

# SOLUTIONS & LOGICIELS **iT**

FÉVRIER-MARS 2014  
N°45

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



**SÉCURITÉ**

## CYBERGENDARMES

*Ils font parler les PC et les Smartphones*



## Microsoft et la stratégie du **CLOUD**

Exclusif

## Les projets des entreprises

# 2014

Prévisions Gartner



## Les 10 technologies stratégiques

## Programmer les **MULTIFONCTIONS**



## Les nouveaux **SERVEURS** intègrent le **STOCKAGE**



BIMESTRIEL N°45 - FÉVRIER-MARS 2014 • France NETTO : 6 € • BE : 6,40 € • UK : 6,40 € • CAN : 8,50 \$ can • DOM : 6,80 €

M 09551 - 45 - F : 6,00 € - RD



# ZonePoint

## Data Confidentiality in SharePoint Libraries

Retrouvez nous stand 22 aux TechDays 2014

## PREVISIONS 2014

- Les projets des entreprises  
Bilan 2013 et prévisions 2014 ..... 4
- Les 10 technologies stratégiques pour 2014  
selon Gartner ..... 10

## MOBILITE

- PSA choisit BlackBerry ..... 14



## SECURITE

- Les cybergendarmes font parler  
les PC et les smartphones ..... 16

## INFRA

- Les nouveaux serveurs réintègrent le stockage ..... 20

## DATA CENTERS

- Moderniser et tester  
son réseau pour déménager  
le datacenter ..... 22



## NEWS

- ..... 27



## DOSSIER MS

- Microsoft,  
la stratégie du Cloud ..... 28

## METIER

- Le plan d'EuroCloud  
"La nouvelle France industrielle" ..... 34
- L'invasion des objets communicants ..... 48
- Les DSI et les RSSI face à la délégation de pouvoirs ..... 50

## DOCUMENT

- Maîtriser les flux documentaires ..... 38

## IMPRESSION

- Programmer  
les multifonctions ..... 40

## COLLECTIVITE

- Le smartphone aide la collectivité  
à créer des liens sociaux ..... 46

## TRIBUNE LIBRE

- "80% des budgets sécurité  
sont dépensés à mauvais escient" ..... 49



## 31 janvier, date du nouveau Nouvel An ?

Bonne année ! Oui, le nouvel an mondial de l'IT est peut-être chinois, et est tombé le 31 janvier. Difficile de croire en effet que Lenovo ait annoncé par hasard à cette date son rachat à Google des mobiles Motorola. Comme Nokia, repris en 2013 par Microsoft, les deux leaders historiques du téléphone sont déçus pour avoir raté le tournant du smartphone. Mais pour le chinois Lenovo, cette annonce fait suite à celle du rachat des serveurs x86 d'IBM. En simplifiant, les géants se sont partagé le monde : aux chinois, les usines du hardware grand public, aux américains les labos du software.

C'est une simplification, car dans son appétit des dépouilles et des symboles glorieux, l'empire du milieu achète aussi à la France des grands Châteaux de Bordeaux ...

Je suis frappé par l'écart entre la vision stratégique des grandes marques et ce qu'on appelle le "terrain". Il y a le microcosme des évangélistes des entreprises qui font une conférence devant une poignée de journalistes et de gros clients, en répétant en chœur : point de salut hors le cloud, la mobilité, le Big Data, et les réseaux sociaux. Mais les projets effectifs des entreprises, tels qu'ils ressortent des résultats recueillis par Comm'back et de notre sondage en ligne\*, ignorent ces concepts. Le DSI achète tout simplement du stockage, des anti-virus (si, si !), des smartphones et même des PC et des ERP : les chiffres indiquent un renouvellement qui incite à l'optimisme. Mais sans doute, me diront les visionnaires, cet écart n'est qu'apparent, car comme M. Jourdain, les DSI font du Cloud et du Big Data sans le savoir.

Le web est imbattable pour y trouver l'information en temps réel, et la presse imprimée pour livrer des analyses de fond. Votre magazine sera désormais tous les deux mois entre vos mains. Retrouvons-nous fin mars, pour le numéro d'Avril-Mai. Et rendez-vous tous les jours sur [solutions-logiciels.com](http://solutions-logiciels.com). ■

\*Répondre au sondage :  
<http://www.solutions-logiciels.com/sondage.php>

Jean Kaminsky  
Directeur de la publication  
[jk@solutions-logiciels.com](mailto:jk@solutions-logiciels.com)



# Les projets des entreprises Bilan 2013 et prévisions 2014

Une enquête exclusive Comm'Back – Solutions IT & Logiciels

**COMM'BACK**  
ACCÉLÉRATEUR DE BUSINESS

Par Jean Kaminsky

## Analyse de 4600 projets sur 2014, et de 36 174 projets sur 3 ans

Pour la troisième année consécutive, nous publions en partenariat avec Comm'Back l'analyse des projets des entreprises dans le domaine IT et télécoms.

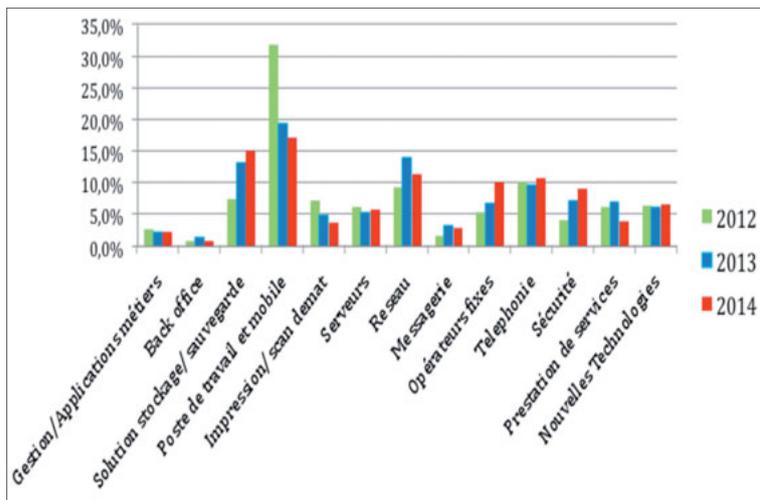
Spécialiste du marketing direct, au sein du secteur IT, Comm'Back interroge chaque mois plus de 2500 entreprises, de plus de 50 salariés, pour recueillir leurs intentions de projets informatiques et télécoms à court et moyen terme. Les entreprises indiquent à Comm'Back leurs projets à 3, 6 ou 12 mois... L'enquête ci-dessous ne montre pas la réalisation effective des projets mais l'annonce par les entreprises de projets à venir. Concernant 2014, les projets sont annoncés depuis 2013. Ils ne sont donc pas exhaustifs. Début janvier, le total de ces annonces pour l'année qui débute s'élève à 4600 projets. Ce chiffre évoluera au fil des mois à venir.

Les thématiques Postes de travail et Mobilité, Téléphonie, Stockage-Archivage, Réseau, Sécurité, sont celles qui ont enregistré le plus d'augmentation par rapport à 2013.

### Evolutions des familles de projets Mobilité et stockage/sauvegarde en tête

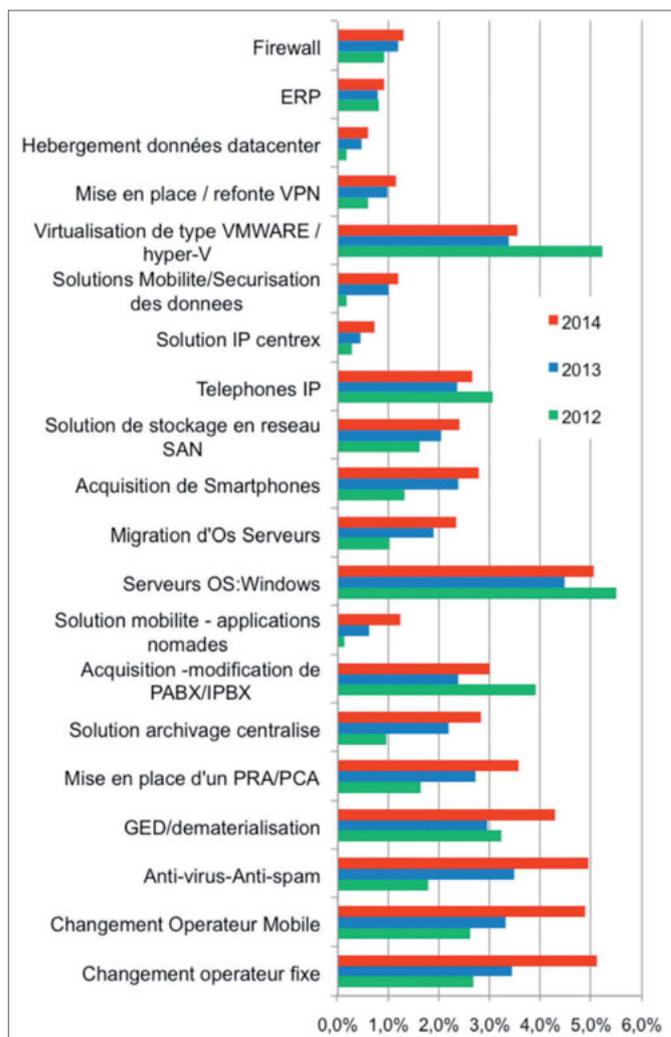
Parmi les projets de 2014, la mobilité totalise 17,2% des projets annoncés à ce jour pour 2014, si on inclut la totalité des problématiques : achat de smartphone, changement d'opérateur, sécurité, applications... Stockage ou sauvegarde rivalise avec la mobilité (1 projet sur 7). ■

	2012	2013	2014
Gestion/Applications métiers	2,8%	2,3%	2,2%
Back office	0,9%	1,4%	0,9%
Solution stockage/sauvegarde	7,5%	13,1%	15,2%
Poste de travail et mobile	31,8%	19,3%	17,3%
Impression/scan-Démat	7,3%	4,9%	3,6%
Serveurs	6,3%	5,2%	5,9%
Réseau	9,3%	14,0%	11,4%
Messagerie	1,7%	3,1%	2,9%
Opérateurs fixes	5,4%	6,7%	10,2%
Téléphonie	10,2%	9,7%	10,8%
Sécurité	4,1%	7,2%	9,0%
Prestation de services	6,2%	7,0%	3,9%
Nouvelles Technologies	6,4%	6,1%	6,7%



### Top Croissance : les projets en hausse en 2014

Les familles de produits ci-dessous sont en augmentation par rapport à 2013. ■



*J'ai besoin d'une disponibilité 24h/24j/7 et d'un système de refroidissement de datacenter redondant qui ne ruine pas mon budget !*



*Mon activité et mes installations informatiques évoluent ! J'ai besoin dès aujourd'hui d'alimentation et de refroidissement pour 10 nouveaux serveurs !*

*L'informatique me dépasse ! J'ai besoin d'une solution de datacenter facile à gérer, de la conception au déploiement !*

## Faites enfin évoluer votre datacenter au rythme de votre entreprise !

Seule l'architecture InfraStruxure offre le triple avantage d'une disponibilité 24h/24, 7j/7 et 365j/an, d'une grande rapidité et d'économies liées à l'efficacité énergétique

### Présentation de l'architecture InfraStruxure nouvelle génération

Quel que soit le domaine de croissance de votre entreprise (développement des ventes ou accroissement des effectifs du personnel), vous devez vous assurer que votre datacenter ne représentera pas une entrave à cet essor, mais qu'au contraire, il le favorisera. Bien trop souvent, pourtant, les entreprises se sentent freinées par les capacités limitées de leurs infrastructures et systèmes informatiques. L'espace restant dans les baies est-il suffisant pour accueillir de nouveaux serveurs ? La capacité d'alimentation résistera-t-elle à de plus grandes charges informatiques ? Aujourd'hui, APC™ by Schneider Electric™ vous aide à répondre à ses questions primordiales grâce à son architecture de datacenter ultra-performante, évolutive, complète et reconnue : InfraStruxure™.

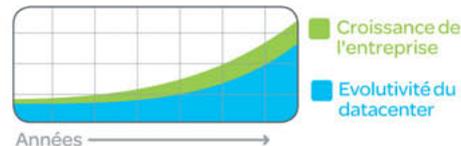
### InfraStruxure rime avec business !

Lorsque nous disons qu'un datacenter équipé de l'architecture InfraStruxure rime avec business, que cela signifie-t-il concrètement pour vous ? La réponse est simple. Un datacenter est un atout pour votre entreprise si : il est disponible 24h/24, 7j/7 et 365/an et offre un rendement toujours optimal, il est capable de s'adapter à la vitesse d'évolution de votre entreprise sans perdre en efficacité énergétique, de la planification au fonctionnement, et si il est capable d'évoluer au même rythme que votre entreprise elle-même. Par ailleurs, InfraStruxure est une solution intégrée qui peut être conçue dès le départ selon vos besoins exacts, puis adaptée selon l'évolution future de ces derniers.

### La triple promesse du déploiement d'InfraStruxure

InfraStruxure s'inscrit dans notre triple engagement de qualité, qui garantit une disponibilité maximale, de rapidité, qui garantit une adaptabilité simple et efficace aux besoins informatiques, et d'économies liées à l'efficacité énergétique. Comment mieux favoriser vos activités qu'en vous garantissant qualité, rapidité et économies, le tout via une seule et même solution ?

### InfraStruxure



### Quand InfraStruxure rime avec business !

- > **Disponibilité** : 24h/24, 7j/7 et 365 jours/an grâce à une alimentation critique de premier ordre via des unités de distribution modulaires emboîtables, un refroidissement de précision et un logiciel de surveillance proactif.
- > **Rapidité** : déploiement simple et rapide grâce à des composants système compatibles prêts à l'emploi et un système adaptable, quelle que soit la vitesse d'évolution de votre activité.
- > **Efficacité** : réalisation d'importantes économies d'argent et d'énergie grâce à des solutions de pointe, notamment les inverseurs 3 positions des onduleurs et les ventilateurs à vitesse variable des unités de refroidissement.
- > **Facilité de gestion** : les logiciels de gestion InfraStruxure vous permettent de voir et de gérer les niveaux de capacité et de redondance en termes de refroidissement, d'alimentation et d'espace pour un fonctionnement optimal de vos datacenters.
- > **Souplesse** : grande flexibilité grâce à la compatibilité multi-constructeur des armoires et à l'évolutivité du système tant en termes d'alimentation que de refroidissement.

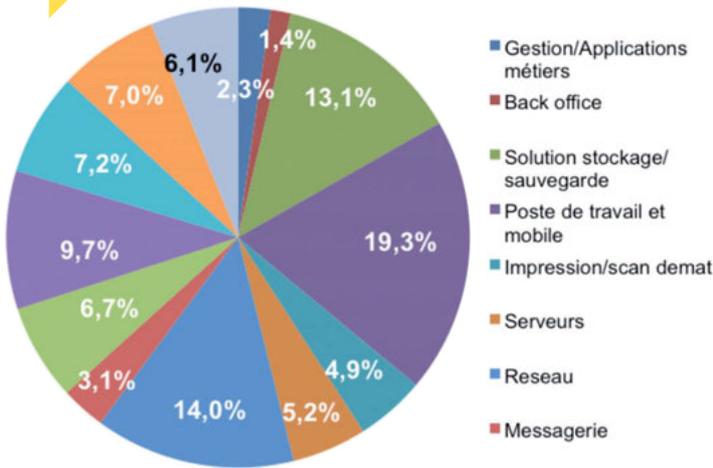


Téléchargez gratuitement le livre blanc de votre choix dans les 30 prochains jours et gagnez peut-être un Samsung Galaxy 3 !

Connectez-vous sur [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) et saisissez le code clé 43225p Tél. 0 825 012 999

**APC**  
by Schneider Electric

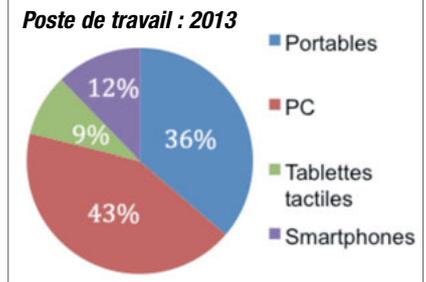
## Bilan 2013, par familles de projets



## Postes de travail et mobiles (Bilan 2013)

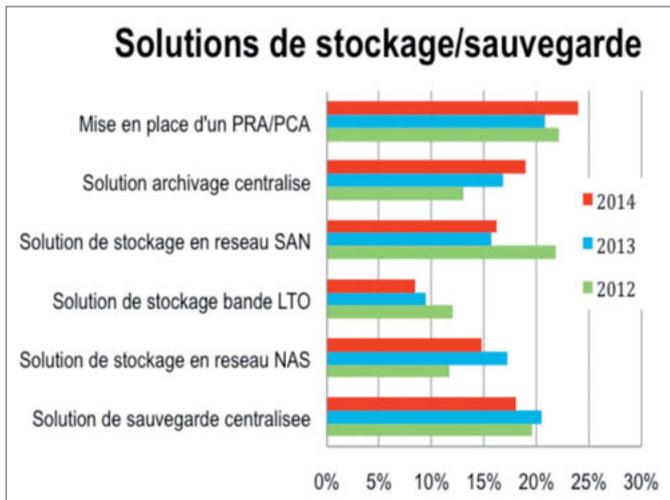
Portables et tablettes, cumulés, ont dépassé les projets de desktops en 2013.

On notera que dans l'évolution des projets des entreprises interrogées par Comm'Back, les achats de smartphones restent en croissance, mais que, curieusement, les portables déclinent sur 3 ans. Les nouvelles générations de portables à écran tactile n'ont pas (encore ?) généré de raz de marée. ■

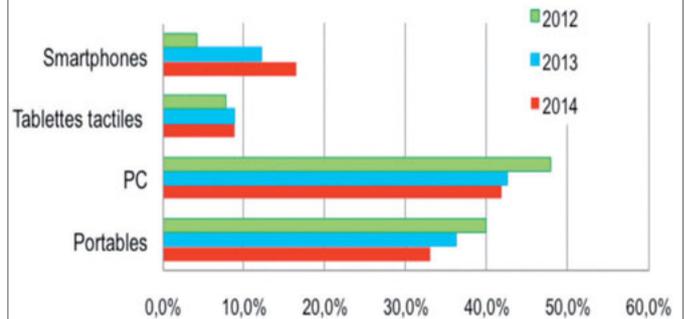


## Stockage/sauvegarde

La demande reste forte. Deux segments restent en croissance : la mise en place d'un plan PCA/PRA et l'archivage centralisé. Le NAS et la sauvegarde centralisée paraissent plus hésitants. ■

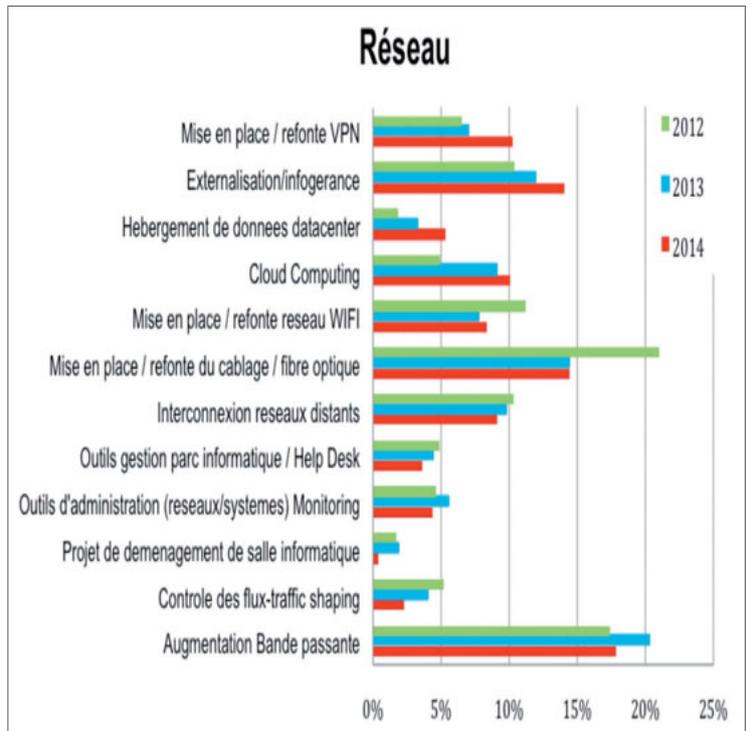


## Poste de Travail et mobiles



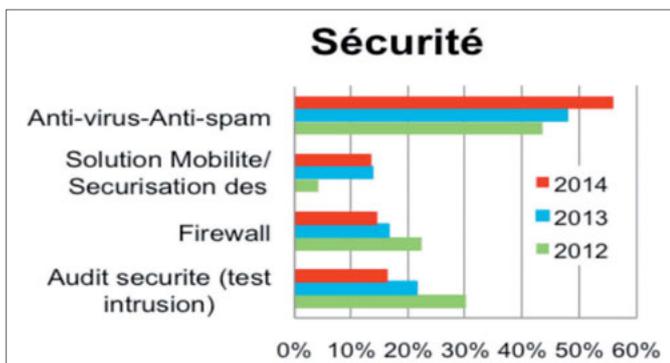
## Réseau

Le recours à l'externalisation/infogérance et la mise en place ou refonte VPN font partie des catégories de projets dynamiques en 2014. ■



## Sécurité

On pensait ce segment presque saturé, mais les antivirus/antis-pams restent en croissance. La sécurité du poste de travail reste une priorité. ■





# LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ DEPUIS TOUTATIS ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE

## EXPRESS HOSTING

La boutique en ligne  
de vos solutions cloud  
[express.ikoula.com](http://express.ikoula.com)

## ENTERPRISE SERVICES

L'infogéreur  
de vos projets Cloud  
[ies.ikoula.com](http://ies.ikoula.com)

## MARQUE BLANCHE

La place de marché Cloud  
en marque blanche  
[www.ex10.biz](http://www.ex10.biz)



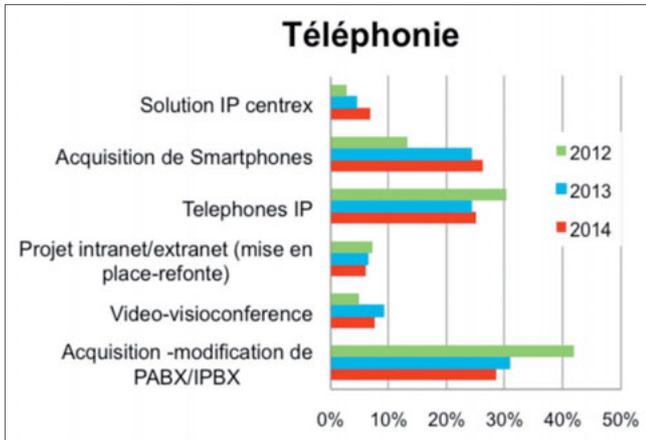
[sales@ikoula.com](mailto:sales@ikoula.com)

01 84 01 02 50

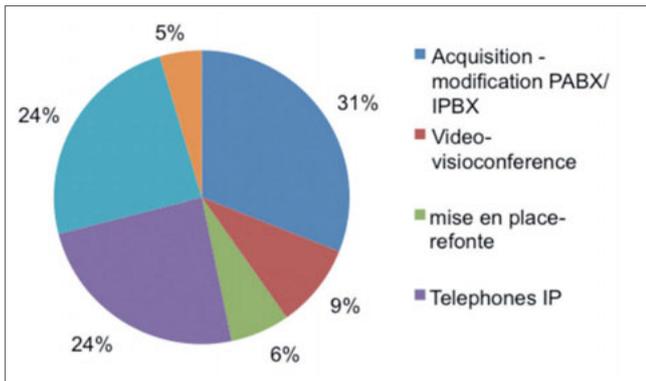
NOM DE DOMAINE | MESSAGERIE | HÉBERGEMENT | INFOGÉRANCE | CLOUD | SERVEUR DÉDIÉ

## Télécoms

La mobilité, étudiée dans un autre graphique, est on le sait en croissance. La Voix sur IP et la Mobilité tirent le marché, la visioconférence repartira-t-elle en 2014 ? ■

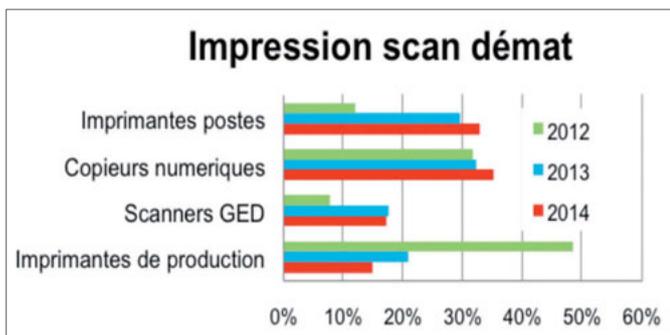


Télécoms : bilan 2013



## Impression et scanners

Le secteur se maintient, hors imprimantes de production, en baisse continue. ■



- ✓ L'actu quotidienne
- ✓ Les avis d'experts
- ✓ Les livres blancs
- ✓ La newsletter
- ✓ Le magazine téléchargeable (PDF)

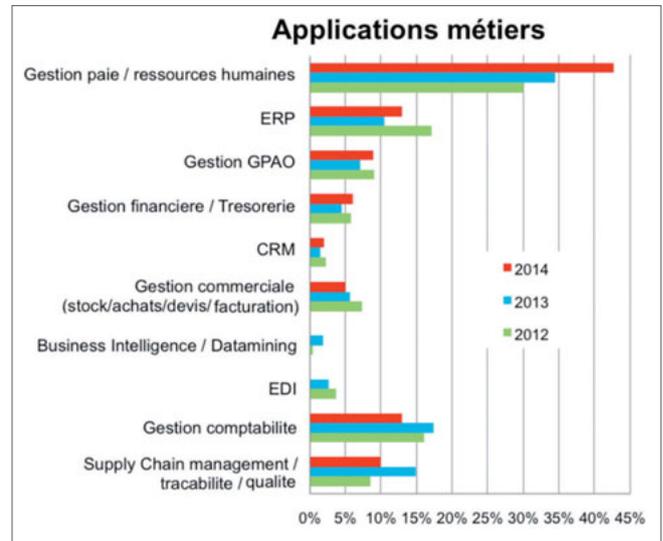
[www.solutions-logiciels.com](http://www.solutions-logiciels.com)



## Logiciels : RH en tête

Le segment RH reste de loin le plus dynamique, compte tenu de la dématérialisation et des projets SIRH. L'ERP est en bonne position.

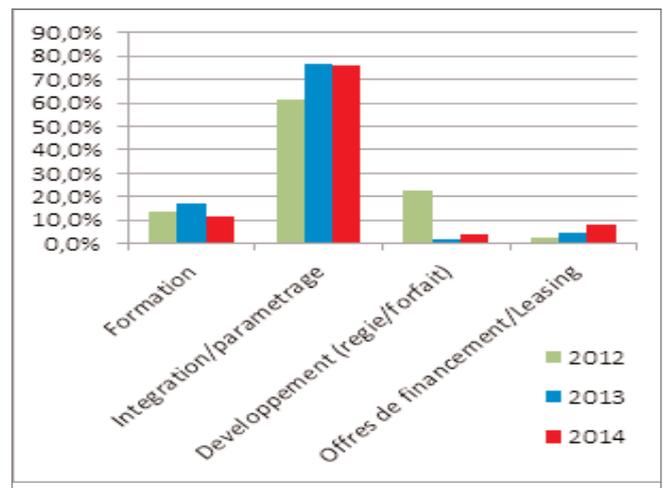
Les projets étaient en baisse en 2013, ils redressent la tête en 2014. Compte tenu de la nécessité de se mettre en conformité avec les modifications réglementaires peut-être, les applications gestion/finances promettent d'être dynamiques cette année. ■



## Services

Le recours global aux services, sur les entreprises interrogées, reste timide si on exclut l'infogérance/externalisation, étudiée dans le cadre des projets « réseau ». L'intégration/paramétrage d'applications reste stable sur 2013/2014.

L'évolution sur 3 ans montre une hausse des besoins en financement. ■



Prestations de services	2012	2013	2014
Formation	13,5%	17,1%	11,7%
Intégration/paramétrage	61,3%	76,5%	76,0%
Développement (régie/forfait)	22,9%	1,7%	3,9%
Offres de financement/Leasing	2,3%	4,7%	8,4%
	100,0%	100,0%	100,0%

**pom** EXOSEC  
pour une supervision sans pépin by

PERFORMANCE  
APPLICATIVE

SANTÉ DE  
L'INFRA  
STRUCTURE

PILOTEZ  
VOTRE SI  
AVEC POM V4

RESSENTI  
UTILISATEUR

*L'informatique devient source d'informations, sociale, mobile et en nuage. Cette convergence va provoquer des mutations professionnelles. Elle suscite déjà une demande accrue en infrastructures programmables, à l'échelle du web.*

# Les 10 technologies stratégiques pour 2014 selon Gartner

Par *Didier Rose et Olivier Bouzereau*

Les réseaux sociaux, l'informatique mobile, le Cloud et la transformation de données en informations forment le nouveau moteur de l'IT. **David Cearley**, vice-président du Gartner, désigne ces convergences par le 'nexus des forces', un phénomène révélant dix technologies stratégiques pour la plupart des entreprises en 2014.

Qu'est-ce qu'une technologie stratégique ? Selon le cabinet d'études, elle doit présenter un impact significatif sur l'entreprise dans les trois années à venir. Il peut s'agir de nouveaux concepts ou systèmes transformant ses plans, programmes et initiatives à long terme ou bien apportant une perturbation potentielle sur son marché ou encore un atout commercial pour ses premiers utilisateurs.

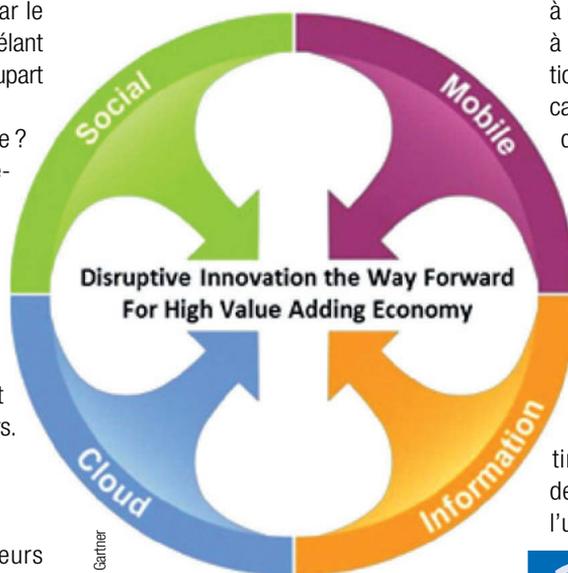
## 1 Le suivi de nombreux terminaux mobiles

Deux à trois fois plus de collaborateurs mobiles accéderont au système d'informations de l'entreprise. C'est une conséquence inattendue des programmes BYOD où l'uti-



© Appliemaps

lisateur apporte son propre équipement informatique. Cette situation impose aux services informatiques et financiers une contrainte considérable. La politique en matière de res-



© Gartner

### → Schéma de la convergence Nexus des forces

sources matérielles appartenant aux collaborateurs doit faire l'objet d'une révision en profondeur. La plupart des sociétés ne prennent en compte que les salariés qui accèdent à leur réseau au moyen de terminaux acquis et gérés par l'entreprise. Il est nécessaire d'élaborer des règles définissant clairement les attentes, ce que chacun peut et ne peut pas faire sur le système d'informations, tout en conciliant souplesse et exigences face à la confidentialité et à la protection des données personnelles.

## 2 Les apps mobiles en priorité

En 2014, le principal environnement de développement d'applications d'entreprise sera le navigateur Web, grâce aux performances améliorées des langages HTML5 et JavaScript. Le cabinet Gartner recommande aux développeurs de se focaliser sur la création de modèles d'interface utilisateur éten-

→ Apps mobiles

du, comportant les données vocales et vidéo. Plus compacts et plus ciblés, les services applicatifs (ou apps) vont se développer tandis que les applications mobiles commenceront à décliner. Les programmeurs chercheront à intégrer des apps pour former des solutions. La construction d'interfaces d'application utilisateur couvrant toute une gamme de terminaux nécessite une compréhension des blocs de construction. Le marché des outils de création d'apps grand public et axées sur l'entreprise est très fragmenté. Dans les années à venir, aucun outil particulier ne couvrira tous les services mobiles ; il faudra par conséquent en utiliser plusieurs. Ensuite, une nouvelle approche de l'expérience en situation de mobilité apparaîtra, capitalisant sur les sentiments et les émotions pour provoquer des changements de comportement chez l'utilisateur.

## 3 L'Internet des objets et des lieux

Le réseau internet dépasse le cadre des PC et des terminaux mobiles pour englober tous les actifs de l'entreprise, ses équipements de terrain ainsi que ses biens de consommation comme les automobiles et les téléviseurs. Le problème, c'est que la plupart des organisations et des fournisseurs de technologies n'ont pas encore exploré les possibilités de cet internet élargi. Ils ne sont pas prêts, d'un point de vue opérationnel et organisationnel. Il faut donc imaginer la numérisation des produits, des services et des biens les plus importants. La combinaison de services et de flux de données nés de cette numérisation globale peut créer quatre nouvelles opportunités d'usage : le suivi des objets, la valorisation des données, leur exploitation et leur expansion. Ces quatre modèles pourront s'appliquer à n'importe quel internet, celui des personnes, des objets, des informations ou des lieux. L'entreprise doit explorer ces quatre modèles et pas seulement l'internet des objets.

## 4 Le Cloud hybride et son broker de services

Le regroupement de Cloud personnels et de services externes de Cloud privés devrait s'imposer. Les organisations vont concevoir des services Cloud privés en pensant à l'avenir hybride. Elles s'assureront des futures possibilités d'intégration et d'interopérabilité. Les services Cloud hybrides pourront être constitués de différentes manières, relativement statiques ou plus dynamiques. La gestion de cet assemblage dépendra d'un élément assumant la fonction de courtier de services Cloud ou CSB (cloud service broker). Il va traiter l'agrégation, l'intégration et la personnalisation des services Cloud. Les organisations qui s'ouvriront au Cloud Computing hybride à partir de services Cloud privés assumeront les fonctions de CSB. Le Cloud hybride apporte des ressources complémentaires, en cas de pics de trafic ou ponctuellement. Mais les premiers services Cloud hybrides seront, en majorité, statiques et non dynamiques. Ils seront vraisemblablement composés d'un Cloud interne privé et d'un service Cloud public pour couvrir une fonctionnalité ou stocker des données particulières. Davantage de déploiements émergeront au fur et à mesure des évolutions du CSB, une infrastructure privée IaaS pouvant tirer parti de fournisseurs de services externes, en fonction des stratégies et des usages.

## 5 L'architecture nuage/client

Les modèles d'architectures applicatives sont également en train de se transformer. Dans l'architecture nuage/client, le client exécute une application riche sur un terminal connecté à Internet ; le serveur accueillant un ensemble de services applicatifs hébergés sur une plateforme Cloud, de plus en plus élastique et évolutive. Tandis que les données enregistrées et les applications vont s'étendre à plusieurs terminaux clients, le Cloud constituera le point de contrôle. L'environnement client pourra être une application native ou bien fondée sur le navigateur web. De nombreux terminaux, aussi bien PC de bureau que mobiles, offriront davantage de puissance pour la navigation web. Cette faculté, associée au coût des réseaux et à la nécessité de gérer la bande passante consommée, incitera à minimiser l'empreinte des applications Cloud de calcul et de stockage, et à exploiter l'intelligence et le stockage du dispositif du client. Cependant, des demandes de plus en plus complexes de la part des uti-

## ➤ Des infrastructures pilotées par les API

Le logiciel pilote le réseau, il pilote le stockage et le datacenter, bientôt toute l'infrastructure. "Les informaticiens de la Silicon Valley s'appliquent, actuellement, à bâtir des technologies autour de cette approche Software-Defined Anything", observe **Shuo Yang**, transfuge de Google et à présent Principal Architect Cloud Computing, au centre de R&D américain de l'équipementier chinois Huawei. Dans le Cloud Computing, c'est un pool de ressources que l'on cherche à définir par logiciel, expliquait-il lors de la conférence annuelle de la communauté open source OW2: "La virtualisation découple les ressources matérielles du logiciel applicatif qui les utilise, rendant ces ressources accessibles via une simple API. Ces points d'accès offrent à leur tour des facultés d'abstraction, d'agrégation et d'automatisation". La mise à disposition de ressources réseaux

et de stockage, puis leur automatisation par programmation, reproduit bel et bien ce qui a été fait sur les serveurs. Il en découle de nouveaux bénéfices comme la banalisation du matériel autour de composants standards, l'élasticité des services et leur passage à l'échelle à moindre coût. Associer cette approche au socle OpenStack, pour s'affranchir des offres d'infrastructure propriétaires, devient un réflexe plus fréquent chez les prestataires d'infrastructures et de services Cloud. "OpenStack devient en quelque sorte le Linux du Cloud, une solution capable de rivaliser avec celles d'Amazon Web Services et de VMware, pouvant combiner la virtualisation de nombreuses fonctions au niveau du réseau." Le challenger Huawei entend bien participer, à l'instar de ses rivaux Cisco, Juniper ou Extreme Networks, à l'actuelle convergence des infrastructures informatiques et réseaux. ■

lisateurs mobiles se traduiront par de nouveaux besoins en capacités de traitement et en stockage, côté serveur.

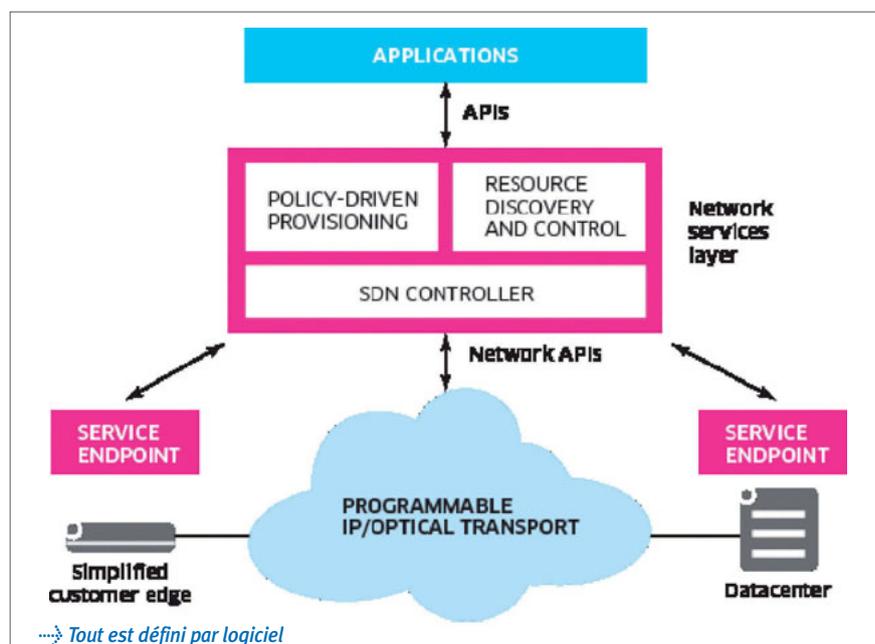
## 6 L'ère du Cloud personnel

L'ère du Cloud personnel marquera un déplacement de la puissance des terminaux vers les services. Dans ce nouvel univers, l'organisation aura moins à se préoccuper des caractéristiques des appareils, même si ces derniers seront encore nécessaires. Les utilisateurs se serviront de tout un ensemble d'équipements, le PC demeurant l'une des possibilités, mais aucun terminal ne constituera la plateforme principale. C'est

plutôt le Cloud personnel qui assumera cette fonction. L'accès au Cloud et au contenu stocké ou partagé à partir du Cloud sera maîtrisé et sécurisé, au lieu de cibler uniquement le terminal lui-même.

## 7 Tout est défini par logiciel

L'approche *Software-defined anything* (SDx) – où tout est défini par logiciel – est un concept qui résume la montée en puissance de normes favorisant les infrastructures informatiques programmables et les datacenters interopérables. Elle provient de l'automatisation inhérente au Cloud Computing, de la démarche DevOps et du dimensionnement rapide



➔ Tout est défini par logiciel

## ➤ L'internet des objets impacte tous les secteurs

Tous les secteurs d'activités sont concernés par l'Internet des objets. "Ces technologies offrent déjà de nouvelles opportunités aux métiers. Elles feront partie de notre vie courante, de plus en plus souvent", confirme **Jacques Mezrahid**, Directeur de l'Innovation chez Sogeti. Grâce à une plateforme M2M construite avec son partenaire Kuantic, Sogeti propose des services comme l'optimisation de tournées de dépannages. Les informations de chaque périphérique sont remontées en temps réel et les visites sont planifiées pour réduire les déplacements et améliorer l'efficacité de chaque technicien. Sur le salon EquipAuto, le groupe français a présenté une plateforme de surveillance de véhicules électriques, "avec un système de communication cen-

tralisé conçu pour répondre aux questions légitimes de l'utilisateur sur la charge de sa batterie en fonction de son parcours, ou sur l'emplacement de la borne la plus proche". Dans les domaines de la santé, de l'agriculture et de la ville intelligente, les prototypes se multiplient aussi. En domotique, les compteurs intelligents remontent des informations permettant de délivrer de nouveaux services complémentaires, comme la régulation thermique ou la télé-surveillance. "Sogeti s'implique dans le traitement de la chaîne d'informations et l'interopérabilité entre les systèmes d'informations", précise-t-il. Une étude prospective récente de Sogeti recommande d'identifier des cas d'usage avant d'expérimenter l'internet des objets car la discipline fait appel à un ensemble de compétences à réunir, comme l'informatique embarquée, le Cloud et l'analyse de messages. A terme, un catalogue de services innovants pourra être proposé aux clients, parfois enclins à payer un peu plus pour obtenir des solutions plus efficaces ou plus économes, fondées sur cette nouvelle intelligence, placée au plus près des objets communicants. ■



➔ Internet des objets

de l'infrastructure. Ce collectif SDx comporte également différentes initiatives comme OpenStack, OpenFlow, l'Open Compute Project et Open Rack qui partagent des visions similaires. Au fur et à mesure de l'évolution des silos technologiques et de l'émergence de consortiums, il faudra rechercher des normes nouvelles et des passerelles profitables aux gammes de produits, en mettant au défi les fournisseurs de technologies individuelles de s'engager en faveur de véritables normes d'interopérabilité relevant de leurs domaines respectifs. Bien que l'ouverture constitue toujours un objectif revendiqué par les fournisseurs, différentes interprétations des SDx restent possibles. Les fournisseurs de technologies SDN (réseau), SDDC (data center), SDS (stockage) et SDI (infrastructure) s'efforceront tous de maintenir leur leadership dans leurs domaines respectifs, tout en déployant des initiatives SDx. Ils pourraient ne se conformer aux normes qu'à contrecœur, risquant de fragiliser leurs marges et d'ouvrir des espaces concurrentiels élargis, même si le consommateur bénéficie de la simplicité, de la diminution des coûts et de l'efficacité de la consolidation.

## 8 L'informatique à l'échelle du web

Les technologies de l'information à l'échelle du web forment un modèle mondial qui bouscule des positions établies, selon plusieurs critères. Les grands fournisseurs de services Cloud comme Amazon, Google ou Facebook sont en train de réinventer l'informatique et la manière de délivrer des services et des contenus. Leurs facultés d'évolutivité s'expriment en taille, vitesse et agilité. Pour

suivre le rythme, les entreprises devront émuler les architectures, les processus et les pratiques de ces prestataires d'infrastructures et de services Cloud. Elles entreront dans une ère informatique à l'échelle du web. Cette approche modifie la chaîne de valeurs des technologies informatiques de manière systémique. Les datacenters sont conçus dans une perspective d'ingénierie industrielle, recherchant la moindre occasion de réduire les coûts et les gaspillages. Au-delà du réaménagement des installations pour les rendre plus éco-énergétiques, cela inclut également la conception, en interne, de composants matériels clés comme les serveurs, les baies de stockage et les réseaux. Les architectures axées sur le web permettront aux développeurs de construire des systèmes très souples et résistants, toujours opérationnels en dépit des pannes.

## 9 Des machines intelligentes

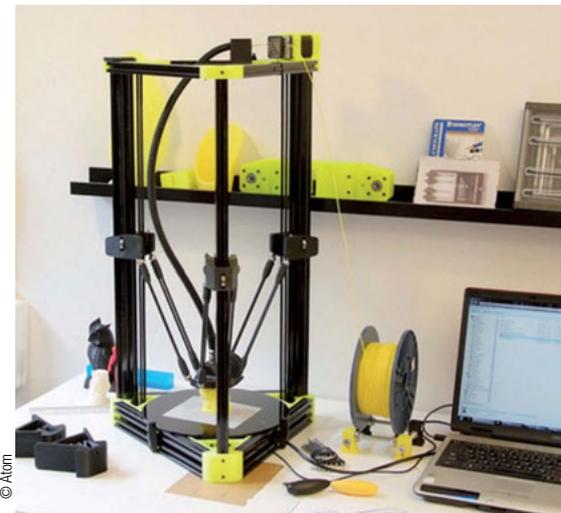
D'ici à 2020, de nouvelles machines intelligentes vont se développer. On assistera à la prolifération d'assistants personnels sensibles au contexte, de conseillers intelligents comme Watson d'IBM et de systèmes industriels mondiaux avancés. Le grand public accèdera aussi aux premiers exemplaires de véhicules autonomes. L'ère des machines intelligentes sera sans doute la plus perturbatrice de toute l'histoire de l'informatique. Les nouveaux systèmes concrétiseront plusieurs visions précoces en effectuant des tâches que l'on pensait réservées aux personnes, et non aux machines. Le Gartner prévoit que les utilisateurs s'investiront dans leurs propres machines intelligentes ; ils les

contrôleront et s'en serviront pour améliorer leurs résultats. Les entreprises investiront aussi dans de nouvelles formes d'assistants numériques. Une fois passée la première vague d'achats professionnels, les machines intelligentes se démocratiseront.

## 10 L'impression 3D

Les livraisons mondiales d'imprimantes 3D devraient croître de 75% en 2014 avant de doubler en 2015. Bien que d'onéreux robots de "fabrication additive" existent depuis vingt ans, le marché des périphériques vendus entre 500 et 50 000 dollars est naissant et déjà en pleine croissance. L'essor du marché grand public a sensibilisé les entreprises au fait que l'impression 3D est un véritable moyen viable et rentable de réduire les coûts, en raison de l'amélioration des logiciels de conception, de la rationalisation du prototypage et de la fabrication de petites séries. ■

➔ L'impression 3D



# Comment renforcer la sécurité des accès distants ? SMS PASSCODE, une solution simple et sécurisée

› Par Laurent Fraysse, Regional Manager France  
chez SMS PASSCODE A/S

*Imaginer un monde virtuel sans règles ni devoirs relève de l'inconscience. Sans pour autant tomber dans la cyber-paranoïa, l'ampleur du vol d'identités sur la toile devient inquiétante. Le dernier en date concerne Evernote®, un service de partage de documents dans le cloud, qui a été obligé de forcer la réinitialisation de 50 millions de mots de passe et de demander à ses utilisateurs de le changer.*

## LES MOTS OU LES MAUX DE PASSE ?

A priori, les mots de passe pourraient constituer une protection contre le vol d'informations confidentielles, mais à la condition de choisir des chaînes de caractères complexes et de les renouveler souvent. Le plus inquiétant, c'est que la confidentialité apportée par les mots de passe est considérée par les internautes comme efficace à presque 100%<sup>(1)</sup>. Pourtant d'autres mécanismes d'authentification s'avèrent souvent indispensables pour des transactions sensibles, notamment pour permettre aux salariés d'une entreprise de pouvoir se connecter en tous lieux aux sites de sa maison mère.

A noter également l'importance de la gestion et du stockage des mots de passe côté serveur. Dans l'environnement Windows par exemple, les mécanismes d'authentification passent par l'annuaire Active Directory et l'on considère que le niveau de protection est correct, notamment avec Windows Server 2008. De plus, ces serveurs savent exploiter les systèmes d'authentifications dites fortes. Cette appellation signifie qu'au moins deux facteurs d'authentification sont employés pour contrôler l'accès au serveur: l'identifiant (login ou Pin code) et le mot passe à usage unique délivré à chaque tentative de connexion. Si beaucoup de grandes entreprises ont opté pour des connexions privées VPN SSL<sup>(2)</sup> assorties à des mécanismes d'authentification plus élaborés que les mots de passe, il n'en reste pas moins que la grande majorité des PME n'est pas protégée par ce type de solutions, pour des raisons de coût et de complexité.

## LES SYSTÈMES D'AUTHENTIFICATION

Pour sortir du piège de l'authentification limitée au seul mot de passe (authentification faible), de nombreuses solutions ont été élaborées par des éditeurs et fabricants de matériels en apportant un autre facteur d'identification (authentification forte) s'apparentant à une clé capable de générer des mots de passe aléatoires à chaque tentative de connexion.

Cette solution appelée multi-facteurs permet à l'utilisateur, qui dispose de ce dispositif, à travers un Token (gage d'authentification), une clé OTP (one-time password) ou un téléphone mobile, de s'affranchir de mémoriser un mot de passe. Dans le cas du téléphone mobile, deux possibilités existent : soit l'appareil est un

smartphone capable de stocker une application générant des mots de passe, soit l'appareil reçoit un SMS comme identifiant. Il existe également des solutions fondées sur la biométrie (authentification forte à trois facteurs via une empreinte digitale ou rétinienne) qui sont, certes, très efficaces, mais qui restent très coûteuses et peu adaptées à la mobilité.

## COMMENT APPORTER UNE SOLUTION ACCESSIBLE AUX PME POUR CONTRÔLER EFFICACEMENT LES IDENTITÉS ?

Pour mettre en place une solution d'authentification multi-facteurs à un coût raisonnable pour les PME, il est préférable de passer par le téléphone mobile dans la mesure où chaque employé d'une entreprise en dispose tout naturellement. L'usage des Token implique en effet que l'utilisateur conserve en permanence avec lui, une clé USB spécifique ou un dispositif à pile de la taille d'un porte-clés, qui peut plus facilement être égaré ou volé. Dans le cas du téléphone mobile en revanche, l'utilisateur prend généralement soin de ne pas le perdre, même si cela n'est pas exclu. Les solutions décrites plus loin, entrent dans cette catégorie.

**sms | passcode**

## LEADER TECHNOLOGIQUE DE L'AUTHENTIFICATION FORTE MULTI-FACTEURS VIA SMS

SMS PASSCODE® propose un système d'authentification multi-facteurs, grâce au téléphone mobile personnel. Il permet de protéger les employés des entreprises lors de leur procédure d'identification et d'accès à des sites Intranet. À travers l'envoi d'un code envoyé par SMS sur le mobile de l'utilisateur, SMS PASSCODE® complète la procédure d'authentification initiée par l'identifiant et le mot de passe. Elle offre une solution complémentaire d'identification externe aux boîtiers spécialisés de sécurité tels que Citrix, Cisco, Microsoft, Juniper et autres protocoles IPsec et SSL VPN. Cette seconde solution sera privilégiée lorsque les utilisateurs accèdent aux réseaux d'entreprise employant des passerelles Citrix et Cisco (serveur TACACS) notamment.



(1) <http://blog.eset.com/2012/08/17/lists-of-bad-passwords-dont-miss-the-point>

(2) VPN SSL : réseau privé virtuel avec connexion cryptée

15 ANS D'EXPERTISE EN SÉCURITÉ IT À VOTRE SERVICE



Téléchargez une version d'évaluation :  
[www.athena-gs.com/sms-passcode](http://www.athena-gs.com/sms-passcode)

Copyright ©2013 ATHENA Global Services. Tous droits réservés.



NOTRE BUSINESS : SÉCURISER LE VÔTRE

Publi-expertise

Le groupe automobile PSA Peugeot Citroën va déployer 10 000 smartphones BlackBerry dans le courant du premier semestre 2014.

# PSA choisit BlackBerry

La migration de PSA vers les modèles tactiles Z10 de BlackBerry est prévue sur sept mois. Elle fait suite à l'évaluation de plusieurs solutions professionnelles de mobilité.

"Avant de nous focaliser sur le terminal, nous avons d'abord identifié nos besoins en interne, en pensant à nos collaborateurs. Nous avons examiné comment évoluent les métiers dans le temps, puis les exigences du système d'informations, de la sécurité et du déploiement", précise **Eric Marchand**, responsable des Télécoms de PSA. Chez le constructeur automobile français, 80% des usages concernent la synchronisation de messages, de rendez-vous et de contacts, le reste des services exigeant un navigateur Html 5 et une connexion sécurisée aux applications web déjà déployées. C'est le cas, en particulier des applications destinées au commerce.

## Une feuille de route précise

En dépit de lourdes pertes et du licenciement de 40% de sa force de travail, le canadien BlackBerry se concentre désormais sur les marchés professionnels. Son PDG **John Chen** confirme l'impérieux besoin de redresser la situation financière et de suivre une feuille de route claire. "C'est important, pour nous aussi, d'avoir une vision à 18-24 mois car on équipe une entreprise qui évolue. Cette roadmap pour les professionnels n'est pas prise en compte chez les concurrents de BlackBerry", compare Eric Marchand. Autre différence significative face aux autres plateformes du marché, le responsable télécom de PSA note des garanties supérieures en termes de sécurité. Grâce à l'outil BlackBerry Balance, le

constructeur français peut séparer - sur chaque smartphone - l'environnement personnel de l'environnement professionnel et garantir un effacement complet des deux parties, en cas de perte du combiné.

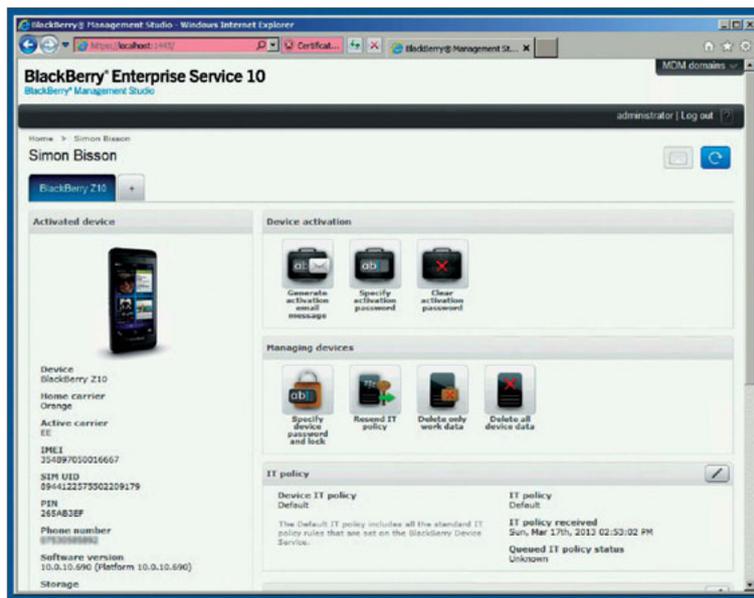
## Un terminal d'entreprise

Avec des usages tournés de plus en plus vers les applications intranet, les terminaux mobiles de PSA doivent s'adapter. Pour ce qui concerne le phénomène BYOD (bring your own device), le groupe préconise un terminal d'entreprise plutôt qu'une diversité de modèles et de marques choisies par les salariés. Pour autant, PSA affiche une

➤ Le terminal mobile retenu par PSA



réseau est centralisée, tous les flux des salariés passant par le serveur BES maison. De même, la stratégie d'authentification consiste à pousser une même politique de sécurité sur tous les terminaux. Et la configuration sans fil oriente les communications initiées dans l'entreprise vers le réseau WiFi du groupe plutôt que vers le réseau mobile 3G/4G.



➤ Le serveur BlackBerry Enterprise Services

certaines souplesse. "Nous n'interdisons pas d'installer ni d'utiliser certaines applications grand public, comme la géo-localisation ou les recherches Web".

## Une migration plus rapide

Les terminaux mobiles doivent être évolutifs en termes de bandes de fréquence 3G/4G, afin de pouvoir être conservés durant au moins deux ans. Leur configuration

En matière de solutions de suivi des terminaux (MDM), trois logiciels ont été évalués par PSA mais l'offre BlackBerry Enterprise Services 10 permet aux collaborateurs de rejoindre plus facilement l'intranet et les divers éléments du système d'informations. Cette facilité de déploiement a finalement démarqué l'offre canadienne face aux autres solutions pilotant des terminaux Android ou Apple IOS.

Le choix final est passé par un prototypage minutieux :

"Il faut monter des maquettes pour se faire une opinion sereine", préconise le responsable des télécoms.

Le groupe PSA poursuit une stratégie forte autour du véhicule connecté. Il voit dans le smartphone, un compagnon de connectivité pouvant réduire l'usage de cartes 3G. Dans une perspective économique et pour un usage interne, il confirme un coût total de possession plus équilibré avec la solution canadienne. ■

« Avec l'outil BlackBerry Balance, PSA peut séparer - sur chaque smartphone - l'environnement personnel de l'environnement professionnel et garantir un effacement complet des deux parties, en cas de perte du combiné. »

# Quelle interopérabilité entre mes différents fournisseurs Cloud ?

## Avec Aruba Cloud,

vous avez l'assurance de ne pas être prisonnier d'un fournisseur. Nos services sont intégrés au **driver DeltaCloud** et compatibles **S3**. De plus, vous pouvez utiliser des formats standards d'images de machines virtuelles, **avec VHS et VMDK**, ainsi que des modèles personnalisés provenant éventuellement d'autres sources.



3  
hyperviseurs



6 datacenters  
en Europe



APIs et  
connecteurs



70+  
templates



Contrôle  
des coûts



*Nous avons choisi Aruba Cloud car nous bénéficions d'un haut niveau de performance, à des coûts contrôlés et surtout car ils sont à dimension humaine, comme nous.* Xavier Dufour - Directeur R&D - ITMP

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



Cloud Public | Cloud Privé | Cloud Hybride | Cloud Storage | Infogérance

MY COUNTRY. MY CLOUD.\*

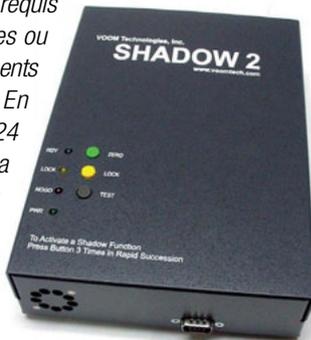
En amont du Forum International de la Cybersécurité de Lille, la Gendarmerie Nationale a ouvert les portes de ses bureaux d'Arras en charge du département du Pas-de-Calais.

# Les cybergendarmes font parler les PC et les smartphones

Par Thierry Outrebon

## Une activité ciblée sur la recherche de preuve

Installée dans un hôtel particulier du 17<sup>e</sup> siècle, la gendarmerie a su s'adapter aux outils du 21<sup>e</sup> siècle. Avec elle, l'internet n'est pas un espace de "non-droit". Pour expliquer son activité, l'adjudant-chef **Laurent Frappart**, en charge de la brigade des quatre Ntech du Pas-de-Calais (les cybergendarmes d'Arras), montre son matériel : un portable Dell de dernière génération doté d'un nombre incalculable de connecteurs. "Dans la majorité des enquêtes, nous sommes requis pour la recherche de preuves ou d'indices à partir des équipements détenus par les suspects. En général, nous n'avons que 24 ou 48 heures pour faire la preuve des agissements des personnes inculpées. On doit être très réactifs. On dispose d'un grand nombre de logiciels qui nous permettent d'éplucher tous les supports magnétiques du marché, quels que soient les systèmes d'ex-



➤ Le copieur de disque Shadow-2 permet de sauvegarder et stocker les preuves



**Laurent Frappart**, Gendarmerie Nationale

ploitation. De plus en plus, nous intervenons sur des smartphones qui disposent d'informations extrêmement utiles comme la géolocalisation. Les voleurs et les trafiquants oublient souvent de le désactiver et cela nous permet parfois de suivre facilement leurs activités passées. Ainsi la semaine dernière nous avons pu récupérer un iPhone avec des photos horodatées et prises dans les différentes villes qu'un trafiquant de drogue avait visitées. Dans la recherche de preuves de culpabilité,



on a souvent des personnes qui nous déclarent avoir passé la soirée sur leur ordinateur. Avec une étude approfondie de leur accès internet, on peut vérifier une partie de leur emploi du temps. On discolpe des personnes mises en cause, très souvent".

## Des relations difficiles avec certains réseaux sociaux

Interrogé sur les relations qui existaient avec les différents opérateurs de réseaux sociaux, l'adjudant Laurent Frappart est assez réservé : "Depuis l'affaire Prism, Facebook et Twitter ne nous aident plus du tout. Il faut une commission rogatoire internationale ou une enquête sur un meurtre pour qu'ils daignent réagir. Google est plus coopératif."

La gendarmerie d'Arras travaille en collaboration étroite avec le service dédié aux atteintes aux mineurs. "On collabore avec l'adjudant Céline Cuvillier, spécialiste de la protection des mineurs. Elle réalise de très nombreuses actions de prévention et d'information dans les écoles. Celle-ci nous a rappelé que l'internet est récent et les parents, surtout dans les milieux défavorisés, n'ont souvent aucune idée de ce qui s'y passe et ils sont désarmés face à ces nouveaux outils qu'ils ne connaissent pas"

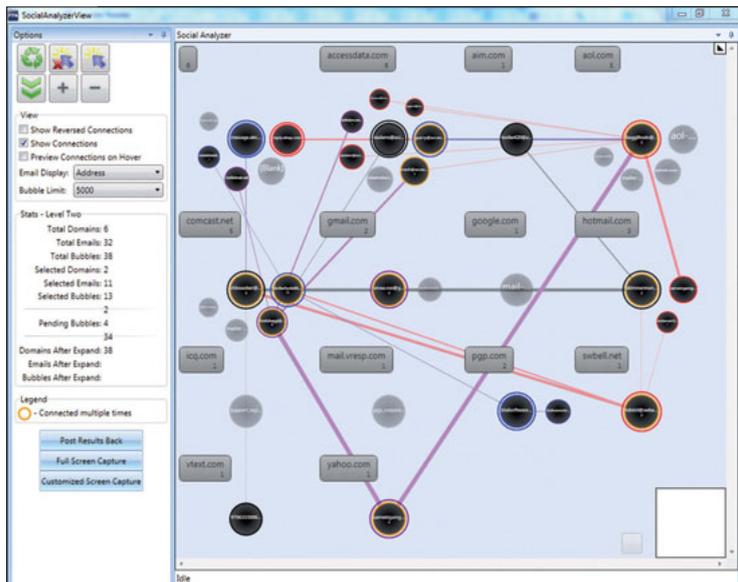
## Une obsession : ne pas abîmer les preuves magnétiques

L'adjudant-chef précisait que toutes les opérations sont effectuées dans le cadre de procédures très figées. Ainsi les supports magnétiques sont d'abord mis sous scellés, dupliqués sans être modifiés, analysés, et les informations les plus utiles sont extraites. La conservation des originaux est fondamentale pour la validité des preuves. "On a désormais des smartphones qui peuvent contenir des milliers de SMS et des centaines de photos, précise le gendarme. Il nous faut trouver rapidement l'information essentielle dans des milliers de fichiers parfois, heureusement nous utilisons des logiciels de filtrage efficaces. On remet

## A qui parlent les cybergendarmes ?

La Gendarmerie d'Arras est en relation permanente avec "Rosny", le surnom de l'IRCGN qui compte actuellement 249 personnes, dont la moitié de sous-officiers de gendarmerie, un quart d'officiers et une trentaine de personnels civils (ingénieurs, techniciens et administratifs). L'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale (l'IRCGN) était connu auparavant sous le nom de Section technique d'investigation criminelle de la gendarmerie (STICG). Elle est chargée des aspects scientifiques des investigations. Basée à Rosny-sous-Bois, la STIC a été créée en 1987, suite à l'affaire du meurtre de Grégory Villemin. A l'époque de l'affaire Grégory, la gendarmerie locale et le SRPJ (le service régional de la police judiciaire) s'étaient renvoyé la balle sur la faiblesse des premières analyses de l'enquête. Les pouvoirs publics prenant conscience des insuffisances de l'investigation criminelle de la gendarmerie avaient donc créé le sixième laboratoire français de police scientifique à côté des 5 laboratoires de la police nationale déjà existants. Les 6 laboratoires constituent la base de l'Institut National de Police Scientifique (INPS). ■

“ Les crimes classiques se retrouvent dans le cyberspace. ”



l'outil Social analyzer

## Qui sont les Cybergendarmes d'Arras ?

Pour protéger 600 000 personnes dans les 774 communes du Pas-de-Calais, ils ne sont que quatre officiers de police judiciaire à se concentrer sur les cybercriminels. "En 2013, nous avons traité 330 dossiers contre 260 en 2012", précisait l'adjudant-chef Frappart en charge de ce service. Formés à l'Université de Troyes depuis 2004, ces cybergendarmes, appelés couramment les Ntech, sont en France plus de 250, répartis dans tous les départements. Ils sont accompagnés par près de 1000 correspondants informatiques.

Au niveau national, c'est le pôle judiciaire de la gendarmerie nationale (PJGN) par sa division de lutte contre la cybercriminalité (la DLCC) qui coordonne les missions d'investigation sur les réseaux tout en assurant une veille permanente. Elle est à même d'effectuer des enquêtes d'initiatives, d'identifier les suspects puis de procéder aux interpellations et perquisitions nécessaires. Mais dans la plupart des cas, ces procédures sont transmises aux unités localement compétentes. C'est donc le cas de nos quatre gendarmes installés dans les dépendances d'un hôtel particulier. ■

à la justice la plupart du temps des CD-ROM car les documents de nos rapports imprimés feraient parfois plusieurs centaines de pages."

## Le Cyberespace est le reflet du monde réel

Pour répondre aux requêtes du parquet, l'adjudant-chef Frappart montre sur le mur de son bureau la liste des articles du code pénal les plus courants. On retrouve sur Internet la plupart des menaces et des crimes qui existent dans la réalité quotidienne : tentative de vols, usurpation d'identité, menaces de mort, les atteintes aux bonnes mœurs..., la liste est malheureusement infinie. "Dans le domaine des PME, l'une des menaces les plus récentes est bien sûr le vol de fichiers stratégiques ou les menaces de destructions de fichiers devenus inaccessibles pour les utilisateurs. Récemment nous avons eu le cas d'une société qui a subi une tentative de rançon pour une comptabilité soudainement chiffrée. Le plus difficile a été de déterminer la source. On dispose heureusement d'outils pour retrouver

suite ...

Le groupe Global Knowledge forme près de 4000 professionnels IT Pros et développeurs aux technologies Microsoft par an, en présentiel et à distance.

Retrouvez toutes nos formations sur :

[globalknowledge.fr/microsoft](http://globalknowledge.fr/microsoft)

### Infrastructure Client/Serveur

Dates

- Configurer Windows 8.1 24/02 | 7/04
- Administrer et maintenir les postes de travail Windows 8.1 31/03
- Mettre en oeuvre une infrastructure de bureaux Windows 8 14/04
- Installation et configuration du client Windows 7 10/03
- Les fondamentaux d'une infrastructure serveurs Windows 10/03
- Installation et configuration de Windows Server 2012 24/02 | 3/03
- Administrer Windows Server 2012 17/03 | 14/04
- Automatiser l'administration Windows avec PowerShell 3 31/03
- Installation, configuration et gestion d'Office 365 24/02
- Hyper-V 3 en environnement Windows Server 2012 : What's new? 5/05
- Virtualisation de serveurs avec Hyper-V et System Center 17/03
- Configurer et déployer un Cloud Privé avec System Center 2012 17/03
- Installer et Configurer System Center 2012 Operations Manager 3/03
- System Center 2012 Configuration Manager, Administration 24/02

## Prochaines formations Microsoft

### Microsoft Partner

Gold Learning

[info@globalknowledge.fr](mailto:info@globalknowledge.fr)  
Tél. 01 78 15 34 16

### Applications

Dates

- Configurer et gérer Microsoft SharePoint Server 2013 17/03
- Mise en oeuvre des fonctionnalités avancées de SharePoint 14/04
- Développer des applications SharePoint® Server 2013 16/06
- Gérer un environnement de messagerie Exchange Server 2013 24/03
- Implém. et planification de Lync Server 2013 3/03
- Implém. et planification d'Enterprise Voice et Services LyncOnline 31/03
- Requêtes SQL Server® 2012 10/03
- Administrer une base de données SQL Server® 2012 24/02
- Mettre en oeuvre un Data Warehouse avec SQL Server® 2012 24/03
- Rapports et modèles de données avec SQL Server® 2012 3/03
- Les fondamentaux de la programmation d'applications web 24/03
- Programmer en HTML5 avec JavaScript et CSS3 12/05
- Développer pour Windows Store avec HTML5 & JavaScript 31/03
- Programmation en C# 10/03

+ de cours, + de dates en ligne



Global Knowledge®

## Les outils des cybergendarmes

Les analyses juridico-informatiques progressent sans cesse. Les personnels de la police technique et scientifique effectuent des analyses et des expertises à la demande d'enquêteurs et de magistrats. Installée à Ecully, une bourgade proche de Lyon, la sous-direction de la police technique et scientifique effectue le plus d'enquêtes. Elle dépend de la direction centrale de la police judiciaire au sein de la direction générale de la police nationale. Son activité repose sur trois domaines principaux : l'analyse des traces et indices, la documentation criminelle et la formation.

Les applications dites de eDigital Forensics pour la recherche de preuves lors des enquêtes sont très variées. Mais l'utilisation la plus commune de ces outils est d'abord de soutenir ou de réfuter une hypothèse devant les juridictions pénales ou civiles. Les outils de Forensics sont aussi régulièrement utilisés dans les enquêtes internes d'entreprise ou lors de tests d'intrusions extérieures (une sonde de spécialiste dans la nature et l'étendue d'une intrusion non autorisée au réseau).

### Des proxy pour tester les sites web

Les experts en sécurité disposent également de nombreux logiciels pour tester les sites web parmi lesquels Paros Proxy, Burp Suite et WebScarab. Ces derniers sont des logiciels de type proxy qui vont émuler le navigateur pour tester des actions sur des services Web. Des extensions de sécurité s'intégrant aux navigateurs (Chrome, Internet Explorer, Firefox ou Safari), ils permettent également de réaliser des tests d'intrusion rapidement et de générer des rapports en peu de temps.

Chez les gendarmes, l'aspect technique de l'enquête informatique est divisée en plusieurs sous-branches, concernant le type de dispositifs

numériques concernés; l'analyse des différents supports informatiques, l'analyse de l'utilisation du réseau local et des

accès internet, l'analyse des empreintes sur les appareils mobiles, des données médico-légales. Le processus judiciaire typique comprend généralement la saisie, l'imagerie médico-légale (les empreintes), l'analyse des médias numériques et la production d'un rapport sur les preuves recueillies.)

### Les enquêtes informatiques sont longues

Si les éléments de preuves directes d'un crime ne peuvent être souvent attribués à des suspects spécifiques, ils servent la plupart du temps à confirmer des alibis ou des déclarations. On peut aussi déterminer l'intention des suspects ou du moins leur niveau de préméditation. On s'en sert pour identifier les sources (par exemple, dans le cas de copie ou de vols de documents officiels et la gestion des droits d'auteur), ou authentifier des documents. Les enquêtes informatiques sont généralement beaucoup plus longues que celles des autres domaines judiciaires comme l'analyse médico-légale (où le but est d'habitude d'apporter des réponses à une série de questions simples), ce qui implique des échanciers souvent incompatibles avec des durées d'enquêtes limitées. Les hypothèses complexes sont généralement incompatibles avec la bonne marche des services car chaque heure investie par la police doit être attribuée à un dossier. *Big Brother is watching you*, mais il regarde aussi sa montre pour limiter les dépenses... ■



les adresses IP qui nous mènent souvent à l'étranger."

Plus couramment, la brigade a eu à constater des incursions sur des serveurs SIP de téléphonie qui avaient été utilisés à l'insu de leur propriétaire. Il n'y a pas longtemps, une école fermée pendant les vacances scolaires s'est retrouvée avec une note de 9000 euros de téléphone inexplicable. Interrogé sur les logiciels et les moyens pour créer des fichiers de personnes dangereuses, l'adjudant Frappart est catégorique. "On ne crée pas nous-mêmes de listes de personnes à partir de nos enquêtes. Bien sûr si l'on trouve, et cela arrive, des fichiers importants liés à la drogue

ou à l'exploitation des enfants, on transmet les informations à la justice et nous rapportons les faits aux services de gendarmerie spécialisés. Mais nous ne pouvons, la Cnil nous l'interdit, créer des fichiers, de notre propre initiative, de suspects à partir de dossiers. Chaque affaire est un dossier indépendant. Bien sûr au niveau local, on finit par identifier des récidivistes mais la vie des internautes n'est pas espionnée de manière systématique. On ne surveille pas tout le monde comme peuvent le faire Prism ou d'autres. Nous respectons les libertés individuelles. Seuls les délinquants sont la cible des cybergendarmes du Pas-de-Calais." ■

## Pourquoi se rendre dans le Pas-de-Calais ?

Outre le Forum international de la cybersécurité, le FIC de Lille, il faut pour comprendre le contexte de la communication de la gendarmerie nationale, dans le Pas-de-Calais, se souvenir du dossier de pédophilie d'Outreau, ville proche de Boulogne. Le drame qui avait éclaté en février 2001 et défrayé la chronique durant 4 années, avait abouti à un fiasco judiciaire, après deux procès aux Assises en 2004 et 2005. Si les méthodes de la Justice, trop à l'écoute des plaignants, avaient été remises complètement en cause, on reprochait aussi à la police de ne pas avoir fait son travail de garde-fou. Car dans un groupe d'enquête, les fonctionnaires échangent leurs informations et les confrontent. Personne ne devrait travailler dans son coin. Et si le doute s'insinue sur la culpabilité des suspects ou sur les méthodes d'insurrection, les fonctionnaires ont le devoir d'alerter les magistrats, mais aussi leur hiérarchie.

A l'époque, où la lente démarche de la justice paraît un handicap à bon nombre de policiers et de gendarmes, l'analyse informatique offre un outil incomparable pour procurer des preuves rapidement. ■

Examination Report			
44	MD5: 69A2FCA7D035ED21F9DA E79B733184B7 SHA256: 0588DF6D D39A530 59F550E 3917A2E 846DCCA C841931 F675833 83E3ABB 04CF23C	Camera Model: Droid Date/Time: 2010-11-22 12:02:16 Lat/Lon: 41.8925 / -87.80083333333333 <a href="#">Google maps link</a>	
45	File Name: 2010-11-22 17 18 10.jpg File Size: 685685 Bytes File Date/Time: 22/11/10 17:18:10 MD5: 3E15DBC643DCDF172783026445A57FD0 SHA256: 20DD1D27 DF37F16 1B8B288 ED0A401 5F26D59 14BF5B6 512561F 84630FD 3CDD31B	Resolution: 300x300 (unit: inch) Pixel Resolution: 2592x1936 Camera Make: Motorola Camera Model: Droid Date/Time: 2010-11-22 17:18:07 Lat/Lon: 41.89808688888889 / -87.80305555555556 <a href="#">Google maps link</a>	
46	File Name: 2010-11-22 12.03.03.jpg File Size: 1044826 Bytes File Date/Time: 22/11/10 12:03:03 MD5: 8252693EE9D761F5162CD43698619469 SHA256: 85132427 C5821A8 0610250 5F9C048 405766E 1B25BAC 68A7688 9DDFB61 6A4710A	Resolution: 300x300 (unit: inch) Pixel Resolution: 2592x1936 Camera Make: Motorola Camera Model: Droid Date/Time: 2010-11-22 12:03:00 Lat/Lon: 41.8925 / -87.80083333333333 <a href="#">Google maps link</a>	

→ Le logiciel Cellebrite, utilisé avec le boîtier d'analyse Cellebrite, identifie les personnes à partir d'images stockées dans les Smartphones.

## Le **RSSSI** du Conseil Général du 92 veut réduire les **risques internes**

Le RSSSI du Conseil Général des Hauts de Seine en charge de plusieurs milliers de PC, **Johane Protin**, nous précisait que l'éducation des utilisateurs restait un grand enjeu pour sécuriser les accès. Le CG 92 gère près de 6 500 employés sur 4 sites avec un budget annuel de fonctionnement de 22 millions d'euros et près de 14 millions d'investissements. 80 collaborateurs internes dont 10 sont dédiés à l'exploitation et ont en charge 480 serveurs, dont 330 dédiés à la production (70 % virtualisés).



Ce sont près de 190 applications "métiers" qui sont accessibles depuis 6 000 postes de travail. Mais au-delà d'un Data center externalisé, ce sont surtout 350 intervenants techniques dont 280 externes à l'organisation qu'il faut surveiller : "il ne faut pas se leurrer, les attaques internes ciblées ou la simple négligence peuvent faire beaucoup de mal. Le fait de bien gérer les mots de passe, de savoir qu'un système de sécurité interne permet de connaître qui fait des copies de documents ou tente d'accéder à des disques interdits permet déjà de réduire les risques internes. Nous disposons d'équipement IPS pour empêcher la fuite de documents stratégiques. La gestion des documents d'appels d'offres, par exemple, est sous haute surveillance. En 2010, on va encore renforcer nos équipements avec des Wallix Bastion pour surveiller en permanence les accès à privilèges des externes". ■

*Thierry Outrebon*

## La cible des **assurances**

Désormais, les assurances se mêlent de la sécurité.

En attendant, à défaut de solutions durables, on ne peut que se réjouir du fait que les assurances commencent à se pencher sur le problème. Le suisse Zurich Insurance dispose depuis juste un an d'une offre dédiée aux petites et moyennes entreprises et, preuve que cela marche, l'allemand Allianz propose aussi depuis cet automne une protection pour les entreprises contre tout type de risque en ligne, imité par son compatriote HDI Gerling (groupe Talanx), qui propose depuis peu une offre pour l'industrie.

Axa devait également se lancer sur ce marché début octobre, tandis que d'autres assurances françaises sont attendues. **Christopher Lohmann**, patron d'Allianz Global Corporate & Specialty précisait : "En Amérique, le volume du marché des cyberassurances représente déjà 1,3 Md de dollars. En Europe, nous attendons une forte croissance dans les années à venir. D'ici 2018, ce marché devrait atteindre entre 700 et 900M d'euros. En France, les courtiers en assurances démarrent et ainsi <http://addvalue-assurance.fr/> permet de se faire une idée de ce que sera l'assurance «cyber» dans quelques années". ■

TO.



Pour gérer la transformation liée à vos systèmes d'informations comme un projet abouti, le groupe international Global Knowledge propose une expertise complète dans le développement de compétences des équipes métiers et informatiques.

### Nouveau! Classes à distance.

Notre solution de formation à distance apporte souplesse et flexibilité au planning de vos collaborateurs ainsi qu'à votre budget.

info@globalknowledge.fr

Tél. 01 78 15 34 16

## Votre catalogue 2014 disponible en téléchargement



Global Knowledge



Management & Savoir-être  
Amélioration des processus  
Gestion de projets & Méthodes  
Les référentiels de la DSI  
Cloud Computing  
Les essentiels réseaux  
Avaya  
CheckPoint®  
NetasQ  
Cisco  
Citrix  
Cloudera®  
IBM®  
Juniper Network  
Linux & Open Source  
Microsoft®  
VMware

Plus de 500 modules de formations et parcours certifiants, éligibles au DIF.

[www.globalknowledge.fr/catalogue](http://www.globalknowledge.fr/catalogue)



Global Knowledge®

Avec la montée en puissance des machines virtuelles, le stockage est revenu au premier plan des préoccupations des administrateurs de serveurs, en particulier dans les data centers.

# Les nouveaux serveurs réintègrent le stockage

Par Thierry Outrebon

## Nutanix et Scale Computing remettent en cause les SAN

“Perdre une machine virtuelle” est monnaie courante sur les grands datacenters et dans ce cas il faut la “remonter le plus vite possible” avec un back up si possible très récent. Si l’on combine cette nécessité avec celle de pouvoir ajouter sans cesse de nouvelles machines et de vrais serveurs, une nouvelle génération de clusters dits “hyper convergés” commence à connaître un certain succès ; ils sont en train de tuer le réseau de stockage ; les fameux SAN qui de plus en plus apparaissent comme des structures de ralentissement.

Pour l’instant, l’une des firmes le plus réputées dans le domaine du stockage des machines virtuelles hyper-convergées s’appelle Nutanix et joue justement sur le côté simplificateur de l’administration des VM. La firme a reçu début janvier 2014 un fonds de plus de

101 millions de dollars pour asseoir sa position de start up prometteuse. Chez Nutanix, plus besoin de jongler avec les scripts de paramétrage. En 30 minutes clé en main, vous pouvez surfer sur l’interface Prism Management Software (un nom désormais synonyme d’espionnage US qui tout en faisant sourire devrait sûrement être modifié pour ne pas effrayer les clients). Le tableau de bord Prism rédigé en HTML5 dispose d’in-

terface de programmation de type REST, assez courante, ce qui devrait simplifier l’intégration d’application d’administration du cloud. **Christophe Campet**, ingénieur avant-vente chez l’intégrateur Claranet rappelait récemment lors d’un visite de son data center: “Avec les plateformes virtualisées, le principal goulet d’étranglement réside dans le stockage. Si on agrège un nombre important de plateformes virtualisées sur un SAN, on va rapidement être confronté à des problèmes de performances. Sans parler des effets de seuil en termes d’investissement quand on doit ajouter une baie. Avec les serveurs de type Nutanix, la première marche est plus facile à franchir.”

### Compacité et administration simplifiée

L’idée pour Nutanix est bien sûr de vendre des palettes de boîtiers compacts NX1000, 3000 et 6000 aux hébergeurs qui n’auront plus à se soucier de visser les disques et les cartes dans les racks. Là, d’un seul coup, à raison de deux ou quatre blocs serveurs par boîtier, on dispose d’un ensemble cohérent de serveurs Intel multiprocesseurs Sandy ou Ivy bridge, aptes à accueillir de 5 à 100 VM par bloc. La compacité des serveurs n’est pas un handicap pour la gestion des disques SSD et HD qui s’insèrent à raison de 4 à 5 disques de 1 à 4 To par bloc, les SSD étant de 128 ou 256 Go. L’intérêt de ces boî-

tiers, outre leur compacité et leur administration simplifiée, est d’offrir une consommation électrique réduite. Déjà utilisés par l’hébergeur Claranet, ces racks préfigurent



#### → Nutanix

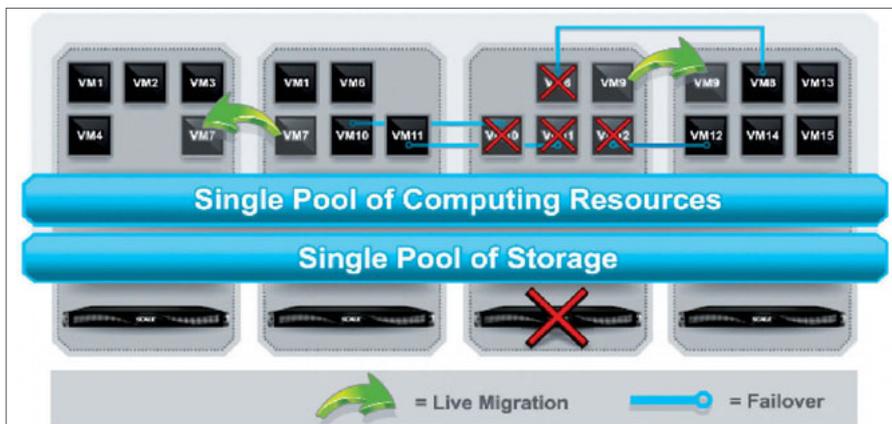
les prochaines générations de serveurs toujours plus compacts. Pour les différencier de l’existant, les spécialistes VMware parlent d’architecture hyper convergée par opposition aux infrastructures convergées traditionnelles de type Vblock (VCE), FlexPod (Cisco-Netapp), PureFlex (IBM), vStart (Dell) ou BladeMatrix (HP)...

Très récemment, Microsoft a montré les fonctions de ce type, qu’on appelle Scale out, sur des serveurs Nutanix dans son centre de démonstrations d’Issy les Moulineaux. Lors des Techdays qui se déroulent début février au Palais des Congrès, Porte Maillot à Paris, la firme y montre les avantages des récentes évolutions de Windows 2012 R2 qui simplifient la gestion des backups.

### Simplicité et performances

Mais Nutanix n’est pas seul. Son principal concurrent s’appelle Scale Computing qui, s’il continue à la vitesse actuelle, devrait devenir l’un des principaux acteurs du cluster. A moins qu’il ne soit dévoré par l’un des cinq grand fournisseurs de serveurs (HP, IBM, Dell, Oracle ou Lenovo). Nouveau venu en France, Scale Computing est propulsé par le distributeur lyonnais Hermitage Solutions qui a bien compris l’intérêt des serveurs dits “convergés”. Sur le fond, de l’avis même de son service marketing, les machines de Scale

→ HC3 - Vue d'ensemble





**Safran Power est une entité de Labinal Power Systems, filiale de Safran, premier fournisseur mondial d'équipement aéronautique. Labinal Power Systems, société britannique spécialisée dans l'énergie électrique à bord des avions : gestion des équipements électriques de puissance (moteurs, alimentation, câblage).**

L'infrastructure de stockage de Safran Power au Royaume-Uni a l'habitude de traiter des dizaines de millions de fichiers PDF et de petits fichiers, qu'il s'agisse des fichiers de programmation ou des fichiers multimédias plus lourds issus de 750 postes de travail. Les opérations s'effectuaient sur 17 serveurs physiques et près de 35 machines virtuelles. En règle générale, la maintenance du serveur nécessitait d'arrêter régulièrement les serveurs de production pour effectuer les sauvegardes.

## Super Scale en place chez Safran Power

Prévues le week-end, ces sauvegardes commençaient habituellement le vendredi soir et se terminaient le lundi matin. La situation issue de l'ancienne organisation qui réclamait ces arrêts des serveurs de production était pour Safran incompatible avec les objectifs de disponibilité des services Internet. Il fallait bouleverser l'organisation et rendre les week-ends opérationnels. En Octobre 2012, **Leonard Powers**, directeur de l'infrastructure informatique et de l'ingénierie a réalisé que non seulement Safran Power risquait d'être à court de stockage et que le bail de location des équipements existants était sur le point d'expirer. Comme le volume de données de l'organisation continuait à croître à un rythme alarmant, et que tous les 3 ans, le cycle de migration des données réclamait de nouvelles infrastructures, Powers s'est donc penché sur des solutions réduisant complètement les durées de sauvegardes et permettant une évolution simplifiée. Dell et HP ont été consultés et dans les deux cas les coûts élevés des licences de VMware l'ont fait réfléchir. L'évolution des solutions Dell d'origine Equallogic d'une part et celles de HP, du fait du prix des disques, rendaient la migration extrêmement coûteuse. En cherchant des solutions où la virtualisation

et la capacité de croissance étaient deux critères essentiels, Powers a cherché à tester les serveurs en clusters de Super Scale en grandeur réelle. Au vu de la simplicité de mise en œuvre et de la capacité d'évolution, Safran Royaume-Uni a rapidement décidé, de mettre en route un cluster de 2 fois x 8 nœuds Systèmes HC3 comme un point de départ pour les besoins de son organisation aujourd'hui. ■

### Entreprise Safran

65 000 employés (dans le monde entier)

### Succursale Safran Power

600 employés (900 dans le monde)

Personnel informatique 8 employés

Machines virtuelles 52

Systèmes d'exploitation Windows 2012, Windows 2008R2, Windows 2003R2

Et Linux

### Configuration de la solution HC3

- 2 x 8 nœuds Systèmes HC3
- 512 Go de RAM
- 16 processeurs Quad Core Intel
- 32 ports gigabit Ethernet de 10 Gbits
- 64 disques SATA de 2To

Sur le fond, de l'avis même de son service marketing, les machines de Scale Computing reprennent les mêmes idées que celles de Nutanix mais en HC3 exploitant en interne l'hyperviseur KVM, gratuit. Le système HC3 mutualise les puissances de calcul (CPU, mémoire) et démarre automatiquement les machines virtuelles sur le serveur possédant le plus de ressources disponibles. Cette architecture en cluster permet ainsi de bénéficier avec simplicité d'une solution de virtualisation fournissant haute disponibilité et tolérance aux pannes. Cela évite de payer la licence Vsphere de VMware pour le stockage et les serveurs eux-mêmes, sachant que les VM tournent indifféremment sur les différentes instances virtualisées. L'argument de Scale Computing est donc aussi de simplifier l'administration des VM et de proposer une offre prête à l'emploi. Au lieu de passer par les protocoles iSCSI ou NFS comme ses concurrents et de recréer des appliances virtuelles, finalement comme de nouveaux SAN, la solution des deux concurrents Nutanix ou Simplivity donne un accès direct au stockage. Selon nos informations, le logiciel de Scale Computing pilote ainsi directement des pools

de disques SAS ou Sata selon le mode Raid 10. Basés sur de la ram et des disques classiques, les serveurs très compacts de Scale démarrent à moins de 23 000 dollars alors que les serveurs concurrents qui exploitent des cartes SSD sur le bus principal comme les Fusion-IO coûtent de deux à trois fois plus cher. L'équipe de Scale Network vise



### Nutanix

les PME, un créneau mal ciblé par les grands du stockage qui visent surtout les entreprises du CAC 40 ou les gros hébergeurs.

Superscale a mis en évidence la nécessité de ses produits en expliquant le choix de l'une des filiales de Safran, Safran Power (anciennement Goodrich Electric Power Systems), qui avait depuis des années des soucis avec ses sauvegardes sur bandes au

fur et à mesure de la croissance de l'activité et de la taille des fichiers (lire encadré).

### Une tendance qui va se généraliser

Sans aller tout à fait vers ce type d'intégration maximale optimisée pour les disques, Lenovo à l'instar de Dell et de ses vStart fait aussi depuis le VMworld d'Octobre 2013, la promotion de serveurs conçus dans l'optique de la virtualisation. HP qui fait la promotion d'un système entièrement virtualisé avec des disques SSD prépare des clusters assez comparables.

Chez Lenovo, les deux nouveaux serveurs rack s'appelle le ThinkServer RD540 et le ThinkServer RD640, équipés des récents Xeon E5. Ils sont comme leurs concurrents destinés à répondre aux besoins de la virtualisation, du Cloud et des calculs intensifs. Ils sont équipés en standard de disques RAID pour la protection des données, de fonctionnalités de gestion web à distance et d'une suite d'outils d'administration. La virtualisation du stockage, toujours mieux maîtrisée par les fabricants de serveurs, est un moteur du changement dans les datacenters. ■

# Moderniser et tester son réseau pour **déménager** le datacenter

*Comment limiter l'interruption de service lors d'un déménagement de salle IT ? Une bonne méthode, des volontaires soigneux appliquant les procédures à la lettre et du sang-froid s'imposent.*

par Olivier Bouzereau



Pour la plupart des responsables informatiques, un transfert de datacenter est un événement qui se renouvelle tous les cinq ans environ. Avec l'évolution des technologies et leur importance croissante dans les activités professionnelles, sécuriser cette migration devient un vrai métier estime **Ouassim Grar**, le gérant de la société Cyceo Informatique : "Déménager un parc informatique ne s'improvise pas. Il faut planifier le démontage puis le remontage des racks, prendre des précautions distinctes lors de l'installation des serveurs à lames, des baies de disques, des équipements du réseau. Le câblage exige des compétences pointues, en courants forts et faibles, en fibres optiques, etc". Son équipe est composée d'informaticiens-déménageurs capables d'apporter des conseils et d'accompagner l'entreprise lors des transferts de salles IT. Pour ne rien laisser au hasard, cette équipe suit une méthodologie fondée sur une évaluation préalable des risques et sur des procédures adaptées à chaque type de matériel, bureau ou local à transférer.

## Le réseau unifie le datacenter

Dans le vocabulaire des spécialistes réseaux, le déménagement de la salle des serveurs se traduit par une migration des services de bas niveaux. Une migration qui doit rester "aussi simple et transparente que possible", préconise **Benoît Geimer**, responsable des ventes datacenter d'Alcatel-Lucent. Acteur global du transport de l'information, son groupe intervient à plusieurs niveaux du centre de traitements et données ; on retrouve ses technologies et logiciels dans les équipements dits 'top of rack' ainsi qu'au cœur du réseau, au niveau LAN (réseau local) et dans les consoles d'administration.



**Benoît Geimer**,  
Alcatel-Lucent

Lors d'un déménagement de salle, la connectivité et la continuité de service forment la problématique principale. "La migration est fortement simplifiée lorsqu'on part de plateformes déjà virtualisées", recommande-t-il. Les machines virtuelles sont conçues pour se déplacer entre des plateformes matérielles distinctes, mais aussi entre des salles ou des sites distants, via une connectivité de ni-

veau 2. Ce déplacement s'effectue dorénavant sans coupure de service, dans un délai de l'ordre de la seconde, signale Benoît Geimer.

Le transfert d'un datacenter offre l'occasion de moderniser son infrastructure réseau. Les améliorations proviennent non seulement de l'usage de commutateurs Ethernet à plus hauts débits mais aussi de la rationalisation des interfaces. On procède souvent à une convergence de protocoles entre le stockage et les serveurs pour éviter d'avoir à maintenir deux infrastructures distinctes. Fréquemment, cette transition vers le tout IP retient la technologie FCoE (Fibre Channel over Ethernet), voire l'iSCSI (Internet Small Computer System Interface) dans les plus petits sites. Les standards DCB (Datacenter Bridging) apportent dorénavant un suivi unifié de la qualité de services pour tous les trafics convergents sur une même infrastructure Ethernet. Ils contribuent à simplifier le transfert et le renouvellement des serveurs.

Mais tous les serveurs ne sont pas encore virtualisés. Pour les plateformes dédiées encore en place dans l'entreprise et souvent spécifiques, un bon repérage du câblage demeure nécessaire avant de couper le service pour le rétablir sur un nouveau site. De nouveaux mécanismes permettent toutefois la migration P2V (physique vers virtuel) depuis l'infrastructure réseau, en banalisant tous les ports du commutateur.

Finie l'association entre port Ethernet et numéro de VLAN : "Une classification automatique des machines devient possible. On examine le trafic sur chaque port du switch pour en déduire le bon VLAN, créer un tunnel de service, affecter une règle de sécurité voire même une règle de gestion de la qualité de service", explique-t-il. Effectuée à la périphérie du réseau, via des mécanismes d'authentification, cette classification reste indépendante des environnements systèmes retenus. En tâche de fond, "une discussion de machine à machine est établie entre les hy-

nter



➤ Le datacenter cherche à maintenir et superviser une seule et même infrastructure pour tous ses réseaux.

### Planifier le bon moment pour basculer

Chaque transfert de salle est spécifique. Pour basculer, en pratique, un site marchand évitera le week-end tandis qu'une collectivité préférera, au contraire, la fin de semaine. Les ponts du 1er mai et du 15 août sont propices au déménagement, confirme **Benoît Geimer**, responsable des ventes datacenters d'Alcatel-Lucent : "La planification est plus longue que l'opération de bascule en elle-même. Les défis varient selon la taille de l'entreprise, selon sa téléphonie et ses services applicatifs internes ou fondés sur le Cloud. La première phase concrète consiste à repérer et à étiqueter les équipements. Lors d'un transfert, il y a toujours des imprévisibles. C'est pourquoi il est judicieux d'avoir un intégrateur à ses côtés. Une infrastructure testée et stabilisée est requise, avant le déménagement. Le réseau doit répondre de la même façon, quelle que soit la criticité des applications. Lors de la migration des serveurs et des baies de stockage, un système réparti sur deux sites pourra garantir une continuité d'activité. Si la configuration réseau n'est pas optimale, mieux vaut ne pas commencer le transfert. Il faut vérifier qu'aucun obstacle de connectivité WAN n'interviendra, valider d'abord la migration des machines virtuelles et physiques entre les deux sites. Cette phase d'étude du réseau étendu est très importante. La bascule d'applications critiques implique aussi le plan d'adressage IP du routeur vers l'Internet. La coupure de service qui en découle requiert une préparation et une communication soignées, en fonction des activités de l'organisation. Cette coupure, très sensible lorsqu'on ne reconduit pas le prestataire historique, s'avère plus simple lorsque l'on gère soi-même les liens LAN et WAN." ■

perviseurs, des pools de VM étant déclarés par l'administrateur, sur un espace prédéfini d'adresses par exemple."

### Soigner la connectivité entre datacenters

Les clients d'Alcatel-Lucent sont orientés vers un plan de continuité plutôt que vers un simple PRA (plan de reprise d'activités) : "Tous les commutateurs Omniswitch permettent de maintenir deux sites actif-actif, avec des machines virtuelles mobiles entre les deux. Le redémarrage est une fonction native du commutateur et la répartition de charges s'établit au niveau du système."

Assurer des écritures synchrones entre plusieurs sites exige un réseau sans perte de paquets. On exploitera une fibre noire entre les datacenters pour offrir une reprise d'activité quasi-instantanée. Commune en région parisienne, cette infrastructure étendue l'est moins en région.

"L'entreprise cherche à maîtriser son propre WAN, en créant un lien de niveau 2 entre deux sites actifs en continu. Elle peut faire passer des trains MPLS, sans passer par un opérateur. Autre possibilité, agir de DSP à DSP ou via une fibre noire éclairée entre deux villes", résume Benoît Geimer. La continuité de services sera ainsi assurée au niveau réseau.

Pour conserver deux ou trois datacenters actifs et constamment synchrones, Alcatel-Lucent émule des réseaux disparates sur son Virtual Chassis. "On obtient une infrastructure virtualisée pour opérer le réseau, avec un seul cœur de réseau de niveau 2 et 3", précise-t-il.

L'infrastructure virtuelle pilotée par logiciels, également appelée SDN (Software Defined Network), pourra être gérée comme un seul et même réseau. Une fois cette connectivité en place, les migrations de services applicatifs complets, entre datacenters, sont facilitées. ■

RIS	Risque Identifié	Description	Effets	Catégorie	Probabilité	Gravité	Occurrence %	Criticité	Impact
1.	panne de camion	incident transport			4 - Probable	3 - Moyenne	40%	Elevé	
2.	manque de câblage	incident câblage			2 - Improbable	1 - Nul	8%	Faible	
3.	Absence d'électricien				3 - Possible	4 - Elevée	40%	Elevé	
4.	Absence de proximité				5 - Certaine	5 - Très élevée	100%	Critique	
4	risque(s)						51%		

➤ La méthode Cyceo retient une évaluation des risques et des procédures adaptées aux sites et matériels à transférer.





Le courtier grossiste Solly Azar confie son datacenter au groupe Sigma

# Externalisation de l'infrastructure

Avant de déplacer son centre de données vers deux bâtiments distants du groupe Sigma, le courtier grossiste rationalise son infrastructure et virtualise ses serveurs.

## ETUDE DE CAS

Créé il y a 35 ans, Solly Azar est le second courtier grossiste multi-spécialiste d'assurances en France. Cette filiale à 100 % du Groupe Verspieren compte 500 collaborateurs qui contribuent à générer 62,6 millions d'euros de chiffre d'affaires. Son métier de grossiste consiste à concevoir des produits dans le domaine des dommages du particulier, de l'assurance des personnes, des risques locatifs, immobiliers et professionnels. Ces solutions sont distribuées via un réseau de 8000 intermédiaires, courtiers d'assurances. Depuis plus de 10 ans, Solly Azar déploie aussi vers les grands comptes de la finance, de la grande distribution et de l'automobile une offre complète de services à la carte. Ces derniers vont de la conception de produits à la gestion de contrats, en passant par le marketing, la vente à distance et la relation client, le plus souvent en marque blanche.

➤ Les équipements d'EMC Data Domain assurent la réplication des données et le PRA entre les deux bâtiments distants de 300 mètres.



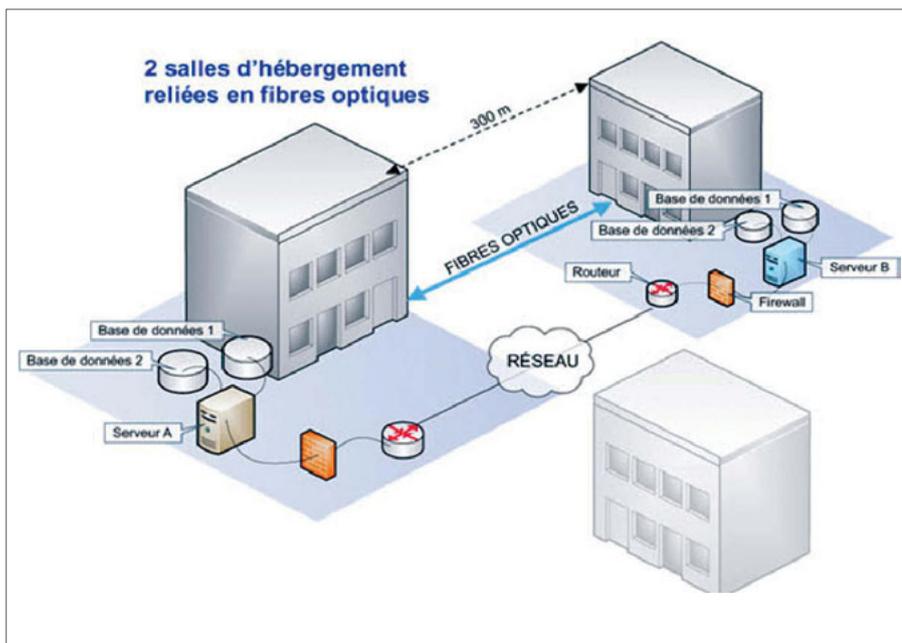
Guillaume Savariau,  
Solly Azar

## Gagner en performances et en sécurité

Dès 2012, les motivations pour moderniser le datacenter ne manquaient pas. Les utilisateurs du système d'information sont répartis sur six sites – deux à Lille, Paris, Lyon, Pantin et St-Ouen. Les utilisateurs sont connectés à des systèmes hétérogènes et complexes à maintenir, eux-mêmes reliés à une vingtaine de sites partenaires. L'objectif était d'offrir des services robustes, unifiés et au fonctionnement continu. Ce sera fait au travers d'une externalisation de l'infrastructure, avec des équipements modernisés et répartis sur deux bâtiments du groupe Sigma. Mais auparavant, un toilettage s'impose ; il s'agit de rationaliser les applications bâties, au fil des ans, sur plusieurs générations de plateformes : AS/400, serveurs sous Windows et Linux, avec Oracle et SQL Server au niveau des bases de données.

"Nous souhaitons externaliser notre datacenter pour disposer d'un site évolutif, offrant plus de sécurité, de mutualisation et de performances", résume Guillaume Savariau, Directeur de l'Organisation et des Systèmes d'Information de Solly Azar.

Dans un tel projet, la planification s'avère essentielle, avec ses volets administratifs, techniques, logistiques et de communication. Le déménagement prévu doit s'effectuer durant un week-end, sans accroc pour les utilisateurs. Dans un premier temps, la virtualisation des serveurs, via le logiciel VMware ESX, permet de passer de 380 serveurs à 200, dont 130 serveurs virtuels pour 70 physiques. Le stockage est également consolidé autour de puissantes baies Dell (d'origine Compellent) dont la capacité totale est portée à 80 Teraoctets. La conception du réseau évolue pour faciliter le plan de reprise d'activité entre deux



“ Dans un déménagement de datacenter, il y a un instant fatidique et rare où l'on doit tout arrêter, puis tout redémarrer. C'est une épreuve en soi. Souvent, un ou deux serveurs restent muets lorsque ce n'est pas le réseau qui refuse de fonctionner. ”

Guillaume Savariau, Directeur de l'Organisation et des Systèmes d'Information de Solly Azar



suite page 26

2<sup>e</sup> édition

# roomn

Les Rendez-vous One-to-One de la Mobilité Numérique

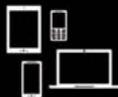
# 2014

**Une première édition en 2013  
et déjà UNE RÉFÉRENCE !**

Véritable lame de fond pour les entreprises, la mobilité doit être pensée et intégrée dans les organisations par les dirigeants IT, RH, Digital, Marketing.

En 2014, ROOMn, enrichi de ses nouveautés et innovations rassemble une audience ultra qualifiée et proposera à nouveau deux jours de business et de networking.

**Rendez-vous les 2 et 3 avril 2014  
à Deauville !**



un événement  
**comeXposium**  
The place to be

**DC**  
consultants

[www.roomn-event.com](http://www.roomn-event.com)



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



salles, via des copies de données menées au fil de l'eau. Le logiciel Networker d'EMC assure la sauvegarde des serveurs physiques, les logiciels Veeam Backup et Oracle Recovery Manager gérant la protection des serveurs virtuels, via deux baies EMC Data Domain assurant la duplication des données.

### Les applications regroupées par sensibilité

Suite à un appel d'offres, le groupe Sigma est retenu sur plusieurs critères ; créé en 1972, ce prestataire dispose de quatre sites répartis sur le territoire national - à Nantes, Paris, Strasbourg et Toulouse - et son assise financière est stable. Mais surtout, il dispose de l'expertise nécessaire : *"Sigma a su nous convaincre de son savoir-faire et était prêt à intervenir en amont, dès l'analyse de l'existant et la refonte de notre infrastructure. Nos applications ont été catégorisées en termes de sensibilité. Le risque zéro n'existe pas et les péripéties sont inévitables dans un déménagement, d'où l'importance de l'expertise face à la complexité des infrastructures et face aux enjeux. Il faut penser à tout. Nous avons tenu à éprouver les compétences et les certifications de notre prestataire, plutôt que nous focaliser sur un potentiel risque centennal."*

Le courtier grossiste a cependant vérifié l'absence de risques Seveso et de risques d'inondations sur les sites de Sigma. Il a également inspecté les alimentations, la climatisation et l'autonomie des groupes électrogènes proposés. La résilience attendue était bien au rendez-vous. Les phases du déménagement une fois détaillées avec

l'hébergeur, Solly Azar est conforté dans ses choix techniques les plus sensibles, jusqu'à la configuration de l'infrastructure réseau devant soutenir les activités continues : *"Nous fonctionnions depuis quelques semaines déjà en configuration cible, au niveau du réseau. Cela a contribué à la réussite du projet, dans les délais et le budget prévus. Au cas où le démarrage s'avèrerait délicat, nous avons prévu un plan de secours avec des serveurs supplémentaires pour parer au plus pressé et garantir un fonctionnement dégradé chez Sigma"*, précise le DOSI.

### Une bascule opérationnelle en un week-end

Le transport physique des équipements retient deux camions qui contribuent à reformer le système distribué sur les deux bâtiments distants du site de Sigma. En fait, tous les équipements sont répliqués sur les deux salles en mode actif-actif, les serveurs fonctionnant en parallèle. En cas d'incident dans un bâtiment, les services redémarrent dans l'autre. Le plan de reprise d'activité, mis en route à la mi-décembre 2013, bénéficie du lien en fibre optique entre les deux bâtiments. Cette année, deux tests de PRA sont prévus pour valider que la solution de bascule est opérationnelle. Et le juge de paix ne sera pas le service informatique mais bien l'utilisateur final : *"les métiers ne doivent pas s'en rendre compte"*.

Sur le plan humain, le déménagement du datacenter de Solly Azar a mobilisé une vingtaine de professionnels de l'informatique et presque autant côté utilisateurs. Seuls ces derniers pouvaient confirmer la continuité des services indispensables à leur travail quotidien.

Parmi les étapes préalables, prévues en amont, cette task force a soigneusement vérifié la restauration des services et des données, les systèmes répartis sur deux salles disposant de nouvelles procédures de sauvegardes croisées. *"Nous avons conçu ensemble une solution plus fiable et évolutive, qui évite les dégradations de performances, liées aux délais de latence du réseau"*, souligne le manager. La nouvelle architecture permet de délivrer de nouveaux services plus rapidement avec des performances comparables en local et à distance, sans écart notable entre les succursales. A présent, les utilisateurs des six sites notent des temps de réponse équivalents où qu'ils soient. *"Sigma héberge, exploite et supervise nos systèmes. Notre contrat prévoit des engagements de services et des astreintes"*, apprécie Guillaume Savariau. La supervision et l'orchestration des services virtualisés retient la solution open source Nagios.

L'externalisation des serveurs n'en reste pas moins un projet complexe, de par la diversité des environnements et des applications à prendre en compte. Pour éviter de cumuler les problèmes lors du déménagement, Solly Azar a retenu NetXP et Enioka, deux intégrateurs spécialisés dans la conception d'architecture réseau et l'urbanisation du système d'information. ■

## Quatre facteurs clés pour réussir son déménagement

**Christophe Le Jeune**, responsable de l'activité d'infogérance du groupe Sigma résume la réussite du déménagement du système d'informations à quatre facteurs clés :



**Christophe Le Jeune**  
SIGMA

❖ **1-** La phase d'audit ou de prise de connaissance du périmètre : elle permet de bien cadrer la prestation, d'identifier les risques, les mises en conformité à mener préalablement et d'anticiper la conception de l'opération de bascule.

❖ **2-** La préparation minutieuse de l'opération de bascule ou déménagement : plan de secours et sauvegarde, planification précise des actions (heure par heure) et définition des rôles et pour l'ensemble des acteurs (clients, prestataire et sous-traitants). Sur ce point, le client doit impérativement contrôler l'expérience réelle du prestataire sur des opérations de bascule similaires.

❖ **3-** Une bonne coordination entre le client et le prestataire : cela passe par un pilotage régulier et rigoureux, des objectifs clairs, partagés et réalistes,

et une capacité à définir en commun et rapidement les solutions pour surmonter les inévitables difficultés.

❖ **4-** Une transition progressive sur le service régulier, avec maintien de l'équipe projet pour accompagner le démarrage. ■

## Le groupe **Chèque Déjeuner** choisit **Diabolocom**

Le Groupe Chèque Déjeuner opte pour Diabolocom pour opérer ses flux téléphoniques. Début 2013, le groupe Chèque Déjeuner envisage de changer de prestataire de téléphonie en vue d'améliorer la qualité de son service clients. Le nouveau partenaire sera chargé de reprendre le périmètre en place, c'est-à-dire le serveur vocal interactif et l'ACD. Il sera aussi sélectionné sur sa capacité à développer des fonctionnalités avancées telles que des rapports statistiques sur-mesure. L'enregistrement des conversations à des fins de contrôle qualité et de montée en compétence des conseillers constitue également l'un des prérequis. C'est dans ce contexte que Diabolocom est retenu. ■



## Nouvelle campagne de recrutement chez **SOAT**

Vous partagez nos valeurs ? Vous souhaitez découvrir la So@titude ?



Après avoir recruté 70 nouveaux collaborateurs en 2013, SOAT ouvre 80 nouveaux postes sur Paris. Ces créations de postes permettront à SOAT de répondre à la demande croissante de ses clients en termes d'accompagnement sur leurs projets de conception, de développement et d'intégration, ainsi que de consolider les équipes en place. SOAT réunit 320 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires de 26.3 M d'euros. ■

## **Loïc Besnard** nommé Corporate Pre-Sales Manager chez **EasyVista**

Il aura pour mission d'encadrer la coordination des équipes de consultants avant-ventes en France, aux Etats-Unis et dans l'ensemble des filiales Européennes. Manager de l'équipe avant-vente EasyVista France depuis 2009, Loïc Besnard a accompagné la croissance d'EasyVista en France et à l'international et a contribué à industrialiser le métier de l'avant-vente chez l'éditeur. Avant de rejoindre

EasyVista, M. Besnard a occupé successivement des postes de responsable avant-vente, consultant et formateur au sein d'éditeurs de logiciels et de sociétés de services. ■

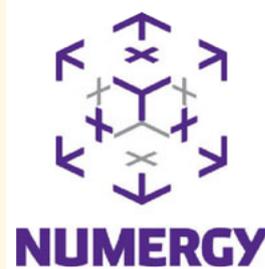


## **Coyote** optimise sa relation clients avec **Mediatech Solutions**

Mediatech Solutions accompagne Coyote dans la mesure de la satisfaction de ses clients en temps réel. Coyote a souhaité accroître sa démarche qualité auprès de ses clients et mesurer leur satisfaction au regard des réponses apportées à leurs demandes par les centres d'appels. Pour ce faire, Coyote s'est orienté vers une approche de type « Real Time Feedback Management ». La solution Instant Survey de Mediatech Solutions a été sélectionnée pour son approche industrielle et unique. ■

## **Alinto** désormais disponible sur le **Cloud Numergy**

Alinto annonce son partenariat avec Numergy et joue la carte du Cloud Souverain. Dans le cadre de l'expansion de son offre de Service Cloud, Numergy a choisi de sélectionner les solutions de messagerie collaborative d'Alinto. Cette annonce est une nouvelle reconnaissance pour Alinto qui devient un partenaire de choix avec sa solution de messagerie pour l'écosystème de partenaires de Numergy. L'association des savoir-faire des deux structures françaises est également un gage de qualité pour les clients, en leur garantissant sécurité et confidentialité des données (logiciels français et plateformes hébergées en France). ■



## Croissance pour **Viareport**

Viareport valide la pertinence de sa stratégie de développement. En 2013, l'éditeur a réalisé une croissance de son chiffre d'affaires consolidé de plus de 13 %, le portant à 6 Millions d'euros. Ces bons résultats permettent à Viareport d'accroître ses investissements en R&D et de renforcer sa stratégie commerciale en France comme à l'international. ■



# Microsoft, la stratégie du

*L'événement Microsoft de l'année en France, les Techdays, se tiendra du 11 au 13 février 2014 au Palais des Congrès de Paris. L'occasion pour la rédaction de faire le point sur les problématiques d'entreprise et les réponses du géant de Redmond.*

Par **Benoît Herr**

Pour Microsoft, les grands sujets du moment sont l'incontournable Cloud, qui a le vent en poupe, le passage de la bureautique et du travail collaboratif dans le Cloud avec Office 365 et ses solutions associées et les applications centrales de la gamme Dynamics.

## Le nuage décolle

"La stratégie de Microsoft en matière de Cloud est d'accompagner l'ensemble des clients entreprises sur la transformation numérique", explique **Anne-Lise Touati**, directrice des offres serveurs et Cloud chez Microsoft France. "Nous voulons laisser le choix aux entreprises de déployer les solutions dans le Cloud au travers de clouds publics, mais aussi d'acheter des services IT chez des fournisseurs, sur la base de la même technologie". Ainsi, lorsque Microsoft annonce de nouvelles offres, elles sont en même temps disponibles sur les différents clouds. "L'intérêt de cette stratégie, c'est qu'en fonction des besoins des clients, nous concevons de nouveaux services ou de nouvelles solutions permettant d'optimiser les coûts", poursuit Anne-Lise Touati. Pour répondre à cette stratégie, Microsoft propose une continuité technologique, à base de Windows Server 2012 R2, d'outils d'administration et de gestion, de SQL Server 2014, de Visual Studio et d'autres outils, présents sur l'ensemble des clouds de Microsoft. S'ils sont hébergés dans divers endroits, il y a néanmoins continuité : "c'est le cœur du dispositif", précise Anne-Lise Touati.

Il est difficile d'avoir des chiffres concernant la seule France, puisque Microsoft ne communique pas de détails, mais Azure enregistrerait actuellement quelque 1 000 nouveaux



**Anne-Lise Touati**,  
Microsoft France

## Les Techdays 2014

L'événement, dédié aux nouvelles technologies et aux enjeux de la transformation numérique, devrait enregistrer quelque 18 000 visiteurs sur trois jours. La première journée est dédiée aux développeurs, mais les quelque 300 sessions qui se tiendront à cette occasion concernent aussi les décideurs informatiques et un "track" spécifique est dédié aux professionnels du secteur public. Chacun de ces tracks se décline en découverte, expérimentation et partage. Ainsi pourra-t-on y découvrir les dernières innovations, comme la gestion de l'hétérogénéité des technologies au sein

du datacenter et dans les unités, la virtualisation, la mobilité ou encore la sécurité des systèmes.

On pourra aussi y expérimenter l'accélération de la collaboration, les réponses de Microsoft aux besoins de mobilité ou l'accompagnement de la numérisation de l'entreprise.

La notion de partage passe par un espace projets, pour discuter de ses projets de transformation numérique, un espace exposition (140 exposants et experts) et un espace "networking" pour développer son réseau professionnel. ■



clients quotidiennement dans le monde, ce qui en fait le domaine qui connaît la croissance la plus forte, juste avant les services en ligne : "nous doublons notre capacité d'accueil tous les 6 mois sur Azure", assure Anne-Lise Touati. En global, Microsoft investit plus de 15 milliards de dollars dans son cloud public, qui fournit des services à plus de 20 millions d'entreprises dans le monde.

## Le Big Data se démocratise

Un autre volet de la stratégie de Microsoft est la démocratisation du Big Data, considéré comme un accélérateur de la mutation de l'informatique. "Nous sommes le seul acteur capable de proposer une chaîne de bout en bout pour mettre en œuvre le Big Data", affirme Anne-Lise Touati. La collecte des informations des réseaux sociaux et des autres sources de données s'appuie sur Azure, mais "l'élément le plus important, c'est la visualisation : il faut que les outils soient simples et permettent d'accéder facilement aux données", estime notre interlocutrice. De fait, de nombreuses annonces ont été faites dans ce domaine ces derniers mois, autour de Power BI notamment (cf. "Décisionnel : 2014, année du Big Data ?" - Solutions IT & Logiciels 44).

Bon gré mal gré, Microsoft joue la carte de l'hétérogénéité : "il faut prendre en compte l'existant, qui n'est pas toujours 100 % Microsoft. Azure, par exemple, est complètement ouvert et permet de mettre en œuvre du Linux, mais aussi des OS Android et iOS. Cette flexibilité permet de gérer l'ensemble des SI des clients", estime Anne-Lise Touati. Quoi qu'il en soit, la croissance du marché des serveurs et du Cloud sur la dernière année fiscale a été de

# Cloud

> Office 365, Power Point Web App

10 % pour Microsoft. Elle concerne l'ensemble des trois volets (datacenters clients "on-premise", cloud public et solutions vendues par les partenaires). "La plus forte croissance vient du cloud public et la deuxième des services en ligne", précise-t-elle.

## Les entreprises adoptent Office 365

L'offre Office 365 s'est enrichie de 100 nouvelles fonctionnalités depuis son lancement, il y a un peu plus d'un an. "Sur les six derniers mois, nous avons lancé Office Mobile pour les iPhone et Android en août et augmenté la taille des boîtes Exchange à 50 Go et de SkyDrive Pro à 25 Go en octobre. En novembre, Yammer a été inclus dans les offres entreprise sans augmentation du prix, de même que Web Apps", complète **Gwénaël Fourré**, directeur de la division Office chez Microsoft France.

Depuis son lancement et surtout depuis l'arrivée de la nouvelle version, Office 365 a été adopté huit fois plus rapidement qu'Office 2010, que ce soit dans les grandes entreprises ou les PME. "Plus de la moitié (21) des entreprises du CAC 40 ont fait le choix du Cloud sur le sujet de la communication en collaboration", constate Gwénaël Fourré. "Et 20 de ces 21 entreprises ont adopté Office 365 (entre autres solutions)". Microsoft ne communique pas le détail de ses chiffres, mais notre interlocuteur précise que "la croissance d'Office 365 est supérieure à celle des solutions on-premise".

Si la motivation des grandes entreprises est la recherche de flexibilité et de performance de la plateforme, en PME c'est plutôt le prix, qui demeure raisonnable alors même qu'on bénéficie des dernières fonctionnalités. Le concurrent le plus sérieux d'Office 365 reste Google Apps. "Certaines entreprises ont fait le choix de passer de Google Apps à Office 365", assure Gwénaël Fourré. Les motivations d'un tel virage sont multiples et vont de l'usage que fait Google des données professionnelles à des fins de prospection personnelle au fonctionnel. "Les utilisateurs connaissent bien la plateforme Office et c'est un vrai facteur différenciateur en matière de conduite du changement", estime Gwénaël Fourré. "Mais l'existence d'un important écosystème de partenaires est également importante pour l'entreprise : nous comptons plus de 10 000 partenaires en France".

Autre avantage : il n'y a pas d'obligation pour Microsoft de pousser à l'adoption d'Office 365 comme solution unique. Le choix d'une solution on-premise demeure possible, ce



**Gwénaël Fourré**,  
Microsoft France

## NSA : Microsoft et les géants du high-tech se rebiffent

En décembre dernier, huit des géants américains du high-tech (Google, Facebook, Apple, Microsoft, Twitter, Yahoo, LinkedIn et AOL) ont envoyé une lettre ouverte au président Barack Obama pour lui demander de fixer des limites strictes à la surveillance gouvernementale. Les révélations d'Edward Snowden, à l'origine de la défiance de nombreux pays vis-à-vis de l'Internet, ont servi d'argument pour mettre en avant la défense des libertés individuelles. Mais les huit signataires ont surtout intérêt à restaurer la confiance dans leurs produits et à éviter les complications réglementaires supplémentaires dans les pays où règne une certaine suspicion.

La semaine suivante, les représentants de sept des huit signataires, accompagnés d'autres acteurs du marché des télécoms comme AT&T, ont été reçus à la Maison Blanche par le président Obama. Au cours de cette réunion qui aurait duré trois heures, ils ont exhorté le président à plus de transparence en matière de surveillance de l'Internet par la NSA et à mettre en place une réforme en la matière. ■

qui a son importance dans le contexte actuel des grandes oreilles de la NSA et de la menace du Patriot Act. "De nombreuses entreprises utilisent des solutions hybrides : la messagerie est hébergée dans le Cloud mais leur Sharepoint est installé en local. C'est par exemple le cas de pagesjaunes.fr, dont tous les employés utilisent Office 365 et dont la base de données, qui constitue son cœur de métier, est conservée dans un centre de calcul à Rennes".

## Les applicatifs intégrés

Si Office, Office 365 et leurs solutions associées, comme Lync, Yammer ou Sharepoint revêtent une importance de plus en plus grande dans les entreprises et vont désormais bien au-delà de la simple bureautique en intégrant le travail collaboratif, les applicatifs centraux demeurent essentiels. C'est là qu'intervient la gamme Dynamics, avec son CRM et les deux ERP commercialisés en France, AX et NAV.

Là encore, le Cloud arrive en force, et pas uniquement sur le CRM : "nous sommes de plus en plus orientés vers le Cloud", confirme **Alexandre Oddos**, directeur de la Division Microsoft Business Solutions en France. "Nous avons lancé Dynamics NAV sur Azure en octobre 2013 et Dynamics AX, dans sa version 2012 R3, va suivre au second trimestre 2014". Contrairement à l'avis général, pourtant confirmé par les études des analystes, selon lequel les ERP ont du mal à décoller dans le Cloud, Alexandre Oddos estime que ces solutions sont promises à un franc succès car "les entreprises reviennent de plus en plus vers des produits standard et souhaitent cesser les développements spécifiques. Nous croyons à l'ERP dans le Cloud : toute notre stratégie a été orientée là-dessus lors de l'événement Convergence aux États-Unis il y a trois ans. D'ailleurs, nous avons déjà des clients, y compris en France". Il est vrai que le Cloud apporte de la souplesse et Microsoft se place désormais dans une logique de vente de services. "C'est le service rendu qui est important pour l'entreprise, un service disponible sur un grand nombre de terminaux différents. C'est pour cela que nous allons vers un OS unique, commun aux divers devices, une démarche dont les applications tirent parti."



**Alexandre Oddos**,  
Microsoft France

## OVH et le Cloud OS Network : un partenariat stratégique

### Salesforce dans le collimateur

En rachetant en tout début d'année l'éditeur de portails de CRM full cloud Parature, le géant de Redmond entend bien "apporter encore plus de services aux utilisateurs", comme l'affirme **Alexandre Oddos**, directeur de la division Microsoft Business Solutions chez Microsoft France. L'objectif est clair : jouer dans la même cour que Salesforce.

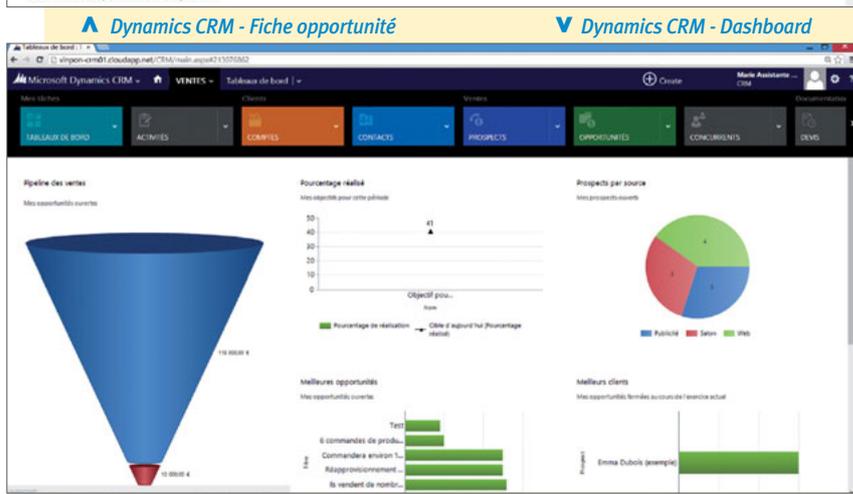
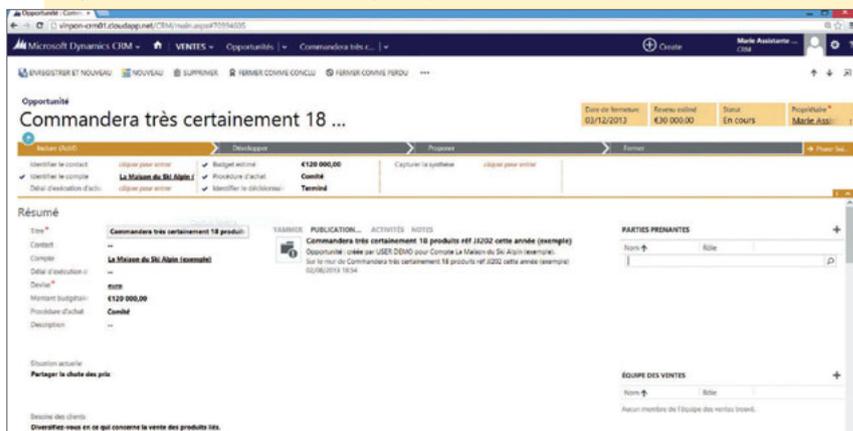
La transaction se monterait à 100 millions de dollars, mais son montant n'a pas été dévoilé officiellement. À ce prix, Microsoft récupère les 70 millions d'utilisateurs de Parature à travers le monde, dont plus de 500 marques connues, comme IBM, Saba Software, Sage ou Hitachi Data Systems. Après NetBreeze et MarketingPilot, Parature est la troisième acquisition venant renforcer l'offre Dynamics CRM. Salesforce n'a plus qu'à bien se tenir ! ■

Microsoft compte un grand nombre de partenaires de services en ligne : ils sont plus de 16 000 partenaires offreurs à travers le monde et quelque 600 en France. Mais le Cloud OS Network est un programme plus restrictif, qui identifie quelques partenaires stratégiques triés sur le volet, qui proposent une filière de produits Microsoft de bout en bout, dans la droite ligne de sa stratégie Cloud. L'offre d'infrastructure du partenaire doit aller de Windows Server 2012 R2 au Windows Azure Pack en passant par System Center 2012 R2, c'est-à-dire les mêmes technologies que celles utilisées par Microsoft pour son Cloud Azure.

Pour l'heure, le Cloud OS Network ne compte que 25 membres dans le monde, dont deux en France, Capgemini et OVH. "Nous avons fait le choix de lancer ce programme avec des acteurs ayant déjà une empreinte très forte en termes de volumétrie", commente **Anne-Lise Touati**, directrice des offres serveurs et Cloud chez Microsoft France, ce qui permet à Microsoft de revendiquer quelque 2,5 millions de serveurs dans le monde, hébergés dans 400 centres de calcul, comptant plus de 3 millions de clients. Mais, outre l'élargissement de son empreinte, Microsoft peut, grâce à ce type de partenariat, annoncer à ses clients que les données ne sont pas stockées à des milliers de kilomètres, à Dublin ou à Amsterdam, et qu'en tout état de cause l'hébergeur n'a rien à voir avec les États-Unis. Un argument pour expliquer que l'on échappe ainsi à l'épée de Damoclès que représente le Patriot Act.

OVH est un acteur à dimension internationale, présent dans de nombreux pays européens et au Canada, qui a fait le choix des outils Exchange et a connu des succès en termes de messagerie. Troisième hébergeur Internet mondial, OVH possède 12 datacenters à ce jour pour quelque 150 000 serveurs. Le partenariat avec Microsoft a été signé en décembre dernier. Plus tôt dans l'année, Capgemini avait déjà annoncé SkySight, une offre présentée comme un service d'orchestration permettant aux clients d'accéder à des clouds publics, privés ou hybrides entrant dans le même cadre.

"Nous continuons à œuvrer pour accueillir d'autres partenaires dans le programme Cloud OS Network", assure Anne-Lise Touati. ■



### Dynamics CRM : 4 millions d'utilisateurs

Simplicité et intégration sont les maîtres mots, surtout dans un contexte où les entreprises ont besoin de solutions rapidement mises en œuvre : l'intégration est native avec la suite Office 365, mais aussi avec Lync ou Outlook. "Les utilisateurs ne veulent pas changer d'application sans cesse. Ce sont donc les objets applicatifs qui communiquent entre eux. Yammer, par exemple, est nativement intégré à Dynamics CRM. Autrement dit, on peut piloter son activité, c'est-à-dire l'ensemble des échanges, dans Yammer. Mais on pourra aussi avoir accès directement au CRM en cas de besoin", poursuit Alexandre Oddos.

Quant à Dynamics CRM, il compte plus de 4 millions d'utilisateurs dans le monde : là encore, la croissance se fait dans le Cloud. Et avec le récent rachat de Parature, cette

offre se voit encore renforcée par des services supplémentaires (cf. encadré "Salesforce dans le collimateur"). "Nous n'avons pas de grosses références Dynamics CRM on-line en France", avoue Alexandre Oddos, "mais nous gagnons de plus en plus de parts de marché. Et la nouvelle version CRM 2013 est une bonne solution pour prendre de front Salesforce".

Qu'il s'agisse de Cloud, de bureautique, de collaboratif ou d'applications d'entreprise, la stratégie de Microsoft est cohérente : donner le choix au client et privilégier l'expérience utilisateur. "Même si certains savent mieux faire dans tel ou tel domaine, nous sommes les seuls à savoir proposer un service de bout en bout aux clients", conclut Alexandre Oddos. ■

suite page 32 ➤

# IT MEETINGS

UNE 1<sup>ÈRE</sup> ÉDITION RÉUSSIE ET  
COURONNÉE DE SUCCÈS

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

2<sup>ÈME</sup> ÉDITION

# 19 & 20 MARS 2014

PALAIS DES FESTIVALS ET DES CONGRÈS DE CANNES

1 000 VISITEURS ATTENDUS

2 000 RENDEZ-VOUS D'AFFAIRES PRÉ-ORGANISÉS AVEC DES TOP DÉCIDEURS

1 SOIRÉE DE GALA

6 CONFÉRENCES PLÉNIÈRES TRÈS HAUT DE GAMME

6 ATELIERS

sponsor platinum

sponsor silver



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

Liste des exposants au 23/01/2014 :


un événement partenaires officiels

partenaires institutionnels

partenaires presse

sponsors cocktail



## Intégrateur

# Cloudivia s'est créée autour d'Office 365

Cloudivia est une société créée en 2013 par **Miguel Membrado**, le créateur (entre autres) de Mayetic. Elle émane de Kimind, autre société créée par Miguel Membrado, qui œuvre dans le domaine des nouvelles technologies collaboratives et sociales de l'internet. Ce sont peu ou prou les mêmes personnes que l'on trouve chez Kimind et Cloudivia.

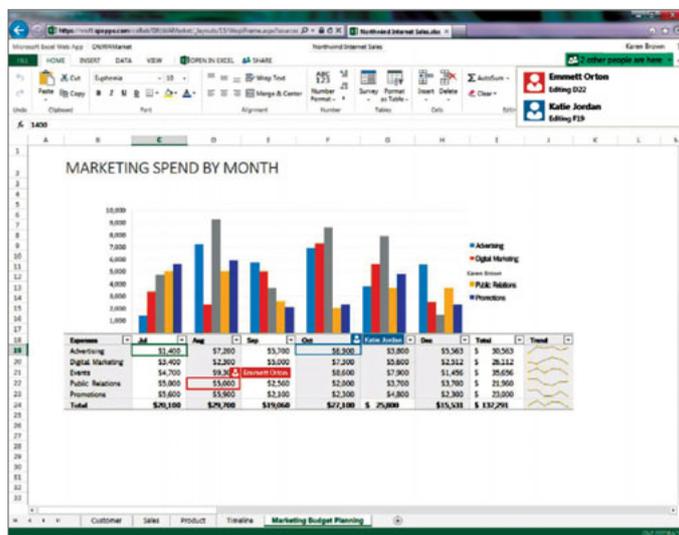
Ce qui change, c'est l'objet de l'entreprise : alors que Kimind intervient essentiellement autour de Google Apps, mais aussi d'autres produits, comme Xwiki ou RunMyProcess, Cloudivia a été spécialement créée pour accompagner les organisations dans le déploiement des nouvelles solutions Cloud de Microsoft que sont Office 365, Lync, SkyDrive, SharePoint et Yammer online. "En février 2013, nous nous sommes rendu compte que Microsoft avait refait son retard sur Google avec la nouvelle version d'Office 365. Fonctionnellement, la solution est robuste, solide et propose les fonctionnalités qu'il faut dans le Cloud. On peut par exemple modifier un document à plusieurs sans verrouillage. Nous nous sommes alors dit qu'avec cette bonne solution collaborative dans le Cloud et le rachat de Yammer, Microsoft allait reprendre sa position dominante sur le marché", raconte **Miguel Membrado**, fondateur et président de Cloudivia.

### La continuité assurée

En outre, avec Office 365 le service est le même qu'avec les versions on-premise : "il n'y a plus aucune raison que les utilisateurs ne l'adoptent pas : les habitudes de travail sont dures à changer", poursuit Miguel Membrado, à qui il n'a pas échappé qu'Office 365 était beaucoup plus facile à vendre que Google car il bénéficiait de cette continuité. "Nous pensons que la croissance va être très forte sur Office 365. Notre stratégie est simple : nous faisons passer les entreprises sur le Cloud en premier lieu, pour les débarrasser des problématiques d'infrastructure et de mise à niveau des logiciels. Ensuite, et parce qu'elles sont passées dans le Cloud, elles accèdent à toutes les fonctionnalités collaboratives dont elles ne disposaient pas auparavant".

### La conduite du changement

Pour Miguel Membrado, un second avantage d'Office 365 est la maturité du marché, liée à la succession d'échecs et de succès enregistrés par Google, qui a en quelque sorte essuyé les plâtres. "Les utilisateurs se rendent compte qu'il ne suffit pas de déployer un outil technique pour changer les habitudes des utilisateurs", constate-t-il. "Avec Google Apps, l'important n'est pas l'interface mais les habitudes de travail des utilisateurs et l'essentiel de nos missions chez Kimind est la conduite du changement. Ce n'est pas le cas chez Cloudivia et nous pouvons nous consacrer à la transformation des usages et donc à celle des processus des entreprises, pour plus de productivité".



➤ Office 365 - Excel Web App - Co-Authoring

Sur le plan méthodologique, Cloudivia plaque la méthodologie de Kimind sur la mise en œuvre d'Office 365. "Il y a une certaine harmonie des fonctionnalités ; les éditeurs sont obligés de proposer une quinzaine de fonctionnalités bien précises. Notre méthodologie s'applique donc sans problème : elle se base sur les pratiques de travail existantes, les pratiques de travail cibles et sur la façon de passer de l'un à l'autre", précise Miguel Membrado.

Cloudivia compte aujourd'hui déjà trois clients dont les effectifs dépassent le millier de collaborateurs (et d'autres, plus petits), mais elle n'a pas assez de recul pour estimer la réduction de coûts engendrée par le travail collaboratif en mode cloud. Miguel Membrado affirme que "l'accueil réservé par les utilisateurs à Office 365 est vraiment très bon.

Non seulement ils ne changent pas d'interface, mais ils apprécient de pouvoir créer et modifier leur document en ligne : ils n'ont plus de versions à gérer. C'est gratifiant de voir la satisfaction des gens".

**Miguel Membrado**, Cloudivia

### Yammer : la dimension réseau social

Même si Yammer n'est pas encore 100 % intégré à Office 365, Cloudivia le déploie systématiquement en complément d'Office 365 "La partie RSE couvre ce qu'on appelle la collaboration faible, alors qu'Office 365 couvre la partie collaboration forte", précise Miguel Membrado. "L'un ne remplace pas l'autre et les deux sont indispensables : ne déployer qu'un RSE serait une grosse erreur".

Parmi les freins que l'on rencontre, outre les réfractaires inconditionnels au Cloud, ce sont une fois de plus les aspects sécurité des documents qui coïncident : "le frein est levé dès lors qu'on compare celle mise en œuvre par l'entreprise elle-même, souvent défectueuse, à celle de Google ou de Microsoft. En outre, les e-mails ne sont pas sécurisés, pourtant ils véhiculent un grand nombre d'informations confidentielles", note Miguel Membrado.

Mais la meilleure manière de convaincre les entreprises du bien-fondé d'une solution collaborative dans le Cloud est encore de mettre en évidence que les utilisateurs vont gagner du temps. "Le gain de temps est collectif : à raison d'1h par jour, de 20 jours ouvrés par mois par 1 000 collaborateurs, on arrive au total impressionnant de 20 000 heures/homme gagnées par mois pour une ETI", estime notre interlocuteur.

Pour les réticents, Microsoft sait mettre en œuvre des solutions hybrides, avec par exemple un serveur de mails Exchange on-premise et Office 365 pour la gestion des documents moins stratégiques. "Il n'est pas exclu qu'il existe un Yammer on-premise un jour", prédit Miguel Membrado. "Microsoft met en place une architecture qui va de plus en plus permettre ce type de solutions hybrides". ■



EXPOSITION - CONFÉRENCES - ATELIERS

**SOLUTIONS**  
**Ressources**  
**Humaines**

  
**Performance**  
**TALENTS**  
Développer le Capital  
Humain de l'Entreprise

**Spécial**  
**20<sup>ème</sup> anniversaire**

**20<sup>ème</sup> Salon**

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

**PARIS EXPO**

**PORTE DE VERSAILLES - PAVILLON 5.2 & 5.3**

**18\*-19-20 MARS 2014**

\* A partir de 14h



En parallèle

**elearning**  
**xpo**

Le salon de la formation  
à distance et en ligne

**SOLUTIONS**  
**INTRANET &**  
**COLLABORATIF**

**RSE**  
RESEAU SOCIAL D'ENTREPRISE

Avec le soutien de



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

## Le plan d'EuroCloud

# La “Nouvelle France Industrielle”

## Actions Public/Privé pour le développement du Cloud

*En septembre, le Président de la République a présenté les 34 plans destinés à construire une offre industrielle nouvelle compétitive sur les segments de produits et services innovants à forte valeur ajoutée et forte croissance.*

Le Cloud Computing constitue l'un de ces 34 plans industriels. Son pilotage a été confié à **Thierry Breton**, PDG d'Atos et à **Octave Klaba**, DG d'OVH. EuroCloud France a présenté ses propositions, que nous livrons ici.

### • Confiance et sécurité

La déterritorialisation des données est un fondement du Cloud, mais l'utilisateur a le droit de savoir où sont stockées ses données. Il s'agit d'une mesure similaire à celle appliquée à la localisation des centres d'appels téléphoniques et qui donnera confiance au marché.

Cela n'empêchera pas le développement d'offres dont les données seront stockées en dehors de la place européenne, mais incitera à développer des offres internes à la zone européenne et en France.

*Proposition : Création d'une garantie de sécurité et de réversibilité agréée par des organismes indépendants, dont l'objectif serait de garantir à l'utilisateur la transparence de la localisation des données et la certitude de pouvoir les récupérer en cas de changement de fournisseur.*

### • Adoption par les acteurs publics

Nous poussons à ce que les places de marché existantes opérant dans les services publics mettent rapidement en visibilité les acteurs de Cloud Computing.

Par souci d'organisation, d'efficacité et d'impartialité, nous recommandons la mise en place d'un comité national paritaire en charge de valider l'entrée d'une offre dans cette place de marché. Ce comité pourrait être composé de :

- La DISIC ;
- D'organisations représentatives de DSI du public ;

- D'opérationnels des administrations ;
- D'éditeurs de logiciels.

*Proposition : Améliorer le référencement du Cloud par une place de marché dédiée*

Il s'avère aussi nécessaire d'adapter la politique d'achat de l'Etat aux spécificités du Cloud. En effet, à l'heure actuelle, Elle favorise les dépenses d'investissements (CAPEX) au détriment des dépenses de fonctionnement (OPEX), ce qui constitue un véritable frein au Cloud basé sur la location de services.

### Ouvrir le référencement public au Cloud et aux offres des PME

Une disposition du Code des Marchés Publics pourrait contraindre les offreurs (grandes SSII, ...), dans le cadre d'appels d'offres publics :

- à intégrer au moins 10% à 20% de prestations provenant d'une jeune entreprise Cloud. Incorporer une offre innovante d'une jeune entreprise Cloud doit être un avantage, pas une faiblesse dans le dossier.
- à sous-traiter 30% du montant des projets Cloud Computing confiés par le secteur public aux grands acteurs de l'informatique à des PME et des TPE.

### • Adoption par les entreprises

Nous proposons que les 33 autres programmes d'avenir aient nécessairement une composante de Cloud Computing (collaboratif, calcul, sauvegarde, M to M) dans leur mise en œuvre.



### • Développement d'offres françaises

#### • Accompagnements spécifiques des éditeurs

L'Etat pourrait intervenir en garantie auprès des opérateurs financiers de leasing pour des offres de services portées par les acteurs émergents du Cloud (CA < 1 M€). Le fournisseur Cloud se ferait payer 1, 2 ou 3 ans d'avance par le leaser, qui prélèverait tous les mois le compte du client sans intérêt. Ce dispositif permettrait d'assurer de la trésorerie aux fournisseurs, et une baisse des coûts (car engagement 1, 2 ou 3 ans) pour les clients.

*Proposition : Mise en place d'une offre leasing cloud entre éditeurs et clients. Un début d'offres commence à émerger mais il faut accélérer rapidement dans cette voie.*

## • Accompagnements spécifiques des start-up

### Créer un fonds d'amorçage spécifique au Cloud

Nous constatons qu'il n'existe pas suffisamment de fonds d'amorçage en général en France. Par fonds d'amorçage, nous entendons recherche de financements d'un montant de 100 à 500 K€. Concernant tous les dispositifs existants, à tort ou à raison, les entrepreneurs que nous Interrogeons estiment que l'on ne prête qu'aux sociétés matures et rentables. Les aides publiques à l'innovation existent mais sont très sélectives et/ou limitées en termes de montants ( $\pm$  50 K€) car notamment plafonnées en fonction des fonds propres. Les prêts pour l'Innovation sont d'un montant plus élevé (1,5 M€) mais tout aussi sélectifs.

### Nous proposons différentes initiatives permettant de démocratiser les accélérateurs existants sur le territoire :

- Financement par Bpifrance de quelques grands accélérateurs publics ;
- Assouplissement des critères d'entrée, en particulier taille, âge et C.A.
- Mise à disposition de locaux et mises en relation avec des fonds d'investissements français.

### Par ailleurs, nous recommandons d'élargir les possibilités d'avances remboursables :

- Booster l'accompagnement de Bpifrance ;
- en élargissant les modalités d'obtention de subventions et en augmentant les montants ;
- en déplaçant les subventions et prêts sur les fonds propres ;
- Associer les avances de Bpifrance à une prise de participation au capital des entreprises

### Un tel fonds sera aussi utile pour aider les éditeurs "non SaaS" à faciliter leur transition vers le SaaS, période reconnue comme délicate sur le plan de la trésorerie de l'entreprise.

### Financement participatif - Crowdfunding

Nous nous inscrivons totalement dans la démarche initialisée par Mme Fleur Pellerin.

Pour encourager davantage le Crowdfunding, nous recommandons de relever les plafonds autorisés :

- Passer le montant individuel d'investissement de 250€ à 1000€ par projet ;
- Augmenter le montant global d'un projet de 300 K€ à 1 M€.

Sur un plan général, nous pensons que l'Etat a un rôle à jouer dans l'investissement participatif :

- Cofinancer certains projets qui émergent de ces plateformes ;
- Apporter une "assurance" sur une partie des montants investis ;
- Harmoniser la législation du Crowdfunding à l'échelon européen.

### Réinstaurer un critère d'âge de 5 ans pour l'éligibilité aux FCPI

Réinstaurer un critère d'âge dans l'éligibilité des sociétés aux fonds communs de placement pour l'innovation - FCPI - de moins de 5 ans, afin de forcer les FCPI, comme c'était le cas il y a quelques années, à assurer un quota d'investissement dans les start-up de moins de 5 ans plutôt que d'investir dans des sociétés qui ont plus de 5 ans, forcément moins "risquées".

suite page 36 ❖

## SOLUTIONS INTRANET & COLLABORATIF

9<sup>ème</sup> édition



L'intranet 2.0 et les Réseaux Sociaux d'Entreprise au service de la Stratégie, de la Performance et de la Productivité de l'Entreprise.



- Intranet 2.0, Usage 2.0 et Entreprise 2.0 !
- Réseaux Sociaux d'Entreprise, RSE !
- Travail Collaboratif, Communication Interne et Unifiée et Web Collaboratifs !
- Espace Participatif, Collaboratif, Communautaire et Intelligence Collective !

**18\*, 19 et 20 MARS 2014**  
**PORTE DE VERSAILLES - PARIS - Pavillon 5**

[www.salon-intranet.com](http://www.salon-intranet.com)

\* à partir de 14h00

En parallèle :

SOLUTIONS  
Ressources  
Humaines

elearning  
xpo

... suite de la page 34

## • Évangéliser les acteurs de la distribution

Mobiliser les acteurs de la distribution informatique est essentiel pour assurer le développement le plus large de ses technologies et de ses usages parmi les trois millions d'entreprises en France.

Or, moins de 10% des revendeurs IT disent revendre des services Cloud. C'est dans cette voie que doit s'inscrire l'action collective pour réduire cette asymétrie.

*Proposition : Financer un programme de sensibilisation et d'évangélisation des acteurs de la distribution en France sur les bienfaits du modèle Cloud Computing.*

## • Export

La capacité des entreprises internationales françaises dans le Cloud à atteindre une dimension critique est limitée par la taille du marché intérieur français. Or la variété des législations des pays de l'UE compartimente ce marché en autant de marchés nationaux, ce qui limite la capacité d'extension des entreprises européennes.

D'un autre côté il est illusoire d'imaginer qu'on arrivera à mettre d'accord rapidement les 28 états membres. C'est pourquoi EuroCloud est favorable à l'idée de montrer l'exemple avec un ou deux pays avec lesquels la France a une proximité.

*Proposition : Créer un groupe franco-allemand pilote sous l'égide des ministères de l'industrie des pays correspondants pour réduire les barrières auxquelles font face les entreprises françaises pour se développer en Allemagne et les entreprises allemandes pour se développer en France.*

## • Renforcer l'écosystème français

### • Normalisation / standardisation / labellisation

#### Accélérer les procédures d'homologation de standards de sécurité

Nous demandons que les procédures d'obtention des certificats existants actuels (RDS, ISO xxx, PCIDSS) soient accélérées sachant qu'elles mettent, une fois déposées, entre 6 et 12 mois pour aboutir.

#### Établir un dialogue normatif formel entre les régulateurs de la sécurité des données et l'écosystème du Cloud

Les lois, règlements et standards de sécurité sont nombreux et variés et créent une réalité hétérogène nuisible au développement du secteur :

- données personnelles sensibles diffuses d'un pays à l'autre),
- Les niveaux de sécurité ne sont pas définis de façon homogène,...

La bonne approche consisterait à :

- Décrire les différentes lois, règlements et standards de sécurité sous forme :
  - d'un modèle de données (ou d'un modèle objet) commun,
  - d'une base de règles commune applicable à tel ou tel objet de ce modèle.

- Dialoguer avec chaque émetteur de lois, règlements et standards de sécurité en lui proposant :

- d'isoler les exigences de sécurité : localisation des données, habilitation des personnels, homologation des émetteurs de certificats de sécurité, ... par rapport à l'expression des objets et des règles (la spécification de la sécurité).

- d'exprimer les exigences de sécurité propres à chaque émetteur en termes d'objets et de règles standard, formulées dans des langages de spécification formels (UML, logique des propositions, ...).

#### Renforcer la confiance des utilisateurs par un "Secure Cloud" au niveau européen

**"Le Secure Cloud" proposerait un ensemble de conditions contractuelles types (chacune avec plusieurs options) touchant notamment les domaines suivants :**

- Protection des données personnelles,
- Sécurité de fonctionnement,
- Transparence,
- Traçabilité des données,
- Réversibilité,
- Auditabilité.
- Hébergement des données dans les pays adhérant aux recommandations de normes de qualité et de sécurité élevées dans un espace de confiance (opt-in pour les pays).

#### Création d'un label français "Champion Cloud"

De manière à favoriser l'émergence d'une industrie leader en France, nous propo-

sons que soit délivré un label "Champion Cloud", "entreprise Cloud du futur", etc., octroyé par un organisme indépendant, qui se combinera de manière puissante, notamment avec la politique de la demande actionnée dans la sphère publique.

## • Fiscalité

### Incitations pour les entreprises à acheter du Cloud

Nous demandons que les entreprises soient incitées à acheter, et surtout à sous-traiter une partie de leurs prestations, auprès de start-up du Cloud, plutôt que d'essayer de faire "en interne" avec des compétences difficiles à recruter. L'incitation pourrait prendre la forme d'une TVA réduite ou d'un Crédit d'Impôt.

### Extension du crédit impôt recherche aux services Cloud

Étendre le Crédit Impôt Recherche et autres aides à l'usage des services Cloud. Les entreprises nouvelles, d'une manière générale, y compris du Cloud, peuvent faire appel à l'usage de services Cloud pour fabriquer leur R&D (en lieu et place de serveurs, de logiciels, stockage, etc.) et notamment les services "Platform as a Service". Aujourd'hui, le CIR ne couvre pas ce type de services.

## • Formation

### Créer des cursus universitaires sur le Cloud Computing

Nous encourageons la création d'un cursus universitaire / école sur le Cloud computing (ses technologies et langages associés) avec l'aide des acteurs industriels. Ceux-ci s'engageraient sur les rentrées 2015, 2016 et 2017 à embaucher plus de 2 000 jeunes formés par an spécifiquement sur ce sujet.

### Apprentissage et alternance

L'industrie du Cloud Computing peut participer, à la mesure de sa taille actuelle, à la lutte contre le chômage des jeunes. Nous suggérons la création d'un contrat d'apprentissage à destination des start-up.

Ce programme accompagné d'incitations financières intelligentes permettrait d'accroître le nombre de jeunes capables de programmer et de s'insérer rapidement dans un parcours professionnel. ■

Le Cloud est la fourniture d'informatique à la demande, à distance. Il convient de définir précisément la chaîne de valeur de l'informatique, le Cloud recouvrant souvent différentes approches. Chacun va être touché par la mutation de l'informatique, mais de manière différente.

# Comment le Cloud impacte tous les acteurs IT et l'emploi

AVIS D'EXPERT

On distingue habituellement 5 principaux types d'acteurs : opérateurs d'infrastructure, hébergeurs, sociétés d'infogérance, constructeurs informatiques et éditeurs de logiciels. Pour chacun, les impacts du Cloud s'avèrent différents mais tout aussi importants.

## Opérateurs d'infrastructure : croissance et révolution énergétique

Les opérateurs d'infrastructure sont des sociétés qui investissent dans les réseaux et les datacenters (centres de données). Elles font appel à des constructeurs, des acteurs du BTP, des électriciens, des équipementiers. Leurs clients sont des hébergeurs ou des intégrateurs, ou bien des entreprises directement.

L'impact du Cloud pour eux est une augmentation et une modification de la demande : la construction des datacenters, qui avait été affectée par la baisse de la demande des banques, va reprendre grâce au Cloud. Par ailleurs, la demande s'oriente vers des solutions à plus forte densité électrique, avec une consommation variable. Quant à la fibre optique, cela devient une évidence que toutes les entreprises vont s'équiper dans les prochaines années. Pour les constructeurs de datacenters, c'est l'énergie qui est au cœur du débat depuis quelques années. On ne peut plus accepter des méga-usines qui font tourner leurs climatiseurs même l'hiver.



Nicolas Aubé, président de CELESTE

## Hébergeurs : au cœur du Cloud et des projets Serveurs

Les hébergeurs sont des sociétés de service, qui travaillent dans le domaine des systèmes afin d'héberger des données pour les entreprises : emails, sites web, systèmes d'exploitation, documents, archives.

Ils sont au cœur de la tempête du Cloud Computing car c'est le cœur du Cloud. Des grands leaders émergent, aux USA mais aussi en Europe, l'industrie se concentre et se professionnalise. Par contre, de nombreux petits acteurs disparaissent. C'est une industrie en mutation.

A notre avis, l'innovation des hébergeurs est tournée vers les serveurs : intégration de composants, refroidissement spécifique.

Une nouvelle catégorie d'acteurs apparaît : les fournisseurs d'infrastructures de Cloud, "IaaS". Elles permettent aux intégrateurs ou aux entreprises d'opérer leur propre Cloud à destination de leurs clients. Ces plateformes favorisent l'émergence d'acteurs locaux indépendants. Elles permettent aussi aux entreprises de construire leur cloud "privé" (ou plutôt "dédié", terme qui nous paraît plus adapté).

## Constructeurs informatiques : une évolution à préparer

Les constructeurs informatiques sont impactés car leurs clients hébergeurs se concentrent. Par ailleurs les hébergeurs veulent assembler leurs serveurs afin de réduire leurs coûts. La demande de serveurs est toujours forte mais a tendance à baisser en gamme. Les serveurs deviendront-ils une commodité ? Pas s'ils travaillent sur leur consommation électrique : nous pensons

que les leaders de demain seront ceux qui consommeront le moins. L'énergie est la seule variable du Cloud Computing. Les datacenters sont en train de faire leur révolution "green", les constructeurs ne sont-ils pas en retard ?

## Editeurs de logiciels : attention à la suprématie US

Les Editeurs de logiciel voient leurs canaux de distribution évoluer. Ils ont connu une première mutation à compter des années 2000, avec la démocratisation des réseaux d'entreprise, qui a permis à leurs clients de centraliser les applicatifs sur leur siège, et à leurs utilisateurs de travailler à distance. C'est une deuxième mutation aujourd'hui avec l'avènement du SaaS, le logiciel-service. De grands leaders émergent, et force est de constater que l'Europe s'est fait distancer par les USA.

## Sociétés d'Infogérance : alerte aux emplois

Les sociétés d'infogérance voient aussi leur modèle économique changer. Désormais, moins d'installation de serveurs, moins de licences de logiciels pour leurs clients. Le métier s'oriente vers la prestation de services et l'assistance aux utilisateurs. Si le Cloud est une menace pour l'emploi, ce sera probablement pour les sociétés d'infogérance locales, dont certaines ne pourront pas bien aborder cette mutation.

Le Cloud révolutionne la chaîne de valeur de l'informatique au sens large. Des emplois en France sont en jeu et de nombreuses mutations sont à prévoir. Mais cette mutation ne se limite pas aux professionnels du secteur. Elle impacte aussi les clients c'est-à-dire toutes les entreprises qui consomment de plus en plus de Cloud. Il est clair que la consommation des services de Cloud amène à de nouvelles questions sur la sécurité et la maîtrise des compétences qui doivent se traduire par des liens contractuels renouvelés. ■

- ✓ L'actu quotidienne
- ✓ Les livres blancs
- ✓ Le magazine téléchargeable (PDF)
- ✓ Les avis d'experts
- ✓ La newsletter

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



Gérer de façon fluide et contrôlée sa chaîne documentaire digitale et papier est aujourd'hui un besoin primordial pour les entreprises. Exemples avec un prestataire de services de gestion du document français et un groupe d'assurances allemand qui utilisent les solutions logicielles de Compart.

# Maîtriser les flux documentaires

**CAS CLIENTS** Par Christine Calais



> solutions numériques d'impression

“ La conversion des flux pour aboutir au format d'impression souhaité se trouve au cœur de la chaîne industrielle d'édition des documents de nos clients”, explique **David Besnard**, responsable solutions éditiques de Sati, filiale du groupe Numen, opérateur global de solutions

autour du document. Numen réalise du Business Process Outsourcing administratif, comptable et financier, et offre des solutions d'échanges de documents dématérialisés et certifiés, à partir de douze sites de production. Plus largement, cet acteur de l'externalisation opère pour le compte de ses clients des applications (comptabilité, CRM, gestion des prêts, gestion des aides, Back Office Santé, GED, workflows...) et y associe des services et moyens de production pouvant traiter toutes les problématiques d'externalisation de processus métiers. Il utilise les solutions logicielles du marché les plus adaptées.

## Sati matérialise et dématérialise

Ainsi, sa filiale d'édition Sati, qui matérialise les documents de gestion (factures, relevés, courriers...), utilise la solution DocBridge Mill de l'éditeur allemand Compart (cf. *Compart gère la complexité des flux documentaires*, Solutions & Logiciels n°44). Sa problématique de conversion des formats de fichiers est centrale. Or, DocBridge Mill Plus sert à la configuration des traitements des flux de tous formats. Il permet d'analyser, de modifier, séparer, distribuer, classifier et d'indexer les documents et de les convertir dans les formats désirés. Les documents peuvent être affichés, traités et sortis sur quasiment tous les canaux numériques et physiques courants, y compris l'archivage.

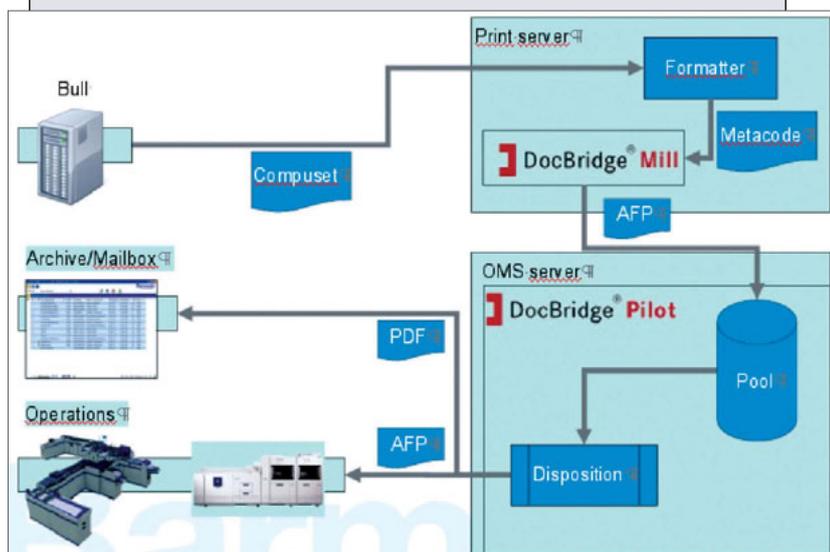
## 120 chaînes documentaires

“DocBridge Mill permet de travailler à façon, de manipuler les documents, poursuit M. Besnard. Par exemple, on peut traiter tout objet dans nos documents sortants : redressement d'une adresse postale, ajout d'un fond...” Il a installé la solution en mode licence car il avait déjà fait cela dans une autre entreprise : “c'est une solution saine, efficace, puissante et qui s'avère rapide. Elle répond à nos besoins. Nous l'utilisons pour les 120 chaînes documentaires que nos clients nous ont confiées.” ■

## Groupe d'assurances Barmenia Automatiser 95% des envois de courrier

Le Groupe d'assurances Barmenia a installé en sus de DocBridge Mill qu'il utilisait déjà pour ses impressions, DocBridge Pilot du même éditeur, Compart. Cette dernière est une solution d'Output Management System (OMS, système de gestion des documents sortants). Elle classe les documents d'entrée dans un pool de documents centralisé, les métadonnées sont enregistrées dans une base de données relationnelle. Elle gère de façon découplée la distribution des envois, et ce pour de nombreux canaux de sortie, tels que l'impression centralisée ou partagée, le courrier électronique, les archives ou le portail Internet. “Nous avons souhaité standardiser, optimiser et automatiser nos processus d'impression”, explique **Christian Schrade**, membre de l'équipe de gestion des documents sortants de Barmenia, présent au congrès “Comparing Days” à Böblingen, près de Stuttgart en novembre 2013.

La mise en place de DocBridge Pilot a permis de consolider les travaux d'impression, d'avoir une bonne visibilité sur l'ensemble des flux et de contrôler les erreurs. Un processus de gestion des retours a été mis en œuvre (adresse inconnue, courrier non livrable... soit 2,1% des expéditions). 95% des envois du groupe d'assurances se sont avérés susceptibles d'automatisation. La réduction des processus manuels doit ainsi réduire le taux d'erreur. Christian Schrade conclut : “Les processus ont gagné en traçabilité et en rapidité. Malgré une complexité forte dans le système de gestion des flux sortants, les autres applications ont été intégrées sans difficulté.” ■



> déploiement de DocBridge Mill par le groupe allemand d'assurances Barmenia

Archivage

Dématérialisation

Gestion électronique de documents

Gouvernance de l'information

Records management

Les événements  
de la gestion de contenu  
et de l'information stratégique

# documation

## 26-27 mars 2014

CNIT - Paris La Défense®

En tenue conjointe avec

**MIS** MANAGEMENT  
INFORMATION  
STRATÉGIE

- Big Data
- Business Intelligence
- Intranet & RSE
- Knowledge management
- Recherche & Veille
- Solutions collaboratives
- Information professionnelle

Votre badge gratuit  
[www.documation.fr](http://www.documation.fr)  
Code invitation : PUBPAR9

*Comment rendre l'usage du multifonction plus intuitif tout en le transformant en périphérique intelligent intégré au système d'information de l'entreprise ? A chaque fabricant sa recette, forcément adaptée aux plateformes qu'il commercialise mais qui laisse toutefois aux DSI une bonne marge de manœuvre.*

*Adaptation des MFP aux besoins de l'entreprise*

# Programmer les *multi-fonctions*

Par Frédéric Bergonzoli

En matière de bureautique, rien n'est a priori plus simple que d'adapter un MFP aux attentes de l'entreprise. Imprimer et copier ne débouche sur aucune action complexe. Appliquer des règles d'usage conformes à une politique d'impression, par exemple forcer l'impression en noir et blanc ou systématiser le recto verso, ne demande pas d'expertise particulière. Si l'administrateur de la flotte se charge d'effectuer ces réglages avec des outils dédiés, la maîtrise des paramétrages est en effet à la portée de tout le monde. D'autant que les ressources des multifonctions disponibles sur le réseau s'appuient sur des protocoles standards du type SNMP. De PCL à Postscript, les langages d'impression partagée sont parfaitement maîtrisés d'un constructeur à l'autre. Un minimum pour des multifonctions voués ces dernières années essentiellement à imprimer. A l'heure du Cloud, c'est plutôt du côté de l'interface homme machine qu'il faut chercher les meilleures possibilités d'intégration du MFP et donc du savoir-faire de son concepteur. Que ce soit à partir des panneaux de commandes tactiles de plus en plus larges ou des écrans déportés sur les postes de travail ou bien encore depuis les terminaux mobiles, la numérisation se place au cœur d'échanges bien plus élaborés que l'impression et la copie. La capture des documents crée en effet des données susceptibles d'alimenter différents workflows. Pour les constructeurs, il a fallu faire évoluer les mentalités en cessant de présenter les MFP comme des postes de coûts mais comme une technologie à valeur ajoutée. "La capacité de programmation d'un multifonction a un impact majeur dans l'intégration aux processus de dématérialisation des documents avec une réponse pertinente aux enjeux des entreprises en termes de productivité, de contrôle des coûts, de sécurité et d'intégration informatique", souligne **Christian Arthaud**, chef de produits chez Canon. "La personnalisation des multifonctions systématise le "bon usage". Mais les entreprises cherchent aujourd'hui à rationaliser leurs coûts tout en augmentant la sécurité et la productivité. La maîtrise de la capture des documents, du traitement des informations, de l'intégration dans les processus de travail des entreprises et de l'impression doit être prise en compte dans sa globalité". Les fameuses fonctions *scan to* sont l'illustration de traitements simples prédéfinis par les fabricants. Ces derniers choisissent de réduire à l'extrême les commandes dispo-



**Christian ARTHAUD,**  
Canon

nibles ou à l'inverse de les multiplier, en laissant toujours dans les deux cas la possibilité d'en créer ou d'en supprimer. Les études de terrain montrent en réalité que les utilisateurs n'exploitent qu'une partie réduite des commandes proposées en standard. Les concepteurs de solutions cherchent donc à adapter très précisément leurs multifonctions aux habitudes de travail de ces utilisateurs. L'approche nécessite de faire dialoguer le matériel avec le SI de l'entreprise, de le personnaliser et de le programmer pour en faire un outil de dématérialisation efficace. "Les fonctions *scan to* ne font que convertir un document papier, par définition non structuré, en un document numérique mais toujours non structuré", explique **Etienne Maraval**, directeur marketing et communication chez Lexmark. "Il faut donc structurer cette information au moment de sa numérisation, en lui rajoutant des paramètres d'indexation et permettre à cette information d'être accessible à partir des logiciels de gestion de l'entreprise. Ceci passe par la personnalisation du multifonction".

## Donner de la souplesse aux usages et de la valeur ajoutée au matériel

"La personnalisation ou la programmation d'un multifonction est un moyen de renforcer son efficacité lors de tâches répétitives d'acquisition d'un document, par exemple", souligne pour sa part **Nicolas Cintré**, responsable marketing produits chez Brother. "Programmer un multifonction c'est également apporter une valeur ajoutée aux utilisateurs en simplifiant son utilisation : créer plusieurs profils de numérisation avec un nom explicite pour l'utilisateur qui numérisera en fonction du besoin, vers un serveur FTP, un dossier partagé ou un encore un service cloud. D'un point de vue technique, la dématérialisation d'un document doit prendre en compte différents critères de résultat : monochrome ou couleur, recto-verso bord long ou bord court, résolution, type de fichier et type d'application cible, par exemple. Ces paramètres ont une influence sur le poids des documents générés et le dimensionnement des supports de stockage ou encore sur leur compatibilité lors d'une intégration workflow".

Une majorité de MFP offre en standard la possibilité de personnaliser l'interface utilisateur, de choisir ce que l'on veut afficher et l'ordre dans lequel on veut l'afficher, le



numérisation et d'OCR présentes sur l'ensemble des multifonctions, permettent, dans de nombreux cas simples, de se passer de l'achat de scanners dédiés, mais ces fonctions basiques ne permettent pas l'intégration des documents dans les processus métiers" explique **Jean-François Maumy**, chef de produits chez Xerox. "Nos applications et notre plateforme EIP offrent la possibilité de développer une interface tactile simple et efficace, à partir de laquelle l'utilisate-

teur pourra accéder à son application métier. Cette interface tactile personnalisée et sécurisée permet d'augmenter la rapidité et la fiabilité du processus documentaire. Il est ainsi possible d'accéder directement à des applications métier virtualisés et aux principales solutions cloud du marché. Le périmètre fonctionnel des MFP est alors étendu au travers de capacités applicatives nouvelles et d'une utilisation sécurisée et personnalisée du système multifonction". Si Xerox possède sa plateforme EIP, on trouve l'équivalent auprès de nombreux concurrents : BSI chez Brother, Meap chez Canon, OXP chez HP, Hypas chez Kyocera, OpenAPI chez Konica, XOA chez Samsung, OSA chez Sharp, pour ne citer qu'eux. Pour dialoguer, MFP et applications ont d'abord utilisé des firmwares propriétaires et fermés. Des outils supervisés par la technologie Java ont ensuite intégré le cœur du multifonction dans le cadre d'applications serveurs. Les fabricants se tournent aujourd'hui vers les services web qui facilitent la gestion et la personnalisation des interfaces, exactement comme le font les technologies web 2.0 en privilégiant le rôle client. "Les avantages d'une infrastructure client-serveur sont multiples : une simple mise à jour de l'appli sur le serveur, et c'est l'ensemble des MFP connectés qui en bénéficient", souligne **Nicolas Cintré**. "Pas de ralentissement du MFP car les ressources sont mobilisées sur le serveur. Pas de limitation de mémoire sur le MFP, les applis sont stockées sur le serveur". Les kits de développements mis à disposition offrent la possibilité de créer des interfaces adaptées et fluides. Chaque constructeur développe en parallèle des connecteurs, simples passerelles ou véritables modules prêts à l'emploi, qu'ils commercialisent le plus souvent sur des marchés verticaux. Oki, par exemple, multiplie les offres à destination des huissiers, des restaurateurs ou des architectes. La plupart de ses concurrents font exactement la même chose. L'intérêt du

tout à travers des paramétrages simples d'accès. "L'adhésion des utilisateurs aux nouveaux usages de numérisation et les gains en productivité sont d'autant plus efficaces que les solutions mises en place sont simples et ergonomiques", confirme **Philippe Genty**, chef de produits chez HP. "Les profils de numérisation préconfigurés permettent de gagner du temps en lançant des tâches de workflow en appuyant simplement sur un bouton. Les paramètres de numérisation, les formats de fichiers et les destinations de fichiers qui sont utilisés pour la numérisation de factures, par exemple, sont préconfigurés. L'utilisateur n'a qu'à répondre éventuellement à des questions qui lui sont posées. Ses réponses sont traitées comme des métadonnées, autant d'informations qui servent à classer les documents au bon endroit". La politique d'impression se nourrit de ce type de fonctions autorisant ici la suppression d'un bouton de copie, là l'envoi numérique localisé, là encore l'interdiction de numériser. Désormais répandu, ce premier niveau de personnalisation convient à de nombreuses organisations. Mais pour coller aux spécificités métier des entreprises, le MFP ainsi customisé montre des limites. Deux approches principales permettent d'adresser une frange plus large d'entreprises. La première consiste à effectuer un développement propriétaire autour de la solution exploitée par le client. Sa faiblesse est de nécessiter des adaptations récurrentes à mesure qu'applications et matériels évoluent. Un point particulièrement pénalisant qui conduit les constructeurs adeptes de cette stratégie à proposer peu d'applications compatibles à leur catalogue et, finalement, à montrer peu de flexibilité.

La seconde approche repose sur les services web qui constituent des technologies plus ouvertes permettant une plus grande intégration. A charge pour le constructeur d'ouvrir le cœur de ses machines à des expertises tierces, typiquement son réseau de distributeurs, en fournissant des kits de développement basés sur des technologies facilement exploitables. "Les fonctions de



## Le boom des technologies web

La seconde approche repose sur les services web qui constituent des technologies plus ouvertes permettant une plus grande intégration. A charge pour le constructeur d'ouvrir le cœur de ses machines à des expertises tierces, typiquement son réseau de distributeurs, en fournissant des kits de développement basés sur des technologies facilement exploitables. "Les fonctions de

connecteur est de pouvoir communiquer avec un serveur directement dans son propre langage et de permettre le routage des données dans les processus de production. L'application métier est alors accessible à partir du multifonction dont elle se sert comme point d'entrée pour distribuer les documents numérisés dans le système d'information de l'entreprise. Placés entre le multifonction et le SI, ces connecteurs automatisent différents processus : boutons, menus standards et prédéfinis, dont constructeurs de MFP tirent parti sur leurs modèles. Pour aller plus loin, il faut être en mesure d'associer des informations supplémentaires aux données traitées en fonction des différents profils de numérisation. On peut évidemment savoir qui numérise quoi, mais ce n'est pas là le plus intéressant. Dès la sortie du MFP, on peut surtout commencer à faire de l'indexation de document ou initier un processus de circulation du document à travers différents workflows. La mise au point de ces connecteurs n'est cependant pas la chasse gardée des concepteurs de MFP. Des sociétés de services spécialisées fournissent elles aussi des solutions variées.

### Trois grands niveaux d'intégration

L'entreprise peut aujourd'hui exploiter le multifonction presque comme elle l'entend. Les scénarios d'intégration sont aussi nombreux et divers que les activités et la culture de chaque société. On peut toutefois identifier différents piliers qui caractérisent le degré de cette intégration au sys-



tème d'information, le type de services qui peut en découler et, finalement, la part d'intelligence avec laquelle le document se fond dans l'organisation globale de l'entreprise. Premier niveau, la connexion physique du MFP au réseau, via une interface Ethernet ou sans fil. Le périphérique connecté met à disposition ses grandes fonctions : de la télécopie s'il est

relié à un serveur de fax, de l'e-mail avec un serveur de messagerie, du transfert de document numérisé s'il a accès à un espace de stockage sur un serveur. Deuxième échelon à partir duquel on pénètre un peu plus la logique du SI, la mise en place des droits d'accès. Annuaire local, services courrier, fax, serveurs, répertoires d'archivage, autant de cibles à administrer et sécuriser. *"La meilleure façon d'intégrer un multifonction dans le SI de l'entreprise est l'intégration via le LDAP incluant les configurations de sécurité requise"*, indique **Nicolas Guetin**, Sales Director EMEA chez Dell. Lorsque les utilisateurs sont identifiés, un troisième niveau permet d'affiner les traitements. Ici, une application vient épauler le multifonction pour l'aider à communiquer avec d'autres environnements, SAP ou As 400 par exemple, à travers les fameux profils de numérisation associés à certaines actions. Il est alors simple d'aiguiller sur un serveur dédié une source de données en

provenance d'un scanner ou d'un fax, appliquer au flux reçu un OCR et adresser le fichier vers une destination programmée, e-mail, imprimante, répertoire partagé ou serveur FTP. *"L'intégration d'un multifonction dans le SI de l'entreprise doit être réfléchie en termes d'efficacité et de productivité d'un processus métier de l'entreprise"*, explique **Jean-Pierre Blanger**, directeur des offres de services chez Ricoh. *"Ainsi posée, la meilleure façon d'intégrer un multifonction est celle qui permet une continuité accessible simplement et sans ambiguïté par les acteurs du processus dans l'organisation. Par exemple, l'intégration d'une pièce comptable dans un dossier client, qui trouvera certainement avantage à pouvoir être numérisée, après avoir choisi sur l'écran du multifonction un type de pièce et un numéro de dossier client. Dans tous les cas, la sécurité d'utilisation est à considérer dans le choix de l'intégration. Pour une organisation dotée d'agences, il est préférable de se tourner vers des solutions qui gèrent les déploiements centralisés des extensions logiciels et la sécurité des transferts de documents entre les multifonctions et le SI de l'entreprise"*.



### Des données sécurisées

Pour Christian Arthaud, la meilleure façon d'intégrer un multifonction au SI d'une entreprise est de décrire et de définir en amont entre le client et le fournisseur, la nature, les processus, les outils et les profils des personnes qui vont délivrer les services. *"Cette définition en amont aura pour avantage d'assurer la mise en œuvre de la nouvelle solution tant au niveau matériel que logiciel dans l'environnement client, afin de garantir une transition transparente en s'appuyant sur une méthodologie établie, pouvant aussi intégrer de la formation et de même une aide à la communication dans le cadre du déploiement du projet. La notion de service est essentielle afin d'assurer le support, la maintenance et la gestion des flux documentaires autour des projets et solutions output management et information management dans les entreprises"*, explique-t-il.

Si l'objectif recherché dans ces approches est réellement d'adapter les MFP aux clients et non l'inverse, les volets sécurité et mobilité ne sont pas négligés. *"L'intégration au SI de l'entreprise passe par la capacité d'intégrer le multifonction dans les applications métier de l'entreprise, le respect des exigences liées à la sécurisation des documents, une comptabilisation précise des coûts d'impression ainsi que par la prise en compte des travailleurs mobiles"*, souligne Jean-François Maumy. Avec des moyens plus riches d'accès distants, les offres de services d'impression en situation de mobilité pèsent elles aussi dans les échanges avec le SI. Les données qui transitent font l'objet d'un contrôle dont l'efficacité varie selon l'équipement du multifonction connecté. Une fois sur le réseau de l'entreprise, les données en provenance des MFP sont



# *Directions IT, nous vous accompagnons dans la Conduite du changement*



***Nous vous accompagnons  
et accompagnons les utilisateurs  
vers le succès***

*KNOW Formation est spécialisé dans la formation à la communication,  
au management et à la vente, auprès des personnels IT.*

*Vous avez le savoir-faire, nous vous guidons pour renforcer les compétences  
dans les domaines du faire-savoir et du savoir-être.*

*Formations sur-mesure, Conseil, Coaching. Stages inter-entreprises.*

***[www.know-formation.com](http://www.know-formation.com)***

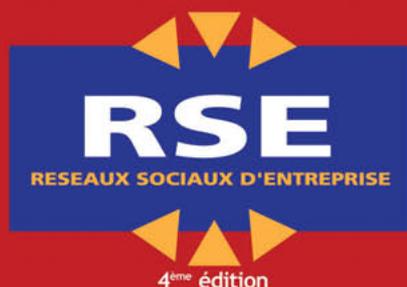
*Passeport Multisessions, programmes intra-entreprises sur mesure*

**Contact :** Jean-Claude Vaudecrane, Directeur Pédagogique

Tél : 06 52 21 84 70 - Fax : 01 41 77 16 04 - [jcvaudecrane@know-formation.com](mailto:jcvaudecrane@know-formation.com)



# SOLUTIONS INTRANET & COLLABORATIF

9<sup>ème</sup> édition

L'intranet 2.0 et les Réseaux Sociaux  
d'Entreprise au service de la Stratégie,  
de la Performance et de  
la Productivité de l'Entreprise.



- Intranet 2.0, Usage 2.0 et Entreprise 2.0 !
- Réseaux Sociaux d'Entreprise, RSE !
- Travail Collaboratif, Communication Interne et Unifiée et Web Collaboratifs !
- Espace Participatif, Collaboratif, Communautaire et Intelligence Collective !

**18\*, 19 et 20 MARS 2014**  
**PORTE DE VERSAILLES - PARIS - Pavillon 5**

[www.salon-intranet.com](http://www.salon-intranet.com)

\* à partir  
de 14h00

En parallèle :

SOLUTIONS  
Ressources  
Humaines

elearning  
expo

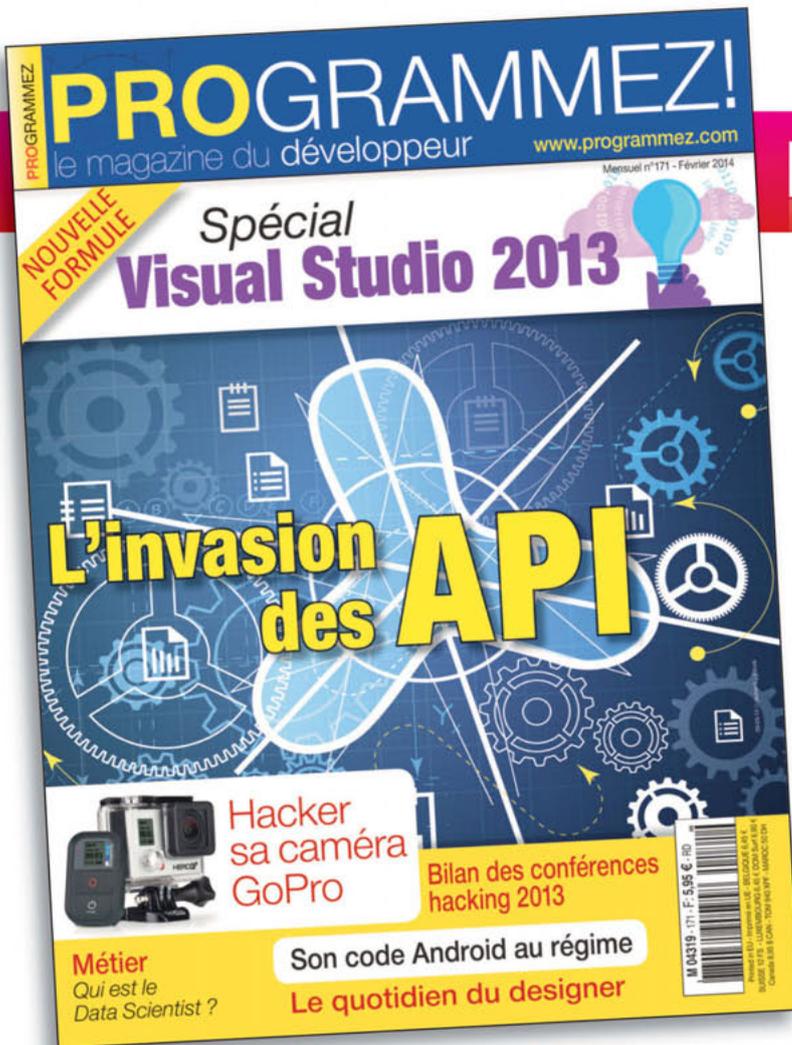
traitées comme toutes les autres. Mieux vaut s'assurer qu'elles ne constituent pas une menace ou qu'elles ne puissent être facilement interceptées. "Une connexion réseau Ethernet Gigabit permet de partager les périphériques d'impression et d'imagerie de manière plus simple et fiable", explique Philippe Genty. "Avec du Gigabit vous n'avez pas à vous soucier des goulots d'étranglement des flux d'informations de votre réseau. Vous découvrirez également les fonctions réseau de nouvelle génération d'IPv6, plus d'adresses IP et un routage et une auto-configuration améliorés. La sécurité du SI est quant à elle garantie par la sécurité d'accès au MFP, par la sécurité des données stockées (disque dur crypté) et par la sécurité des données qui transitent (chiffrement des informations sur le réseau via le protocole IPv6)". Les applications de supervision fournies avec les solutions facilitent en plus les opérations de configuration, de contrôle et de dépannage des périphériques à partir de n'importe quel PC connecté au réseau et en utilisant des navigateurs web standards.

## Quel Espéranto entre MFP et SI ?

MFP et applications ne parlant pas le même langage, les concepteurs de solutions n'ont eu de cesse de tenter de faciliter le dialogue entre les deux. Un problème de communication que l'on réglait hier en intégrant directement l'application au cœur du multifonction et que l'on maîtrise aujourd'hui à coup de HTML, XML, SOAP et Ajax pour ce qui est des web services, et de technologie Java lorsque les projets sont plus ambitieux. "En termes de coût et de temps d'intégration, recourir aux web services est la façon la plus facile d'intégrer un multifonction dans un environnement IT. Pour la gestion de document à partir d'un logiciel externe, l'intégration par les web services ou mettre l'application accessible directement sur le multifonction est le moyen le plus rapide. Quand le besoin d'intégration est plus complexe, Java est alors une meilleure solution", résume Nicolas Guetin. "Depuis 2006, nous donnons la possibilité de développer des solutions embarquées sur la base d'applications Java faciles à mettre en œuvre et à porter sur différents types d'environnements", souligne de son côté Etienne Maraval. "Le Cloud est aujourd'hui mis à contribution. Notre Cloud Solution Framework s'appuie sur les technologies HTML5 et JSON (Java Script Object Notation). Cela veut dire que l'on va retrouver sur nos MFP le même type d'applis que l'on trouve sur un smartphone".

La force des services web et de Java est de présenter une interopérabilité entre divers logiciels fonctionnant sur des plateformes hétérogènes. Ces approches reposent également sur l'utilisation de standards et de protocoles ouverts. Le fabricant a pour le moins un rôle de conseil à jouer face aux demandes de ses clients. Pour réaliser du sur-mesure, une entreprise peut décider de confier cette tâche à un expert externe ou de s'en remettre à sa DSI. "Lorsque l'on dispose d'une capacité de développement informatique, on peut envisager le développement logiciel d'extensions à exécuter sur les multifonctions comme s'il s'agissait d'applications natives de l'équipement", indique Jean-Pierre Blanger. "Dès lors, on met en œuvre un SDK Java afin d'être très fortement intégré au logiciel métier. On peut citer, par exemple, une intégration forte de constitution de dossier client dans lequel le MPF est piloté en interaction avec l'appli du SI pour la numérisation de pièces du dossier, l'affichage du statut du dossier ou l'impression de courriers de relance pour demande de pièces manquantes. Les technologies d'accès aux bases de données, de web services, sémaphores, ou d'accès XML à des serveurs de signatures ou d'horodatage sont mises en œuvre en fonction des besoins". ■

# TOUT L'UNIVERS du DEVELOPPEUR

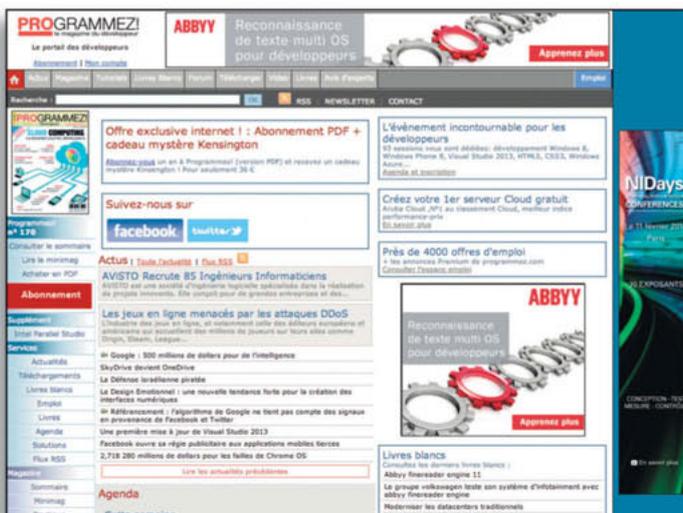


## NOUVELLE FORMULE

Technologie, Code,  
Architecture, Méthodes, Carrières :

**PROGRAMMEZ!**  
constitue la référence  
des technologies et des métiers  
de l'informatique.

**Abonnez vos équipes :**  
ingénieurs développement,  
architectes logiciels,  
chefs de projet etc.



## L'information permanente

[www.programmez.com](http://www.programmez.com)

Les actus quotidiennes,  
le téléchargement,  
les forums, les offres d'emploi etc...

## ABONNEMENT classique ou PDF

49€ (Abonnement France - format « papier ») ou 30€ (PDF) – Abonnement : [www.programmez.com](http://www.programmez.com)

Le colloque annuel du CNFPT a permis de relayer trois expériences récentes sur terminaux mobiles à Bordeaux, à Dijon et à la SEM de Pau Pyrénées. Morceaux choisis.

Services mobiles

# Le smartphone aide la collectivité à créer des liens sociaux

Par Olivier Bouzereau

Les smartphones et tablettes apportent-ils des services vraiment utiles aux citoyens ? Quel impact ont-ils sur l'organisation de la collectivité ? Trois porteurs de projets sont venus au Sénat, le 2 octobre 2013, partager leur expérience dans ce domaine.

## Une plateforme Persive à Pau

"Nous travaillons sur une zone d'activités dédiée aux TIC (technologies de l'information et de la communication), fibrée dès 2004, avec 20 000 mètres carrés de tertiaire, 8 bâtiments et 1 200 salariés, précise **Christelle Baudry-Jambes**, la Directrice Générale de la Société d'Economie Mixte de Pau Pyrénées, une SEM à vocation patrimoniale. La plateforme de services, cofinancée par le Conseil Régional d'Aquitaine, est dédiée aux entreprises et aux salariés. Elle crée des proximités par-delà la sphère professionnelle et favorise le co-voiturage notamment. Chacun dispose d'une clé personnelle d'accès au réseau WiFi et à la plateforme."

Les nouveaux services se consultent facilement sur tablette tactile. On y trouve un module d'annonces, inspiré du site leboncoin.fr pour

prêter, vendre ou acheter son véhicule, par exemple. Des services de type conciergerie exploitent le bureau d'accueil de la zone d'activités. On peut y laisser un costume pour le pressing ou bien y faire laver son auto en gagnant un temps précieux. "Tout se fait sur



**Christelle Baudry-Jambes,**  
SEM Pau Pyrénées

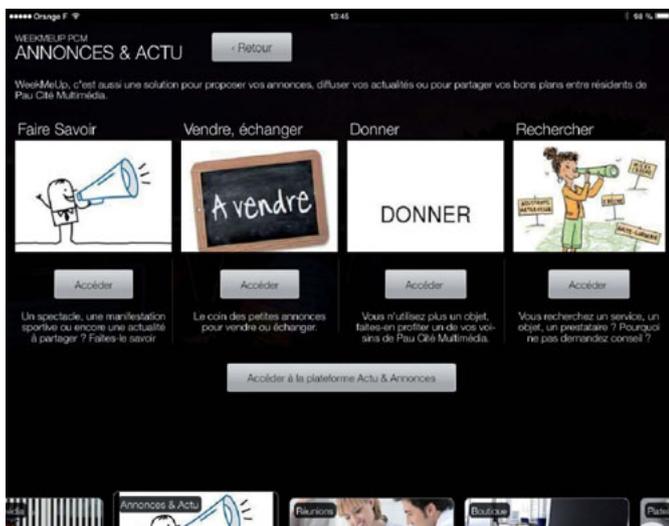
zone. Cela facilite la vie des salariés et évite des problèmes de responsabilités. En outre, une boutique en ligne privilégie les circuits courts. Elle permet de commander des produits locaux à un tarif négocié et développe une économie de proximité. Autre module pour créer du lien social entre les salariés, après le travail, des concours et des activités sportives sont proposés, la course

à pied, la randonnée en groupe ou la pétanque entre midi et deux heures. Ces services dopent l'attractivité de la zone car les entreprises proposent bien plus qu'un environnement de travail à leurs salariés".

Pour qu'elle fonctionne, une telle plateforme doit être pensée et co-développée avec les utilisateurs. La SEM de Pau a provoqué des rencontres avec les salariés afin de valider les services à déployer. Après six mois d'expérimentation, la solution Persive, disponible partout et tout le temps, connaît un franc succès. "Les offres de services doivent être renouvelées régulièrement, avec une animation créée autour des nouvelles annonces et des promotions", recommande toutefois Christelle Baudry-Jambes.

## Des services mobiles sans contact à Bordeaux

**Yann Mareschal**, chef de projet à la direction de l'innovation numérique de la ville de Bordeaux développe actuellement des services mobiles sans contact. Simultanément, elle accompagne l'ouverture des données locales via un projet open data. "Nous cherchons à améliorer notre relation avec les usagers, de façon transversale, autour d'applications mobiles pour



> La page "annonces" du site de Pau



> Le portail du site de Pau

smartphones et tablettes. On simplifie l'accès sécurisé à plusieurs services municipaux, jusqu'au tourniquet d'accès à la piscine. Le grand public, qui est la cible prioritaire, doit bien comprendre la technologie afin de se l'approprier. Nous devons faire attention à ne pas enfermer l'utilisateur dans une voie technique ou une autre. C'est pourquoi, en parallèle des contrôles d'accès depuis le téléphone mobile, nous conserverons longtemps l'accès par carte inerte".

Les usages mobiles s'entendent ici dans une agglomération étendue à 27 communes et regroupant quelques 720 000 habitants. Comme à Pau, les services doivent rester simples, sans imposer de technologie propriétaire. "Près de la moitié du développement de services sans contact est cofinancé par l'état, ce qui pousse les collectivités à innover dans la voie NFC



#### > Portail My Dijon

gement tout en aidant le grand public à comprendre ce qu'il pourra faire de ces données".

### Un portail structurant à Dijon

**Jean-Christophe Henrard**, responsable du pôle communication numérique à la mairie de Dijon retrace la genèse du portail en ligne. "Le portail MyDijon.fr est né d'un constat simple, d'une demande de plus en plus fréquente de démarches à distance fournies par les divers services de la ville. L'internaute ne savait plus où les trouver. Au final, il ne les utilisait pas". Pour sortir de cette impasse, une segmentation a été opérée entre le site Web chargé de l'information municipale et le portail de services qui regroupe les démarches utiles des dijonnais : téléservices de l'état, de la préfecture, de la mairie, des billetteries et de diverses associations.

La difficulté principale ? "Il a fallu réorganiser les services existants, confier aux utilisateurs une plateforme simple et compréhensible. Par exemple, en cas de casse d'un lampadaire, la géolocalisation du mobile facilite l'accès au matériel à réparer. "L'objectif consiste ici à simplifier la vie du citoyen et celle de l'agent, sans supprimer le relationnel établi entre eux. Il s'agit notamment de regrouper toutes les pièces nécessaires à un dossier pour éviter de fixer plusieurs rendez-vous consécutifs. "Nous redonnons du qualitatif au présentiel, au lien créé entre l'utilisateur et l'agent. Les services et contenus diffusés sur smartphones sont enrichis de liens vers des événements pertinents, de proximité".

Le travail en binôme a porté ses fruits en Bourgogne. "Nous nous sommes organisés avec un chef de projet informatique et un chef de

projet fonctionnel. Cela pousse les informaticiens à concevoir et coder rapidement et de façon précise, sans sacrifier l'ergonomie ou la simplicité d'utilisation", note Jean-Christophe Henrard. Les créateurs du portail se sont appuyés sur des agences expérimentées en ergonomie des services mobiles dont les propositions se sont avérées très utiles. Quant aux prochaines technologies à explorer, nos trois témoins imaginent compléter leur chaîne de services d'outils d'aide à la décision pour retenir des services à domicile. L'internet des objets pourra guider les automobilistes vers les places de stationnement disponibles. Enfin, la réalité augmentée, le Cloud communautaire et l'imprimante 3D pourront inspirer leurs futurs développements et tisser de nouveaux liens sociaux. ■

### Feu vert pour le Cloud universitaire d'Ile de France

Après 21 mois d'études, de tests et d'implémentation, l'infrastructure UnivCloud est partagée par 24 groupes de travail autour de Paris. Ce Cloud communautaire servira jusqu'à 600 000 utilisateurs, chercheurs-enseignants, étudiants et personnel administratif inclus. "En mêlant des solutions propriétaires et open source - issues de VMware, OpenStack, ActiveEon et Cedexis -, UnivCloud transforme notre infrastructure. Ce Cloud étendra nos services à l'échelle mondiale et nous permettra d'acquérir notre véritable position internationale", prévoit **Thierry Bédouin**, co-directeur de l'université numérique de Paris Ile de France et DSI de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. ■



**Jean-Christophe Henrard**,  
mairie de Dijon

(Near Field Communication). Encore faut-il se poser la question des usages. Pourquoi le fait-on ? C'est une surcouche technologique complexe qui exige de fédérer tout un écosystème", nuance-t-elle.

Le premier facteur de succès reste le portage politique sur le territoire, selon Yann Mareschal. Faute de budget ou de soutien local, il faudra passer plus de temps à convaincre les élus qu'à réaliser les services. Les échanges avec les groupes d'utilisateurs s'avèrent essentiels, bien que leur retour sur investissement n'apparaisse pas immédiatement dans un cycle de développement raccourci sur mobiles. Travailler avec des bêta-testeurs, sonder les industriels et les opérateurs sur les choix stratégiques ou technologiques permet de rester constructif, explique-t-elle : "Consulter et se faire aider évite de prendre de mauvaises décisions". Il en va de même pour le projet d'ouverture des données publiques. "A Bordeaux, nous avons mené des reportages métiers pour vérifier comment un élagueur renseigne sa base de données puis comment celle-ci est reportée sur le portail open data. Une telle démarche permet d'accompagner le chan-

Le PDG de Cisco et celui de LifeWatch sont d'accord sur un point : les objets communicants s'apprêtent à tout rénover, l'usine, la maison, les transports et jusqu'à nos examens médicaux.

# L'invasion des objets communicants

## Cisco se penche sur la production, LifeWatch sur la santé

Par Olivier Bouzereau

Tous nos équipements du quotidien se connectent progressivement au réseau Internet et cela devrait doper les profits des entreprises de 21% d'ici à 2022, estime **John Chambers**, le PDG de Cisco. Simple opportunité de croissance ou véritable défi de société ? L'objet communicant envahit déjà nos bureaux, nos hôpitaux, nos foyers. Il sera omniprésent bientôt à l'hôtel, dans les gares et les aéroports. Le phénomène a démarré avec le smartphone qui agrège nos vies privée et professionnelle. Il s'étend maintenant aux dispositifs qu'on va porter sur soi : vêtements, montres et lunettes connectées. En quelques mois, nos véhicules, nos biens et notre environnement pourraient partager nos préférences. Ils s'en serviront pour guider nos décisions, au moment de consommer, de choisir un mode de transport ou de trier nos déchets de façon sélective. "Les coûts de gestion des déchets pourront être réduits de 30%", prévoit John Chambers.

### Davantage de machines-outils connectées

A l'horizon 2020, 30 milliards d'objets seront reliés au réseau mondial dans un marché pesant 1,9 billion de dollars évalue le Gartner. Pour le géant des réseaux, affaibli à l'international par les écoutes massives d'Internet

par la NSA, il s'agit de trouver de nouveaux relais de croissance. Sans confirmer son retour vers le grand public, John Chambers revendique un rôle actif dans les partenariats avec les intégrateurs spécialisés dans les échanges machine-to-machine (M2M). Il souhaite aussi peser sur les standards reliant les capteurs aux outils de production et au système d'information de l'entreprise car, actuellement, 4% seulement des machines-outils sont connectées. Les 96% restants forment autant de recettes à capter pour Cisco et ses rivaux.

La multiplication de petits objets connectés devrait doper les services externalisés, donc les ventes d'équipements d'infrastructure. Et tout reste à inventer dans l'univers des devices discrets, des drones miniaturisés, du middleware et des applications cloud.

Logiquement, Cisco a formé, [LifeWatch](#) dès le mois d'octobre dernier, sa division 'Internet of things', pilotée par **Guido Jouret** pour coller aux projets innovants autour des uniformes communicants, des villes connectées et des objets de surveillance médicale.

### Une surveillance élargie aux signes vitaux

LifeWatch se différencie d'autres pionniers du secteur par ses analyses, menées en temps réel, partout et à tout moment. Son smartphone facilite la télésurveillance médicale via des services cloud fournis dans plusieurs environnements distincts.

Par exemple, la version du combiné pour les

patients hospitalisés diffère de celle des patients chroniques surveillés à domicile et de celle destinée au grand public. L'objet va relever plusieurs indices vitaux comme le rythme cardiaque, la température, la pression sanguine, les taux de sucre ou d'oxygène dans le sang, etc. Un prestataire de santé recevra ces mesures agrégées pour affiner son diagnostic. "Notre R&D se concentre, en 2014, sur la conformité de notre



solution et des transferts de données aux règles en vigueur pour le traitement des données médicales. Nous allons renforcer les analyses embarquées et les mécanismes d'alertes en cas de variation anormale des résultats", précise **Golan Haver**, le président de LifeWatch.

Le modèle économique s'appuie ici sur deux éléments : d'une part, le smartphone LifeWatch V et d'autre part les services de base hébergés dans le Cloud. Une formule permet de regrouper le terminal et 12 mois d'abonnement aux services, l'utilisateur pouvant le prolonger au-delà d'un an.

Conçue en Israël, cette solution sera traduite et adaptée au marché français avant la fin du mois de février. Quelques partenaires du secteur de l'assurance, de la pharmacie et des opérateurs mobiles sont déjà en contact avec le fournisseur pour la diffuser sur l'Hexagone. ■

[John Chambers, CEO de Cisco](#)



# “80% des budgets sécurité sont dépensés à mauvais escient”

*Les dépenses sont le plus souvent consacrées à la prévention des intrusions alors que nous négligeons de développer notre capacité à identifier et comprendre les attaques. Les architectures Big Data permettront au système d'identifier et de recouper les comportements anormaux dans un flux d'informations.*

## TRIBUNE LIBRE

par Art Coviello, Président exécutif de RSA



Nous assistons à l'envolée du nombre d'attaques, qui s'accompagne en plus d'une nuée de rumeurs et d'informations erronées, incomplètes ou exagérées participant à la confusion générale.

Pendant ce temps, les attaques les plus massives sont passées sous silence – et encore, lorsqu'elles sont identifiées – pendant des mois, si ce n'est plus.

Comment je le sais ? Parce que j'observe les répercussions tous les jours chez nos

clients. Et parce j'ai été dans cette position, lorsque RSA a été victime d'une attaque il y a deux ans. Mais depuis, le phénomène n'a fait que s'aggraver.

Et pour cause : le terrain de jeu des cyber-criminels s'est étendu. Si au début du millénaire ils devaient encore se contenter de quelques points d'entrées vers des périmètres spécifiques contrôlés par firewall, ils ont aujourd'hui face à eux une infinité d'appareils mobiles, d'environnements virtualisés, de réseaux sociaux et d'objets connectés pour la plupart ouverts.

Nos ennemis sont aussi devenus plus forts.

Au départ, inexpérimentés, ils sont aujourd'hui capables de camoufler et transformer leurs virus et logiciels espions pour qu'ils soient indétectables. Leurs cibles se multiplient et leurs méthodes se professionnalisent pendant que leurs attaques se font plus complexes et coordonnées.

Encore plus troublant, nous observons depuis peu une évolution des attaques intrusives traditionnelles comme la fraude ou le vol d'IP à des attaques à grande échelle qui ont pour but de paralyser le système. C'est le cas par exemple des attaques DDOS des derniers mois. Pour l'instant, ces méthodes sont très difficiles à utiliser sur Internet sans intervention manuelle. Mais l'essor des appareils connectés et le passage vers le tout-IP vont largement faciliter les attaques informatiques entraînant des destructions physiques réelles. C'est pourquoi il devient urgent d'agir pour améliorer la compréhension des enjeux de sécurité informatique dans les organisations.

### Sans compréhension, pas de protection

En sécurité informatique, 80% des ressources financières sont dépensées à mauvais escient. Le plus souvent, elles sont consacrées à la

prévention des intrusions alors que nous négligeons de développer notre capacité à identifier et comprendre les attaques dans notre environnement. Quant à la prévention des risques de pertes de données ou la réponse à y apporter, elle est la cinquième roue du carrosse. Ironiquement, il est impossible d'identifier et combler toutes les failles d'une infrastructure. Essayer est donc une perte de temps et d'argent.

En cas d'attaque, si les informations dont nous disposons ne sont pas suffisantes ou pas pertinentes, il est impossible de comprendre le problème et de le régler. Au contraire, cela génère de l'anxiété et un sentiment d'impuissance contre-productifs.

Pour adresser une menace efficacement, il est essentiel de mettre en perspective trois éléments : le périmètre de l'attaque, l'environnement des menaces et les opportunités de faire évoluer la sécurité.

Pour faciliter le croisement d'informations, nous faisons la promotion d'un nouveau modèle de sécurité intelligente.

Comprendre les vulnérabilités et évaluer la probabilité d'une attaque demandent une compréhension des enjeux et contraintes internes comme externes. Il est donc essentiel de mieux partager l'information. Et après ? Comment peut-on améliorer nos systèmes de sécurité ?

Il est évident qu'il n'existe aucune protection parfaite et infaillible, je fais ici référence à un

modèle qui peut s'adapter et apprendre au fur et à mesure de l'évolution des processus, des technologies ou des menaces. Je fais référence à un modèle qui nous permet de détecter les attaques et d'y répondre rapidement. Je fais référence à un modèle Big Data.

### Transformer les données en bouclier de protection

Les organisations doivent pouvoir jouir d'une visibilité totale de leurs données, qu'elles soient structurées ou non structurées. Les architectures Big Data seront suffisamment évolutives pour que toutes les données puissent être analysées, permettant aux entreprises de construire une mosaïque d'informations spécifiques à propos de leurs actifs numériques, des utilisateurs et de l'infrastructure. Le système sera alors capable d'identifier et de recouper les comportements anormaux dans un flux continu d'informations.

Bien sûr, le système ne sera pas pour autant inviolable mais cela permettra de maintenir un niveau acceptable de risque et de ne pas nous laisser distancer par l'adversaire. ■

“ Il est impossible d'identifier et combler toutes les failles d'une infrastructure. Essayer est donc une perte de temps et d'argent. ”

“ Grâce aux architectures Big Data, le système sera capable d'identifier et de recouper les comportements anormaux dans un flux continu d'informations. ”

*Les Directeurs des Systèmes d'Information (DSI) et les Responsables de Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) sont directement concernés par la question de la délégation de pouvoir.*



## Qu'est-ce qu'une délégation de pouvoirs ?

C'est un acte juridique par lequel le chef d'entreprise apporte la preuve qu'il a délégué à un délégataire une partie de ses pouvoirs ; délégataire qui doit être pourvu de la compétence, de l'autorité et des moyens nécessaires pour veiller à la bonne observation des lois et règlements. Et qui dit transfert de pouvoir, dit transfert de responsabilité...

A titre d'illustration, le chef d'entreprise peut ainsi mettre en place un mécanisme de délégation concernant l'informatique, l'organisation ou encore la sécurité des systèmes et le respect des obligations Informatique et libertés.

Une délégation de pouvoirs diffère d'une délégation de signature. En revanche, une délégation de pouvoirs s'accompagne d'une délégation de signature, l'inverse n'est pas toujours vrai.

Ainsi, le délégataire pourra engager l'entreprise dans un contrat de plusieurs années (Cloud Computing, etc.) avec des conséquences financières lourdes.

## Comment formaliser une délégation de pouvoir ?

La délégation de pouvoir n'est soumise à aucune condition de forme, que ce soit par la législation ou la jurisprudence. L'écrit n'est donc pas obligatoire mais il est plus que conseillé et peut, par exemple, accompagner le contrat de travail du délégataire ou faire l'objet d'un document distinct.

En pratique, force est de constater qu'une délégation de pouvoirs est remise par écrit et comporte notamment les points suivants : son objet, limité ou non, sa durée, limitée à une mission ou non, ou bien encore la faculté ou non de subdéléguer.

# Les DSI et les RSSI face à la délégation de pouvoirs

Il convient également de ne pas confondre les différentes formes de délégation de pouvoir comme la subdélégation et la codélégation.

Cette dernière consiste en une certaine division horizontale du pouvoir.

La subdélégation, quant à elle, consiste en la faculté pour un délégataire de transférer à l'un de ses préposés une partie des pouvoirs qui lui avaient été initialement confiés par le délégant.

## La validité d'une délégation de pouvoirs

Afin d'avoir une délégation de pouvoir valable, il est notamment important :

- ❖ Que le délégataire ait eu une connaissance précise de l'étendue de ses attributions et des responsabilités qui en découlent ;
- ❖ Que la délégation de pouvoir ait été acceptée avant tout manquement ;
- ❖ Que le délégataire ait un réel pouvoir de décision afin d'avoir une autonomie suffisante, qu'il ait un pouvoir de sanction suffisant afin de pouvoir disposer d'un pouvoir de commandement ;
- ❖ Que le contenu de la délégation soit bien déterminé et que celui-ci corresponde au statut du délégataire ;
- ❖ Que le délégataire ait les compétences suffisantes à sa fonction ;
- ❖ Que le délégataire ait accès aux moyens nécessaires (financiers, humains, matériels, etc.) à la mise en œuvre de sa mission.

A noter que la jurisprudence retient fréquemment pour vérifier la validité d'une délégation de pouvoirs, le fait que le délégataire a pu suivre des sessions de formation de manière régulière. Ainsi, il est recommandé pour le DSI ou le RSSI de formaliser par écrit ses demandes de formation.

Il convient de porter une attention particulière aux statuts de l'entreprise qui peuvent exclure expressément le recours à la délégation de pouvoirs, ou la soumettre à des conditions déterminées (par exemple, en soumettant toute délégation de pouvoirs à l'agrément des associés ou du conseil d'administration).

## Gérer une éventuelle responsabilité pénale

Ainsi, une politique de délégation de pouvoir doit être instaurée, afin de mettre en correspondance la matrice des responsabilités et les pouvoirs associés, gérer une éventuelle responsabilité pénale de fait, et sensibiliser les directions opérationnelles sur la nécessité d'éviter toute négligence dans ce domaine.

Les juges ont en effet très vite admis que les dirigeants ne pouvaient pas tout surveiller dans leurs entreprises. Plus encore, le chef d'entreprise peut engager sa responsabilité pénale pour ne pas avoir délégué ses pouvoirs alors même qu'il n'était pas en mesure d'exercer une surveillance constante sur l'entreprise, du fait de sa taille. Parallèlement, le chef d'entreprise qui souhaite recourir à une délégation de pouvoir ne pourra le faire que si la taille de l'entreprise le justifie.

Dans tous les contentieux ou les précontentieux, l'un des premiers réflexes est de vérifier l'existence ou non d'une délégation, sa validité, afin de déterminer la responsabilité des acteurs de l'entreprise et les éventuelles mises en cause.

Avant d'accepter une délégation de pouvoirs, assurez-vous d'avoir connaissance des principes sur lesquels repose celle-ci, vérifiez les risques réels auxquels vous serez confronté et informez-vous sur les moyens dont vous disposerez pour réaliser votre mission. Il vous appartiendra également de délimiter vos champs d'action, de vous renseigner sur les facultés de déléguer, tout en vous assurant que votre direction sera disponible en cas de crise.

La délégation de pouvoir est donc bel et bien un moyen de prévention et de gestion des risques. ■

*Garance Mathias*

*Garance Mathias est l'avocat fondateur du Cabinet Mathias, créé il y a plus de 10 ans, pour l'accompagnement des entreprises du secteur des technologies avancées et de l'internet. Elle enseigne et écrit de nombreux articles sur le sujet, notamment sur le blog du Cabinet. <http://www.avocats-mathias.fr>.*

# Les outils des Décideurs Informatiques

Vous avez besoin d'info  
sur des sujets  
d'administration,  
de sécurité, de progiciel,  
de projets ?  
Accédez directement  
à l'information ciblée.



Cas clients  
Actu triée par secteur  
Avis d'Experts

Actus / Evénements / Newsletter / Vidéos

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

**OUI, je m'abonne** (écrire en lettres capitales)

Envoyer par la poste à : Solutions Logiciels, service Abonnements - 17 route des Boulangers 78926 Yvelines cedex 9 - ou par fax : 01 55 56 70 20  
1 an : 60€ (Tarif France métropolitaine) - Autres destinations : CEE et Suisse : 70€ - Algérie, Maroc, Tunisie : 75€ , Canada : 90€ - Dom : 85€ Tom : 110€ - 5 numéros par an.

M.  Mme  Mlle Société .....

Titre : ..... Fonction :  Directeur informatique  Responsable informatique  Chef de projet  Admin  Autre .....

NOM ..... Prénom .....

N° ..... rue .....

Complément .....

Code postal : | | | | | Ville .....

Adresse mail .....

Je joins mon règlement par chèque à l'ordre de SOLUTIONS LOGICIELS  Je souhaite régler à réception de facture

Editeur : K-Now sarl au cap de 8000€  
siège social : 21 rue de Fécamp, 75012 Paris

# METSYS

Partageons notre savoir-faire

Conduite du changement



Formation

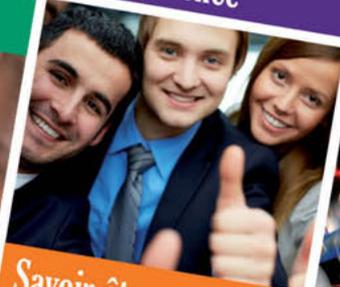


Transparence

Savoir-faire



Savoir-être



Respect



Qualité



Gestion de projet



Intégration



Support



Agence IDF : 140 rue Gallieni, 92100 Boulogne - Billancourt  
Standard : + 33 (0) 1 40 903 341 - Fax : + 33 (0) 1 40 903 101  
Email : [contact@metsys.fr](mailto:contact@metsys.fr) - [www.metsys.fr](http://www.metsys.fr)

Microsoft Partner

- Gold Messaging
- Gold Mobility
- Gold Server Platform
- Gold Communications
- Silver Management and Virtualization
- Silver Software Asset Management
- Silver Small Business



METSYS  
Microsoft Partner