros investissement en formations, qu'il s'agisse de connaissances technologiques ou de développement personnel. Nous y consacrons 7 % de la masse salariale.

CATHERINE DESCLAUX DRH D'ACCENTURE TECHNOLOGIE

N'avez-vous pas peur de recruter des clones ?

C'est vrai que nous favorisons la cooptation en accordant une prime au coopteur une fois la période d'essai du coopté passée, mais cela ne représente que 10 % des recrutements. En parallèle, nous avons une politique de diversité. La filière universitaire et les Miage nous ouvrent à une population différente, plus féminine. Nous avons aussi un programme pour attirer des autodidactes et des personnes en situation de handicap. Nous les formons en apprentissage pour qu'ils soient recrutés en CDI comme développeur Java ou en environnement SAP.

Quelles sont les demandes qui remontent en entretien d'embauche ?

Ils ont besoin de savoir quel type de missions ils vont faire. Nous ne pou-

vons pas dire précisément pour quels clients ils interviendront puisque nous recrutons sur profils et non sur missions, mais nous donnons des exemples. En ce qui concerne les prétentions salariales, les candidats sont bien informés des rémunérations du marché via les réseaux sociaux. Les jeunes de la génération Y sont demandeurs d'engagements sociaux. Avec notre programme de mécénat de compétences, ils peuvent aider des associations, des ONG tout en étant payés par Accenture.

Les jeunes Y recherchent aussi un équilibre vie privée-vie personnelle. Notre accord sur le télétravail leur permet de travailler jusqu'à 2 jours par semaine chez eux. Accenture s'est aussi mis au Byod, les salariés peuvent amener leur propre matériel en entreprise.

LE PORTRAIT



FRANÇOIS HISQUIN PDG D'OCTO TECHNOLOGY

« **N**otre métier, c'est d'aider nos clients à devenir des géants du web ». Diable ? Qui pourrait croire, au vu de cette profession de foi, que c'est un architecte de systèmes d'information, François Hisquin, qui a créé Octo Technologie en 1998 ? Laquelle société a bien grandi depuis, exclusivement par croissance organique, pour compter aujourd'hui 250 collaborateurs. La société ne renie pas cet ADN et son appétence pour la technologie. D'ailleurs, elle organise régulièrement des conférences, dont une convention annuelle payante, l'USI (Unexpected Sources of Inspiration), qui rassemble 1 200 participants. « C'est sur-

tout l'agilité, et les méthodes qui vont avec, que nous revendiquons », poursuit François Hisquin. « Les géants du web dont nous nous inspirons parlent beaucoup de leurs manières de faire, de leurs pratiques, bien plus que de technologies ».

Voilà donc le prototype de l'ESN, capable de parler à l'oreille des CDO ou des responsables de l'innovation ? « C'est certain, la nouvelle dénomination des SSII nous convient. En quelque sorte, elle remet les compteurs à zéro ». Elle aurait aussi le mérite de différencier les deux façons de faire du service informatique : la lente - slow IT en anglais - serait destinée aux DSI, tandis que les projets plus

réactifs, plus agiles, seraient proposés aux métiers.

Mais François Hisquin ne tient pas à s'appesantir sur ces débats sémantiques. « Il ne faut pas non plus aller trop loin dans le rejet de la technologie. D'ailleurs, nous avons organisé récemment un événement intitulé Geek is Chic ». Pour celui qui a longtemps cherché à expliquer comment Octo Technology se différencie des autres SSII et aujourd'hui des ESN, une comparaison a fini par s'imposer : « Celle du bon vin. Les producteurs de la Romanée-Conti vendent un produit qui ne partage, avec les autres productions viticoles, rien d'autre qu'une dénomination. À nous de convaincre que nous produisons un cru incomparable ».



Ces SSII où il fait bon travailler

Les différentes personnes interviewées dans cet article sont unanimes : le palmarès *Great Place to Work*, plutôt exigeant dans ses critères de labellisation, permet de distinguer les sociétés où il fait particulièrement bon travailler. Un bon nombre d'entre elles sont des SSII.

Davidson Consulting occupe la première place du palmarès des entreprises de plus de 500 salariés pour la deuxième année consécutive.

Cette société de conseil a récemment réhabilité un pavillon de 300 m² à Clamart (92) pour loger ses jeunes salariés à un loyer nettement inférieur aux prix du marché. Derrière, on trouve d'autres

sociétés de conseil : Solucom (5^e), Extia (6^e), Talan (17^e). Chez les entreprises de moins de 500 salariés, Octo Technology arrive deuxième, suivie de Zenika (4^e), Meritis (7^e), Novencia (13^e), Columbus Consulting (14^e), des Systèmes et des hommes (26^e), Ingima (27^e), Ikos Consulting (28^e), Sophia Conseil (30^e), Klee (34^e), Innovateam (40^e).



L'hébergement sec est mort. Pour accompagner l'externalisation d'applications de plus en plus critiques vers le cloud, les opérateurs de datacenters montent en puissance sur les services. Si l'équation économique leur commande également d'augmenter leurs capacités de mutualisation, ils ne délaissent pas pour autant leur expansion régionale pour « accrocher » le marché des PME.

Datacenters : une offre d'hébergement en pleine mutation

P. 72 Grands comptes : réussir son externalisation

P. 75 Le Green IT pour se différencier

P. 76 PME : Comment externaliser en 7 étapes

P. 77 Un cloud broker pour aller plus vite

P. 79 Bien gérer le contrat avec le prestataire

P. 80 Un datacenter neutre ou sur-mesure

Explosion de la production numérique, multiplication des périphériques mobiles, essor du big data, objets connectés... Submergées, les entreprises externalisent de plus en plus pour se concentrer sur leur métier et l'innovation. Pour autant, Gartner prédit un ralentissement du marché traditionnel de l'hébergement, lié notamment à la prédominance du cloud. « Si les géants du cloud décident de s'aligner sur les éléments qui font aujourd'hui la différence, les hébergeurs traditionnels ne tiendront pas le choc », confirme Franck Nassah, Senior Vice President Operations de Pierre Audoin Consultants. Résultat, les opérateurs de →

→ datacenters s'ouvrent au cloud et restructurent leur marché.

Rapprochement entre hébergeurs, ESN et éditeurs

Dans ce but, ils enrichissent leurs services et améliorent l'industrialisation et l'automatisation des processus en proposant notamment du stockage et du réseau programmables (Software-Defined Storage et Software-Defined Networking) ou encore des infrastructures intégrées optimisées pour des tâches ou charges de travail spécifiques.

Ils multiplient aussi les partenariats pour couvrir tous les besoins de leurs clients. « Nous sommes passés du positionnement d'opérateur d'infrastructures à celui de « digital as a service », précise Alexandre Morel, directeur marketing d'OVH. Notre métier reste l'infrastructure, mais nous montons en puissance sur les services, sans toutefois aller jusqu'à l'intégration, le déploiement ou encore la maintenance applicative. Nous préférons nous concentrer sur les couches basses, en laissant à nos partenaires ces services qui nécessitent des compétences qui ne sont pas les nôtres. » Pour concurrencer les géants du cloud, les hébergeurs les attaquent en effet sur leurs faiblesses : manque de souplesse commerciale, de proximité ou encore d'accompa-

L'EXPERT



STÉPHANE ZANTAIN

RESPONSABLE DU CENTRE ADM (APPLICATION DEVELOPMENT MANAGEMENT) DE CAPGEMINI

La généralisation du cloud dans les datacenters est une source d'opportunités pour les spécialistes de la tierce maintenance applicative tels que nous. En effet, nos clients traditionnels nous demandent de plus en plus de transformer leur existant en TMA pour bénéficier des avantages du cloud mais, et surtout, une nouvelle demande commence à apparaître sur le marché. Pour la première fois cette année, nous avons en

effet été sollicités pour assurer la tierce maintenance applicative sur des solutions déployées dans le cloud. De fait, grâce à notre maîtrise de l'offshore, nos prix sont très attractifs et donc inférieurs à ceux d'une entreprise qui assurerait seule sa maintenance applicative. Il est donc logique qu'en adoptant le cloud pour se recentrer sur son métier tout en diminuant ses coûts, elle pousse le bouchon plus loin en se déchargeant également de la TMA.

gnement sur des solutions trop standards pour coller à des besoins spécifiques. Mais ils ne peuvent y arriver seuls, raison pour laquelle ils développent de véritables écosystèmes avec des éditeurs pour enrichir leurs solutions en mode SaaS et avec des ESN, à la fois apporteurs d'affaires et partenaires indispensables pour accompagner les entreprises dans l'externalisation des applications critiques. « Nous ne serons jamais aussi compétitifs sur le terrain de l'hébergement sec que des Microsoft ou

des Amazon compte tenu des économies d'échelles qu'ils réalisent, confirme Christian Herrmann, responsable de la partie infogérance de Sigma. Parallèlement, les entreprises externalisent des applications de plus en plus complexes, nécessitant des savoir-faire qui ne sont pas les nôtres. À terme, même les applications sur mainframe finiront dans le cloud. En d'autres termes, nous ne pouvons plus nous contenter d'être de simples hébergeurs ».

Tendance confirmée par les ESN : « Séduites par les avantages du cloud, les entreprises externalisent désormais des pans entiers de leur système d'information. Qu'il s'agisse des géants du cloud ou des opérateurs de datacenters traditionnels, ils ont besoin de nous pour accompagner leurs clients dans cette démarche », se réjouit Stéphane Zantain, responsable du centre ADM (Application Development Management) chez Capgemini.

L'EXPERT



MOHAMED EL BARKANI

SENIOR SALES ENGINEER EMEA, DIGITAL REALTY

La loi sur le renseignement va freiner l'hébergement en France. En tant que groupe américain spécialisé dans l'hébergement, nous sommes bien placés pour savoir à quel point une loi autorisant la captation en temps réel des données de connexion et leur analyse par les services de renseignements au moyen de « boîtes noires » aux contours flous va devenir un problème pour les hébergeurs. Nous avons encore récemment perdu un

appel d'offres simplement parce que notre groupe est américain. Il est étrange que la France commette cette erreur au moment même où les États-Unis font machine arrière et reviennent sur le principe du Patriot Act. Il est également certain que cette loi va avoir un impact sur le marché de l'hébergement. Pas nécessairement sur les entreprises françaises, mais les groupes étrangers hésiteront probablement à faire héberger leurs données en France à l'avenir.

Réconcilier une externalisation de plus en plus fragmentée

L'essor du cloud a aussi entraîné un phénomène de fragmentation de l'externalisation qui perturbe également le marché des hébergeurs. Un peu de SaaS ici, du PaaS ailleurs, une application métier en IaaS chez un autre... sans oublier les systèmes internes. Les entre-

MOINS DE DATACENTERS MAIS PLUS GROS

prises multiplient les contrats avec différents partenaires et perdent en visibilité globale sur leur système d'information. Pour reprendre le contrôle, elles demandent aux hébergeurs de jouer les agrégateurs. « Autrefois, les entreprises centralisaient cette gestion en interne, mais le parpillement du système d'information entre l'interne et différents partenaires a pris de telles proportions qu'elles perdent en productivité, faute de maîtrise de l'ensemble, explique David Remaud, responsable du développement d'activité datacenter de Spie Communications. Nous sommes là pour les aider à agréger en garantissant les SLA. » Un rôle qui n'est d'ailleurs pas toujours simple à tenir, notamment quand il s'agit de dialoguer avec des Microsoft ou des Amazon, comme le souligne Christian Herrmann : « Cela suppose beaucoup de discussions pour mettre en place les liens indispensables à la maîtrise des services hébergés chez eux.

Selon IDC, le nombre de datacenters dans le monde devrait augmenter jusqu'en 2017 pour atteindre les 8,6 millions avant de commencer à décliner. De plus en plus d'entreprises opteront alors, selon le cabinet d'analyse, vers l'externalisation de leur datacenter, abandonnant leurs installations au profit

de celles d'opérateurs multi-tenants. Pour autant, l'espace occupé par les datacenters devrait continuer à croître, passant de 167 millions de m² en 2013 à 180 millions de m² en 2018. Pour répondre à la demande des entreprises, les opérateurs seront en effet amenés à construire des datacenters plus gros. Une tendance confirmée par

le cabinet d'analyse américain 451 Research : selon son étude portant sur les marchés européen et d'Amérique du nord, le nombre de datacenters détenus par les entreprises a déjà commencé à stagner en 2014, alors que celui des infrastructures cloud et des datacenters multi-tenants continue à augmenter.

Cela implique aussi des experts chez nous pour trouver des solutions de contournement si jamais ces « partenaires » ne tenaient pas leurs engagements, car nous devenons responsables de l'ensemble des services externalisés. C'est complexe. La tendance est trop récente pour qu'on puisse d'ores et déjà en tirer des conclusions, mais ces collaborations vont forcément bien se passer, car on a tous à y gagner. De fait, dans ce contexte, ce sont les géants du cloud qui ont besoin de nous et pas l'inverse ».

Marie Varandat



8



LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE



L'HEBERGEUR DE TOUT VOS PROJETS CLOUD

www.ikoula.com

☎ 01 84 01 02 68

✉ sales@ikoula.com

SIEMENS | DE | DOMAINE | MESSAGERIE | HÉBERGEMENT | INFOSÉCURITÉ | CLOUD | SERVICE DÉDIÉ

Grands comptes : réussir son externalisation

L'externalisation ne peut tenir ses promesses d'agilité et de réduction des coûts que si la démarche s'inscrit dans une stratégie globale d'entreprise et a été préparée tant du point de vue technique qu'humain.

Relation client, commercial, ingénierie, ressources humaines, applications métier... Rares sont les fonctions qui ne sont pas touchées par l'externalisation. Avec la pression exercée par le rythme de la société numérique, de plus en plus d'entreprises cherchent en effet à gagner en réactivité en sous-traitant tout ce qui ne relève pas de la valeur ajoutée pour le business afin de se concentrer sur le métier et l'innovation. Elles adoptent les architectures cloud, synonymes d'élasticité et de réactivité. Et quand elles ne le font pas, ce sont les directions métier qui contournent l'IT pour se construire des solutions sur mesure en mode SaaS. Une tendance d'autant plus dangereuse que l'externalisation de services, d'applications ou d'une infrastructure n'a de sens que si elle s'inscrit dans une stratégie globale visant à rendre l'entreprise plus efficace et agile. Opération qui ne peut se faire du jour au lendemain, le succès de l'externalisation reposant sur une préparation en amont et une réorganisation en profondeur de la DSI.

Virtualiser pour gagner en efficacité

Cette préparation a notamment pris la forme de grandes opérations de rationalisation chez les grands comptes. Au fil des années, ils ont en effet empilé des briques logicielles et matérielles imbriquées dans des processus complexes et construits sur mesure. Or la migration vers une infrastructure hébergée (cloud ou autre) n'est pertinente que si la majorité des processus sont industrialisés, la réduction des coûts et l'agilité découlant de cette automatisation. Certaines entreprises gèrent tellement de processus spécifiques que cette

automatisation est impossible ou très coûteuse. D'où ces opérations de rationalisation en vue de gagner en simplicité, mais aussi de briser l'adhérence entre la couche physique et la couche logique, autre frein

à l'externalisation. Moins dépendante de l'infrastructure, la virtualisation facilite en effet le déploiement d'applications chez le prestataire. « Beaucoup d'entreprises ont déjà fait ce travail de rationalisation et de

Neopost : des critères techniques et financiers

« La taille du prestataire est essentielle »

En 2010, Neopost a pris le parti d'externaliser l'ensemble de son système d'information. Cinq ans plus tard, le spécialiste du traitement du document physique et digitalisé et du colis envisage même de confier la maintenance applicative à son principal prestataire. Explications de Sébastien Cantos, directeur infrastructure et sécurité du groupe.

Quelles raisons ont motivé l'externalisation ?

La décision a été prise sur la base de critères techniques et financiers. Le maintien de salles blanches demande beaucoup d'expertises, de temps et d'argent. Nous avons donc confié nos infrastructures à Jaguar

Networks en conservant l'exploitation. Parallèlement, nous avons remplacé certaines applications existantes par des solutions SaaS telles que Salesforce ou encore Office 365.

Quelles applications conservez-vous en interne ?

Pratiquement rien. Nous n'avons pas de valeur ajoutée sur l'outillage : ERP, CRM, bureautique, etc. Nous envisageons même de confier la maintenance applicative à notre prestataire. Seule exception, le volet services aux clients de notre infrastructure. Nous allons conserver la maintenance sur ces applications qui sont au cœur de notre métier.

Sur quelles bases avez-vous choisi votre prestataire ?

Nous travaillons en direct avec les éditeurs sur les applications SaaS. Pour

le reste, nous avons cherché un prestataire à notre taille afin de bénéficier d'une bonne qualité d'écoute et de la proximité. La taille est essentielle : un partenaire plus gros ne nous aurait probablement pas autant assisté.

L'externalisation a-t-elle eu un impact sur votre organisation ?

Elle est à l'origine d'une nouvelle organisation au sein de la DSI avec une gouvernance par domaine, chacun étant responsable de 3 à 4 prestataires. Dans ce type de projet, le facteur humain est primordial pour éviter les craintes : perte de contrôle, peur de perdre son emploi, etc. L'externalisation est un projet d'entreprise qui doit être décidé par la direction générale afin de fédérer l'ensemble des collaborateurs.

virtualisation, explique Kevin Polizzi, président de Jaguar Networks, ce qui simplifie l'externalisation de leurs applications. Aujourd'hui, même nos clients disposant d'un existant informatique « classique » déjà externalisé nous demandent de le transformer pour bénéficier des avantages du cloud. Certains vont même jusqu'à remplacer leur ERP existant pour basculer dans un modèle cloud. Nous avons beaucoup de chantiers actuellement qui vont dans ce sens ».

« L'essor de la virtualisation est d'ailleurs une des causes d'externalisation, précise David Remaud, responsable du développement d'activité datacenter de Spie Communications. En rationalisant, les entreprises consolident et libèrent de l'espace dans leurs salles blanches. Elles sont alors obligées d'adapter les salles à des équipements plus denses avec des besoins en refroidissement, par exemple, différents. Le coût de transformation est tel qu'elles préfèrent souvent opter pour l'hébergement ».

Renforcer l'infrastructure réseau

Focalisées sur l'adaptation de leur existant applicatif, les entreprises oublient souvent l'impact de l'externalisation sur les couches réseau. Il est pourtant essentiel. En tout premier lieu, dès lors que les ressources sont externalisées, elles doivent être accessibles par tous les collaborateurs, ce qui suppose un redimensionnement de la bande passante pour éviter les latences. Les transmissions entre l'entreprise et son prestataire doivent souvent être sécurisées, ce qui peut supposer le déploiement d'un VPN, opération qui n'est pas toujours possible ou peut se révéler très compliquée avec certains grands clouds publics, selon Kevin Polizzi. Enfin, la virtualisation a apporté de la souplesse et de la réactivité dans le provisionnement et la gestion des applications. Mais la gestion du réseau reste lente et fastidieuse, freinant l'agilité de l'entreprise. Pour gagner en réactivité, les hébergeurs adoptent les technologies de virtualisation du réseau. Les processus de provisionnement de commutateurs, routeurs etc. sont alors complètement automatisés. Fondamentale, cette évolution garantit à l'entreprise une meilleure qualité de service, mais pour en bénéficier, elle doit d'abord s'assu

DEVOPS ET DOCKER : DEUX FACILITATEURS POUR UN HÉBERGEMENT SEREIN

Pour garder la maîtrise dans sa nécessaire collaboration avec l'écosystème ESN, éditeur et hébergeur, l'entreprise doit s'affranchir des silos entre services. Ces derniers sont en effet un frein à l'agilité, la flexibilité et la réactivité. L'adoption des principes de DevOps facilite cette transformation. Philosophie en appui sur des outils, une meilleure communication et des méthodes agiles, elle rapproche les développeurs des problématiques de l'exploitation. Elle favorise la convergence des processus grâce

à une organisation transversale, plus adaptée à la collaboration avec les ressources d'une SSII/ESN et un hébergement externalisé. Paramètres réseaux, ouverture de firewall, droits sur les bases de données, etc. sont désormais perçus comme un processus unifié géré par la même équipe projet composée de ressources internes et externes. Là où, auparavant, chaque tâche était gérée par des équipes distinctes ne travaillant pas forcément au même rythme. Plus indépendant des couches matérielles et du système d'exploitation que les

technologies classiques de virtualisation, Docker contribue aussi à cette fluidification de la production. Son principe de « conteneurs » (faciles à dupliquer, déplacer et à sauvegarder) élimine en effet les problématiques de mise en production et de déploiement sur une, cent ou plusieurs milliers de machines. Concrètement, en fluidifiant les communications et les déploiements applicatifs, DevOps et Docker sont des facilitateurs d'externalisation, que celle-ci s'opère sur des datacenters managés ou sur le cloud.

compatible avec les solutions proposées par son prestataire.

Réorganiser la DSI

L'externalisation de tout ou partie de son informatique provoque également des changements au sein de la DSI. Certains profils techniques chargés de l'exploitation de pans entiers du système d'information risquent de disparaître, cette fonction étant désormais couverte par le prestataire d'hébergement.

En contrepartie, les entreprises doivent renforcer leurs équipes sur la coordination

technique, profils indispensables pour mener à bien des actions opérationnelles telles la mise en œuvre de changements. Pour Stéphane Zantain, responsable du centre ADM (Application Development Management) chez Capgemini, trois postes clés doivent impérativement être conservés en interne : « les architectes, responsables du design et de la maîtrise technique, sont essentiels pour garder le contrôle sur le pilotage du système d'information. En parallèle, les entreprises doivent nommer des business analysts, chargés de faire la traduction entre les besoins exprimés par les directions →

L'EXPERT



KEVIN POLIZZI PRÉSIDENT DE JAGUAR NETWORKS

Tout est externalisable sauf l'intelligence métier. C'est l'avenir de notre métier d'hébergeur que d'être global, car nos clients n'achètent plus d'informatique : ils achètent ce dont ils ont besoin pour travailler. Cette approche change beaucoup de choses dans notre métier et dans la façon d'aborder l'externalisation par les entreprises. Certaines vont même jusqu'à externaliser

leur savoir. C'est une erreur ! Il faut impérativement conserver en interne des chefs de projet qui maîtrisent les applications du point de vue fonctionnel. C'est essentiel pour préserver la maîtrise du pilotage du système d'information. De la même façon, l'entreprise doit prévoir des gens en interne compétents sur le métier et les technologies qui soient capables de vérifier que l'hébergeur fait bien son travail.



→ *métier et les équipes IT, qu'elles soient internes ou externalisées. Enfin, la DSI doit mettre en place un système de gouvernance en appui sur des profils capables de vérifier le respect des contrats et des solutions techniques proposées».*

Effectuer des achats éclairés

Enfin, avec l'essor de l'externalisation et du cloud, les entreprises multiplient les contrats avec des prestataires dont elles sont de plus en plus dépendantes. Dans ce contexte, la capacité à réaliser les « bons » achats devient cruciale et a donné naissance à un nouveau profil d'acheteur, disposant à la fois de compétences commerciales et techniques. En charge de l'analyse régulière du marché de l'externalisation, il compare les services, détermine la stratégie d'approvisionnement apte à répondre aux besoins des métiers, conduit les processus d'appel d'offres et de passation de marché. Accessoirement, il peut aussi assurer le suivi des contrats et vérifier les assertions des fournisseurs quant à l'origine d'éventuels problèmes techniques

et à la validité des solutions proposées. Rares sont aujourd'hui les entreprises à avoir identifié suffisamment tôt la nécessité d'un tel profil, la plupart d'entre elles développant la fonction en réponse à des problèmes récurrents, quand les utiliza-

teurs se plaignent, quand la coordination de services assurés par des fournisseurs différents fonctionne mal, etc. Et c'est bien dommage car cette réaction tardive nuit à l'agilité de l'entreprise et peut coûter cher.

• Marie Varandat

LES NORMES QUI COMPTENT

POUR LES DATACENTERS

- **ISO 27 001** : gestion de la sécurité de l'information
- **ISO 27 002** : sécurité des infrastructures informatiques
- **ISO 9001** : gestion de la qualité
- **Uptime Institute**, niveaux Tier I à IV pour les redondances électriques et la tolérance aux pannes
- **AICPA**, SOC 1, 2 et 3 pour la gestion de la sécurité et de la disponibilité
- **OHSAS 18001** pour la gestion de la santé et de la sécurité au travail

- **PCI Data Security Standard (PCI DSS)** : outils et mesures de protection des données bancaires

APPARUES AVEC LE CLOUD

- **ISO 27018** : renforce les contrôles de sécurité de la norme ISO 27001
- **ISO 17788 et ISO/IEC 17789** : définissent respectivement une terminologie et l'architecture fonctionnelle de référence. Elles simplifient le dialogue entre prestataires, clients, fournisseurs, régulateurs, etc.
- **ISO 27017** : sécurité des infrastructures cloud (draft, publication prévue en 2015)

Le Green IT pour se différencier

Le facteur « écologique » d'une offre d'hébergement n'est pas encore un argument décisif. Mais les entreprises y accordent de plus en plus d'attention.

Le green IT s'impose progressivement dans les datacenters et intéresse de plus en plus d'entreprises. L'enjeu est avant tout économique, la facture électrique représentant, par exemple, 10 % du budget des DSI dans les PME. Par ailleurs, les responsables informatiques sont de plus en plus challengés par les directions générales pour contribuer à améliorer la performance environnementale et sociale de l'entreprise.

De bonnes intentions, mais peu d'actions

Au-delà des économies, l'image de marque de la société est importante, les consommateurs étant de plus en plus sensibles à la politique de développement durable des entreprises. « C'est pourquoi la quasi-totalité des appels d'offres intègre un volet développement durable, explique Kevin Polizzi, président de Jaguar Networks, opérateur télécoms et hébergeur. Mais à

PRINCIPAUX STANDARDS ET RECOMMANDATIONS À PRENDRE EN COMPTE

• Code de Conduite européen pour datacenter

(European Code of Conduct for Energy Efficiency in Data Centres) a pour objectif de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020. Il aborde le choix des équipements, de la climatisation, de la gestion des données, etc.

• **ISO 50001** propose des stratégies de management permettant d'améliorer la performance énergétique et ainsi de réduire les coûts des bâtiments.

• **ISO 14001** fournit un cadre visant

la maîtrise de l'impact des activités d'une société sur l'environnement.


• **PUE** (Power Usage Effectiveness) calcule le rapport entre l'électricité consommée par le centre de données (bâtiment, refroidissement, etc.) et celle utilisée par les matériels informatiques.

• **AFAQ Eco-conception** (AFNOR) porte sur l'ensemble de la démarche : de la construction de la salle, au choix des équipements informatiques, en passant par la consommation et les déchets générés.

l'heure du choix, c'est le prix et la qualité de service qui font la différence. Le jour où la taxe carbone reviendra, l'aspect Green IT de l'hébergement deviendra une réelle préoccupation. « Le Green n'est pas un argument commercial,

confirme Guillaume Ponsard, fondateur du groupe Cyrès, autre hébergeur fortement impliqué dans le développement durable. C'est plutôt la cerise sur le gâteau, et c'est une erreur, car les économies réalisées par les hébergeurs se répercutent forcément sur les contrats ».

No pas se limiter au PUE

Pour mesurer la qualité d'un hébergeur en développement durable, les entreprises s'arrêtent souvent au PUE, indicateur d'efficacité énergétique. De fait, les prestataires ont réalisé des progrès conséquents ces dernières années, aidés par les fabricants de serveurs qui ont fait des efforts considérables sur la consommation de leurs machines. Il faut toutefois prendre cet indicateur avec précaution, son calcul étant très flexible. En outre, il ne prend en compte qu'un aspect du problème : la performance énergétique. Les sources d'énergie utilisées, la gestion des déchets ou encore l'éco-conception des datacenters sont des facteurs aussi importants quand on veut développer une politique de développement durable.  Marie Varandat

L'EXPERT



FRÉDÉRIC BORDAGE

CONSULTANT EN NUMÉRIQUE DURABLE, GREENIT.FR

On pense souvent à tort que l'externalisation est synonyme de performance énergétique, notamment dans le domaine du cloud. C'est oublier les effets de bord. Les entreprises sont plus exigeantes sur les SLA quand elles externalisent. Or, plus le niveau de disponibilité est élevé, et plus un datacenter comprend des éléments redondés qui coûtent cher en énergie. De plus, les grands comptes possèdent rarement plus de

deux datacenters, dont un généralement en mode passif qui sert de secours. Dans le cloud, tous les datacenters fonctionnent en mode actif, ce qui contribue à un surcroît de consommation. Enfin, les opérateurs de cloud renouvellent souvent leurs serveurs pour bénéficier des avancées en matière de consommation électrique notamment. Ce renouvellement très rapide augmente le volume de déchets informatiques, avec un impact important pour l'environnement.

PME : Comment externaliser en 7 étapes

L'externalisation bouscule la DSI. À elle de garantir des contrats de service et de s'assurer du soutien de son équipe

L'externalisation se déclenche quand un point de fragilité au niveau du système d'information est décelé.

compétences nécessaires, soit elle n'a pas su rassurer la direction générale sur l'avenir du système d'information. Une fois la déci-

la compétence achats est essentielle. Et Christophe Begis souligne l'importance de l'adhésion de toute l'équipe informatique

pour les opérations, sauvegarde non performante, inadaptabilité aux besoins des équipes métier. En général, que l'on soit une PME ou une ETI, il est difficile d'être à la hauteur des évolutions du marché, et le système d'information coûte souvent de plus en plus cher, même lorsqu'on dispose d'un service informatique en interne. Dans certaines PME, le responsable informatique est très technique, mais sur des technologies vieillissantes, ou bien l'équipe informatique est réfractaire au cloud, car il la sort de sa zone de confort : soit elle ne dispose pas des

et d'externalisation prise par la direction générale, par fois l'entreprise déçante, car elle n'est pas à hauteur des attentes.

Christophe Begis a été DSI en temps partagé pendant deux ans jusqu'à fin 2014 chez Yves Cougnaud, constructeur de bâtiments modulaires (1 300 salariés, 245 M€ de chiffre d'affaires en 2014). Il n'y a pas vu la nécessité d'externaliser : la DG souhaitait conserver ses serveurs en interne, l'équipe informatique était très compétente, et l'infrastructure évoluait régulièrement. Seul le SIRH a été externalisé en mode SaaS. Chez Rougier International (3 000 personnes), chez qui le DSI est intervenu pendant trois ans et demi, c'est le recours au PaaS qui a été préconisé. En mission actuellement chez l'aménageur urbain Segex (1 500 salariés), il peaufine le cahier des charges de l'externalisation : le choix s'oriente également vers le PaaS.

Christophe Begis préconise d'externaliser, quand c'est nécessaire, par étapes. Le point de départ est d'embarquer dans le projet le responsable système : son métier change, il devient pilote des prestations de l'hébergeur. Il doit donner en même temps que les clés du SI, les bonnes consignes à l'hébergeur. Christophe Begis envisage de former ses équipes actuelles à devenir pilotes et managers de contrats.

La DSI doit piloter opérationnellement des conventions de services ou SLA (Service Level Agreement). C'est le responsable informatique qui est garant aux yeux de la DG. Il doit bien connaître l'entreprise et challenger le prestataire pour le faire évoluer, être en négociation permanente avec lui. Même si la taille des équipes informatiques se réduit avec l'externalisation,

pour une mise en œuvre performante dans les délais, la mise en place d'une équipe projet avec les représentants métiers est aussi nécessaire.

Demeure la problématique du choix du prestataire. Les principaux critères sont : la qualité de service, la confiance, la réactivité face aux attentes. Ce n'est toujours facile à évaluer. Prendre un hébergeur de type Amazon ou Google quand on est une PME, c'est peut-être pratique, mais la PME n'a aucun moyen de négociation.

Christine L.



« Le cloud sort les informaticiens en place de leur zone de confort »

Christophe Begis, DSI en temps partagé, Référence DSI

POUR LES DATACENTERS

1. Externaliser la sauvegarde des données.
2. Externaliser le plan de reprise informatique.
3. Passer au IaaS (Infrastructure as a Service), le responsable informatique gardant le contrôle.
4. Externaliser l'administration réseau, option intéressante quand on dispose de plusieurs sites, si ce n'est point névralgique selon l'activité de l'entreprise.
5. Externaliser l'administration des serveurs à l'hébergeur, voire également les bases de données.
6. Passer des applications en mode SaaS, y compris l'ERP, en commençant par les applications confortables en situation de mobilité, comme le CRM.
7. Passer toutes les applications en SaaS, y compris les plus évoluées.

Un cloud broker pour aller plus vite

Face à une offre pléthorique, les PME sont démunies et retardent, hormis pour les fonctions de base telles que la messagerie, leur passage au mode « as a Service ». Les cloud brokers sont là pour mieux les informer et leur faciliter la tâche lorsque cela est pertinent.



« Les promesses du cloud qui vont séduire les PME, ce sont l'agilité et, surtout, les gains financiers »

Chuyen Huynh, spécialiste cloud, Pilot Systems

En 2014, 18 % des PME européennes utilisent le cloud : 12 % en cloud public, 7 % en cloud privé, certaines exploitant les deux. Mais la France n'est que le 21^e pays européen en termes d'utilisation du cloud par les entreprises, selon Eurostat. Les capacités sont pourtant là, l'Hexagone comptant 137 centres de données, selon une étude menée en 2014 par Xerfi. Mais la plupart des PME n'ont pas de service informatique ou, si elles en ont un, celui-ci est restreint. Le manque d'appétence pour le cloud est d'abord le reflet d'un manque d'information et de temps.

Les PME voudraient spontanément des sauvegardes « as a service » et l'accès aux applications en situation de mobilité. Maxime Hurtrel, chef de produit, service de stockage Hubic du groupe OVH, explique : « Les grilles de tarifs sont claires

et capées chez les acteurs européens de la sauvegarde des données dans le cloud. » Mais c'est la partie émergée de l'iceberg. Louis Naugès, consultant et fondateur de Dhasel Innovation, offre une vision tranchée de la situation des entreprises : « Les informaticiens et les DSI connaissent très mal l'offre cloud. Le DSI doit aller vers l'offre, faire du sourcing. L'infrastructure doit basculer en IaaS, les fonctions support s'orienter vers du SaaS, les applications métiers passer en SaaS ou en PaaS. Tout cela sur du cloud public ! » Chuyen Huynh, spécialiste cloud chez Pilot Systems, est enthousiaste : « Les PME sont pragmatiques. Le cloud n'est pas dans leur agenda, car elles ont mille choses à faire. Cela ne signifie pas qu'elles n'en ont pas besoin ! À nous, cloud brokers, de faire émerger ce besoin. Les ETI, même si elles disposent de services informatiques, ont pour certaines de gros retards technologiques et ont donc aussi des besoins. Il n'est pas forcément nécessaire de leur parler en termes techniques, d'IaaS, de PaaS ou de SaaS ou de virtualisation. Les promesses du cloud qui vont séduire les PME, ce sont essentiellement l'agilité - il permet de gagner du temps, de tester un logiciel ou d'effectuer simplement des fondamentaux - et l'atout financier : le cloud permet de piloter la trésorerie au plus près sans investir lourdement dans l'IT. Il va permettre en moyenne de réduire les dépenses informatiques de 50 % en obtenant 30 % de services supplémentaires ».

Utiliser les services d'un cloud broker coûte en moyenne 5 000 euros : le gain de temps est important pour aboutir à de fortes économies. Les missions du cloud broker sont de montrer des cas d'usage et d'être clair quant à la confidentialité et à l'intégrité des données, comme à la performance et à la disponibilité, et →



« Depuis mon arrivée il y a un an, j'ai passé les logiciels métiers en SaaS. Auparavant, l'entreprise, qui compte quatre sites régionaux, deux filiales à l'étranger et en tout 80 collaborateurs, avait des logiciels métiers en mode on premise, hébergés sur des serveurs chez un prestataire, donc avec des coûts de maintenance. Les coûts sont désormais lissés. Le gain financier est de 25 % ».

Virginie Baronnet, DSI et directrice administrative et financière d'un bureau d'études de prévention et gestion des risques psychosociaux.

→ bien sûr aux économies effectivement réalisables.

Sur le moyen ou long terme, par exemple, un IaaS bien géré reviendra moins cher que le SaaS, selon la variabilité de l'activité de l'entreprise. Le cloud broker aide alors à choisir le prestataire selon le type de cloud retenu (public, privé, hybride, managé...). Le cas échéant, il accompagne le client dans le plan de migration de ses infrastructures et applications.

Nicolas Gal, ingénieur d'affaires chez Pilot Systems, ajoute : « Le cloud met à disposition des PME la qualité de l'information des grands comptes. Il est aussi un moyen de transformation, et devrait être intégré à la stratégie des PME, qui sont perdues face à la multitude d'offres IaaS et SaaS. C'est tout sauf simple, et cela peut coûter cher au final quand il s'agit de connecter les différents logiciels entre eux ».

Elasticité des ressources numériques

Les prestataires d'hébergement, quelle que soit leur taille, ont souvent une vision claire des besoins des PME. Olivier Grosjeanne, responsable de l'activité Next Generation Datacenter chez Dimension Data France (15 datacenters dans le monde), souligne : « L'adoption du cloud se fait quand l'on a compris que tout ne doit pas

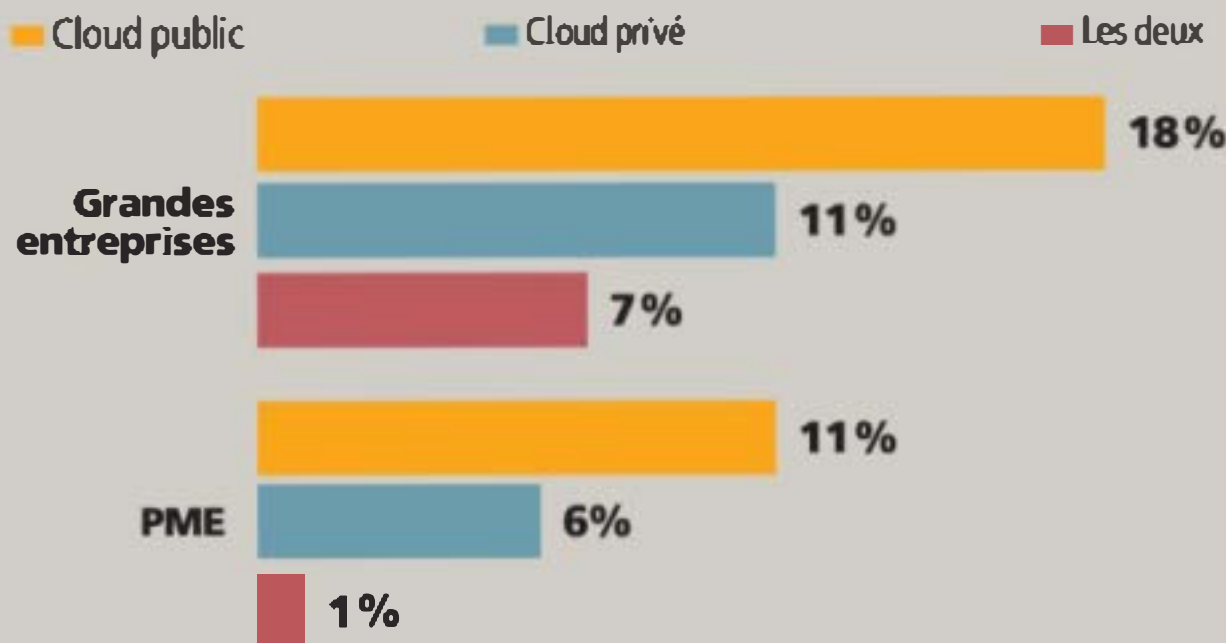


« Répondre au besoin d'une PME c'est faire preuve de proximité physique et de modularité dans le dimensionnement des offres »

Yann Berhouc, directeur général, Cyrès Groupe

UTILISATION DES CLOUDS PRIVÉS ET PUBLICS

Par taille d'entreprise en 2014 dans l'union européenne



Source Eurostat

forcément basculer dans le cloud - les anciennes applications ne tirent pas forcément le meilleur parti du cloud - et que l'entreprise est bien accompagnée dans la transition. Il faut décider de la localisation, planifier la migration. Ensuite, l'évolution de sa consommation se gère via le portail client ».

Kevin Polizzi, président de Jaguar Networks, ajoute : « Les grosses PME vivent l'IT comme un centre de coûts. Elles veulent une solution simple et financièrement efficace. Elles pensent savoir ce qu'elles veulent, mais la qualification des besoins pose problème. Acheter correctement des services externalisés, qu'on aura au paravant bien dimensionnés, nécessite au moins un pilote des prestations en interne et de faire appel, si nécessaire, à un bureau d'études. Par exemple, la sécurité du système doit être adaptée à ses enjeux. Alors l'IT devient un centre de profits. Pour les petites PME, les solutions SaaS sont les plus simples ».

D'après Thierry Chaumeron, responsable de produits chez Cloudwatt, l'objectif est d'optimiser les ressources numériques : « la PME a le choix entre louer du matériel chez un hébergeur dans un datacenter ou des ressources immatérielles dans le cloud public. Les questions de la localisation des données, donc du datacenter, de la flexibilité, du business model (paiement à la minute, au mois) sont essentielles ».

Yohann Berhouc, directeur général de Cyrès Groupe, propose des services cloud sous la marque Hosteam depuis dix ans : « 60% de notre chiffre d'affaires est réalisé avec des PME pour de l'hébergement



de proximité. Nous dimensionnons l'offre en interrogeant la PME sur des questions simples : quelle est votre infrastructure ? quelle est votre activité au jour d'hui, vos perspectives d'évolution de l'activité à 3 mois, six mois, un an ? »

L'hébergeur cloud allemand 1&1 propose, lui, du IaaS. Il possède sept centres de données à travers le monde, où il héberge 70 000 serveurs. « Nous cibons toutes les PME, de la TPE à la grosse PME, indique Jean Sprauer, responsable du marché français de 1&1. Sans être un public très averti technologiquement, elles apprécient de pouvoir comparer les offres en ligne et acheter en self-service de l'infrastructure prête à l'emploi. Au-delà des fondamentaux - fiabilité, disponibilité, stabilité, simplicité - elles ont besoin d'un support client efficace du fait du manque de ressources ad hoc en interne ».

Christine Calais

Bien gérer le contrat avec le prestataire

Point clé du recours à un service d'externalisation, le contrat doit en particulier s'intéresser aux conditions d'évolution et de sortie.

Lorsqu'elles se lancent dans le cloud, les entreprises doivent être vigilantes sur le contrat les liant avec un prestataire. Olivia Flipo, avocat au barreau de Paris, avertit : « Le cloud est tellement compliqué, ça va tellement vite que le jour où le contrat est signé, il est déjà obsolète. Travailler sur un contrat, c'est insister sur la localisation des données, la sécurité, les pénalités et sanctions. » Que l'on soit une PME ou une grande entreprise, il faut qualifier le type de données que l'on veut mettre dans le cloud, évaluer les risques, obtenir des garanties sur l'évolutivité des capacités et du contrat. Il faut être vigilant sur la qualité du service : SLA (Service level agreement), maintenance et support. Un fournisseur de taille similaire est le meilleur interlocuteur, car on peut négocier. Les gros fournisseurs de cloud ont déjà du mal à discuter avec les grandes entre-



« Il faut travailler la réversibilité et la fin du contrat, d'autant que la rupture de contrat s'avère souvent difficile »

Olivia Flipo, avocat au barreau de Paris

LES INCERTITUDES JURIDIQUES ET CONTRACTUELLES FREINENT L'ADOPTION DU CLOUD

Les PME dans l'Union Européenne sont moins méfiantes que les grandes entreprises, notamment par méconnaissance du sujet et de son rapport qualité/prix. Leurs principales préoccupations sont, selon les données 2014 d'Eurostat :

- les risques liés aux failles de sécurité (38 %) ;
- le manque de connaissances en interne (32 %) ;
- le coût élevé du cloud computing (32 %) ;
- les incertitudes liées à la loi applicable et à la résolution des litiges (31 %) ;
- les incertitudes liées à la localisation des données (29 %) ;
- les problèmes d'accessibilité aux applications et aux données (27 %) ;
- les difficultés liées à la résiliation du contrat et au changement de prestataire (27 %).

prises, alors avec les petites... même avec un avocat à ses côtés !

Isabelle Gavanon, avocate au cabinet Fidal, conseille d'être vigilant sur l'exploitation des données : « La gestion des données personnelles, on ne s'en déleste pas : le risque reste chez l'entreprise cliente du prestataire, c'est elle qui est responsable. Elle doit vérifier que l'obligation de sécurité et de confidentialité est bien respectée par le prestataire. Et la sécurité des données, c'est les joyaux de la couronne : la localisation est primordiale. » Il faut savoir ce qui se passe en cas d'intrusion.

Changer de prestataire cloud, attention !

Si, pour une raison ou une autre, l'entreprise souhaite changer de prestataire cloud ou rapatrier ses données et applications, mieux vaut avoir anticipé la question de la réversibilité. « Il faut travailler la réversibilité et la fin du contrat, d'autant que la rupture de contrat s'avère souvent difficile », prévient Maître Flipo. Alexandre Dhier, avocat à la Cour, au sein du cabinet Lawint, est du même avis et recommande de négocier

en détail la réversibilité avec le prestataire. Une certaine maturité est requise pour pouvoir conserver une autonomie sur ses données face à un fournisseur qui cherche à rendre son client captif. « Gardez le contrôle de vos données : prévoyez la fin du contrat dès le début », ajoute Stéphane Duproz, directeur général de Telecitygroup.

Le rapatriement des données est un service facturé. Thibault Dallemagne, responsable des systèmes d'information chez SFIC, souligne : « Une provision pour risques est à prévoir pour les frais de sortie. Mieux vaut savoir au plus tôt ce que cela coûtera quand on partira. Attention aux prix d'entrée attractifs ! » Cyril Ruche, directeur des opérations cloud pour Quadria, précise : « il faut prévoir une enveloppe similaire à celle prévue pour une migration. Changer de prestataire, cela représente une double gestion de projet : les deux prestataires doivent travailler ensemble ».

Au final, le responsable informatique d'une PME qui veut migrer le système d'information dans le cloud doit être autant un négociateur, un juriste, un contrôleur de gestion qu'un technicien.

Christine Calais

Un datacenter neutre ou sur-mesure

Recourir à un prestataire d'hébergement mutualisé assure de bénéficier d'économies d'échelle et d'un service de classe supérieure. Des alternatives existent.

En 2013, on dénombrait 3 209 centres de données dans le monde dont près de 40 % aux États-Unis, selon l'étude 2014 sur les hébergeurs de contenus Internet et les gestionnaires de datacenters de Xerfi. La France est au 4^e rang, avec 137 datacenters, et bénéficie d'un emplacement stratégique central au sein du réseau Internet européen. La demande des entreprises à l'échelle mondiale en matière de surfaces additionnelles au sein de leurs salles informatiques augmente en moyenne de 50 % tous les 3 ans. Si les datacenters de colocation neutres s'adressent d'abord aux hébergeurs et aux grandes entreprises, ils accueillent aussi les PME, surtout quand le fournisseur est de taille modeste.

La start-up PebSCO Bretagne ouvre un datacenter neutre à Brest au mois de juin, avec une première salle blanche de 140 m². Sa cible ? Les PME et les sociétés informatiques qui souhaitent bénéficier des avantages de la mutualisation. « Les PME qui externalisent leur salle blanche souhaitent maîtriser le budget et réduire les coûts totaux, indique Aymeric de Villeneuve, cofondateur. Car une salle recèle beaucoup de coûts cachés payés par les services généraux comme la climatisation, l'électricité, le maintien aux normes du bâtiment, etc. Certaines n'ont tout simplement pas les moyens de se payer un centre de données. D'autres encore peuvent se servir du datacenter externe comme site de duplication. Nous nous entourons des partenaires adéquats pour que les PME aient le choix en termes de services informatiques, de réseaux et de solutions de financement. Nous jouons la carte de la proximité, de la flexibilité, avec un contrat d'un an renouvelable au minimum, et celle de l'écoresponsabilité. » La fraîcheur du climat du Finistère est utilisée



pour refroidir les machines via un système de « free cooling ».

De son côté, Module-IT propose des centres de données clés en main, dont la moitié sont des datacenters en conteneurs - un segment qui représente 2 à 3 % du marché global. Les conteneurs peuvent être des solutions temporaires, comme pour l'aéroport de Nantes pendant la rénovation de son datacenter, ou le promoteur Pichet Immobilier, qui a passé progres-

sivement ses applications dans le cloud. Ils peuvent aussi se révéler des solutions pérennes pour homogénéiser le parc informatique distribué d'entreprises multisites, dupliquer un datacenter dans le cadre d'un plan de reprise d'activité (PRA), ou mettre à l'abri le matériel informatique d'une usine. Renaud de Saint-Albin, cofondateur de Module-IT, remarque : « Quand un architecte crée un site industriel, il connaît mal les besoins de la salle informatique : groupe



Fabrication de salles blanches en conteneurs à l'atelier nantais de Module-IT.

d'eau glacée, groupe électrogène, plancher technique... Par ailleurs, sans même parler des salles bricolées près des bureaux, toute une génération de salles ne répond plus à la progression des besoins informatiques. Quand on rénove une salle, la disponibilité et le rendement énergétique de la salle existante sont souvent mauvais. La DSI sait rarement quantifier le budget énergétique de la salle. Gérer un datacenter demande des compétences informatiques pour exprimer les besoins en termes de capacité, de disponibilité et d'évolutivité ; mais aussi en termes d'électricité, de refroidissement, de protection incendie, qui sont plutôt de la compétence des services généraux ».

L'ETI ROUGIER A EXTERNALISÉ EN PAAS



Rougier International est une ETI de 3 000 salariés qui produit et commercialise du bois tropical. Christophe Begis y a été DSI en temps partagé pendant 3 ans et demi, jusqu'en avril 2015. Il a choisi d'externaliser le SI en PaaS (Platform as a service). Il a fait appel à Neurones, SSII

qui a apporté hébergement, administration des serveurs et du cœur de réseau, support et services.

L'externalisation du SI a pris deux ans. Rougier a choisi un cloud privé, donc une infrastructure dédiée qui garantissait un certain niveau de performance.

L'hébergement physique a été sous-traité à Equinix, ainsi qu'à Telehouse pour la réplication. L'administration des applications et des bases de données est restée en interne. Un bureau virtuel a été mis en place : un seul espace documentaire partagé par tous facilite le travail collaboratif.

Les grands acteurs se pressent aussi pour accueillir les PME et ETI. Interxion vient d'inaugurer en avril à Marseille MRS1, son huitième datacenter de colocation neutre en France, repris auprès de SFR en l'agrandissant à ses propres standards : un investissement de 45M€ pour 6200 m² équipés. MRS1 bénéficie du point d'agrégation de

8 câbles sous-marins arrivant à Marseille et sert de nœud de transit et de cache pour plus de 60 fournisseurs de réseau. Interxion a pour ambition de faire de la ville phocéenne un des hubs mondiaux, au même titre que Francfort, Londres, Amsterdam, Paris. « Notre premier concurrent, ce n'est pas Equinix, mais les DSI qui gèrent leur infrastructure en interne, explique Fabrice Coquio, président d'Interxion France. En France, 70 % des entreprises conservent toute leur infrastructure en interne, contre 55 % en Allemagne et 40 % aux États-Unis. Tout dépend de leur maturité et si elles ont une vision stratégique de l'IT. Le datacenter est un métier capitalistique qui nécessite des compétences en génie climatique, électrique, informatique... 80 % des pannes de datacenters proviennent d'erreurs humaines. Notre segmentation n'est pas par taille, mais par profil d'entreprise : connectivité, médias numériques, acteurs du cloud, services financiers, assurance, intégrateurs. Les clients vont là où les clients sont. Nos datacenters sont des hubs qui regroupent des communautés d'intérêt, opportunités de partenariats. Et un datacenter neutre, mutualisé, c'est l'assurance d'une haute disponibilité, de très faibles temps de latence et de réactivité, à moindre coût ».

Christine Calais

Computacenter vise les entreprises où l'IT est critique

En France, où il vient d'ouvrir un centre de services à Montpellier, Computacenter affiche son ambition de viser les grandes entreprises, avec au moins 5000 utilisateurs finaux, voire beaucoup plus, y compris avec son activité d'infogérance des infrastructures. Mais pas seulement, comme l'indique Simon Oecken, directeur des services d'infogérance de Computacenter : « Nous visons aussi les PME et ETI où l'IT est critique pour l'activité, comme les sociétés de Paris. » Ou alors ce sont souvent des filiales de grands groupes, comme LVL, filiale d'Air Liquide spécialisée dans l'assistance médicale à domicile.



Simon Oecken, directeur des services d'infogérance de Computacenter.



Ultra-performant

Avec son nouvel ultra-portable baptisé Spectre, HP a opté pour du haut de gamme sur presque tous les points. Côté matériel, une coque en aluminium, un écran tactile (1920 x 1080 pixels) sur charnières capable d'effectuer une rotation complète, le tout pour un poids de moins d'1,5 kg et une épaisseur de 1,7 centimètre. Un processeur Intel Core i5-5200u et 4 Go complètent la machine. À l'usage, hormis pour le montage vidéo, le Spectre reste fluide et soutient plus de six heures trente d'autonomie.

HP Spectre X360 13 -4000
NF, 1 000 euros environ



Filmer sous l'eau sans caisson

Dans la famille « action camera », les GoPro font référence. Exploitant les mêmes systèmes de fixation, l'ActionCam 500 Sunrise de Rollei se positionne face à la GoPro Hero 3+ dont elle partage de nombreuses caractéristiques (1080p à 60 fps, 720p à 120 fps pour le ralenti, visualisation depuis un smartphone connecté en Wi-Fi). Elle se distingue néanmoins par son aspect cubique, un prix moins élevé et, surtout, une étanchéité native jusqu'à -10m sous l'eau.

Rollei ActionCam 500 Sunrise, 230 euros environ

Quand le mobile devient fixe

Le constat est simple : de nombreux possesseurs de téléphones mobiles n'utilisent plus ou peu leur fixe, même à domicile. SwissVoice propose un boîtier pour transmettre les appels, reçus ou émis, du numéro fixe vers le mobile. Il devient alors possible par exemple d'appeler par la ligne fixe un téléphone de son répertoire mobile.

Deux limitations demeurent. Les transferts d'appels dépendront de la portée du Wi-Fi domestique et, à ce jour, le boîtier n'est compatible qu'avec les terminaux Apple.

SwissVoice Voice Bridge, 80 euros environ



Fabriqué à la main

Avec des coussinets à mémoire de forme, un arceau dont la tension est réglable, le casque est d'un confort optimal. Sur le plan sonore, il garantit une qualité exceptionnelle, et ce, quel que soit le volume.

Il accepte des fréquences de 5 à 85 000Hz. Des caractéristiques qui reposent sur son mode de fabrication. Il est assemblé à la main chez Pioneer à raison d'une production de cinq unités par jour.

Pioneer Se-Master1, 2 000 euros environ



Musique abordable

Pour les oreilles exigeantes, un baladeur haut de gamme coûtait jusqu'à présent autour de 300 euros. Ce modèle décode des flux audio en 24 bits. En d'autres mots, une restitution sonore très proche de l'original. Le baladeur lit presque tous les formats et propose une interface ergonomique proche de celles des iPod. Seul bémol, il ne dispose pas de stockage interne en standard, ce qui suppose d'investir dans une carte mémoire, 64 Go étant le minimum au vu des 2 Go nécessaires par album.

F110 X1, 100 euros environ

Cinéma muet

Philips propose un projecteur de la taille d'un paquet de cigarettes. Sa dragonne sert au rechargement et dispose d'un port USB. En plus de ce support, le projecteur accepte plusieurs moyens pour lire les contenus.

Outre les cartes microSD, l'appareil est doté d'une prise mini HDMI, avec le câble fourni, et supporte le wireless à partir de la technologie Miramax. La luminosité réduite et la faiblesse des haut-parleurs supposent de faire l'obscurité et le silence.

Philips Picopix 4350 Wireless, 350 euros environ





DU 6 AU 10 JUILLET PARIS

Cloudweek Paris 2015

Organisée par EuroCloud France, une association qui compte 205 adhérents, de grandes entreprises (IBM, HP...), mais aussi des PME et des start-up, cette première édition de Cloudweek a pour but de positionner Paris dans le monde du cloud. L'objectif plus global est de promouvoir

le développement des technologies du cloud computing par les entreprises françaises. La semaine est organisée en trois temps. Le 6 juillet, huit experts délivreront leur vision du cloud dans dix ans. Le 9 juillet, des conférences et tables rondes aborderont les différents aspects, légaux,

financiers, etc. Enfin, le 10 juillet, des DSI viendront témoigner de leur expérience en la matière. La semaine sera clôturée par la remise de six trophées EuroCloud. Toute la manifestation se tiendra sous le haut patronage d'Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du Numérique.

Maison de la Chimie, Palais Brongniart et Hôtel des collectionneurs • www.cloudweekparis.fr/fr/

LE 17 JUIN PARIS

Journée sur l'Internet des Objets et la Cybersécurité

Ouverte à tous dans la limite des places disponibles, cette journée est destinée à sensibiliser les mondes académique et professionnel sur les questions de sécurité posées par l'utilisation croissante des objets connectés. Le programme abordera les différentes facettes de la sécurité liées à ces nouveaux arrivants. Des cas d'usage, à travers le véhicule et l'aéronautique seront présentés. Cette journée est organisée par le CNAM et par Télécom Sud Paris.

Cnam, Paris 3°

cedric.cnam.fr/workshops/iot-cybersecurite-cyberdefense/

DU 20 AU 21 JUIN

LA PLAINE SAINT-DENIS

La nuit du Hack

Cette 13^e édition de la Nuit du Hack rassemblera des experts de haut vol, franco-

phones et anglophones, spécialisés dans la sécurité informatique. Plus de 1 500 professionnels et étudiants avaient participé à la cuvée 2014. Pendant 24 heures, des experts démystifieront les pratiques de hacking à travers des ateliers, des conférences et des challenges. La keynote sera présentée par Guillaume Poupard, directeur de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (Anssi).

Académie Fratellini

<https://nuitduhack.com/fr/workshops.html>

LES 23 ET 24 JUIN

PALaiseau

Forum TERATEC 2015

Teratec regroupe environ 1 000 professionnels sur les domaines de la simulation et du HPC (calcul haute performance). Consacrée aux sessions plénières, la première journée sera l'occasion de faire le point sur les défis technologiques de la simulation numérique haute performance

et sur la diversité des usages du calcul intensif. La deuxième journée permettra aux principaux acteurs du marché et aux experts d'illustrer ces technologies émergentes à travers des ateliers techniques et applicatifs. Parallèlement, tous les acteurs, constructeurs et éditeurs, fournisseurs et intégrateurs, éditeurs de logiciels et de services, universités et laboratoires de recherche, pôles de compétitivité et organismes publics, seront présents sur les quelque soixante-dix stands d'exposants. Cinq trophées seront décernés pendant le forum pour récompenser les champions de la simulation numérique.

École Polytechnique

www.teratec.eu/forum

LES 24 ET 25 JUIN PARIS

Rencontres Mobiles Paris

Dédiée aux professionnels français de la mobilité connectée, cette seconde édition des rencontres sera organisée autour de cinq catégories : terminaux mobiles,

accessoires, objets connectés, grossistes et services associés. Une conférence sur le thème de « Quelle distribution pour les objets connectés ? » se tiendra le deuxième jour.

Espace Champarnat

<http://rencontresmobiles.fr/>

DU 24 AU 26 JUIN

TOULOUSE

Salon annuel de La Mêlée Numérique

Pour son quinzième anniversaire, La Mêlée ouvre son salon annuel à tous les publics. Il est organisé autour de trois espaces thématiques, la ville intelligente, la transformation de nos modes de vie et de nos relations sociales par le numérique, et un thème dédié à l'entreprise digitale et aux nouveaux business models. Ces journées seront rythmées par plus d'une centaine d'animations. Le salon a également pour objectif de faciliter les rendez-vous d'affaires et de soutenir l'innovation régionale.

Centre de Congrès Diagona

de Toulouse - Labège

www.lamelee.com

LES 29 ET 30 SEPTEMBRE

PARIS-LA DÉFENSE

I-Expo

Le salon i-expo réunira les experts de la veille et de l'information numérique professionnelle. 80 exposants présenteront leurs solutions dans les domaines de l'information stratégique et de la veille, de l'intelligence économique et de la gestion des connaissances. En complément, des conférences éclaireront des domaines comme la e-réputation, l'open data, la valorisation de l'information ou encore le big data.

La Grande Arche

www.i-expo.net

START-UP

Chercheurs et entrepreneurs, c'est possible



Depuis plus de vingt ans, Laurent Kott travaille à la valorisation des travaux de recherche en sciences du numérique, notamment à travers la création d'entreprises. Il est aujourd'hui président d'une spin-off de l'Inria spécialisée dans l'amorçage de sociétés de haute technologie dans le numérique. Antoine Petit est, lui, PDG de l'Inria. Deux postes d'observation bien placés qui permettent aux auteurs de dresser un état des lieux de la création d'entreprises issues de la recherche publique dans le numérique. L'ouvrage décrit toutes les étapes de la création de start-up.

Laurent Kott, Antoine Petit, Éditions Maritoba/Les belles lettres, 178 pages, 21 €

BIG DATA

Big data et objets connectés

Ce rapport identifie quatre axes pour coordonner les actions de la puissance publique et des acteurs privés pour l'IoT : diffuser l'excellence technologique dans

JURIDIQUE

Les objets connectés

L'émergence des objets connectés pose de nombreuses questions juridiques. Des questions qui concernent d'abord les professionnels juridiques, mais aussi les DSI mettant en œuvre ce type de terminaux. Écrit par Thierry Piette-Coudol, avocat au barreau de Paris spécialisé dans la sécurisation des échanges électroniques, cet ouvrage se

penche sur tous les aspects liés à l'utilisation de ces bracelets, lunettes, montres... et aux données qu'ils génèrent. Il rappelle notamment le statut de ces données personnelles au regard de la loi « Informatique et Libertés » et pose la problématique d'une réglementation pénale spécifique. L'ouvrage aborde également la sécurisation des données,



émises ou reçues. À toutes ces interrogations viennent s'ajouter des réflexions éthiques relatives au risque de la collecte systématique des données.

Thierry Piette-Coudol, Éditions LexisNexis, 130 pages, 29 €

PROGRAMMATION

Les Bond-ieuseries

Ou les tribulations d'un triple zéro dans le monde des tests logiciels! Original, cet ouvrage propose une série d'articles décalés mêlant d'une part les aventures d'un antihéros, « triple zéro » et des réflexions plus sérieuses sur les problématiques rencontrées par les testeurs logiciels dans le cadre de leurs tâches. Quelques retours d'expérience qui n'omettent pas les erreurs rencontrées, sans oublier les illustrations ad hoc, complètent ce livre réjouissant.



Olivier Denoo, Comité français des tests logiciels, 147 pages, gratuit (disponible en ligne)

INTERFACE

Design d'expérience utilisateur



Destiné aux designers et, plus largement, à tous les professionnels liés à un projet numérique, cet ouvrage décrit les principes de l'expérience utilisateur, l'UX. Il détaille les méthodes applicables dans un contexte professionnel. Ces dernières portent sur l'ergonomie, sur l'architecture de l'information et sur la stratégie de contenu à mettre en œuvre. L'ouvrage est construit autour de nombreux exemples. Un glossaire complète l'ensemble. Cette seconde édition comporte une mise à jour tant pour les méthodes que pour les illustrations de terrain.

Sylvie Daumal, Éditions Eyrolles, 220 pages, 29,90 €

Les profils informatiques à l'ère digitale (3/3) : Les stratégies RH à mettre en place pour se doter d'experts logiciels

Antoine Gourévitch

Directeur associé senior, The Boston Consulting Group Paris



La révolution numérique requiert des compétences spécifiques, diversifiées, souvent de pointe et en évolution constante. Tout cela pose aux entreprises de nouveaux enjeux en matière de RH. Les profils clés - experts en logiciels - sont assez rares, et ce pour deux raisons : la trop lente adaptation des cursus post-bac aux nouveaux besoins des entreprises ; l'appétence des profils les plus talentueux pour les entreprises technologiques et les start-up.

Il s'agit donc pour les groupes de répondre à leurs besoins à court terme et d'anticiper leurs besoins futurs. La clé du succès réside dans une combinaison d'approches.

Les entreprises doivent définir une vision claire des technologies dont elles ont besoin pour assurer la réussite de leur stratégie globale. Elles doivent ensuite traduire ces besoins en plans de ressources humaines pour : prévoir le cycle de vie de leurs talents ; projeter les besoins de recrutements futurs ; développer des programmes d'attraction et de rétention des nouveaux collaborateurs. Ce plan doit être mis à jour en continu.

Les groupes peuvent d'abord s'appuyer sur les talents dont ils disposent déjà, en formant les collaborateurs qui connaissent les fondamentaux d'un autre langage et en s'efforçant de retenir ceux qui possèdent des compétences logicielles de pointe. Offrir des parcours de carrière attractifs - en particulier aux fonctions les plus seniors ou de direction - est une priorité. La formation et la mobilité dans les parcours constituent deux leviers clés.

Certaines entreprises expérimentent de nouvelles approches. Elles utilisent par exemple des solutions internes et externes d'open source et de participation communautaire pour résoudre les problèmes de conception. De nouvelles méthodologies, comme la méthodologie agile, augmentent la productivité pour certains types de développements logiciels. Ces

approches encouragent l'innovation et attirent de jeunes talents familiers des approches rapides, itératives et ouvertes.

D'autres entreprises se tournent de plus en plus vers les talents internationaux. Certaines font appel à des centres de compétences éloignés, lorsqu'elles ont des besoins sur une période limitée. L'Inde est une source bien connue de talents logiciels, tout comme la Chine et la Russie. Les constructeurs automobiles, par exemple, ont beaucoup investi dans des systèmes informatiques plus intégrés pour le développement de produits qui leur permettent une collaboration mondiale dans l'ingénierie.

Pour les entreprises classiques, rivaliser en matière de talents avec des entreprises du secteur technologique est difficile. Les entreprises doivent donc améliorer leur attractivité. De grands groupes américains ont établi leur QG informatique dans la Silicon Valley, pour être au cœur de l'attention mondiale de la communauté de la haute technologie. Wal-mart y a par exemple ouvert deux bureaux d'e-commerce.

Autre phénomène, les entreprises font de plus en plus appel à des talents en externe. Les groupes doivent déterminer quelles sont les missions de programmation sensibles à réaliser en interne et quelles sont celles qui peuvent être traitées en externe. Des modèles de co-développement sont particulièrement bénéfiques et peuvent construire un avantage sur le long terme, pour capter l'innovation notamment. Toutes ces pratiques posent toutefois des questions relatives à la propriété intellectuelle, ce qui suppose de développer de nouveaux modèles de gestion du risque.

Enfin, les recruteurs ont de plus en plus recours à des outils big data dans leur recherche des meilleurs talents logiciels. Aux Etats-Unis, de nouveaux outils comme Entelo et Gild peuvent prévoir la performance des programmeurs avec des algorithmes propriétaires.

Dans l'ère numérique - où toutes les entreprises sont devenues des entreprises informatiques -, les groupes qui auront su traduire leur stratégie globale en stratégie talents, auront une longueur d'avance certaine sur leurs concurrents. •

Exploiter l'Internet des objets : une question d'informations et non de connectivité

Olivier Neraut

Sales specialist, Business Solutions & Expertise, Cisco France

D'ici 2020, l'Internet des objets représentera un potentiel économique de 19 000 milliards de dollars, 50 milliards d'appareils seront connectés et 1 000 milliards de capteurs intégrés aux objets du quotidien dans le monde. Pour les services informatiques, il est pourtant encore particulièrement difficile de déterminer comment aborder une telle révolution, au point que le défi peut même sembler insurmontable. Toutefois, le véritable problème dans l'adoption de l'Internet des objets ne réside pas tant dans la connectivité, mais bien dans l'extraction et l'exploitation des données.

DES APPAREILS INTELLIGENTS POUR UNE ENTREPRISE INTELLIGENTE

Nous nous dirigeons vers un monde du tout connecté, du réfrigérateur intelligent à la brosse à dents intelligente. Cependant, l'impact de l'Internet des objets sur les entreprises ne tient pas uniquement à la mise en place de connexions, mais également à la qualité des données disponibles et aux capacités d'analyse mises en œuvre.

Les données fournies par les capteurs et appareils connectés sont aussi détaillées que précises. Toutefois, elles n'ont un intérêt que pendant un laps de temps limité : lorsqu'elles sont encore en transit. Si les interactions continues entre les personnes, capteurs, et appareils génèrent une puissante avalanche de données, le véritable défi consiste à leur donner du sens et à les exploiter tant qu'elles recèlent une valeur ajoutée. Les « données en transit » (« data in motion ») permettent aux entreprises de prendre des décisions plus judicieuses, d'améliorer l'expérience des consommateurs, et d'accroître leur compétitivité, dès lors qu'elles sont transformées en informations utiles et exploitées à la périphérie du réseau, en temps réel.

Des fabricants surveillant en permanence les performances de leurs machines afin d'optimiser les contrôles de qualité lors des phases de production, aux parcs de loisirs utilisant des bracelets connectés



pour offrir une expérience améliorée à leurs visiteurs en s'appuyant sur leurs comportements, les bénéfices des « données en transit » sont considérables et concernent l'ensemble des secteurs. Pour les sociétés capables de traduire rapidement les données en informations opérationnelles exploitables, l'Internet des objets recèle un formidable potentiel, qu'il s'agisse de décisions mieux informées, de réductions significatives du gaspillage des ressources, d'optimisation de la satisfaction des clients ou de compétitivité accrue.

LA CONNECTIVITÉ : LE FAUX PROBLÈME

Les directeurs informatiques sont aujourd'hui conscients de la nécessité d'investir dès maintenant dans des systèmes informatiques adaptés, et ce afin de préparer l'intégration des fonctionnalités innovantes de demain. Toutefois, il est essentiel d'envisager le renouvellement des solutions d'informations sous →

→ un angle stratégique et pas uniquement en fonction de l'aspect de la connectivité.

Bien évidemment, le service informatique d'une entreprise doit être en mesure de prendre en charge un nombre illimité de connexions et d'accroître de manière exponentielle la densité d'appareils au fur et à mesure de l'expansion de l'Internet des objets. À l'évidence, un réseau automatisé intelligent est indispensable afin d'offrir l'évolutivité et la vitesse requises. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les connexions et l'exploitation des informations issues de multiples terminaux n'apportent pas en soi une valeur ajoutée à l'entreprise.

Prenons l'exemple d'un professionnel de la santé qui utilise des capteurs afin d'assurer le suivi médical de ses patients à distance. Ces services de télésanté permettent de réduire le nombre de visites obligatoires à l'hôpital et d'améliorer les soins fournis au patient à moindre coût, mais pas si ces données sont simplement recueillies puis stockées. Pour fournir un service de télésanté à la fois viable et bénéfique, il est nécessaire d'analyser en continu les données collectées et de les traduire en une offre de services adaptés, avec intervention immédiate en cas de besoin.

APPLIQUER L'ANALYSE DES DONNÉES

Afin d'obtenir des connaissances susceptibles d'optimiser les performances de l'entreprise, il est essentiel d'analyser en temps réel l'avalanche de données obtenues et de les traduire en informations exploitables. Les informations doivent donc circuler de manière intelligente depuis et en direction des appareils, d'Internet, des applications en cloud et des services tiers.

Il est nécessaire de définir un système de réponse permettant de réintégrer automatiquement les informations au sein d'applications, afin d'offrir un avantage tangible aux clients, utilisateurs et collaborateurs et ce, en temps réel. Ainsi, les préférences des clients doivent être automatiquement répercutées dans les tableaux de bord du CRM. Cette nouvelle ère des données et des informations doit se développer au sein d'un environnement informatique résolument évolutif, présentant la complexité et les coûts opérationnels indirects les moins élevés possible.

Les fonctionnalités permettant la réalisation d'analyses en temps réel à la périphérie du réseau doivent être intégrées aisément et de manière transparente au sein de l'infrastructure existante des clients. L'alliance de la virtualisation des données et des analyses en mode streaming permet de proposer des

réponses aux interrogations en les associant aux sources de données correspondantes, à n'importe quel endroit du réseau, et ainsi de fournir des connaissances aux acteurs opérationnels de manière fluide.

LA SIMPLICITÉ, L'OBJECTIF ULTIME

Si un réseau prend en charge la connectivité requise sans simplifier les processus et la gestion, les services informatiques auront le plus grand mal à réaliser les analyses nécessaires, qui finiront par asphyxier leurs ressources informatiques, pour un résultat dérisoire. Les entreprises concernées seront alors forcées d'investir dans de nouveaux systèmes ou d'embaucher davantage de personnel, réduisant ainsi à néant le bénéfice potentiel de l'Internet des objets. Seul un réseau permettant aux utilisateurs de tirer efficacement parti des précieuses données fournies par les appareils connectés sera en mesure de concrétiser tout le potentiel de l'Internet des objets.

Les réseaux doivent également assurer une rationalisation et une automatisation des opérations informatiques, toutes deux synonymes de connectivité et de performance. Elles favoriseront une gestion intelligente des flux de données, une maîtrise des dépenses courantes et une minimisation des opérations quotidiennes de maintenance. Ces réseaux rationalisés ne constituent pas seulement les piliers de l'Internet des objets, mais sont également essentiels afin d'anticiper l'importance et la diversité des demandes de demain, vouées à devenir un phénomène courant pour les utilisateurs professionnels. L'automatisation intelligente de l'infrastructure aura des répercussions sur la capacité des entreprises non seulement à saisir des informations à plus forte valeur ajoutée que la concurrence, mais aussi à les exploiter. De plus, les effectifs libérés des opérations associées au bon fonctionnement du réseau peuvent être réaffectés à des projets stratégiques, axés sur les objectifs opérationnels et non sur des besoins informatiques.

Dans le cadre de la planification de leur stratégie informatique, les directeurs informatiques et les dirigeants doivent garder à l'esprit que la seule connectivité n'est pas en soi un facteur différenciant pour l'entreprise. Il convient plutôt de se concentrer sur les solutions permettant d'exploiter rapidement les connaissances obtenues au bénéfice des clients et parties prenantes. Grâce à cette approche, le glissement vers l'adoption de l'Internet des objets paraîtra immédiatement plus tangible et réalisable. Centrer sa stratégie informatique sur des solutions conférant vitesse, évolutivité et efficacité, permettra aux entreprises d'accueillir les évolutions lorsque l'explosion des appareils connectés s'accélérera. •

Toute la presse sur mesure : c'est bien fait pour vous.

100% OFFRE PRO
SUR MESURE

Où que vous soyez, profitez d'une offre exclusive de quotidiens nationaux et régionaux, de magazines et de presse professionnelle : **Les Échos, Le Figaro, Sud Ouest, le JDD, Challenges, La Tribune, Capital, L'Express, Stratégies, OI Net, Auto Plus...**

Un seul abonnement, sur mesure, pour vous et vos équipes.



Demandez votre **devis personnalisé**
sur epresse.fr/offre-pro

ePresse.fr
Lisez. En toute liberté.

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



Cloud souverain : fin de récré



FRÉDÉRIC SIMOTTEL
• 01 BUSINESS, BFM BUSINESS

L'État, qui a déjà englouti 50 millions d'euros dans les deux projets concurrents Cloudwatt et Numergy, via la Caisse des dépôts, siffle la fin de la récréation. Déjà retiré du premier, désormais seule propriété d'Orange, il ne veut plus mettre un euro dans le second emmené par le duo SFR-Numericable/Bull-Atos. Faut-il pourtant par-

ler de gâchis, pour cette initiative démarrée sous la présidence de Nicolas Sarkozy? Certes lancer deux projets parallèles ne fut pas la meilleure des options. Mais qui pouvait imaginer en 2012 que le marché du cloud français aurait autant de mal à décoller alors même que tout le monde prédisait l'explosion de l'informatique en nuage? Les DSI des grandes

entreprises y sont finalement allés à pas comptés tandis que les PME ont eu du mal à externaliser une informatique qu'elles commençaient à peine à maîtriser. Laissons du temps au temps. Cessons de nous comporter comme des politiciens de l'écotechnologie. Ça va quand même bien finir par décoller non?

Alarmant ! L'électrochoc californien Airbus

Selon une étude de KPMG IT Advisory menée auprès de 4000 responsables informatiques de plus de 30 pays (représentant un total de dépenses IT de plus de 200 milliards de dollars), les DSI craignent que leur entreprise ne perde des parts de marché face à des concurrents plus compétents sur le plan de la technologie. Pourtant, trois DSI sur quatre n'ont pas encore développé de stratégie numérique globale. « S'ils ne le font pas de toute urgence, ils vont presque à coup sûr se trouver dépassés par la concurrence. Par conséquent, ils doivent élaborer maintenant leur modèle numérique opérationnel et réaliser un changement culturel », s'alarme les auteurs de l'étude. Les équipes d'informaticiens, de marketing et d'exploitation doivent travailler ensemble et d'une autre manière. Ce qui crée des frictions, de l'incertitude et des défis à relever. Le défi pour un DSI va alors être d'assembler toutes les pièces du puzzle de manière efficace.



Création d'un centre d'innovation et d'un fond d'investissement : Airbus pose ses premiers pions en plein cœur de la Silicon Valley. Trente personnes devraient à terme intégrer la jeune structure, nous apprend le site *usine-digitale.fr*. Trente personnes!? Cela fait bien peu, surtout

après d'un vivier d'ingénieurs aussi riche que celui de la Valley. Mais l'ambition du constructeur européen n'est pas de recréer un nouveau laboratoire de recherche ou un nouvel accélérateur de start-up. Avant de trouver un éminent partenaire local (...) il s'agit surtout pour l'européen de « humer » les projets prometteurs et autres solutions innovantes dont cette région de Californie accouche chaque mois, explique Airbus. Il semble que le but soit surtout de créer un électrochoc dans la communauté des ingénieurs de l'entreprise pour qu'ils apprennent à réfléchir autrement. À « penser différemment » comme disait un certain Steve Jobs.

Les RSSI font le DDoS rond

Pas un jour ne se passe sans qu'une attaque par déni de services (ou DDoS) ne vienne perturber les responsables de la sécurité des plus grandes entreprises françaises. « Certains pirates échangent même avec nous pour nous féliciter ou nous lancer un défi », confie le RSSI d'une banque. Réunis dans le sud de la France par l'entité Orange Cyberdéfense, plus de 140 RSSI ont pu débattre et même se comparer pendant 3 jours. Le thème du DDoS a délié beaucoup de langues. Les attaques évoluent selon les contextes géopolitiques, économiques, voire philosophiques, traversés par

notre société. Des secteurs pourtant plus porteurs en valeur financière ne semblent plus être des pistes privilégiées. Les médias, les loisirs font désormais la Une. Et comme personne n'est infaillible...



PROFITEZ DE L'OPÉRATION
« POUR 1 EURO DE + »
JUSQU'AU 3 JUILLET

COMMANDEZ WINDEV MOBILE 20 OU WEBDEV 20 OU WINDEV 20 ET RECEVEZ LE NOUVEAU GALAXY S6 EDGE

INCLUS: UN CHARGEUR À INDUCTION !

SAMSUNG Galaxy S6 edge

Concept Mono-bloc • Ecran incurvé capacitif Super AMOLED QHD 5.1" • Résolution 2560 x 1440 • Quadribande • 3G/4G • Android Lollipop 5.0 • APN 16 MP Autofocus f/1.9 • APN frontal 5.0 MP • Résolution vidéo en enregistrement UHD 4K (3840 x 2160) • Mémoire 32 Go • Processeur Octo Core 2.1 GHz • Bluetooth • Wifi • Batterie Li-ion 2600 mAh • USB 2.0 • Recharge rapide • GPS • NFC • ... Livré avec un chargeur à induction

Ou choisissez 1 Galaxy S6 64 Go ou 2 Tablettes Galaxy Tab S 10,5" ou 3 Tablettes Galaxy Tab 4 10,1" ou encore 1 Télé Samsung Full HD Internet 140cm.

VOUS AUSSI PROFITEZ DE L'OPÉRATION « POUR 1 EURO DE + »

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 3 juillet 2015.

Offre réservée aux sociétés, administrations, mairies, GIE et professions libérales... en France métropolitaine. Aucun abonnement n'est à souscrire pour bénéficier de cette offre.

Le développement pour Android et iOS s'effectue avec WINDEV Mobile ou WEBDEV. Le développement pour Windows et Linux s'effectue avec WINDEV ou WEBDEV. Voir tous les détails et des vidéos sur : www.pcsoft.fr

Le logiciel et le matériel peuvent être acquis séparément, merci de vous connecter au site www.pcsoft.fr pour consulter la liste des prix et les dates de disponibilité. Tarifs modifiables sans préavis.

WINDEV Mobile 20 permet de créer facilement et rapidement des applications natives pour iOS, Android, Windows Phone et Windows Mobile. Liaison facile à votre SI et à toute base de données. Les applications WINDEV sont directement importées.

Fournisseur Officiel de la
Préparation Olympique
www.pcsoft.fr



WINDEV
AGL N°1 en
FRANCE

Aucun abonnement
à souscrire pour béné-
ficier de cette offre.



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



PRECISION**CORE**



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

www.epson.fr/revolution



EPSON
EXCEED YOUR VISION