

SOLUTIONS & LOGICIELS **iT**

OCTOBRE 2012
N°33

www.solutions-logiciels.com

DOSSIER **SÉCURITÉ**

Protéger l'intégrité des données et des postes clients

p.30



MOBILITÉ

Services mobiles

p.16

WINDOWS 8

et

Windows server

p.6

VMware

La Suite !

p.24

ERP

En temps de crise

p.44

Garantir
l'authenticité du
DOCUMENT

p.38

*Arkoon innove
sur le front des
attaques ciblées*

p.28



Thierry Rouquet
Président d'Arkoon

*"Nous aidons nos clients à se concentrer
sur la sécurité plutôt que sur la mise en œuvre"*

MENSUEL N°33 - OCTOBRE 2012
France METRO : 6 € BEL : 6,40 € - LUX : 6,40 €
CAN : 9,50 \$ can - DOM : 6,80 €

M 09551 - 33 - F : 6,00 €



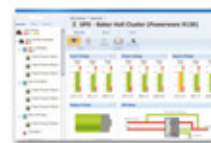
SANS EATON, C'ÉTAIT
L'EXTINCTION ASSURÉE.
ET CROYEZ-MOI, JE SAIS
DE QUOI JE PARLE.



Energie sécurisée (onduleur).
Pour alimenter vos équipements de manière
propre et continue.



Distribution d'Énergie (ePDU).
Pour répartir et mesurer votre consommation.



Logiciel de Gestion d'Énergie.
Pour superviser et gérer vos parcs
d'onduleurs et d'ePDU, y compris
dans les environnements virtuels.

Avec Eaton, quelle différence !

Découvrez nos solutions onduleurs et gestion d'énergie.

Vous êtes un professionnel de la IT et vous voulez tirer le meilleur parti
de vos installations et de vos systèmes : **changez avec Eaton.**

Vous pouvez compter sur nos onduleurs, équipements de distribution
(ePDU) et logiciels de gestion d'énergie.
Votre IT est toujours en mouvement, elle a besoin des solutions Eaton.

EATON

Powering Business Worldwide

**Participez GRATUITEMENT à notre tirage au sort pour
gagner un Nouvel iPad*.**

www.changez-avec-eaton.fr/sl3

N'Vert 0 800 33 68 58

*Offre soumise à conditions. Voir notre site web pour les détails.




Hervé Uzan,

Président et

Directeur Général France, VMware

Baromètre 4

METIER

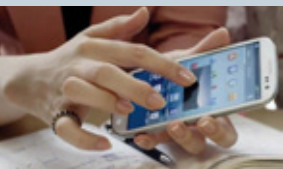
Une nouvelle ère pour Windows ... 6



INFRA

Cloudwatt et Numergy lancent le cloud public souverain 12

Dans les coulisses du Cloud : le datacenter Neoclyde 14



DOSSIER MOBILITE

Les services mobiles se font communautaires et géolocalisés 16

ACTU LOGICIELS

Hana et les start-up 22



INFRA

VMware met le cap sur les datacenters 24

DOSSIER SECURITE

Arkoon innove sur le front des attaques ciblées 28



Protéger l'intégrité des données et des postes clients 30

Piratage de l'esprit humain 36

DOSSIER DEMAT

Fraudes : garantir l'authenticité du document 38

DOSSIER LOGICIELS

Implanter son ERP en temps de crise 44



EMPLOI

Le marché de l'emploi est très tendu 50

En route vers le Cloud hybride souverain

Cloudwatt et Numergy, deux sociétés créées avec le soutien de l'Etat, lancent le cloud public français (lire page 12). Je vois cette annonce d'un très bon œil car ces nouveaux opérateurs voudront proposer des services de cloud hybride répondant aux attentes des collectivités, des administrations et des sociétés privées. Une grande majorité d'entreprises a d'ores et déjà investi dans la virtualisation et certaines ont même commencé leur chemin vers le cloud hybride. Basé en France, le cloud souverain s'impose pour des raisons de confidentialité mais aussi pour la diversification des opérateurs vers les PME et les entreprises de taille intermédiaire.

Le datacenter virtuel

Le concept novateur de Datacenter virtuel est une véritable révolution dans le monde de l'infrastructure. En effet, les entreprises peuvent désormais mettre en place une infrastructure hautement virtualisée (tous les composants du Datacenter), totalement automatisée grâce à des configurations à base de polices, pilotée par le logiciel et allouée à la demande.

Les Datacenters virtuels ou Software Defined Datacenters ne remettent pas en question les Datacenters en place, privés ou mutualisés, bien au contraire ! L'idée consiste davantage à faire avec du logiciel ce que nous faisons sur du matériel jusqu'ici, allant jusqu'à virtualiser le stockage, le réseau et la sécurité. C'est une nouvelle étape après les CPU, la mémoire et les serveurs.

De nombreuses charges applicatives vont s'appuyer sur du matériel de base, plus économique. Les applications critiques retiendront, quant à elles, un serveur, un espace de stockage et un réseau de dernière génération. En s'appuyant sur des blocs de logiciels standards, les reconfigurations nécessaires deviennent plus rapides et plus économiques à la fois ; elles sont automatisées.

Il y a quelques années, pour provisionner un serveur, il fallait 10 semaines et cela coûtait 10 000\$, aujourd'hui, pour provisionner un Datacenter, il suffit de 3 minutes pour un coût inférieur à 300\$!

L'objectif, au final, n'est-il pas de rendre l'infrastructure "transparente", afin de permettre aux entreprises françaises de se concentrer sur leur business et (re)devenir les plus performantes ?

Hervé Uzan

Les marques les plus "recommandées"

"Quelle marque recommanderiez-vous à vos proches en priorité dans le secteur high tech ?"

Satmetrix publie son enquête 1^{er} Semestre 2012 Net Promoter Industry Benchmarks pour l'Europe, menée auprès de près de 34 000 consommateurs européens, dont 11 500 français.

Ses résultats sont basés sur le NPS, Net Promoter Score, qui mesure le taux de recommandation des marques. C'est le pourcentage de clients "promoteurs" de la marque, soustrait du pourcentage de

clients détracteurs. Il peut donc être négatif, si les détracteurs sont majoritaires.

Noter l'excellent score d'Apple, celui de Free. Pour la téléphonie, Résultat surprenant par rapport à sa part de marché : HTC, qui fait une entrée remarquée dans le classement, et prend la seconde place devant Samsung. ■

OPÉRATEURS TÉLÉCOMS		
1	Free	35
2	Virgin Mobile	5
3	Bouygues	5
4	Orange	-12
5	SFR	-13

TÉLÉPHONES		
1	Apple	55
2	HTC	21
3	Samsung	15
4	Sony -Ericsson	15
5	BlackBerry	9
6	Nokia	6

ORDINATEURS		
1	Apple	46
2	Asus	25
3	Dell	17
4	Sony	12
5	HP	7
6	Toshiba	5
7	Acer	-4

Marché de la prestation informatique : une demande en hausse de 10% en juillet-Août

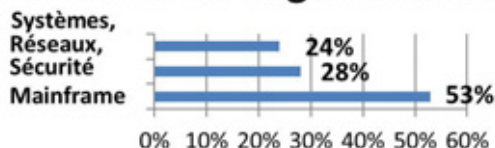
La hausse des demandes a continué en juillet et août 2012, pour afficher une croissance de 10 %, en comparaison avec l'été 2011. HitechPros commente : "Ces chiffres

confirment la tendance du mois de juin et apportent un peu de stabilité après plusieurs mois d'évolution très irrégulière des demandes clients alternant hausse et baisse par rapport à l'an dernier."

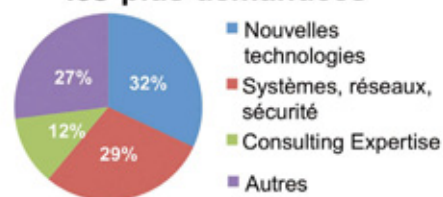
Les catégories techniques les plus demandées restent inchangées : Nouvelles technologies (qui passent de 28% à 32 % des demandes), Systèmes, réseaux, sécurité

(qui passent de 26% à 29 %, et enfin, Consulting Expertise (12 % des demandes). ■

Demandes en augmentation



Les catégories techniques les plus demandées



Cloud : un ROI de 7 mois

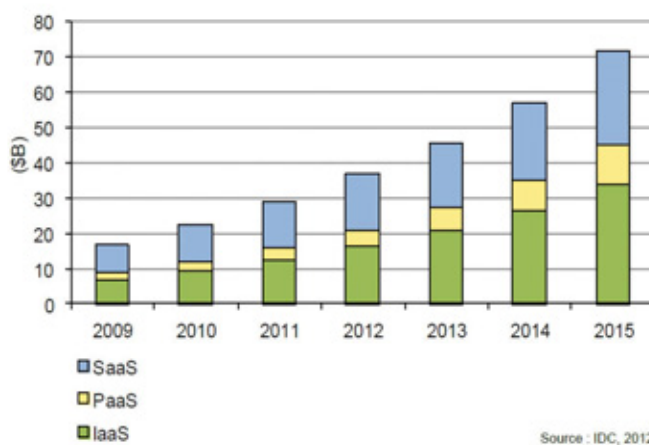
IDC a interrogé, début 2012, pour Amazon Web Services, 11 de ses entreprises clientes afin de mesurer l'impact économique du Cloud. Voici quelques résultats.

- **Augmentation des bénéfices sur la durée.** "Nous pouvons établir une corrélation nette entre la durée d'utilisation des services Amazon d'infrastructure en nuage et les retours sur investissement. Pour chaque dollar investi dans AWS, les entreprises réalisent 3,5 \$ de bénéfices après 36 mois d'utilisation et 8,4 \$ de bénéfices après 60 mois. Cela s'explique par le fait que les clients exploitent un environnement mieux optimisé qui leur permet de générer des applications

supplémentaires, en suivant la progression d'une courbe d'apprentissage."

- **ROI** : les entreprises ont récupéré l'investissement en 7 mois ;
- **Réduction des coûts de développement et de déploiement** : 80% ;
- **Coût total de possession (TCO)** à 5 ans pour le développement, le déploiement et la gestion d'applications critiques : économie de 70% ;
- **Réduction des interruptions de service** et récupération plus rapide : diminution de 72% des temps d'arrêt et **amélioration de la disponibilité** moyenne des applications d'environ 3,9 heures par utilisateur et par an ;
- **Productivité** du personnel informatique : accrue de 52% ;
- Réduction des **coûts du support de l'infrastructure** de 56%.

Services d'informatique en nuage public à travers le monde, segmentés par marché primaire : 2009-2015



Exploitez les opportunités du BYOD

en toute sécurité pour votre entreprise

Autant de défis relevés
par les solutions innovantes
BT / Check Point



Rencontrons-nous aux Assises de la Sécurité
Pour plus d'informations : www.lesexperts-bt-checkpoint.fr

Partenaire
les assises
Edition 2012

Une *nouvelle* ère pour Windows

Avec Windows Server 2012, Windows 8 et Windows Phone 8, Microsoft renouvelle toute son offre système et système serveur. A cela se rajoutent Windows Azure, et les nouvelles annonces autour des services en ligne (Office 365, Dynamics Nav notamment).



par François Tonic

Windows : *une interface uniformisée*

Comment l'entreprise va-t-elle considérer ces nouveautés ? Si sur la partie serveur, les innovations sont sensibles, qu'en est-il pour le desktop et surtout les terminaux mobiles ?

Microsoft le dit haut et fort : c'est une nouvelle ère. Les nombreuses sorties de produits concernent tout le monde et toutes les plateformes, de Windows à Office, en passant par la mobilité, le cloud computing, les jeux. Il s'agit aussi de surfer sur les nouvelles tendances numériques et la consommation IT : le cloud computing, l'explosion des données et la capacité de les traiter et d'en sortir des analyses pertinentes, de supporter la notion de "multi-écrans" et les nouvelles interfaces et applications.

L'éditeur martèle une idée simple : offrir les mêmes applications sur le desktop que sur le Cloud, la même expérience utilisateur, le

même modèle de développement. Et avec moins de complexité.

Une expérience utilisateur identique, mais qui change les habitudes

L'interface utilisateur constitue un des enjeux de ces nouveaux Windows. Objectif : avoir une expérience utilisateur, peu ou prou, identique, sur desktop, tablette, téléphone qu'elle soit tactile ou traditionnelle (clavier – souris). Tout tourne autour de Modern UI (ex-Metro), l'interface de Windows 8 que l'on retrouve aussi sur Windows Phone 8, Windows RT et aussi sur Windows Server. L'utilisateur doit pouvoir retrouver les mêmes réflexes, la même présentation, quel que soit le terminal.

La partie interface sera un vrai défi pour les entreprises et les équipes IT. Bien plus que

le passage Vista-Windows 7, cette interface modifie en profondeur les habitudes des utilisateurs. La gestion du changement sera donc plus lourde avec une obligation de formation poussée sur Modern UI. Comme toujours, il ne s'agira pas de bâcler l'accompagnement au changement. Ce changement pourra freiner certaines migrations.

L'uniformité de l'interface entre les différents "écrans" est un avantage. Mais il n'est pas décisif surtout dans le contexte mobile où d'autres systèmes sont très largement présents (iOS et Android). Cette approche "unique" devra faire la preuve de sa pertinence, notamment sur les applications. Notons que si entre le desktop et la tablette, Modern UI est très semblable, sur smartphone, Windows Phone 8 adapte l'interface aux contraintes de l'écran et du matériel. ■



Objectif : une expérience utilisateur similaire sur desktop, tablette, téléphone, tactile ou souris/clavier



Windows Server 2012 *succéder à Server 2003 et affronter VMware*

Incontestablement, Windows Server 2012 est LE défi de Microsoft en entreprise, de la PME aux datacenters. Ce système serveur a l'ambition de s'adresser à toutes les tailles d'entreprises, à affronter VMware sur la virtualisation serveur et dans les datacenters, tout en se posant comme successeur du vieillissant Windows Server 2003.

L'éditeur veut croire au potentiel, malgré un marché Serveurs en baisse en France : croissance du nombre de machines virtuelles, virtualisation toujours plus forte des entreprises, Cloud Computing, et aussi une forte

attente sur le renouvellement du parc de Windows Server 2003 qui reste majoritaire alors que son support étendu s'arrêtera en 2015. Cela signifie aussi que le Server 2008 n'a pas convaincu les entreprises. Autant dire, que l'enjeu est important pour Microsoft et l'ensemble des partenaires.

Quatre marchés sont clairement identifiés :

- ❖ la virtualisation
- ❖ les PME aussi bien que les hébergeurs et les grandes entreprises
- ❖ le Cloud Computing privé, public et hybride

❖ le déploiement et l'exécution des "nouvelles" applications

A cela se rajoute une plus grande souplesse dans l'administration et l'extensibilité du stockage et dans les problèmes de Big Data.

Une concurrence frontale avec VMware

La virtualisation est le fer de lance de Windows Server 2012. Si le prix est mis en avant par Microsoft (jusqu'à 4 à 5 fois moins cher que son concurrent, dicit l'éditeur), Server 2012 mise sur Hyper-V 3.0 et toute une pa-

noplie fonctionnelle, comme l'indique le tableau ci-dessous.

La virtualisation constitue un des axes majeurs comme le prouve le tableau. Nous pouvons encore citer les points suivants: nouvelles fonctions de migration des machines virtuelles, des fonction de replica simplifiée, gestion native du stockage virtuel, gestion améliorée des cartes réseaux virtuelles.

La migration des VM peut être effectuée désormais très rapidement entre deux serveurs virtualisés (scénario type PME) avec des VM stockées sur un simple répertoire SMB. Il est possible avec la fonction replica de mettre en place un plan de reprise d'activité en cas de problème, depuis un datacenter tiers, ou encore de migrer du VM entre Windows Azure IaaS et Server 2012.

Fonctions	VMware ESX	Microsoft Hyper-V
processeurs logiques	160	320
mémoire physique	2 to	4 to
CPU virtuel par VM	32	64
Support Numa	oui	oui
nombre de VM max.	3000	8000
virtuel fibre channel	oui	oui
nœud par cluster	32	64
Live migration des VM	oui	oui

L'hyperviseur Microsoft rattrape et dépasse le principal concurrent, VMware. Cependant, le marché est dominé par ce dernier et pas par Hyper-V. Si les progrès sont notables, le prix et les fonctionnalités ne suffiront pas à dépasser ESX et la gamme vSphere. VMware possède une offre mature et éprouvée et dominant assez largement le marché. Dans un

montée en charge d'Hyper-V

Système	Ressources	Windows Server 2008 R2 Hyper-V	Windows Server 2012 Hyper-V	Facteur d'amélioration
Host	Logical Processors	64	320	5x
	Physical Memory	1TB	4TB	4x
	Virtual CPUs per Host	512	2048	4x
VM	Virtual CPUs per VM	4	64	16x
	Memory per VM	64GB	1TB	16x
	Active VMs per Host	384	1024	2.7x
	Guest NUMA	Non	Oui	-
	Disk	2TB	64TB (VHDX)	32x
Cluster	Maximum Nodes	16	64	4x
	Maximum VMs	1000	4000	4x

domaine aussi sensible que l'infrastructure et la virtualisation serveur, Hyper-V 3, et au-delà Windows Server 2012, doit prouver son efficacité, sa robustesse et sa qualité.

De très nombreuses nouveautés

Impossible de citer toutes les nouveautés et améliorations, citons :

- Support du NIC teaming
- Gestion de 32 cartes virtuelles
- Gestion simplifiée du serveur DHCP, support de DHCP failover
- Gestion du patrimoine IP avec support du serveur IPAM
- Support IPv4 et IPv6
- Possibilité de gérer de multiples sites SSL depuis une même adresse IP (nouauté IIS)
- Direct Access : plus rapide à mettre en place, prérequis moins contraignant (sans PKI par exemple)
- Active Directory : administration courante avec Administration Center
- Expert XML des fichiers de configuration pour réutiliser rapidement une configuration serveur
- Déportation sur les cartes réseaux de certains traitements sur le traitement IPsec. On libère le processeur
- Support architecture numa

Stockage virtuel

La partie stockage a subi une sérieuse refonte. Objectif : faciliter sa gestion et mettre en place un stockage virtuel. Le pool de stockage est une des grandes nouveautés pour simplifier l'administration et l'usage de x disques, ce qui peut éviter l'achat d'une baie dédiée. Surtout, on peut rajouter à chaud des disques et étendre le stockage virtuel à la volée. Et également mettre en

place une redondance sur le stockage, le déplacer, etc.

Windows Server 2012 autorise aussi le multi locataire pour une approche multi tenant, indispensable pour les hébergeurs. On notera par ailleurs qu'il sera possible d'administrer et de gérer les serveurs depuis PowerShell, qui s'enrichit considérablement et dispose de 2300 commandes ! Server Manager reprend la nouvelle interface Windows et dispose d'un tableau de bord plus simple d'accès pour gérer Windows Server depuis n'importe quel poste.

Et n'oublions pas le serveur core, version "allégée" de Windows Server en retirant toutes les fonctions annexes comme l'interface ce qui réduit ainsi la surface d'attaque potentielle. De nombreuses bonnes pratiques serveurs préconisent l'utilisation du serveur core comme pour Hyper-V. Il supporte bien mieux PowerShell.

Une gamme simplifiée

Microsoft a aussi décidé de s'attaquer aux éditions multiples. Windows Server 2012 se limite à 4 éditions (contre 8, pour Server 2008), dont deux pour les PME (disponibilité fin de l'année). Les deux versions Entreprises se déclinent en "Standard" et en "Datacenter", les fonctionnalités étant identiques, avec comme seule différence le niveau de virtualisation.

Le Cloud Computing n'est pas oublié, que ce soit en Cloud privé, hybride ou public. Le lien avec Windows Azure est naturel, notamment pour la migration des machines virtuelles ou tout simplement pour gérer l'extension infrastructure sur Azure. Cependant, il faudra attendre le Service Pack 1 de System Center. ■



Windows 8 pour l'entreprise



Windows 8 s'inscrit dans la logique multi-écrans de Microsoft. Le système est décliné sur le poste de travail et sur tablette (version Windows RT, applications spécifiques pour processeurs ARM). Cette version apporte des améliorations sur plusieurs éléments : Direct Access, BranchCache, VDI, Windows to go, déploiement des applications. Sur la partie réseau, Direct Access s'utilisera avec Windows Server 2012 et devrait apporter une simplification de mise en œuvre par rapport à Windows 7. La virtualisation fait partie intégrante de Windows 8 pour entreprise avec la possibilité d'utiliser Hyper-V 3.0.

Les scénarios sont multiples : intégration desktop – tablette, application d'entreprise, approche BYOD globale, VDI. Une des nouveautés de Windows 8 est la possibilité d'avoir son système sur une simple clé USB (Windows to go). L'intégration du système avec Skydrive, les applications Cloud (Office 365 par exemple) permettent une indépendance des documents vis-à-vis du poste de travail, voire du système. L'intégration entre applications, données et Cloud est poussée par Microsoft : les prochaines applications, comme Office 2013, s'intégreront de plus en plus avec des services Cloud comme Skydrive pour la sauvegarde des documents, le partage.

La sécurité a été renforcée sur plusieurs points : AppLocker (gestion fine des applications et données que l'utilisateur peut utiliser), BitLocker (par exemple : amélioration support des volumes – FVE – cryptés sur les volumes système et de données), audit de sécurité (aide les administrateurs à vérifier l'état de sécurité, à vérifier la conformité), cryptage des volumes plus performants.

Migration et déploiement

"La migration est rapide et simple. Mais passer (directement) de Windows XP à Windows 8 est (plus) compliqué", recadre **Guillaume Rochette** (directeur d'agence infrastructure consulting et Cloud services, Osiatis). Le

parc XP demeure encore important et il est difficile de dire comment se fera l'adoption de Windows 8 car une mise à niveau matérielle et logicielle sera nécessaire. Par contre, migrer depuis Vista ou Windows 7 ne devrait pas poser de réels soucis (matériel et compatibilité applicative, surtout depuis Windows 7). Mais le déploiement du nouveau système sera conditionné, comme toujours, aux cycles IT. Les entreprises ayant récemment opté pour Windows 7, ou depuis 2 ans, ne lanceront pas une nouvelle migration aussi facilement. Sans doute, verra-t-on un attentisme durant les 12 mois à venir.

La partie déploiement est toujours un point sensible en entreprise. Windows 8 bénéficie de nouveaux mécanismes pour créer les

masters et les déployer. Windows Assessment and Deployment Kit remplace l'ancien outil Windows 7. Il se destine aux IT Pros et contient les outils et les bonnes pratiques de déploiement en masse. Il inclut notamment une nouvelle version de Windows PE, l'outil de compatibilité applicative (ne jamais oublier un audit des logiciels), en complément, l'administrateur dispose de Deployment Toolkit 2012 update 1 et de Assessment and Planning Toolkit 7 (pour connaître l'infrastructure et définir la planification de déploiement de Windows 8).

Nous avons évoqué plus haut la virtualisation et le VDI. Une des volontés de Microsoft est de découpler le plus possible l'application et les données du terminal, pour une utilisation au bureau, à la maison, sur un tableau ou un poste de travail, le tout dans un contexte sécurisé et crypté. C'est ce que permet App-V. Sans aller jusqu'à ce niveau, l'entreprise peut "unifier" ou tout du moins uniformiser le travail entre les différents écrans, grâce à une administration centralisée, avec la gamme System Center et la virtualisation. L'utilisation de Windows Intune simplifiera l'administration au quotidien. ■

Windows Phone 8, l'inconnu

Côté smartphone, Microsoft s'appuie sur Windows Phone 8 qui doit sortir fin octobre, avec les premiers modèles de téléphones. Ce système mobile est le compagnon idéal de Windows 8 / Windows RT. Il s'intègre à l'infrastructure de l'entreprise avec une administration centralisée (System Center / Windows Intune).

Si une entreprise choisit d'être "tout Windows 8", Windows Phone 8 s'imposera naturellement. Pour le reste, ce système fait face aux deux poids lourds du marché : iOS et Android. Jusqu'à présent, Windows Phone 7.x n'avait pas réussi à réellement décoller : souffrant d'une visibilité sur le marché, d'un choix de terminaux, et d'une richesse du Store insuffisants. En contrepartie, Microsoft met en avant la personnalisation du système, son intégration avec le reste de la plateforme. Mais il faudra la sortie effective pour en savoir plus, car l'éditeur a été jusqu'à présent très discret sur certains points et notamment les détails techniques pour le développement. Si Windows Phone 8 est une alternative viable et intéressante, est-ce suffisant pour inquiéter les deux leaders ?

La même question se pose sur Windows RT et les nouvelles tablettes. L'entreprise devra faire des choix (imposer ou non Windows même si la notion de BYOD est prise en compte par les outils d'administration). ■



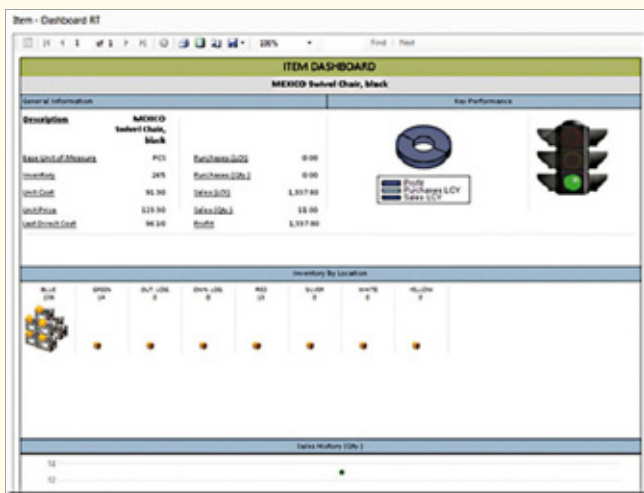
Les premiers modèles Windows Phone 8 de Nokia

ERP

Lancement de **Microsoft Dynamics NAV 2013**

C'est dans le cadre du salon Solutions ERP et à l'occasion d'une journée de conférences dédiées (le 3 octobre) que Microsoft France a choisi de lancer la nouvelle version de son ERP orienté PME-PMI, Dynamics NAV. Baptisée NAV 2013, cette version couvre l'ensemble des besoins de gestion de ces entreprises, de la relation client à la gestion financière en passant par la chaîne logistique, la production

ou le décisionnel. La journée verra intervenir des clients comme IVS Group, IXBlue, Anjou Maine Céréales ou Sinéquanone, des



partenaires intégrateurs et des membres de l'équipe dirigeante Microsoft Business Solutions. Des thématiques comme les "Do's and Don't lors d'une implantation ERP" ou "contraintes réglementaires : l'ERP au service de la certification métier" seront également abordées.

Déploiement sur site ou dans le Cloud

À ce jour, Microsoft Dynamics NAV équipe déjà plus de 90 000 entreprises de par le monde et compte de très nombreuses déclinaisons métiers. NAV 2013 va notamment enrichir la version actuelle des éléments suivants :

- ❖ Une architecture permettant de déployer indifféremment la solution sur site ou en mode hébergé dans le cloud, via des clients Windows, Microsoft SharePoint, ou Web ;
- ❖ Une nouvelle interface utilisateur, RoleTailored, présentée comme plus simple, intuitive et performante ;
- ❖ Des outils d'analyse et de visualisation inédits tirant parti du décisionnel SQL Microsoft pour faciliter et accélérer la prise de décisions pertinentes ;
- ❖ De nouvelles fonctionnalités multi-sociétés concernant l'assemblage, la gestion de projet, la gestion d'entrepôt, la comptabilité analytique en coûts directs, les plans de trésorerie ou les prévisions ;
- ❖ Une mise en œuvre plus rapide et plus efficace grâce aux services RapidStart, utilisés par les partenaires de Microsoft pour industrialiser et déployer des solutions métiers chez leurs clients. ■

Benoît Herr

innovaphone: Communications unifiées et VoIP sur mesure !

innovaphone c'est plus qu'un très grand IP-PBX dans un petit boîtier métallique et qu'une gamme de téléphones design :

Les solutions VoIP de communication unifiée innovaphone sont entièrement intégrées à la téléphonie et disponibles sur mesure, là où vous en avez besoin. Conférences téléphoniques, collaboration, messagerie vocale, poste opérateur, chat, e-mail, messages texte, présence, reporting, gestion des files d'attente ? Aucun problème : avec innovaphone les communications unifiées peuvent être réparties judicieusement d'un poste de travail à l'autre en fonction des compétences.

Communiquez malin avec innovaphone !

Vous voulez en savoir plus ?

www.innovaphone.fr

Ou contactez

sales@innovaphone.com

Action spéciale
Partenaires sur
IP Convergence
2012
Stand H13



innovaphone

PURE IP-COMMUNICATIONS

1&1 SERVEUR CLOUD DYNAMIQUE

LES AVANTAGES D'UN DÉDIÉ, LA FLEXIBILITÉ EN PLUS

Difficile de prévoir la puissance dont vous aurez besoin demain ? Vos exigences évoluent en permanence et parfois de manière imprévue ? Optez pour un Serveur Cloud Dynamique 1&1 ! Avec plus de 11 millions de contrats clients, 2 milliards de chiffre d'affaires, 5000 employés et 5 centres de données haute performance en Europe et aux Etats-Unis, nous comptons parmi les leaders mondiaux de l'hébergement. Avec 20 ans d'expérience dans les serveurs et 1500 développeurs, nous sommes votre partenaire privilégié aujourd'hui et demain. C'est pourquoi, avec 1&1, vous profitez de nombreux avantages qu'aucun autre hébergeur ne vous propose.

✓ ACCÈS ROOT COMPLET

Ressources dédiées et configurables individuellement.

✓ HAUTE FLEXIBILITÉ

- Nombre de cœurs, mémoire vive et espace disque configurables séparément. Ressources supplémentaires dès 0,01 € HT/heure.
- Ajout et suppression de VM en quelques clics. Vos ressources ajustées à vos besoins, **pas de migration** et maîtrise des coûts, du temps et des risques.
- Transparence et simplicité : configuration et facturation à l'heure, toutes vos VM sous un seul contrat.

✓ TRAFIC ILLIMITÉ

Trafic illimité et bande passante de 100 Mbps inclus, sans frais supplémentaires.

✓ PARALLELS® PLESK PANEL 11

Pour un nombre de domaines illimité : la dernière version du meilleur outil de gestion de serveur.

✓ SÉCURITÉ OPTIMALE

Disques durs et unités de calcul redondés afin de protéger votre serveur contre toute défaillance.



DOMAINES | EMAIL | HÉBERGEMENT | E-COMMERCE | SERVEURS

* Offre valable sur la configuration de base du 1^{er} serveur. Pour une configuration supérieure, le prix sera égal à la différence entre le prix de la configuration souhaitée et celui de la configuration de base. Frais de mise en service de 19 € HT (22,72 € TTC). Offre soumise à un engagement de 12 mois. Offres sans durée minimum d'engagement également disponibles. Conditions détaillées sur 1and1.fr.

6 MOIS À -50%*

1&1 SERVEUR CLOUD DYNAMIQUE

Optimal pour les applications, les bases de données, l'hébergement Web, les jeux en ligne... ou tout à la fois.

- Configuration de base : 1 cœur, 1 Go de RAM, 100 Go d'espace disque
- Trafic illimité et bande passante de 100 Mbps inclus
- Citrix Xen Server sur architecture AMD multi-cœurs (AMD™ Opteron 6272)
- Choix des O.S. : Windows (Standard, Business) ou Linux (CentOS, openSUSE, Debian, Ubuntu)
- **Exclusivité 1&1** : Suse Linux Enterprise, en option
- Applis mobiles : surveillance et gestion depuis votre mobile
- Assistance assurée par des experts, via hotline non surtaxée et email, 6j/7

11,99
€ HT/mois
(14,34 € TTC/mois)*

~~24,99~~
€ HT/mois
(29,89 € TTC/mois)

Parallels®
Plesk Panel

SUSE



1&1

0970 808 911
(appel non surtaxé)

www.1and1.fr

Les deux plateformes soutenues par l'Etat veulent stocker les données et les applications des collectivités et des entreprises de toutes tailles en France puis, à terme, en Europe.

Cloudwatt et Numergy lancent le cloud public souverain

par Olivier Bouzereau

La proximité rassure. Cloudwatt et Numergy, deux structures cloud françaises financées par l'Etat et néanmoins concurrentes ont été lancées le mois dernier, à 24 h d'intervalle. Chacune entend créer une infrastructure de Cloud Computing performante et sécurisée sur l'Hexagone pour servir, en priorité, le marché national des sociétés publiques et privées.

Au total, Cloudwatt et Numergy se partagent 150 millions d'Euros de fonds publics, dans

Philippe Tavernier,
Président de Numergy, entend créer
400 emplois d'ici à 2016.

le cadre du programme d'investissements d'avenir numérique. L'intention de l'Etat est d'offrir un hébergement robuste aux administrations, une alternative française aux clouds publics américains, avec des sites, des emplois et des données restant sur l'Hexagone.

Le capital de chacune des deux nouvelles structures atteint 225 millions d'euros. C'est la concrétisation des deux projets Andromède présentés en mai 2012 dans notre article "Huit projets Cloud français" (cf. Solutions IT & Logiciels N°30, p 20-21).

"Un dumping des offres cloud serait inacceptable"

Olivier Beaudet,
président de Claranet



Reflets bleu-blanc-rouge

Les collectivités territoriales sont encouragées à préserver leurs données numériques sur le sol national, en particulier celles des citoyens tracés tout au long de leur vie. Les responsables des nuages français voient cependant plus loin que les seules administrations devant se conformer à la loi. Numergy cible l'externalisation IT au sens large. A sa tête, **Philippe Tavernier**, ex-Président de la SSII Sogeti, compte passer de 2 à 40 datacenters d'ici à 2020 pour devenir à la fois "opérateur cloud public et producteur d'énergie numérique au service des entre-

prises et des institutions". Il précise que les infrastructures et les plateformes seront délivrées directement par Numergy, mais le SaaS - les applicatifs mutualisés - via des partenaires. Les parts de Numergy sont réparties entre SFR (47%), Bull (20%) et la Caisse des Dépôts et Consignations (33%). Les intentions déclarées du concurrent sont étrangement similaires. "Cloudwatt veut être le partenaire de confiance et le catalyseur



de croissance pour toutes les entreprises du pays, quelle que soit leur taille", déclare **Patrick Stark**,



ex-PDG d'HP France et de CA France, maintenant pilote d'une entreprise partagée entre Orange (44,4%), Thalès (22,2%) et la CDC (33,3 %). On en saura plus - feuille de route, équipe et stratégie comprises - dans les jours à venir.

Combat de titans dans les nuages

De moins en moins frileuses pour externaliser une partie de leurs données et applications informatiques, les PME-PMI françaises verront surgir de nouvelles offres à leur intention. Les plus impatientes ont déjà signé avec un hébergeur local indépendant, voire avec un géant de l'Internet - Amazon, Google ou Microsoft sont américains, soit, mais ils disposent aussi de datacenters en Europe.

L'infrastructure cloud, par définition sans frontière, deviendra le théâtre d'une bataille entre nouveaux entrants du cloud public et opérateurs d'infrastructures Web, les pionniers aux Etats-Unis comme en France étant convertis aux technologies cloud et à la virtualisation depuis trois ans au moins. Les hébergeurs français comptent maintenir la barre très haute. "Thales et OBS ne manquent pas de ressources pour sécuriser les réseaux. J'espère qu'ils s'appuieront sur des sites déjà en place, sans multiplier les datacenters. Notre taille modeste, en



"Le Cloud Computing oblige à innover tout en restant très réactif"

Kevin Polizzi, CEO de Jaguar Networks

comparaison, nous force à innover très vite", témoigne **Kevin Polizzi**, CEO de Jaguar Networks. Pour lui, le Cloud est un marché naissant en France où le marketing s'exprime encore beaucoup. "Sur le terrain, les entreprises attendent des solutions sur-mesure ; elles cherchent un cloud souverain et de proximité". Ce dernier critère s'avère très important pour le support technique comme pour les performances, afin de garantir aux utili-



Patrick Stark,
président de Cloudwatt veut aider à moderniser le modèle économique des PME et leur façon d'opérer sur leurs marchés.

sateurs des temps de réponse optimisés. On fait le même constat chez Claranet, déjà présent dans six pays d'Europe. "Nous resterons attentifs face aux offres des pseudo-concurrents, en particulier si l'argent du contribuable sert à formuler des tarifs inférieurs au prix du marché", réagit toutefois **Olivier Beaudet**, président de Claranet. Les revenus de son entreprise auraient plus que doublé en un an. "Notre défi actuel consiste à tout mettre en production dans les meilleurs délais", concède-t-il. ■

Ne vous laissez pas enfermer ! Restez maîtres de vos choix.

Vous devez avoir le **choix des solutions**, durant tout le cycle de vie de **votre datacenter** - conception - exploitation - maintenance.

Nos équipes recherchent pour vous les meilleurs compromis entre **efficacité énergétique** et **respect des objectifs** en termes de capacité, évolutivité et disponibilité de **votre salle serveurs**.

Notre **indépendance de marques** conduira votre projet vers des **solutions ouvertes** et **économiques**.



www.jerlaure.fr



01 69 18 80 50

JERLAURE
WE THINK DATACENTER

Le datacenter régional Neoclyde a été inauguré à Besançon par l'opérateur Neo Telecoms, opérateur d'infrastructure et de fibre optique et Euclyde, qui exploite un datacenter à Sophia Antipolis. Schneider Electric et la Communauté d'agglomérations sont les partenaires du projet.

Dans les coulisses du Cloud : le datacenter Neoclyde

par François Tonic

Neoclyde, inauguré le 26 Juin, cible les entreprises de Besançon, la région et les secteurs limitrophes. Initialement, l'agglomération voulait construire elle-même l'infrastructure. Mais devant les démarches, les défis techniques à relever, et la longueur du projet (36 mois), elle décida de passer par des prestataires privés.

Un des problèmes de Besançon était l'absence d'un acteur télécom d'importance pour des offres et solutions envers les entreprises locales afin d'assurer l'interconnexion avec les principaux nœuds internet comme Paris, Strasbourg, la Suisse. Avant Neoclyde, il était nécessaire de passer par des datacenters parisiens. Une analogie très pertinente a été faite durant notre reportage : pour la réussite d'un tel projet, il faut disposer des rails (réseau longue distance, fibre optique, interconnexion), d'une gare (le datacenter) et de trains (les entreprises clientes utilisant les rails et la gare). Or, des réseaux d'initiatives régionales comme dans le Jura ont une activité faible pour des coûts élevés, faute de disposer de l'infrastructure datacenter. Ce type de datacenter peut donc être une alternative intéressante à ces réseaux publics.



© F. Tonic

Pourquoi un datacenter à Besançon ?

Neo Telecom a une stratégie claire : construire des datacenters régionaux pour créer un maillage "national". Ce maillage permettra de les connecter et de proposer des backup et redondances entre les différents datacenters.

"L'ouverture de ce datacenter s'inscrit dans notre politique de maillage du territoire national par des datacenters de proximité de nouvelle génération dotés d'une connectivité Très Haut Débit. De plus en plus d'entreprises et notamment les PME et les administrations souhaitent s'assurer que leurs données sont hébergées à proximité, dans un datacenter qu'ils ont visité et choisi. La première tranche du datacenter Neoclyde à Besançon est d'ores et déjà occupée à plus de 50 %. Pour satisfaire toutes les demandes, nous comptons mettre en œuvre sans délai les tranches deux et trois" précise **Dider Soucheyre**, président de Neo Telecoms. Plusieurs études menées localement ont prouvé l'intérêt d'un datacenter pour les entreprises et même les collectivités et établissements publics. Le projet a été lancé en décembre 2011 pour une ouverture en juin 2012. Le datacenter est d'une superficie de 500 m² pour une surface utile de 300 m². Trois salles blanches seront dédiées aux baies serveurs, avec des couloirs froids pour le refroidissement. A pleine capacité, Neoclyde représentera 150 baies.

Un des objectifs a été de raccorder Besançon au reste du monde et particulièrement avec Strasbourg. Pour cela, il fallait disposer d'un réseau longue distance en fibre optique. Le réseau fibre autoroutier a été utilisé et complété par un telco. Localement, la fibre est présente sur plusieurs zones industrielles grâce au réseau éclair. Neoclyde

→ Salle des onduleurs



© D.R.

→ Datacenter, 1^{ère} salle équipée. Les baies attendent les blades.

doit proposer des services équivalents à des datacenters parisiens : SLA, qualité, sécurité, disponibilité, diversité de l'offre.

Quelle est l'offre de Neoclyde aux entreprises ? Dans un premier temps, il s'agit de leur louer des baies entières ou partielles qui vont ensuite installer, déployer et administrer leurs serveurs (bref de la baie dédiée). Pour le moment, Neoclyde ne proposera pas autre chose. Mais il n'est pas impossible qu'une offre mutualisée soit proposée à terme ainsi que des services de stockage. D'ailleurs, Neo Telecom a évoqué la mise en place d'une offre IaaS (et de virtualisation) pour compléter l'offre. Le véritable intérêt de Neoclyde réside dans les services (remarque pertinente de Yves Grandmontagne de Silicon.fr durant le reportage) et non dans l'infrastructure seule.

Combien ça coûte ?

Construire un datacenter coûte cher. Même si Neo Telecom n'a pas fourni de chiffres précis, voici quelques idées : 50 baies et les infrastructures liées reviennent grosso modo à 3 millions d'euros. Un datacenter de 500 m² de 150/160 baies reviendrait donc à environ 8-9 millions. Cela inclut : le bâtiment, les connexions réseaux, les baies, la connexion au réseau énergétique et tout



→ Les modules Ecobreeze installés.

Ecobreeze : un refroidissement freecooling à la pointe !

Un des défis du datacenter a été comment refroidir efficacement les salles sans utiliser massivement la climatisation ou du free-cooling par eau froide ? C'est là que Schneider Electric a joué un rôle essentiel avec sa technologie Ecobreeze. L'objectif est de réaliser un refroidissement par air extérieur. Il s'agit de refroidir l'air chaud des baies avec l'air frais extérieur. Les flux d'air sont brassés et "conditionnés" avec les grandes unités Ecobreeze installées à l'extérieur et pouvant traiter 8500 m³ d'air par heure (chaque module). Le climat de Besançon devrait permettre ce refroidissement 270 jours par an. La climatisation pourra être ponctuellement utilisée. Les deux flux d'air ne se rencontrent jamais physiquement. L'air extérieur est impropre à l'air "propre" d'un datacenter (notamment les particules, l'humidité).

Conclusion

Quel est le rapport entre Neoclyde et le grand emprunt (et notamment par rapport au projet cloud Andromède) ? Sujet sensible car finalement, une des finalités du cloud français était de cibler les collectivités et régions mais c'est aussi le cas des datacenters régionaux, surtout s'ils déploient des solutions IaaS et PaaS pour les fournisseurs et les entreprises. Pour l'agglomération, ce datacenter est un enjeu pour l'aménagement du territoire et l'idée de territoire intelligent. A terme, le but n'est pas de faire le métier d'hébergeur mais de proposer un datacenter à services ajoutés.

Un beau projet et une belle vitrine pour Schneider Electric mais aussi et surtout pour Neo Telecoms qui complète ainsi son mailage national. ■

→ Groupes électrogènes..

© F. Tonic

l'équipement réseau, électrique. Autre comparaison fournie, le transit IP était vendu avant le projet Neoclyde entre 80 et 100 euros le megabyte / seconde. Hors de prix ! Grâce à l'opérateur et aux négociations, le tarif a été divisé par presque 10 ! La maintenance représente environ 10 à 20 % du coût global. Le système de refroidissement (Ecobreeze de Schneider Electric) représente environ le quart du coût global... Il faut savoir que le refroidissement / climatisation représente 30 à 40 % du coût énergétique d'un datacenter...

La rentabilité du datacenter est estimée à 50 % de remplissage des baies. Plusieurs entreprises ont déjà signé et aussi une collectivité pour un cloud médical. Plusieurs appels d'offres liés à des collectivités sont en cours.

Un équipement énergétique, réseau

Comme tout datacenter, l'accès au réseau électrique, la redondance du réseau, la reprise sur une énergie de secours sont cruciaux pour assurer le bon fonctionnement de l'établissement. Le courant est d'abord transformé pour être injecté dans les "power room". Les disjoncteurs sont couplés à des onduleurs pour pallier toute coupure, le

temps que les groupes électrogènes prennent le relais (-10 secondes selon Schneider). La power room est vitale car le courant du réseau électrique est dit brut (courant dirty). Il ne peut pas rentrer en l'état dans les salles blanches pour alimenter les baies. Chaque salle possède son groupe d'onduleurs.

Aujourd'hui, seule une salle est équipée de baies. Là encore, du classique : baies vides pour recevoir les serveurs des clients, couloirs froids pour assurer le refroidissement. L'air chaud de la salle est capté pour être refroidi. Les salles sont équipées d'une lutte anti-incendie à l'azote, gaz neutre et respirable. Les liaisons fibres optiques sont toutes doublées, assurant en cas de perte d'une fibre, la continuité de services.

Pour les amateurs de techniques, nous parlons pour Neoclyde d'un datacenter tiers 3+ et 2n du transformateur électrique (arrivée électrique à 20 000 volts) à la baie. La capacité électrique de chacune est 4 kva (alimentation de la baie : 32 ampères). Mais avec les optimisations, la densité (selon la charge de chaque baie qui est une baie 46u), la consommation réelle sera inférieure à 4 kva. La température de fonctionnement des baies est fixée entre 20 et 22°.

Les services mobiles se font communautaires et

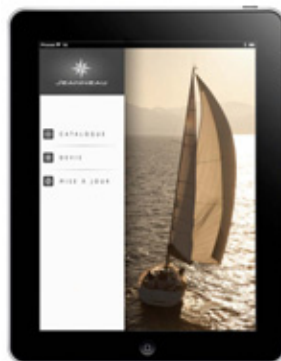
Pour conquérir et fidéliser les clients, les concepteurs de services mobiles investissent les réseaux sociaux, le gardiennage virtuel, la géolocalisation et la réalité augmentée.

par **Olivier Bouzereau**

L'audience du web mobile est jeune - elle a moins de 40 ans - et ultra-connectée. Les mobinautes sont adeptes des réseaux sociaux, fans de services géolocalisés et plutôt favorables aux paiements mobiles sans contact. Du coup, les smartphones et tablettes totalisent déjà davantage d'heures de connexion sur Internet que les micro-ordinateurs. Et les investissements marketing commencent à prendre en compte les principales recherches des utilisateurs nomades, à savoir le repérage, la recherche de bons plans, de promotions et d'itinéraires.

Quelques éditeurs, agences web et opérateurs ont flairé le potentiel des interactions mobiles ; ils explorent les services les plus pertinents à délivrer aux utilisateurs en déplacement. Mais qui sont-ils exactement ? Un concepteur de services mobiles sur deux a moins de cinq ans d'existence, note une étude récente de Markess International. Ces jeunes spécialistes veulent répondre à une demande émergente et soutenue d'entreprises de la distribution en particulier. Pour les éditeurs plus aguerris, leur objectif consiste surtout à intégrer les nouvelles composantes sociales et de géolocalisation tout en s'adaptant au contexte multi-environnement des applications Android, iOS et Windows.

➤ Les smartphones sous Windows pourraient s'intercaler entre les modèles Android et iOS d'ici à 2016, estiment les analystes d'IDC.



➤ Jeanneau réalise ses devis de bateaux sur iPad

Encourager les interactions

A Villeneuve d'Ascq, les informaticiens de Phoceis développent des services mobiles natifs pour smartphones et tablettes, en utilisant les SDK et langages propres à chaque plateforme. L'apillet des magasins But permet ainsi de consulter le catalogue de produits, de trouver le magasin le plus proche, de vérifier les promotions du moment et d'acheter directement sur son mobile. La SSII vient d'ajouter un peu de magie à la version iPhone d'un service conçu pour l'hypermarché Auchan de Lille. Sans la moindre saisie, le mobinaute obtient une recette pour réussir, à coup sûr, la cuisson du poisson en promotion. Il lui suffit de photographier l'animal sur la brochure 'Clic Info' reçue par voie postale. La photo est transmise à un serveur Moodstocks qui, en arrière-plan, assure la reconnaissance d'image et transmet la recette HTML adaptée et sa feuille de styles.

Cette expérience a pour objectif d'éveiller l'intérêt du consommateur et d'amorcer l'interaction jusqu'à l'achat, tout en dématérialisant une partie des imprimés commerciaux.

"C'est une première en termes de réalité augmentée en France, précise **Julien Saumande**, fondateur et directeur général de Phoceis. A présent, tous nos clients réclament une synchronisation avec les mobiles pour fournir des informations à valeur ajoutée. Nous devons donc nous connecter parfois à l'outil de gestion de stocks, parfois au système de caisses ou encore au CRM pour assurer le suivi des commandes".

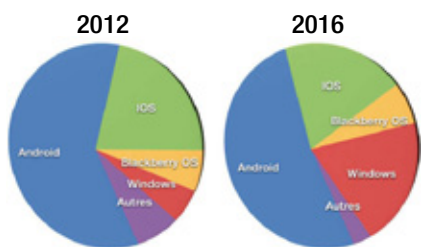
Autre innovation récente, toujours pour le compte d'Auchan, le geofencing ou gardiennage virtuel invite le mobinaute à passer en caisse avec le coupon promotionnel qui vient d'être poussé vers son téléphone portable, à son approche du centre commercial.

Ailleurs, le gardiennage virtuel aide à contrôler une flotte de véhicules ou d'instruments médicaux ou encore à surveiller les déplacements de personnes atteintes de troubles de la mémoire.

Pour sa part, le fabricant de bateaux Jeanneau s'en tient, pour l'heure, à établir des devis détaillés sur une tablette Apple : "le commercial du concessionnaire dispose d'une application iPad d'accompagnement à la vente. Face à son client, il peut construire virtuelle-

Parts de marché OS Smartphones 2012 / 2016

Les chiffres bruts en parts de marché



Windows pourrait gagner deux places en quatre ans.

	2012*	2016*
Android	61	52,9
iOS	20,50	19
Blackberry	6	5,9
Windows	5,20	19,2
Autres	7,20	3

*En pourcentages

géolocalisés

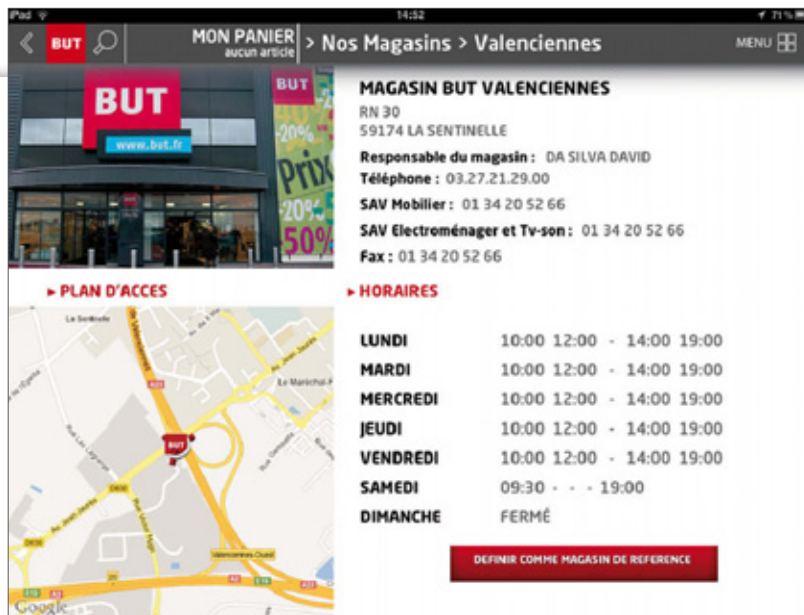
ment son bateau. Il montre facilement des visuels et des séquences vidéo sans avoir à rechercher ces éléments dans plusieurs catalogues. Si une nouvelle option est offerte, une simple mise à jour suffit pour la prendre en compte. Ensuite, le vendeur transmet le devis complet, à son client, par e-mail, ce qui lui laisse un délai de réflexion", décrit Julien Saumande. Plus qu'une réduction du délai de vente, ce type d'applications mobiles apporte des démonstrations très simples et particulièrement appréciées.

Adapter et interfacier les applications

Dans un univers multiplateforme, l'entreprise cherche à offrir des informations plus fluides avec des temps de réponse rapides. Elle peut replacer, dans la mémoire cache du terminal mobile, une partie de ses listes de clients ou de produits, à condition d'opter pour des programmes en mode natif. Or, avec l'intranet, de nombreuses données sont déjà exposées au format Web. L'approche hybride consiste à marier les deux types de codes pour tirer profit de leurs avantages respectifs. Elle se justifie lorsque la valeur de la solution mobile réside dans un assemblage (mash-up) de composants métiers et de traitements déjà en place. Par exemple, cette intégration permet de rapprocher, sur le smartphone, la partie commerciale du CRM nécessaire sur le terrain et le suivi des commandes en cours de l'ERP. Tout dépend, en définitive, de la population ciblée et des motivations profondes du développement. "Le facteur mar-



Olivier Picciotto,
PDG de Convertigo



keting déclenche souvent l'adaptation des traitements aux terminaux mobiles. Avoir son application mobile dans l'AppStore est considéré comme un must par le marketing. Les services en ligne B2C sont plus fréquemment consultés sur un smartphone que sur un PC à présent. La tablette est de plus en plus appréciée pour consulter des services internes ou inter-entreprises. Dans chaque cas, les développeurs cherchent à profiter de l'ergonomie de chaque terminal client, sans avoir à refaire l'application pour chaque environnement", résume **Olivier Picciotto**, le PDG de l'éditeur Français Convertigo. Sa plateforme de développement Mobilizer assure le packaging nécessaire des traitements mobiles, en respectant les standards HTML 5 et les interfaces natives Android, IOS, Windows et BlackberryOS. Elle est disponible en version Open Source ou en licence Entreprise avec, dans ce dernier cas, toute une gamme de connecteurs pour rallier les grandes applications du marché et même les programmes dépourvus de points d'entrée de programmation. "Le délai de programmation, de tests et de déploiement est considérablement réduit (NDLR : comptez environ deux jours par écran). La connexion au système transactionnel est sécurisée. Le déploiement en mode SaaS, retenu une fois sur quatre, évite d'avoir à gérer des serveurs applicatifs. Au final, le prix de développement est divisé par quatre ou cinq, voire davantage", ex-

► Le client du magasin But consulte les dernières promotions et peut acheter directement sur son iPad

IOS 6, Android 4.1 et Windows 8 scrutent nos emplettes

En route vers les achats communautaires. Les paiements mobiles et les réseaux sociaux apparaissent simultanément dans les dernières moutures des environnements mobiles d'Apple, de Google et de Microsoft. Le porte-monnaie électronique Passbook d'Apple, tout comme ses rivaux Google Wallet et Microsoft Wallet, enregistre nos dépenses nomades et stocke des coupons promotionnels. Facebook et Twitter surgissent dans les boutiques virtuelles (AppStore et iTunes) d'Apple, tandis que le carnet d'adresses IOS et les listes so-

ciales se synchronisent enfin. L'utilisateur peut même dicter ses gazouillis et billets via la reconnaissance vocale Siri. Google+ fait une entrée logique dans l'univers Android 4.1 (Jelly Bean) aux côtés des deux réseaux précités mais aussi de Dropbox et de Picasa. Quant à l'interface graphique en mosaïque de Windows 8, elle intègre Facebook, Twitter, LinkedIn et Windows Live. La prochaine étape ? Des phablets (mi-téléphone, mi-tablette) griffés Google, Facebook.... ■



► google wallet

pose-t-il. La plateforme Mobilizer s'appuie sur les frameworks SenchaTouch, JQuery Mobile et PhoneGap.

Optimiser les performances

Bien souvent, le facteur temps s'avère capital au succès des traitements tous terrains. D'où le choix d'un mode de distribution à mémoire partagée (In Memory) retenu par webMethods Nirvana Messaging ; il permet à son éditeur Software AG de gérer des centaines de milliers de messages par seconde, avec un délai de latence inférieur à 5 microsecondes ; idéal pour les communications inter-serveurs. Depuis l'été, cette plateforme, issue de la technologie my-Channels Nirvana, rachetée par Software AG en avril 2012, sécurise les échanges de données stratégiques menés, en temps réel, entre l'entreprise et les terminaux mobiles. Les communications M2M (machine-to-machine) sont également prises en compte. La promesse d'accélération est ambitieuse puisqu'elle vise à réconcilier les clients nomades avec

l'analyse de très grands volumes de données. En fait, le Big Data et la mobilité ouvrent de nouvelles perspectives aux entreprises.

"Notre positionnement est résolument tourné vers l'offre logiciels, de la modélisation jusqu'à l'exécution des traitements. En alignant le système d'informations sur les ambitions du métier, notre démarche systémique assure que tout besoin métier est transmis dans une logique modélisée

et devient transposable en exécutable automatisé", précise **Pierre Brunet**, le directeur général de la filiale Française.

Performances, automatisation et sécurisation des données deviennent les critères d'évaluation des applications mobiles. Mais la clé de la réussite, selon lui, est plus humaine que technologique. Elle consiste à accorder deux populations distinctes de l'entreprise utilisatrice : *"d'une part, les responsables métiers fondent la solution à développer sur une maîtrise des risques, des performances ou du parcours client et, d'autre part, les informaticiens doivent intégrer de nouveaux services à un patrimoine existant"*. Des processus bien orchestrés



Pierre Brunet,
Software AG

par l'organisation, qu'elle soit publique ou privée, contribuent à fluidifier l'information et à mettre d'accord tous les services internes. Bien que cette prise de conscience soit parfois récente, elle soutient l'efficacité des activités métier, soumises à de fréquents changements, dans la santé, la finance ou l'industrie manufacturière. En France, comme outre-Rhin, on note un nouvel appétit des entreprises pour le suivi des performances, sur smartphone ou tablette, mais pas uniquement au niveau comptable et financier. En fait, l'entreprise accumule des données numériques pour surveiller ses chaînes d'événements. Mieux comprendre et partager ce qui se passe, en temps réel, sur chacun de ses marchés, devient le nouvel enjeu des applications mobiles d'entreprise. Rappelons que Software AG perfectionne ses bases de données transactionnelles (Adabas) depuis 40 ans, fonde sa croissance sur l'analyse des processus métier (Aris), l'intégration SOA (webMethods) et les tableaux de bord de performances (IDS Sheer). La mobilité devenant un élément clé de la modernisation du système d'informations, l'éditeur Allemand poursuit sa stratégie de regroupement de la conception, du contrôle et de l'intégration des processus métier.

Améliorer les engagements de services

Investir dans une solution permettant d'améliorer la qualité opérationnelle de la logistique ou l'efficacité des équipes nomades semble donc plus pertinent que jamais. **Patrice Bélie**, le PDG de Hub télécom, voit dans l'information en temps réel un gain de souplesse et de réactivité pour l'entreprise utilisatrice. Savoir ce qui se passe précisément sur une chaîne de services est, selon lui, l'un des premiers bénéfices recherchés par la solution mobile. Mieux, cette visibilité instantanée peut-être offerte à l'ensemble des opérateurs d'un même écosystème : *"L'informatique mobile s'avère être une très bonne solution en période économique troublée. L'efficacité est améliorée ainsi que le suivi d'activités des sous-traitants. Par exemple, nous savons exactement lorsqu'un déploiement est terminé, sur le terrain, et nous pouvons aussitôt en avvertir le client. Cette information a de la valeur car elle fait gagner du temps à tout le monde."*

Autre intérêt des applications mobiles, leur collecte de données en temps réel associée à l'intégration d'applications métier aide à transformer l'organisation tout en améliorant son image : *"les premiers sujets auxquels on pense sont les moyens de paiement mobile fournis aux personnes en interface commerciale avec les clients. Nous voulons développer ces caisses mobiles. Par ailleurs, on se focalise aussi sur les solutions de reconnaissance vocale, plus pratiques que le clavier lorsque l'utilisateur doit porter des gants, dans un atelier ou dans un entrepôt par exemple. Pour ce qui concerne l'analyse de*



Patrice Bélie,
Hub Telecom

Le phablet prêt à tout cannibaliser

Avec un écran compris entre 12 et 16 cm (environ 5-6 pouces), ce compromis entre smartphone et tablette semble prêt à grignoter une partie des deux segments de marché dont il est issu. Il a pourtant démarré tout doucement en 2011.

Mais, selon ABI Research, 208 millions de phablets pourraient être livrés en 2015 dans le monde. Parmi ses atouts, le modèle compact tient dans la poche d'une veste, il facilite la saisie de messages et la consultation d'informations Web. Samsung, HTC, Huawei et LG ont tiré les premiers, Apple, Google et Nokia leur emboitant le pas cette année. ■



Device Management express

la gestion des flottes d'équipements mobiles d'entreprise en toute simplicité

La solution Device Management express facilite la gestion des flottes d'équipements mobiles pour les entreprises, dans les opérations courantes et quotidiennes, en garantissant une sécurisation optimale... à travers une interface simple, accessible en permanence et ne nécessitant aucun investissement initial.

Dans tous les secteurs, dans toutes les entreprises, la gestion de la flotte des terminaux mobiles devient un enjeu majeur, sous la pression de nouvelles problématiques nées de l'évolution et de la complexification des écosystèmes numériques. Aujourd'hui, la maîtrise des usages et des données, ou encore la sécurisation des équipements mobiles constituent des attentes capitales. Device Management express bouscule les offres traditionnelles de gestion de flottes mobiles et répond à ces nouveaux besoins, en apportant au marché une solution clés en main dédiée à la gestion des parcs mobiles constitués de 20 à 500 lignes. L'offre, prête à l'emploi, inclut une gamme complète de services adaptés aux différentes étapes du cycle de vie d'une flotte mobile : déploiement, développement, renouvellement.

une gestion opérationnelle maîtrisée des équipements mobiles

Orange Business Services est un opérateur qui cherche en permanence à améliorer l'expérience vécue par ses clients et leurs salariés. L'offre Device Management express est, à ce titre, résolument orientée vers l'efficacité. Applicable à tout type d'entreprise, elle permet de gérer des flottes hybrides et multi-OS (Système d'exploitation) composées de smartphones et de tablettes détenus par l'entreprise ou par l'utilisateur. L'offre s'articule ainsi autour d'un portail Web, doté d'une interface intuitive, qui permet en quelques clics :

- lors du déploiement et/ou de l'ajout d'un terminal à la flotte : de configurer et paramétrer à distance l'ensemble des smartphones et tablettes – adresse e-mail, carnet d'adresses, applications, etc. ;
- pour les actes de gestion courante : d'ouvrir ou fermer certaines fonctionnalités, de limiter l'accès à une application, de réaliser des inventaires ou des diagnostics de la flotte mobile, etc. ;
- d'appliquer un ou plusieurs services de sécurité (lire l'encadré).

L'entreprise apporte également plus de confort et de satisfaction à ses salariés, qui peuvent, ce qui est très important aujourd'hui, utiliser le terminal de leur choix, et sauvegarder leurs propres données.



Valérie Cussac,
directeur Data Mobile Entreprises, Orange Business Services

“ une solution pour ouvrir et favoriser des opportunités de progrès ”

« Chez Orange, nous sommes convaincus que la démocratisation des usages numériques et du nomadisme dans le monde de l'entreprise constituent des leviers de performance et de croissance plutôt que des freins. C'est avec cette conviction qu'a été construite notre solution, pour aider les entreprises à saisir ces opportunités de développement ou d'amélioration de leur productivité et de leur qualité de service. Device Management express facilite, par exemple, le déploiement d'applications métiers et d'outils nomades adaptés, permettant d'optimiser l'action des employés ou de fluidifier et de clarifier les informations qui leur sont communiquées. Enfin, nous nous engageons sur la pérennité et l'actualisation de notre solution face à l'évolution des écosystèmes et appareils mobiles, en nous appuyant sur notre expérience et notre rôle comme opérateur. »

Une sécurité optimale pour les flottes mobiles

Pour Orange Business Services, la sécurité et la confidentialité constituent des priorités et correspondent à des besoins majeurs pour les entreprises. Avec Device Management express, nous garantissons le maintien et l'amélioration continue d'un niveau de sécurité optimal pour les flottes mobiles et les données sensibles. De nombreuses fonctionnalités sont activables sur demande, permettant aux entreprises de mettre en œuvre une politique de sécurité adaptée à leurs besoins réels : gestion des mots de passe et contrôle d'accès ; sauvegarde, effacement et récupération des données en cas de perte ou de vol, etc. Device Management express accompagne ainsi efficacement les entreprises vers la limitation et l'éradication des risques d'indiscrétion ou de fuites d'informations, en garantissant la confidentialité maximale de leurs données.

Device Management express, c'est une solution :

- **hébergée** : aucun investissement, aucune ressource locale ne sont requis de la part du client. La solution est supportée en mode Cloud
- **simple** : la prise en main et l'utilisation de l'interface gestionnaire ne nécessitent ni expertise ni compétences particulières
- **évolutive** : Device Management express évolue et s'adapte aux avancées technologiques des écosystèmes mobiles
- **packagée** : l'offre inclut un ensemble de fonctionnalités et de services disponibles, prêts à l'usage.

Auchan adopte le gardiennage virtuel à Lille

Le gardiennage virtuel (ou geofencing) est une fonction de télésurveillance fondée sur la position et le déplacement d'objets, de personnes ou d'animaux. En utilisant les données du récepteur GPS du smartphone, la récente application Auchan Deals propose d'aller plus loin que l'envoi d'un itinéraire jusqu'au point de vente : "Auchan Lille envoie à ses clients des codes-barres de promotions, à scanner en caisse, dans une zone proche du magasin, définie par la marque",

précise **Julien Saumande**, fondateur et directeur général de Phoceis, la SSII mobile qui a réalisé le développement. La difficulté principale de ce type d'applications consiste à se plier aux règles de sécurité très strictes pour s'interfacer aux systèmes de caisses. Grâce à la synchronisation de données centralisées, les services mobiles peuvent délivrer des informations très récentes au client. Quant aux réseaux sociaux, ils sont exploités surtout pour assurer la promotion des applications mobiles ou pour donner un avis sur un produit. Chez Auchan, le client peut ainsi voter sur un vin, via son combiné, face aux bouteilles en rayon ; la synthèse des appréciations est récupérable par tous les clients suivants. De tels sondages spontanés sur smartphones ont le vent en poupe actuellement, confirme Julien Saumande. ■



données brutes, sur le terrain, ce n'est pas encore une demande très fréquemment exprimée par nos clients", observe Patrice Bélie.

Maîtriser le parcours client

L'informatique mobile a fait ses preuves en soutien des forces commerciales, depuis plusieurs années déjà. Elle cherche maintenant à extraire, dans de volumineuses masses de données quotidiennes, les informations essentielles à la réactivité, donc à la réussite concurrentielle de l'entreprise. Pour y parvenir, il faut distribuer, en temps réel, les bonnes données au bon endroit. C'est devenu vital dans le domaine des télécommunications mobiles en particulier : "L'enjeu métier, pour un opérateur comme Orange, est la maîtrise du parcours client et la réduction des risques. Il faut optimiser l'engagement de services pris avec chaque client et pour cela, enrichir le patrimoine de processus avec une solution rapidement rentable", préconise **Fabrice Hughes**, le directeur avant-vente de Software AG. Progressivement, l'objectif commun aux traitements mobiles et de back-office consiste à rendre l'entreprise plus agile, via un système d'informations dynamique.

Cependant, le manque de robustesse ou d'autonomie du terminal mobile peut devenir une contrainte sérieuse. Avec le phénomène 'bring your own device', la consommation des services mobiles influence davantage les attentes des clients professionnels. "Les utilisateurs souhaitent retrouver la souplesse de leurs applications iPhone dans leur monde d'entreprise, mais interfacées au ré-

seau local, admet volontiers Patrice Bélie, le PDG de Hub télécom. Si l'usage s'est démocratisé, ce n'est pas forcément le cas des équipements ni des logiciels d'entreprise. Il y a toujours deux mondes distincts, en fait, avec d'une part les smartphones et tablettes grand public et d'autre part, les terminaux durcis, OS et logiciels adaptés aux ateliers de travail".

Il illustre ses propos en précisant que l'Office National des Forêts n'aurait pas pu être équipé de tablettes iPad pour mener à bien toutes ses activités. Près de la moitié de la valeur du projet réside encore dans l'équipement. L'autre moitié est cristallisée par le logiciel et son intégration au système d'informations. Mais un travail préalable s'avère indispensable avant d'élaborer la plupart des solutions mobiles ; il s'agit de mettre en place un système de dématérialisation des documents et de partage efficace des données. "Ce projet préalable exige une parfaite compréhension du besoin opérationnel. Il détermine aussi la bonne recommandation des matériels déployés sur le terrain".

Loués soient les services mobiles

Plusieurs entreprises tiennent compte des facultés des derniers terminaux mobiles pour développer des programmes spécifiques à leurs activités. "Au minimum, les organisations remodelent leurs applications pour les adapter aux standards web. Le smartphone avec grand écran ou la tablette sont bien adaptés maintenant à la connexion aux portails web métier", observe **Agostinho Rodrigues**, directeur des nouvelles technologies de l'intégrateur Interdata. Reste à l'administrateur à gérer les applications installées et exécutées sur ces terminaux banalisés, pour éviter la fuite d'informations sensibles en particulier. La gestion des contenus et des applications mobiles peut s'appuyer sur la mise en place de containers chiffrés ; les documents et traitements sensibles ne sont accessibles alors qu'en fonction de profils prédéfinis et de règles strictes. "Nous rencontrons des projets de sécurisation des services mobiles dans tous les secteurs. Quelques dizaines à plusieurs centaines d'utilisateurs nomades sont concernés dans les groupements d'avocats ou dans les filiales des grandes entreprises", poursuit-il. Le groupe Hub télécom, filiale d'Aéroports de Paris, a consolidé, cet été, son activité traçabilité et mobilité en avalant l'intégrateur Nomadvance. L'opérateur français se renforce ainsi sur les secteurs dynamiques des applicatifs mobiles d'entreprises et sur la dématérialisation de leurs informations. Issu des liens aéroportuaires fixes et mobiles, voix et données, il a récemment lancé une offre de communications unifiées qui connaît "une bonne traction sur le marché du cloud computing". En fait, depuis 2006, Hub télécom est présent dans l'informatique mobile professionnelle où il facilite le suivi de biens en mouvement, via des codes-barres ou des étiquettes RFID et aussi le suivi de personnels spécialisés. Son alliance avec Nomadvance vise à lui conférer une longueur d'avance sur la concurrence nationale. Avec un chiffre d'affaires de 92,5 M€ fin 2011, l'effectif de l'opérateur passe de

300 à 425 salariés cette année. Simultanément, Hub télécom étoffe son pôle conseil et ses parts de marché des solutions louées et maintenues à l'année.

Salvatore Cappai, ex-PDG de Nomadadvance, prend la tête de l'entité traçabilité et mobilité, comme directeur général. Sous sa responsabilité, les équipes commerciales vont explorer toutes les entreprises ayant des actifs à tracer, par exemple des parcs de véhicules, d'outils ou même de câbles.

Offrir une instantanéité à l'information

Autre axe de collaboration entre les équipes Nomadadvance et Hub télécom, le travail collaboratif et la dématérialisation des procédures profitent aux interactivités sur terminaux mobiles. La dernière crainte des décideurs en entreprise, confrontés à l'utilisation de tablettes et de smartphones, tiendrait plus à la distraction des équipes qu'à la sécurité des données nomades : *"L'organisation entend fournir un outil de travail efficace à un moment donné pour alerter en temps réel le commercial avec les dernières informations du client, afficher le contrat dématérialisé, le faire signer directement avant de le transmettre au back-office. Il s'agit d'éviter les erreurs et les aller et retour administratifs, pas de surfer en permanence sur Internet"*, évoque Patrice Bélie.

Pour donner une telle instantanéité à l'information, fournir un inventaire exact du magasin ou de l'entrepôt, les étiquettes et lecteurs RFID deviennent de précieux compléments, tout comme les capteurs et autres objets communiquant sur un réseau sans fil. Ils vont faciliter le suivi d'opérations risquées et renseigner l'entreprise sur chaque étape d'un projet, afin que le client comme son interlocuteur sachent, en permanence, ce qui est accompli et ce qui reste à accomplir. *"Dans un aéroport, tous les acteurs au pied de l'avion sont équipés d'appareils mobiles avec des logiciels suivant les processus et les jalons actés : le catering (approvisionnement en repas), le plein de carburant, le chargement des bagages... Les avions peuvent tourner plus vite grâce au gain d'efficacité obtenu à chaque escale"*, illustre-t-il. Plusieurs industries se rénovent actuellement en planifiant une transformation des métiers et en coordonnant davantage de tâches autour d'une fédération d'informations instantanées.

Des prix déjà sous pression

"De nombreux professionnels nomades ont intérêt à utiliser l'information en temps réel via une solution mobile. Nous sommes sur un marché de premier équipement où beaucoup de choses restent à faire pour fournir des solutions adaptées aux besoins des clients", observe Patrice Bélie. Il note pourtant des prix déjà sous pression, orientés à la baisse suite à la consolidation du marché des équipements de communication sans fil. Le rachat de Psion par Motorola Solutions en juin 2012, suit une série d'acquisitions chez Intermec, Honeywell et Datalogic. *"La corde se tend. Le marché se concentre. C'est une évolution naturelle car on constate une croissance annuelle de l'ordre de 15% sur ce marché. Logiquement, le nombre*

Téléphoner n'est plus le premier usage du décideur

Principaux usages professionnels des smartphones et tablettes numériques selon les décideurs – France, 2011

(liste suggérée – 26 items – multi-réponses – en % de décideurs)



Echantillon : 143 décideurs ouverts aux applications professionnelles sur smartphones / tablettes numériques

Source : MARKESS International

➤ Avec près de 30 applications en moyenne, les smartphones et tablettes servent davantage à travailler et à s'organiser qu'à téléphoner.

d'acteurs diminue. Il faut être très pointu et continuer à se concentrer sur son expertise", prévient-il.

Le middleware d'Hub télécom facilite justement l'interfaçage aux systèmes d'informations et l'intégrateur compte bien s'en servir pour personnaliser ses offres à façon. *"Notre ambition consiste à servir les grandes chaînes logistiques, du transport, de la distribution et certaines industries comme la pharmacie, où la valeur des biens déclenche l'investissement"*, ajoute-t-il. Une nouvelle organisation de l'opérateur, en marchés verticaux (fret, logistique, distribution, santé, administrations), pourrait bien poindre à l'horizon. Pour ce qui concerne l'éventuelle poursuite de sa croissance externe, Patrice Bélie reconnaît *"regarder les opportunités dans les secteurs adjacents et complémentaires"*. Mais, c'est maintenant une seconde priorité puisqu'un pas substantiel vient d'être franchi dans ce domaine avec Nomadadvance. *"A présent, nous devons mettre en place un fonctionnement harmonieux afin de proposer des solutions intégrées et opérées pour nos clients. Lorsqu'on marie un opérateur et un intégrateur, on peut aller plus loin que ses concurrents qui se contentent d'intégrer de la traçabilité. C'est ce qui rend notre projet enthousiasmant"*, conclut-il. ■

Tirer une leçon des pannes de réseaux mobiles

Cet été, les pannes d'O2 au Royaume-Uni et d'Orange en France ont pointé du doigt la fragilité des infrastructures mobiles. A l'origine du black-out d'Orange du 6 juillet dernier, un logiciel du cœur de réseau aurait affecté la reconnaissance des cartes SIM. Quoi qu'il en soit, ces épisodes ont démontré notre dépendance croissante aux échanges mobiles. Entre autres conséquences, la panne française a privé plus de 20 millions d'abonnés de communication vocale et même de SMS. Durant 12 heures, elle a désorganisé le trafic routier de plusieurs villes et plusieurs circuits d'approvisionnement en eau et en énergie. Un vrai rappel à l'ordre pour les architectes de solutions M2M enclins à s'appuyer sur une seule infrastructure grand public, pour des raisons économiques. ■

Le 6 septembre s'est tenu à Paris-La Défense le "SAP Paris Startup Forum", une journée au cours de laquelle quatorze start-up ont été sélectionnées parmi les plus de vingt candidats présents pour participer au SAP Startup Focus Program, un programme mondial d'aide et de subvention à l'innovation mettant en œuvre la technologie in-memory HANA.

HANA et les start-up

Au total, ce seront quelque 100 start-up du monde entier qui bénéficieront de ce programme d'aide comprenant de la formation, une licence développeur de HANA, utilisable dans le cloud AWS (Amazon Web Services), autrement dit sans nécessiter l'acquisition d'un coûteux matériel, valable un an et du support technologique et marketing de la part de SAP. Elles pourront également, si elles le souhaitent, bénéficier d'un fond de soutien, le "SAP Real-time HANA Fund". **Sophie Chou**, responsable du programme start-up de SAP à Palo Alto, évalue cette dotation à 65 000 dollars pour chaque lauréat. Mais avant cela, il faudra avoir montré patte blanche et notamment fait la démonstration de la viabilité de l'application envisagée au travers d'un prototype présenté à l'occasion du prochain SAPPhire, qui se tiendra à Madrid du 13 au 15 novembre.

L'innovation relie Gulliver et les Lilliputiens

L'objectif pour SAP est clairement d'élargir le champ des applications de sa technologie in-memory HANA. En conséquence, le géant allemand cible les start-up du logiciel, dont l'inventivité n'est plus à démontrer, pour lesquelles un recours à HANA serait salutaire. L'innovation est donc le trait d'union entre SAP et les candidats au programme.

Seules six minutes étaient dévolues à chaque société pour présenter son projet. C'est très court ! Les start-up se sont donc succédé à un rythme effréné, rivalisant d'inventivité et d'ingéniosité, chacune dans son domaine. Leur point commun à toutes est d'avoir à traiter des volumes colossaux de données, structurées et/ou non-structurées, émanant généralement de sources multiples, pour y appliquer des traitements souvent complexes.

Les applications relevaient de domaines aussi divers que la santé, la musique, la distribution, la relation client. Nombreuses – trop ? – étaient les applications marketing. Parmi les applications les plus remarquées, citons Imascap, qui propose un système de chirurgie augmentée de l'épaule en pré et per-opératoire, et plus particulièrement de l'arthroplastie de cette articulation. Le point de blocage pour l'heure est l'énorme base de données générée par le logiciel pour chaque patient, qui vient grever la vitesse de traitement. La vitesse et la puissance de HANA rendraient grandement service dans ce cas. Autre application dans le domaine de la santé : Pathoquest, qui développe un outil de e-diagnostic de pathogènes viraux et bactériens dans le cloud. S'appuyant sur les technologies de séquençage d'ADN à haut débit, la solution traite là encore des volumes de données énormes, ce qui rend la technologie in-memory et le calcul distribué nécessaires. HANA permettrait de comparer les patients en fonction de nombreux paramètres et d'analyser la totalité des informations.

Dans un tout autre domaine, Chef Jérôme propose une application très simple en apparence... mais en apparence uniquement : un cadre avec une interface d'achat vient s'afficher lors de la consultation de sites de recettes de cuisine. Nouvelle forme de publicité non intrusive, le service procède à des recommandations d'achat personnalisés, en relation avec les ingrédients de la recette consultée et les habitudes alimentaires de la personne. HANA permettrait à ce moteur de recommandation sémantique en temps réel de prendre en compte un schéma hybride, à la fois tabulaire et graphe.

Ce ne sont là que quelques exemples, car les 22 applications présentées étaient toutes du même niveau de richesse.



➤ Les lauréats

Des prix multiples

Plusieurs jurys ont été constitués pour sélectionner les lauréats et quatre prix ont ainsi été décernés : meilleure innovation, meilleure présentation, prix des collaborateurs SAP et prix du jury.

Le prix de la meilleure présentation a été attribué en fonction de la valeur ajoutée à la matière de base, lors des 6 minutes de présentation. Les collaborateurs SAP ont élu démocratiquement leur lauréat et le prix de l'innovation a été décerné sur des critères de degré d'innovation, de maturité, de possibilités de collaboration avec SAP et de modèle économique. Mais c'est le jury spécial qui s'est taillé la part du lion en retenant 12 lauréats sur des critères essentiellement de pertinence du projet proposé par rapport à la technologie HANA.

N'importe lequel de ces prix qualifie la société pour l'étape suivante du parcours, qui sera d'ores et déjà bien avancée lorsque vous lirez ces lignes. ■

Benoît Herr

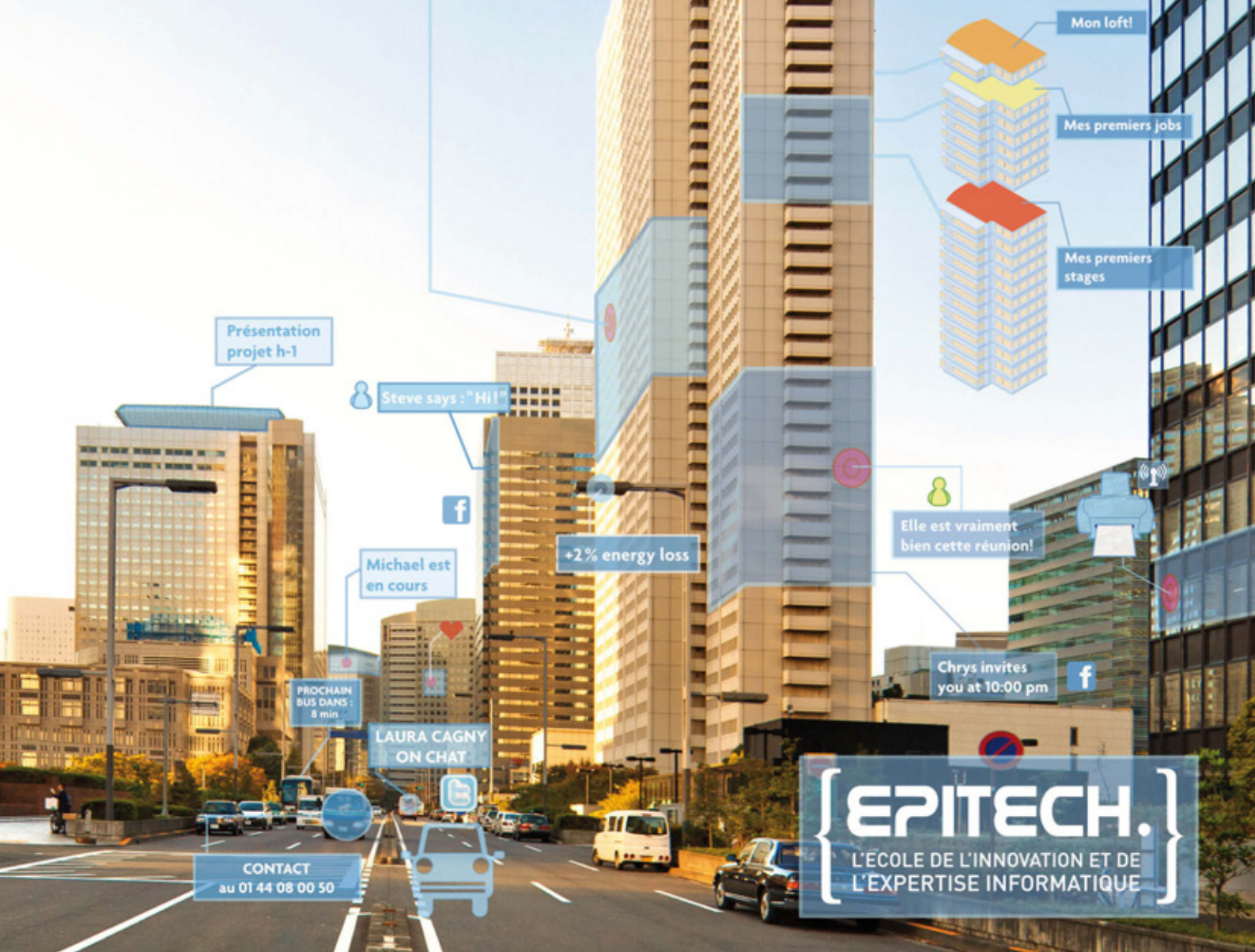


Les heureux lauréats sont :

- ❖ Prix de la meilleure présentation : Chef Jérôme
- ❖ Prix de la meilleure innovation : Cliris
- ❖ Prix des collaborateurs SAP : Pathoquest
- ❖ Prix du jury SAP : Évolution Énergie, iAdvize, Data Publica, Qunb, BIME Analytics, Imascap, Kxen, AB Tasty, Squareclock, Serious Factory, Trinov, Pathoquest

Soit au total 14 lauréats, Pathoquest faisant doublon.

DEVEENEZ UN EXPERT EN INFORMATIQUE RECONNU



European Institute of Information Technology - Titre homologué par l'État
Niveau I (CNCP) - École reconnue par l'État

BORDEAUX - LILLE - LYON - MARSEILLE
MONTPELLIER - NANCY - NANTES - NICE - PARIS
RENNES - STRASBOURG - TOULOUSE

www.epitech.eu



VMware ouvre le chemin vers le cloud hybride avec les datacenters totalement virtuels et accélère l'adoption de ses solutions avec vCloud Suite.

Cloud Computing

VMware met le cap vers le datacenter virtuel

La virtualisation de machines n'était qu'une étape pour VMware. Avec le Software Defined Datacenter, l'éditeur californien virtualise toutes les ressources d'infrastructure, réseau et stockage inclus. Il les transforme en services pour engendrer des datacenters virtuels. Ceux-ci sont totalement indépendants entre eux et vis-à-vis de

l'infrastructure matérielle sous-jacente. Ils permettent une liberté dépassant la simple allocation de ressources. Par exemple, l'administrateur pourra configurer toute son architecture réseau sans que cela impacte la configuration des équipements physiques. Du coup, l'infrastructure physique devient

simple à industrialiser et les datacenters virtuels proposent une agilité extrême.

"L'entreprise utilisatrice pourra décomposer son infrastructure en fonction de changements d'activités, des business units, voire au gré de ses fusions-acquisitions. Pour sa part, le responsable des services cloud gèrera les équipements de manière industrielle,

chaque locataire restant parfaitement cloisonné", garantit **Sylvain Siou**, Directeur Technique de VMware France. Le nombre de machines virtuelles continue sa croissance soutenue. La délégation de responsabilités sur des sous-ensembles - les datacenters virtuels - apporte aussi une gouvernance alternative au contrôle global sans flexibilité. L'objectif est d'accepter la plus grande diversité d'usages".

Le datacenter virtuel avec vCloud Suite

Avec vCloud Suite, VMware simplifie la lisibilité de son offre déclinée en trois niveaux de fonctionnalités. La version Standard ouvre la possibilité d'offrir les datacenters virtuels. Jusqu'à mi-décembre, l'évolution des clients vSphere Enterprise+ vers la version Standard est gratuite.

La version Advanced ajoute les outils d'analyse et les tableaux de bord pour piloter la plateforme en production. Lorsque l'entreprise a besoin de gérer finement ses niveaux de services et de planifier l'évolution de ses ressources, cette version intermédiaire in-



Le portail Horizon, nouveau tableau de bord de la DSI

clut les outils de surveillance des performances et de capacity planning nécessaires. Des tunnels virtuels entre datacenters interconnectés sont également inclus.

Enfin, la version Enterprise associe tous les outils disponibles en une seule licence : plan de reprise d'activité, packaging d'applications, refacturation... Au cœur du provisionnement d'applications, elle inclut la découverte de dépendances applicatives et un gestionnaire de configurations capable de vérifier leur conformité. Cette version haut de gamme facilite le plan de reprise d'activités via Site Recovery Manager. A ce niveau, les reprises peuvent désormais être testées et déclenchées, y compris à l'occasion d'un déménagement avec, dans ce cas, un arrêt planifié des machines.

A noter que la nouvelle tarification proposée, par CPU, s'applique à vSphere comme à vCloud Suite. Finie la limitation en fonction de la mémoire virtualisée (V-RAM) jugée trop complexe par les clients. Néanmoins, le prix à la carte (par VM) demeure possible pour certains produits ; une porte ouverte pour les clients exprimant des besoins particuliers.

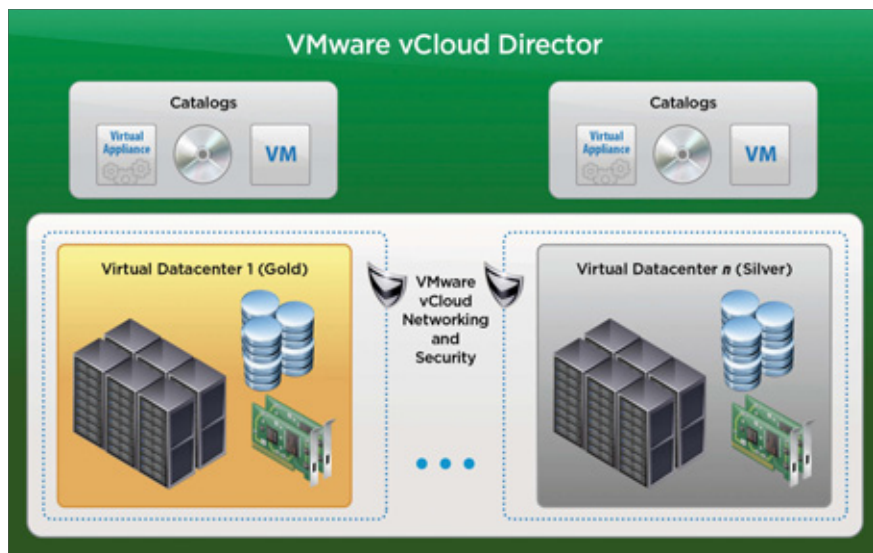
Et une nouvelle offre complète pour les PME

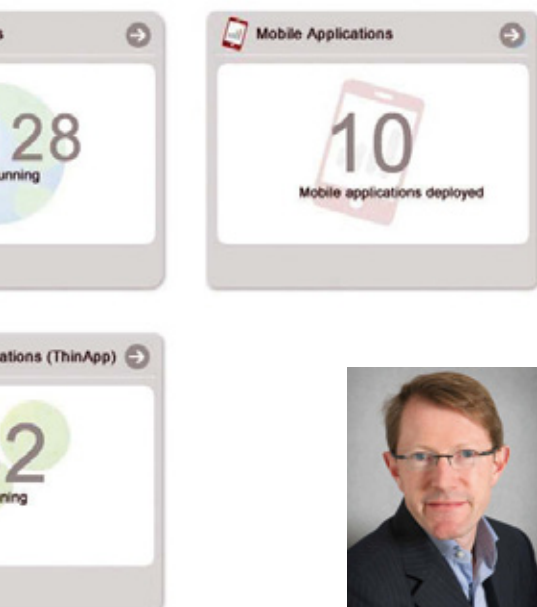
Les petites organisations ne sont pas oubliées par VMware. "La majorité des PME Européennes ont franchi le pas de la



Sylvain Siou, Directeur Technique VMware France

Exemple de classes de services différentes pour chacun des datacenter virtuels





Stéphane Arnaud,
Directeur Channels et
Alliances, VMware France

virtualisation pour simplifier et protéger leur système d'information. En France, elles sont 77% à utiliser ou à prévoir d'utiliser cette technologie dans le courant du second semestre 2012", signale **Stéphane Arnaud**, Directeur Channels et Alliances, VMware France. La réplication de machines virtuelles est maintenant fournie dans le kit vSphere Essentials Plus. En outre, le déplacement de VM à la volée devient possible même en l'absence de stockage partagé. Cela aide à réduire l'investissement matériel nécessaire aux petites configurations et à protéger les machines virtuelles, à moindre coût, sur un autre espace de stockage ou même sur un autre site.

Au-delà de la réplication, le module nécessaire pour automatiser le plan de reprise d'activité sur un autre site, Site Recovery Manager reste

INTERVIEW

Hervé Uzan, Directeur Général VMware France

"Nous rendons l'infrastructure des clients automatisée et transparente"



1- Quels sont les principaux bénéfices du Software Defined Datacenter pour l'entreprise ?

• Dans le monde physique, il fallait jusqu'à présent plusieurs semaines et un budget important pour provisionner un serveur. Avec la virtualisation, la mise à disposition d'une machine virtuelle demande à peine 2 minutes; mais dès lors qu'il s'agit de ressources de stockage, de connectivité, de sécurité ou de qualité de service, à nouveau, ces processus peuvent exiger jusqu'à 5 jours et ils coûtent cher à l'entreprise.

Fort de ce constat, VMware a imaginé le concept de datacenter virtuel piloté par logiciel, d'où le nom de Software Defined Datacenter. Ainsi, il est possible de provisionner rapidement des datacenters en s'appuyant sur des services d'infrastructures totalement logiciels.

2- En quoi cette stratégie répond-elle aux attentes actuelles des entreprises françaises ?

• Nous rendons l'infrastructure des clients plus industrielle et à la hauteur des besoins de disponibilité les plus critiques pour un coût incomparable avec les solutions du passé. L'engouement est net en France où plusieurs clients basculent leur projet initial de virtualisation vers notre proposition de Software Defined Datacenter afin d'intégrer au projet des périmètres jusqu'alors difficiles ou impossibles à standardiser.

3- Faut-il renouveler ses infrastructures pour réaliser ce Software Defined Datacenter ?

• Absolument pas ! Le Software Defined Datacenter est la suite logique de la virtualisation, à savoir, optimiser l'existant. L'annonce récente de la vCloud Suite en est l'illustration. vSphere étant partie intégrante de la suite, les installations existantes peuvent donc évoluer naturellement vers la solution complète. Le client peut choisir la version de la suite en fonction du niveau de fonctionnalités qu'il désire. Toutes les passerelles depuis vSphere et entre les versions de la Suite sont possibles. Les investissements matériels et logiciels sont donc préservés. ■

accessible en option. De leur côté, les hébergeurs de proximité pourront proposer d'accueillir le site de secours de la PME.

La sauvegarde est repensée. En coulisse, le moteur de backup intégré dans vSphere n'est plus Data Recovery mais Data Protection, fondé sur le moteur Avamar

d'EMC. Sa déduplication à la source préserve la bande passante, réduit la consommation des ressources de la VM et l'espace disque. L'agent est directement intégré dans les drivers VMware et ne nécessite pas d'installation séparée.

Une gestion des parcs micro hétérogènes

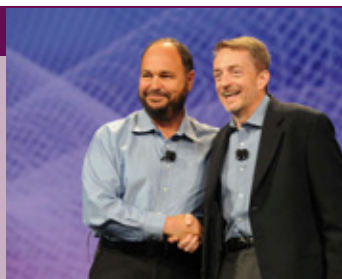
L'entrée des terminaux mobiles des salariés dans le système d'informations impose une nouvelle administration des parcs hétérogènes. "La convergence autour du PC est révolue. Avec les divers environnements systèmes des smartphones et des tablettes, l'entreprise cherche un nouveau point de contrôle, un noyau fédérateur pour ses applications", explique **Frédéric Tourisseau**, Directeur des Solutions Desktop VMware Europe



Frédéric Tourisseau,
Directeur des Solutions
Desktop
VMware Europe

PAT GELSINGER DEVIENT CEO VMWARE

En place depuis le début du mois de septembre à la tête de l'éditeur américain, **Pat Gelsinger** est un transfuge d'Intel où il a passé trente ans à gérer des produits destinés aux entreprises, avant de rejoindre le groupe EMC en tant que Chief Operating Officer chargé des équipements d'infrastructures. Il succède à **Paul Maritz** qui reste au comité de direction tout en accédant à un nouveau poste de directeur de la stratégie produits d'EMC, la maison mère de VMware. Son expertise des architectures et de l'écosystème x86 ne manquera pas de l'inspirer pour la transition des clients de la virtualisation vers le Cloud Computing. Pat Gelsinger précise déjà sa stratégie dans un communiqué récent : "la prochaine génération de datacenters – les Software Defined Datacenters – sera bâtie autour de blocs de construction logiciels standards. VMware entend dominer ce marché en apportant le plus de valeur aux clients comme aux partenaires". ■



Paul Maritz et Pat Gelsinger, l'ancien et le nouveau CEO VMware

L'ENGOUEMENT DES OPÉRATEURS DE SERVICES CLOUD POUR VMWARE

"L'écosystème mise clairement sur VMware", déclare Stephane Antona, Directeur Marketing Europe du Sud. Notre écosystème comprend plus de 2000 partenaires, dont plus de 150 opérateurs de services cloud. Le VMware Forum qui se tenait fin Mai au Cnit, réunissait plus de 1 000 visiteurs et une quarantaine de sponsors, en forte progression par rapport à l'édition 2011. Parmi les cas clients exemplaires, on assistait à l'arrivée en force d'hébergeurs et d'opérateurs comme OVH et Colt. "C'est la démonstration que grâce à nos solutions, les opérateurs de services peuvent concevoir des offres ciblant de la petite entreprise jusqu'à la multinationale", explique Stephane Antona. Avec VMware, ces derniers ont pu imaginer des offres très différentes, avec des modèles économiques innovants et une mise en place très rapide. ■

de VMware Europe. Pour déployer des services applicatifs jusque dans la poche des utilisateurs, VMware compte rapprocher sa suite Horizon (portail applicatif) des logiciels View (VDI) et Mirage. Le portail fédérera ainsi logiciels SaaS et accès sécurisés aux applications et données de l'entreprise.

Les protections de VMware interviennent même en situation de mobilité : *"L'agent Mirage s'installe sur Windows, il synchronise le système de l'utilisateur avec le master de l'entreprise. Dans le même temps, il synchronise sur le site central les documents de l'utilisateur tout en conservant les versions précédentes"*, précise Sylvain Siou. *"Ces deux synchronisations consomment très peu de bande passante sur le réseau car elles reposent sur des mécanismes de déduplication. Il est même possible d'installer des relais locaux sur les sites distants"* ajoute-t-il. Mirage vient donc compléter l'offre de VMware pour couvrir l'ensemble des usages de l'entreprise, y compris lorsque les utilisateurs travaillent sur le terrain, chez eux ou en déplacement.

Deux acquisitions récentes viennent renforcer la stratégie d'ouverture de VMware. Dynamic Ops apporte le déploiement de compositions applicatives sur les solutions de l'éditeur, mais aussi sur les plateformes de virtualisation concurrentes comme Hyper-V,

→ **Accès depuis tout terminal.**

KVM... ainsi que sur les clouds publics tels Amazon et Azure. Quant à Nicira, c'est la brique réseaux virtuels incontournable lors de la mise en place d'une solution OpenStack. Compatible avec le standard OpenFlow, elle rend cette couche totalement programmable, facilitant ainsi la gestion de la sécurité jusque dans les équipements physiques. La complémentarité avec l'existant

VMware et le partenariat stratégique avec Cisco laissent présager des innovations importantes à venir.

"Les responsables informatiques sont perdus avec toutes ces communications autour du cloud computing. Nous devons donc poursuivre notre travail d'information afin de leur proposer des solutions simples, rapides et efficaces", annonce **Hervé Uzan**, le Directeur Général de VMware France. Plusieurs séances d'évangélisation et de formations sont prévues prochainement : VMworld Europe à Barcelone début octobre puis dans six villes de France lors du VMware Tour (Lyon jeudi 18 octobre, Marseille mardi 23 octobre, Nantes mardi 13 novembre, Strasbourg mardi 20 novembre, Toulouse mardi 27 novembre, Lille jeudi 29 novembre), avec les prescripteurs locaux et nationaux. ■

Olivier Bouzereau

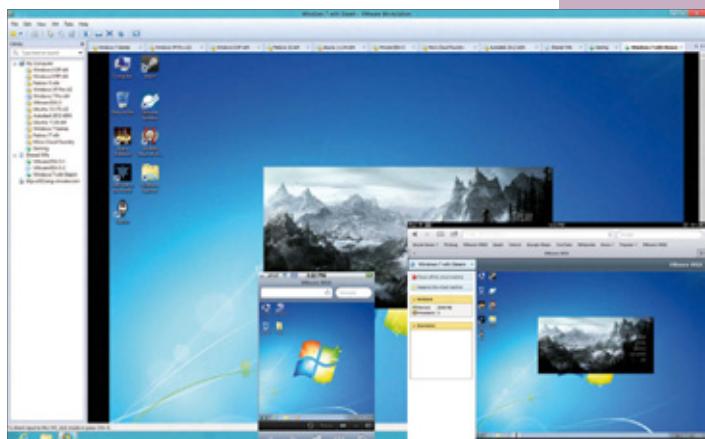


→ **VMworld Europe a lieu le 9 octobre à Barcelone (photo de l'édition de San Francisco, 26/08/2012).**

VMWARE WORKSTATION VERSION 9

Accéder à ses applications professionnelles Windows, les piloter en multi-touch sur un iPad, c'est désormais possible avec la version 9 de VMware Workstation, moyennant 249 dollars (119 pour une mise à niveau). Avec le support de l'environnement Windows 8, des clients mobiles et des machines virtuelles sécurisées, VMware Workstation 9 séduira de nombreux DSI, responsables de parc micro, formateurs et salariés nomades. Tour à tour, ils vont craquer en découvrant que leur smartphone ou leur tablette préférée, quelle qu'en soit la marque, peut présenter via l'interface Web, tous les traitements s'exécutant sur Workstation ou bien sur VMware vSphere. Il suffit d'avoir un navigateur récent sur sa tablette ou son smartphone.

Les administrateurs et formateurs informatiques peuvent créer des machines virtuelles et les configurer afin d'empêcher leurs employés ou étudiants de glisser-déplacer des fichiers entre des bureaux virtuels et physiques, de connecter des appareils ou de modifier les paramètres des machines virtuelles. Des restrictions peuvent être paramétrées afin que les machines virtuelles distribuées (et chiffrées) tournent sur des environnements Mac, Windows ou Linux à l'aide de VMware Fusion 5 Professional, Workstation 9 ou VMware Player 5. Entre autres améliorations, les ports USB 3 sont supportés et les performances graphiques 3D sont accélérées. ■



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.*



www.solutions-logiciels.com

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

Envoyer par la poste à : Solutions Logiciels, service Diffusion, GLIE - 17 chemin des Boulangers 78926 Yvelines cedex 9 - ou par fax : 01 55 56 70 20
1 an : 50€ au lieu de 60€, prix au numéro (Tarif France métropolitaine) - Autres destinations : CEE et Suisse : 60€ - Algérie, Maroc, Tunisie : 65€ , Canada : 80€ - Dom : 75€ Tom : 100€
10 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

ARKOON innove sur le front des

Un pari qui paie. En misant depuis plus de 7 ans sur le développement de son expertise sur les attaques ciblées et de haut niveau, Arkoon profite aujourd'hui de l'augmentation et de la complexification des cyber-menaces pour muscler ses résultats commerciaux.

par Olivier Bouzereau

Méconnu du grand public, l'éditeur français est surtout présent dans les secteurs sensibles où l'on recherche des solutions de haut niveau, rapides et pérennes. Du pare-feu "next-gen" Fast360 à la protection des postes StormShield en passant par SecurityBox pour la confidentialité des données, Arkoon a construit un socle technique apprécié des grands comptes comme EADS et Michelin.

Ce succès n'est pas venu par hasard. En 2005, dans un marché extrêmement concurrentiel aux prix tirés vers le bas, Arkoon a choisi de se concentrer sur le segment des clients sensibles. Plus qu'une niche cependant : des petites structures financières aux multinationales de l'industrie, l'objectif était d'adresser tous les clients, de toute taille, détenant des informations dont le secret était vital. Un pari risqué car ces établissements, particulièrement exposés aux équipes de hackers "professionnels", sont par nature très exigeants en termes de qualité de service et de niveau de sécurité. Il a donc fallu à l'éditeur un temps d'adaptation pour aligner à la fois ses produits, sa culture, et sa structure à cette nouvelle stratégie.

Aujourd'hui, alors que la cyber-menace prend une envergure jamais vue auparavant, ce positionnement d'expert permet à Arkoon d'apparaître comme l'un des rares spécialistes Français des APTs et autres attaques ciblées. Cette légitimité a permis au groupe de connaître une belle croissance au premier semestre (+15%) et de figurer parmi les quelques acteurs Français capables d'exporter des technologies de sécurité chez les organisations sensibles aux États-Unis.

Mieux encore, Arkoon lance trois projets de R&D motivant des chercheurs et doctorants de Paris et de Sophia-Antipolis ; deux d'entre eux - Midas et Haka - sont encouragés à hauteur de 2 ME par le Fonds national pour la Société Numérique.

Un précieux centre d'expertise à Lyon

Arkoon ne s'est pas intéressé aux attaques de haut niveau suite au buzz récent sur les intrusions ciblées. C'est le cœur de sa stratégie depuis sa création en l'an 2000. Douze ans plus tard, l'éditeur cultive une compétence pointue du sujet. A Lyon, son centre d'expertise est fort d'une quarantaine d'ingénieurs très qualifiés. Dédiés aux produits, ces profils rares cumulent des connaissances systèmes, réseaux et sécurité. La moitié sont de véritables experts dans leur domaine, capables de créer et de rejouer des attaques. Ils savent découvrir des vulnérabilités, élaborer de nouvelles protections et les intégrer aux produits de la marque. ■



Trois projets innovants

Midas, Haka et Orohena. Avec ces trois projets symboliques, Arkoon compte passer à la vitesse supérieure. "Très novateur, Midas traite des menaces complexes, explique **Thierry Rouquet**, Président d'Arkoon. Partant du principe qu'il n'est pas possible de bloquer toutes les attaques à leur entrée dans le réseau, Midas tourne les projecteurs vers l'intérieur et permet aux organisations de réagir plus vite et plus efficacement à une attaque". Midas combine ainsi des techniques de détection comportementales et un environnement d'investigation semi-automatisé visant à accélérer le travail des équipes de réaction rapide ou en quête de preuves.

Complémentaire, le projet Haka veut bâtir des défenses personnalisées, pour se défendre avec plus de force. Ce projet Open Source d'Arkoon vise à créer un langage formel d'expression de règles. Son objectif ? Simplifier le développement d'applications sécurisées en lien avec un moteur de protocoles. Haka cherche aussi à réunir de bonnes pratiques pour identifier les attaques furtives ou complexes empruntant des techniques d'encapsulation. La société de services Open Wide et Télécom ParisTech rejoignent ce projet pour mieux détecter, alerter et bloquer les exploits récents.

Une troisième initiative reprend le nom du plus haut sommet de Tahiti : Orohena est la plateforme matérielle et logicielle d'Arkoon cherchant à atteindre les 100 Gbps. Arkoon fait sur ce projet un pari inhabituel en choisissant de s'appuyer sur un hardware standard plutôt que sur des processeurs spécifiques. Deux raisons à cela : une logique économique et une logique de fiabilité, qui gagnent toutes les deux à s'appuyer sur des composants produits en très gros volume.

Un tryptique de solutions robustes

La gamme Arkoon compte trois piliers assurant la défense du système d'informations d'entreprise. Le premier agit sur l'infrastructure réseau. C'est l'ensemble appliance / services de sécurité Fast360 qui, une fois connecté au LAN et paramétré, assure le filtrage de paquets, le pare-feu protocolaire et/ou applicatif (niveau 7). Il décrypte



de Thierry Rouquet, Président d'Arkoon

“Les clients veulent des preuves formelles de sécurité”

❖ **S&L : Qu'est-ce qui distingue Arkoon d'autres fournisseurs de solutions de sécurité ?**

• **TR :** Notre focus reste, depuis toujours, la sécurité des données où qu'elles soient, sur les réseaux, les postes de travail, les clés USB... Nous visons le segment des clients sensibles mis en lumière depuis quelques mois par les attaques de Ministères, les fuites d'informations confidentielles, y compris chez des spécialistes comme RSA ou Google en Chine. Les attaques ciblées retiennent des mécanismes de haut niveau ; le savoir-faire de notre usine logicielle nous permet d'innover pour traiter ces sujets experts. Grâce à notre faculté d'industrialisation, nous pouvons protéger de très vastes parcs comme ceux d'EADS, Michelin, Total ou de grands ministères.

❖ **S&L : Que recherchent actuellement vos clients ?**

• **TR :** Nous constatons depuis 2 ans une prise de conscience collective importante : le marché a réalisé le niveau de la menace et cherche des solutions expertes. L'approche de nos rivaux n'y répond pas. Même s'ils ont habilement remanié leur marketing, ils restent sur des années de vente de solutions «plug & play» de sécurisation en deux clics.

Nous croyons plutôt qu'une politique de sécurité réclame des efforts. Nos solutions permettent de définir des politiques avancées. En revanche, nous essayons au maximum de faciliter les aspects de déploiement et de maintenance. En quelques mots, nous aidons nos clients à utiliser leur matière grise là où elle le mérite : sur la sécurité plutôt que sur la mise en œuvre pure. ■



➤ *Le siège d'Arkoon, à Lyon, et son centre d'expertise.*



les protocoles et vérifie aussi le comportement des sessions applicatives. Il gère aussi les accès distants chiffrés (VPN), bloque les intrusions (IPS), les malwares et les spam, le tout avec une interface d'administration unifiée. Un tel regroupement de fonctionnalités doit faire gagner du temps à l'exploitation tout en offrant une visibilité nouvelle sur le niveau de confiance de l'organisation et sur l'alignement constant des métiers.

La troisième génération de boîtiers Fast360 s'adapte maintenant aux derniers malwares (APT, réseaux sociaux, web 2.0...) et au haut débit, jusqu'à 26 Gbps.

StormShield stoppe les attaques par buffer overflow

Un second pilier prend le relais pour sécuriser les postes de travail, les serveurs et les clés de stockage USB.

Il s'agit du logiciel StormShield, acquis avec SkyRecon en 2009. Grâce à lui, les attaques par *buffer overflow*, à la base des plus grands “cas- ses” numériques, sont stoppées net. Fini le détournement de composants systèmes tenté par de nombreuses techniques de hacking. Avec l'arrêt de la technologie Cisco Security Agent en 2011, Cisco a ouvert un boulevard à Arkoon qui remplace CSA par StormShield dans les enseignes bancaires des USA. La prochaine version 7, prévue pour novembre, améliore le système de contrôle des clés USB tandis que l'administration gagne des règles d'héritage par groupes.

Troisième pilier du portefeuille produit, la SecurityBox permet aux détenteurs de données secrètes de définir des zones de confiance numérique dans l'entreprise. Focalisée sur la protection des données, elle garantit la confidentialité des flux d'information au sein de

ces “bulles” et assure une circulation toujours conforme au référentiel de sécurité d'entreprise. Cette personnalisation va régir ensuite les échanges, que les documents transitent par un portail de type MS-Sharepoint, au travers de simples partages réseau ou même par email. ■

Michelin retient SecurityBox d'Arkoon **25 000 postes équipés**

Le groupe de Clermont-Ferrand a déployé la suite SecurityBox d'Arkoon pour chiffrer et déchiffrer ses informations les plus sensibles. “L'équipe de sûreté a défini une classification des données pour l'ensemble du groupe avec plusieurs niveaux de sensibilité (D1, D2, D3). Chaque responsable d'équipe la suit et précise, avec sa hiérarchie, les utilisateurs pouvant accéder aux documents chiffrés. Pour garantir la confidentialité des projets, seuls les préinscrits authentifiés disposent des clés pour lire les do-

cuments confidentiels. Nous avons installé la suite SecurityBox sur 25 000 postes de travail ; tous les ordinateurs portables et une partie des machines de bureau en sont équipés. Le logiciel est parfaitement intégré à notre politique de sécurité et à notre infrastructure PKI (OpenTrust). Arkoon reste à l'écoute de nos remarques et la proximité de son centre de compétences facilite nos migrations lorsqu'il y a des évolutions majeures”, retrace **Marc Valli**, chef de projet chargé du déploiement de la solution. ■



“ **Le logiciel est parfaitement intégré à notre politique de sécurité et à notre infrastructure.** *Marc Valli, Michelin* ”

Les vulnérabilités de l'informatique mobile - au cœur de nombreux débats ce mois-ci - mettent en exergue les infrastructures, applications et données sensibles, à protéger en priorité.

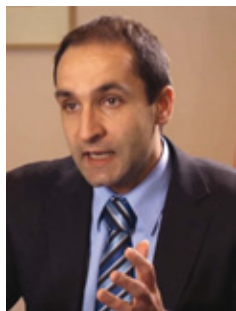
Protéger l'intégrité des données et des p

par Olivier Bouzereau



➤ Avec l'appliance DDoS Protector, Check Point évite l'inondation des infrastructures, des serveurs et des couches applicatives.

Notre façon de travailler a évolué. Dorénavant, nous recevons fréquemment des messages professionnels à toute heure du jour comme de la nuit. Des collaborateurs et des partenaires nous sollicitent où que l'on soit. La téléphonie mobile, les réseaux sans fil, les tablettes personnelles utilisées au bureau forment autant de vecteurs de changement. Avec l'externalisation croissante des services hébergés dans le nuage, et l'acceptation progressive du télétravail, les vulnérabilités informatiques, les failles systèmes et les parades de sécurité évoluent tour à tour.



Mathieu Gorge,
VigiTrust

Le phénomène BYOD (bring your own device) force l'entreprise à ouvrir son système d'informations aux smartphones et aux terminaux des salariés. La question se pose de gérer leurs accès distants et de contrôler en partie leur configuration sans dissuader les utilisateurs. En pratique, il faut filtrer certains accès, voire certaines applications, donc tracer les flux et, pour le moins, être en mesure d'alerter lorsqu'un comportement anormal est détecté ou lorsqu'un utilisateur contrevient au bon usage des ressources internes. Bref, l'entreprise est confrontée à deux points de vue à concilier : celui de l'utilisateur prônant une liberté d'utilisation totale sur son propre équipement tandis que celui du responsable d'exploitation - du RSSI (responsable sécurité du système d'information) ou de l'administrateur garant des niveaux de sécurité - souhaite plutôt encadrer tous les usages et maîtriser chaque nœud du réseau.

"Les schémas directeur en sécurité incluent maintenant le phénomène BYOD", note **Mathieu Gorge**, le PDG de VigiTrust, une société de conseil aidant ses clients à rester en conformité avec les règles de protection des données et avec le standard PCI DSS en particulier pour l'eCommerce. Il rencontre souvent deux réactions opposées. Lorsque le RSSI n'est pas sûr de pouvoir tout

contrôler, il préfère interdire l'entrée de terminaux personnels dans le cadre professionnel. Par contre, certains DSI profitent des demandes de VIP pour laisser entrer quelques iPad puis vérifier les usages réels et leur régularité.

Encore plus opportunistes, quelques dirigeants - confrontés à un climat économique incertain - voient dans ces terminaux un investissement librement consenti par l'utilisateur lui-même. Dans ce cas, "il reste un seul coût à prendre en compte : celui de la sécurité", recommande Mathieu Gorge. Les premiers pilotes montrent que l'entreprise laisse, dans un premier temps, toutes les libertés au salarié mobile. Puis elle dresse progressivement sa propre grille de sécurité". L'approche BYOD, lorsqu'elle est admise, semble donc encore très empirique.

Attaques furtives, décontamination lente

Le système d'exploitation Android compterait pas moins de 25 000 malwares selon l'éditeur Trend Micro qui souligne qu'un seul terminal de ce type sur cinq dispose d'un antivirus. Les PME deviennent une cible de choix : 142 millions de menaces leur sont directement destinées, soit une augmentation de 27% en un an. Or, les attaques frauduleuses empruntent volontiers les terminaux mobiles et, en amont, les banques d'informations des réseaux sociaux. Rien de tel qu'une boîte à outils comme "Black Hole Exploit Kit" pour collecter les informations des particuliers qui détaillent leur vie privée sur Facebook, leurs centres d'intérêt sur Pinterest et leur parcours professionnel sur LinkedIn...

Les cybercriminels exploitent volontiers le nom de célébrités pour attirer les internautes vers des sites, en réalité, truffés de logiciels malveillants. En visionnant les der-

nnées ostes clients



nières photos ou vidéos de leurs stars préférées, les internautes peuvent infecter, à leur insu, leur terminal mobile. Avec une rentrée chargée, Florence Foresti remporte la première place du dernier classement établi par l'éditeur McAfee, avec un taux de dangerosité des liens de 17,6 %. Les smartphones et tablettes servant à la fois à la navigation privée et aux consultations professionnelles, ils augmentent le risque de propagation des malwares.

Ce que l'on peut redouter, c'est par exemple l'infection en cascade aboutissant à une demande de rançon contre un carnet d'adresses ou un fichier client soudainement disparu. Le rançongiciel (ransomware) s'occupe de tout, dans la langue de la victime. Ce malware chiffre des données personnelles puis demande à leur propriétaire d'envoyer de l'argent en échange de la clé indispensable à leur déchiffrement. De nombreuses données professionnelles seraient actuellement prises en otage, par un tel mécanisme.

Or, dans l'entreprise, les équipes internes sont rarement outillées pour examiner les traces douteuses, identifier et remédier aux attaques furtives et polymorphes. L'externalisation de la sécurité mobile forme alors une voie de secours de plus en plus retenue.

"Dans le phénomène BYOD, chaque client arrive avec son environnement technique. Nous nous appuyons sur les technologies du marché, notamment des solutions d'origine McAfee, Juniper et Afaria (SAP) que nous implémentons. Puis nous supervisons à distance les équipements de sécurité pour le compte du client", précise **Cyril Simonnet**, le directeur des ventes de Terremark-Verizon en France.

Avant même qu'il ne se connecte au réseau de l'entreprise, chaque poste client est examiné soigneusement pour en assurer l'intégrité. Le suivi de parc mobile est complété par un contrôle strict de chaque configuration mobile, sans négliger les applications vocales (VoIP) comme Lync de Microsoft.



Cyril Simonnet
Terremark/Verizon

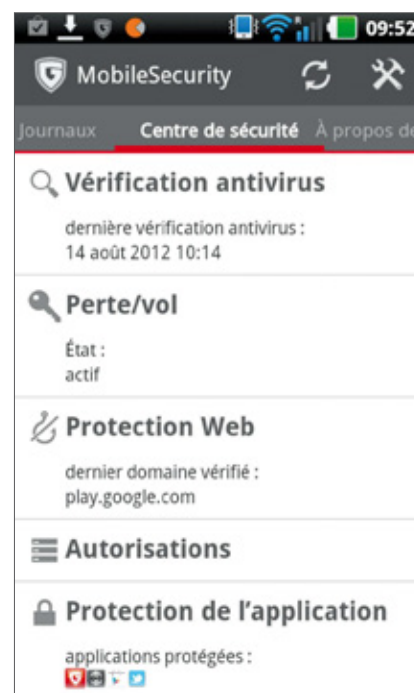
La sécurité des infrastructures croît de 8,4% en 2012

En dépit du ralentissement économique global, le marché mondial de la sécurité des infrastructures gagnera, en 2012, 8,4%, évalue le Gartner. L'année prochaine, la tendance pourrait même osciller entre 9% et 11% de croissance. Les prestataires et fournisseurs bénéficient d'une bonne éclaircie, ce segment du marché de la sécurité informatique devant rester une priorité pour l'entreprise jusqu'en 2016. Gartner estime à environ 60 milliards de dollars les dépenses sur l'année 2012, contre 55 un an plus tôt. A l'horizon 2016, le cabinet d'analystes prévoit un marché mondial pesant 86 milliards de dollars. Côté produits, les appliances réseaux, les logiciels et les services se partagent le marché. Les services externalisés connaissent la plus forte croissance. Ensuite viennent les appliances (secure web gateway) puis les suites SIEM (security information and event management). ■

Afin de réduire l'impact d'une attaque applicative ou d'un exploit susceptible de traverser les protections traditionnelles, l'opérateur cherche à en diminuer les effets indésirables. Il s'est entouré pour cela des équipes de Cybertrust et Terremark, deux spécialistes des architectures applicatives et de leur sécurisation.

Equilibre et accords à trouver

L'entreprise qui a atteint une certaine maturité recherche un juste équilibre entre les avantages issus des terminaux personnels, au niveau de la productivité des équipes, et les efforts de sécurité à consentir pour les tolérer sur le système d'information. Pour trouver cet équilibre, on peut planifier une ouverture de périmètre restreinte aux dispositifs non choisis par la DSI. Par exemple, l'iPad sera admis mais pas d'autres tablettes ou encore les terminaux Blackberry mais pas l'iPhone. Certaines suites de sécurité intègrent de nombreuses protections d'équipements portables, clés USB comprises, tout en offrant une supervision du parc des terminaux mobiles. C'est le cas chez Airwatch, Lumension, Mobiquant et Mobile Iron par exemple. Avec de telles solutions, on approche le domaine du Service Concierge, tel que l'exprime le Gartner. Il implique une sorte de gentleman agreement entre le salarié et son employeur : "l'entreprise assure le soutien technique de l'utilisateur qui utilise son propre matériel mobile. En échange, ce dernier signe une décharge autorisant la DSI à effacer à distance les données professionnelles embarquées, en cas de perte, de vol du matériel ou de rupture du contrat de travail", détaille Mathieu Gorge. Pour éviter l'usurpation d'identité, il faut améliorer l'authentification de l'utilisateur, quitte à retenir plusieurs facteurs, dont la géolocalisation par GPS. Une règle d'entreprise pourra ainsi autoriser la connexion de groupes d'utilisateurs aux serveurs critiques seule-



➤ **Logiciel Mobile Security de G Data**

suite page 34 ➤

ESET, LES SOLUTIONS DE SÉCURITÉ

3 raisons d'utiliser les solutions ESET Endpoint

1/ Léger et efficace

La conception unique des solutions **ESET Endpoint** est centrée à la fois sur la légèreté et sur la capacité à s'intégrer à n'importe quel environnement système. Permettant ainsi un démarrage rapide, une grande flexibilité d'utilisation tout en maintenant constamment un très haut niveau de sécurité.

2/ Administration à distance

Gestion centralisée de tous vos terminaux, de quelques postes de travail à plusieurs milliers, depuis une console unique. Bénéficiez de nombreuses fonctionnalités comme l'exécution aléatoire de tâches prédéfinies pour limiter la charge ou l'accès en temps-réel à de nombreux rapports sur la sécurité globale du réseau de l'entreprise.

3/ Réputation Cloud

Les solutions **ESET Endpoint** offrent une protection totale des terminaux de l'entreprise. Le **puissant moteur ThreatSense combiné à ESET Live Grid**, optimise l'analyse en se basant sur un système de réputation de fichiers pour permettre une détection plus précise et plus efficace des menaces émergentes.

**120 millions d'utilisateurs
nous font déjà confiance !**



ESET a reçu le plus grand nombre de récompenses Advanced + lors des tests du laboratoire AV-Comparatives.



ESET détient le record de récompenses décernées par le laboratoire Virus Bulletin depuis 1998.



ESET a obtenu en août 2012 le meilleur taux global de performance au cours du test PassMark face à 7 autres éditeurs de sécurité du marché.

QUI VONT AU-DELÀ DE L'ANTIVIRUS

ESET ENDPOINT SOLUTIONS

Antivirus

Antispyware

Antirootkit

Antispam

Pare-feu

Filtrage Internet

Système Anti-intrusion (HIPS)

Contrôle des médias amovibles

Administration à distance

CONTACTEZ-NOUS !

Par téléphone au 01 55 89 08 88

Par mail : info@eset-nod32.fr



 facebook.com/ESET.France

 twitter.com/ESET_France

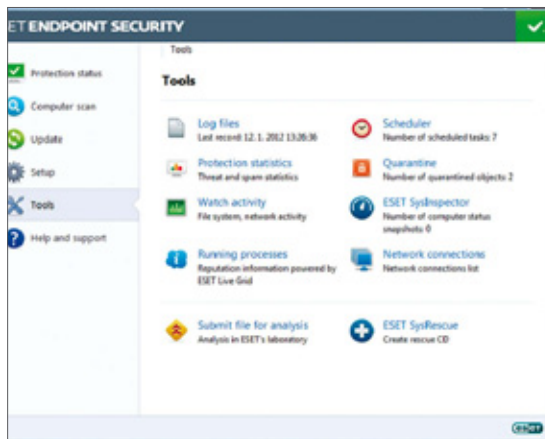
 youtube.com/user/EsetFrance



Editeur européen



www.eset.com/fr



► Logiciel Endpoint Security d'Eset

Emergence de services managés

S'agissant d'externaliser la sécurité des postes clients à un service dans le Cloud, les RSSI semblent encore sceptiques. C'est une piste de travail pourtant sérieuse pour les éditeurs comme McAfee, Sophos et Symantec ou encore l'allemand G Data.

"Les solutions de sécurité destinées aux postes clients doivent maintenant combiner une protection embarquée à des services d'aide à la décision pour détecter de nouvelles menaces avant qu'une signature ne soit disponible. Ces services de soutien sont souvent hébergés dans le cloud pour être délivrés rapidement avec des mises à jour fréquentes", observe **Andrew Kellett**, analyste senior du cabinet d'études Ovum.

Parmi les algorithmes de sécurité portés sur le nuage, on retrouve la réputation des URL (dangereuses, douteuses, de confiance), l'antispam, l'antimalware et le chiffrement pour prévenir la fuite de données sensibles.

Les différences actuelles entre les suites de sécurité portent principalement sur les terminaux mobiles, les OS et les hyperviseurs supportés ainsi que sur l'administration de la solution. ;

Kaspersky Lab, Trend Micro et IBM sont perçus par Ovum comme les challengers du domaine. Avast, Eset sont également mentionnés par le cabinet anglais.

L'allemand G Data ne figure pas dans son étude alors

qu'il compte quelques 300 collaborateurs en Europe et stocke, lui aussi, ses bases antispam ainsi qu'une partie de ses signatures dans le nuage : *"On ne déporte pas la solution complète à distance afin qu'elle fonctionne encore lorsque la connexion est éteinte dans l'entreprise",* décrit **Jérôme Granger**, porte-parole de l'éditeur G Data France. *Nos moteurs de détection de malware sont présents sur les postes clients et sur les serveurs de l'entreprise. On peut ainsi scanner, en temps réel, toutes ses machines, même sans liaison Internet"*

Le commerce mobile atteindra 730 milliards de dollars dans cinq ans

L'e-commerce depuis une tablette ou un smartphone bondit actuellement, analyse une étude récente de Juniper Research. Les biens physiques et dématérialisés font de plus en plus l'objet de transactions à distance, depuis un terminal mobile. L'ensemble des ventes pourrait atteindre 730 milliards de dollars par an d'ici à la fin 2017. A cet horizon, le m-commerce pèserait alors 30% de la distribution globale. Les jeux et contenus téléchargeables augmentent fortement avec le nombre de terminaux mobiles, les mobinautes restant attentifs à la sécurité de leurs transactions. ■

Hétérogénéité croissante des clients

Pour mieux contrer les attaques mobiles, l'éditeur d'Outre-Rhin fournit un nouvel antivirus Android accompagnant la récente version 12 de sa protection pour PC. *"Les seules personnes vraiment conscientes des dangers des codes malveillants sont les utilisateurs de PC Windows. Ils savent qu'il existe des cas flagrants d'attaques. Les détenteurs de terminaux Android et de systèmes Apple sont dans un tout autre état d'esprit ; ils se demandent bien ce qu'un pirate pourrait faire de leurs données",* constate Jérôme Granger. D'après lui, les terminaux iOS posent problème aux DSI comme aux éditeurs : l'un et l'autre se heurtent à un obstacle pour accéder aux processus facilitant l'examen des fichiers et du système d'exploitation. *"Apple verrouille ses équipements, du coup, le contrôle des parcs de terminaux Android s'avère plus simple".* Cela se confirme cette année avec les terminaux Android devançant ceux d'Apple dans l'entreprise ; ils gagnent des parts de marché plus vite encore que chez les particuliers. *"Actuellement, il est difficile d'avoir un niveau de sécurité identique sur iOS et sur Android, mais les travaux menés par Apple, quelques équipementiers et opérateurs devraient faire évoluer cette situation prochainement et faciliter le contrôle multiplateforme".* La protection de G Data intègre des fonctions de filtrage avancées, un contrôle des applicatifs et permet l'effacement, à distance, des contenus embarqués. Son prix est de 20 Euros par tablette ou smartphone Android.

Confiance limitée envers les AppStore

Autre inquiétude des DSI, les AppStores et autres marchés parallèles délivrant des utilitaires et services en tous genres peuvent contenir des applications mobiles potentiellement nuisibles ou indiscretes. Certains codes anodins dissimulent une prise de contrôle du terminal à distance ou l'envoi de SMS surtaxés permettant au hacker de s'enrichir. Avec les attaques par déni de service distribué (DDoS), les standards téléphoniques et centres de support sur-sollicités deviennent inaccessibles pour les clients et les salariés. Cette menace est prise au sérieux avec l'essor de la téléphonie IP et des applications de communications unifiées.

Check Point Software a lancé, l'été dernier, toute une gamme d'appliances de sécurité - DDoS Protector, conçues avec Radware - pour combattre de telles attaques, jusqu'à 12 Gb/s. La paralysie du réseau et des services Web est évitée grâce à une détection fine de l'inondation des infrastructures, des serveurs et des couches applicatives. Les attaques dites "low-and-slow" sont également neutralisées.

Reste la perte et le vol du terminal mobile dont les conséquences seraient encore trop négligées : *"Les contacts, adresses e-mails, numéros de carte bancaire et accès en ligne d'utilisateurs se revendent sur la toile. Il existe de nombreuses possibilités de collecte massive ou ciblée d'informations à présent. Tout commence souvent par l'infection d'un poste mobile personnel, dont les contenus servent ensuite à attaquer l'entreprise",* rappelle Jérôme Granger. ■

Les services de *sécurité managés* décollent

❖ Comment démarrent les projets de sécurité informatique en 2012 ?

• Les décideurs veulent accéder, partout, à des documents sensibles, à des tableaux de bord d'activités sur smartphone ou sur tablette. Le déclencheur est souvent un PDG qui exprime ses besoins en urgence. Les documents confidentiels sont habituellement accessibles au travers d'un réseau VPN SSL, via un tunnel chiffré, sur des ordinateurs portables. Les dirigeants veulent optimiser la collaboration avec les travailleurs nomades, à moindre coût. Une solution d'administration et de sécurisation des terminaux mobiles interfacée à un portail documentaire de type Microsoft Sharepoint peut être retenue.

❖ Les projets actuels émanent-ils de grandes entreprises uniquement ?

• Depuis quelques mois, les projets de sécurité informatique viennent d'organisations de toutes les tailles. On y retrouve un accès aux données sensibles depuis des terminaux banalisés, une exigence de traçabilité, de suivi d'événements ou de suivi des services délivrés. Le nouvel enjeu consiste souvent à ouvrir le système d'informations aux terminaux non professionnels. Souvent, ces terminaux ne sont pas gérés nativement par l'annuaire d'entreprise.

❖ Comment s'adapter à la diversité croissante des postes clients ?

• Nous avons sélectionné l'américain Airwatch dont la solution MDM (Mobile Device Management) assure la gestion des flottes mobiles d'entreprise, le déploiement de configurations et la sécurisation des terminaux. Un profil déployé bloque immédiatement tout utilisateur qui tenterait de déjouer les règles de sécurité de l'entreprise. Cela facilite le contrôle et l'audit de conformité des groupes d'utilisateurs, la sécurité par mot de passe et le verrouillage du terminal en temps réel. Par exemple, on peut interdire l'accès à la messagerie d'entreprise depuis tout smartphone jailbreaké. Selon le risque associé au terminal, à un moment donné, on peut également restreindre certaines fonctionnalités comme la synchronisation des messages ou des contacts.

❖ Doit-on systématiquement installer une appliance dédiée ?

• Les applications Airwatch sont proposées sous forme d'appliance ou de machine virtuelle pour VMware ou encore, en mode SaaS. Dans ce dernier cas, elles sont hébergées dans les datacenters de l'éditeur. Ce modèle offre une tarification adaptée aux PME et au marché intermédiaire ; le coût variant de 28 à 38 € par poste en licence perpétuelle et l'abonnement annuel étant de 25 € par poste, maintenance incluse. Les blocages psychologiques disparaissent lorsque l'entreprise s'aperçoit qu'Airwatch ne stocke aucune donnée utilisateurs, mais seu-

lement la gestion des profils, de la conformité et du reporting. En outre, le service de sécurité managé évite d'avoir à se préoccuper d'une plateforme matérielle.

❖ Comment assurer la confidentialité des données ?

• La solution retenue doit gérer l'accès aux documents sensibles. Un responsable financier peut ainsi retrouver ses rapports confidentiels, placés dans des conteneurs sécurisés et chiffrés par l'outil. On peut définir qui pourra accéder à quoi, en fonction du canal de communication et même hors connexion. Depuis fin juin, la console d'administration Airwatch gère aussi le BYOD (bring your own device) avec des parcs composés de terminaux IOS, Android, Windows Phone, RIM et aussi la dernière version de MacOS. La console facilite le déploiement d'applications, par profil, en fonction de listes noires ou blanches. A distance, on peut interdire l'accès au système si une application suspecte est exécutée sur le terminal, forcer l'installation ou la suppression d'une application.

❖ Quels sont les risques spécifiques des services mobiles ?

• Les dernières applications mobiles en lien avec les réseaux sociaux ou avec la géolocalisation de l'utilisateur sont porteuses de risques pour le grand public comme pour l'entreprise. Nous préconisons un contrôle de conformité des postes, une authentification des utilisateurs, un chiffrement des données sensibles, la mise en place d'antivirus et de profils pour limiter l'accès à certaines données et à certaines applications seulement. Nous n'intervenons pas dans le déploiement d'architectures pour logiciels mobiles mais sur la sécurité des postes clients. Notre approche consiste à sécuriser les accès au système d'informations à partir des terminaux mobiles. ■



Agostinho Rodrigues,
directeur des nouvelles
technologies chez Interdata

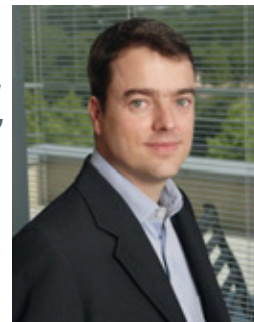
- ✓ **L'actu quotidienne**
- ✓ **Les avis d'expert**
- ✓ **Les livres blancs**
- ✓ **La newsletter**
- ✓ **Le magazine téléchargeable (PDF)**

www.solutions-logiciels.com



Dans une scène du film "Les Associés", le personnage principal, joué par Nicolas Cage, discute avec l'actrice Alison Lohman. L'échange est à peu près le suivant : Alison Lohman : "Tu n'as pas l'air malhonnête". - Nicolas Cage : "C'est pourquoi je suis un si bon arnaqueur."

Piratage de l'esprit humain



*Par Thierry Karsenti,
Directeur Technique
Europe Check Point*

AVIS D'EXPERT

Cette conversation capte une vérité fondamentale inhérente à toutes les escroqueries, qu'elles soient pratiquées dans le monde numérique ou le monde physique : amener quelqu'un à baisser sa garde par un stratagème habile facilite la vie d'un voleur. Dans le jargon des pirates, cela s'appelle l'ingénierie sociale.

L'ingénierie sociale consiste à pirater l'esprit humain

Ce piratage de l'esprit humain, à bien des égards, est beaucoup plus facile à faire que de trouver une nouvelle faille logicielle et l'utiliser comme une passerelle d'accès à l'entreprise. Ces failles, appelées zero-days, peuvent coûter des dizaines de milliers de dollars dans l'économie souterraine des pirates. Cet argent peut être économisé si l'on amène un individu à installer un virus informatique sur sa propre machine en abusant de sa crédulité. Après tout, pourquoi prendre la peine de crocheter une serrure si vous pouvez convaincre quelqu'un de vous laisser entrer chez lui ?

Alors, quelle est la clé d'une attaque d'ingénierie sociale réussie ? Il s'agit du leurre, qui peut aller d'un message sur Facebook qui attire l'attention sur une célébrité à des e-mails au sujet de l'activité de votre

Un moyen de connaître ces informations consiste à cibler les personnes en fonction de leur emploi et de leurs centres d'intérêt, et il n'existe peut-être pas de meilleure source de données sur ces sujets que les réseaux sociaux. La consultation d'un profil LinkedIn peut dévoiler la carrière et le poste actuel d'un employé. Un coup d'oeil à ses comptes Facebook peut fournir des informations sur ses amis et ses loisirs. Les réseaux sociaux ont considérablement renforcé leurs contrôles de confidentialité au cours de ces dernières années, mais de nombreux utilisateurs ne les exploitent pas toujours efficacement ou les rendent involontairement inefficaces en entrant en relation avec des personnes qu'ils ne connaissent pas vraiment. Des études ont montré que le faux profil classique sur Facebook a en moyenne 726 "amis", soit plus de cinq fois plus qu'un utilisateur typique du site.

Gare au référencement

Le piratage de l'esprit humain revêt également d'autres formes. Par exemple, l'optimisation du référencement est l'une des techniques préférées des pirates. Le référencement d'un site Web vise à améliorer son classement sur les moteurs de recherche tels que Google. Dans de bonnes mains, il est parfaite-

“ Les réseaux et terminaux doivent être protégés par l'application des meilleures pratiques et l'installation des derniers correctifs de sécurité, mais la lutte contre le piratage de l'esprit humain requiert avant tout des changements d'attitude ”

entreprise. L'une des cyberattaques les plus médiatisées de l'année 2011, celle dont a été victime RSA, s'est produite lorsqu'un employé a ouvert un e-mail intitulé : "Plan de recrutement 2011". Lorsque l'employé a ouvert la pièce jointe, il a déclenché une série d'événements qui a entraîné le piratage de données. Si le piratage d'un système repose sur la connaissance des failles de programmation, le piratage de l'esprit humain requiert un autre type de connaissance : il s'agit plus précisément de savoir sur quel type d'e-mail ou de lien la victime est la plus susceptible de cliquer.

ment légitime ; dans de mauvaises mains, il augmente la probabilité que les internautes accèdent à un site malveillant. Il existe également des techniques beaucoup moins sophistiquées, telles qu'une conversation téléphonique à l'ancienne qui incite quelqu'un à ne pas se tenir sur ses gardes.

Selon une étude réalisée récemment par Dimensional Research à la demande de Check Point, 43 % des 853 responsables informatiques interrogés dans le monde ont déclaré avoir été ciblés par des attaques d'ingénierie sociale. Cette étude a également révélé que les nouveaux employés sont les plus ciblés par

les attaques : 60 % des entreprises sondées ont déclaré que les derniers employés recrutés présentaient un risque élevé d'attaques par ingénierie sociale. Malheureusement, le niveau de formation semble ne pas être adapté aux menaces : 26 % seulement des personnes interrogées suivent une formation continue et 34 % des entreprises ne prennent aucune mesure pour sensibiliser les employés. En revanche, les comportements évoluent et un plus grand nombre d'entreprises sensibilisent les employés aux menaces pour la sécurité ainsi qu'aux techniques d'ingénierie sociale auxquelles ils sont exposés.

“ 43 % des 853 responsables informatiques interrogés dans le monde ont déclaré avoir été ciblés par des attaques d'ingénierie sociale ”

La formation est un élément clé de la défense contre les attaques, mais le processus commence par l'application de règles judicieuses pour protéger les données. Il s'agit notamment de contrôler qui accède à quelles informations et de définir des règles applicables et en adéquation avec les opérations de l'entreprise. À partir de là, les employés doivent être informés sur ces règles, qui doivent ensuite être testées sur eux. Il est donc indispensable de partager les informations sur les attaques détectées pour que les employés puissent mieux comprendre comment ils sont ciblés. Souvent, la prudence est mère de sûreté : si un e-mail vous demande des informations privées, contactez le prétendu expéditeur pour vous assurer qu'il est légitime.

En outre, les réseaux et terminaux doivent être protégés par l'application des meilleures pratiques et l'installation des derniers correctifs de sécurité, mais la lutte contre le piratage de l'esprit humain requiert avant tout des changements d'attitude plutôt que des armes technologiques. S'il existe un antivirus pour l'esprit humain, il doit être mis à jour en tenant compte des règles appliquées dans l'entreprise et de la façon dont les pirates ciblent leurs victimes. Il est primordial d'intégrer ces informations dans un programme de formation pour éviter un vol de données et passer une nuit tranquille. ■

Thierry Karsenti

A propos de Check Point Software Technologies

Check Point Software Technologies est un pionnier de l'industrie avec FireWall-1 et sa technologie brevetée «stateful inspection». L'Architecture Software Blade permet d'offrir des solutions flexibles, simples d'utilisation et entièrement personnalisables. L'entreprise se différencie en définissant la sécurité, par delà l'aspect technologique, comme un processus business. L'approche 3D Security de Check Point s'articule autour de trois dimensions clés : les politiques sécuritaires, leur mise en application et le facteur humain, ceci afin d'obtenir une meilleure protection des informations et d'aider les organisations à mettre en place un plan de sécurité parfaitement aligné sur leurs besoins réels. ■

Les rendez-vous de l'open source

**11
OCT**

Open World Forum : le premier forum open source en Europe

Paris - Eurosites Georges V
de 09:00 à 18:00

**23
OCT**

Industrialisez vos développements grâce à l'ALM

Séminaire Enalean et Smile
Paris - de 09:00 à 12:00

**25
OCT**

Liferay Roadshow : le portail J2EE open source

Séminaire Liferay et Smile
Paris - de 14:00 à 18:00

**08
NOV**

Décisionnel open source : quoi de neuf ?

Séminaire Smile
Paris - de 09:00 à 12:00

**22
NOV**

Pilotez votre infrastructure Système à moindre coût

Séminaire Smile
Paris - de 09:00 à 12:00

**27
NOV**

Déployez une stratégie Mobile efficace

Séminaire Smile
Lyon - de 09:00 à 12:00



Pour vous inscrire gratuitement,

www.smile.fr ou utilisez ce QR code

Fraudes Garantir l'authenticité d

Création, gestion, diffusion, conservation, le cycle de vie du document suit un parcours balisé et maîtrisé. Mais l'authenticité et l'intégrité de l'information numérique ou imprimée ne sont pas pour autant systématiquement garanties.

par Frédéric
Bergonzoli

Le faux est-il soluble dans le document numérique plus que dans sa version papier ? Oui, il est plus difficile de falsifier un document papier que de modifier un fichier informatique. Mais une fois imprimé, un faux document peut paraître authentique. Pour faire face à cette situation, les spécialistes parlent de gestion du document "hybride", qui permet un changement de statut, à la fois numérique et papier, intègre et fiable dans ses informations. Particulièrement impliquée sur le sujet, la FNTC, fédération nationale des tiers de confiance, publie le "Guide du document hybride et de la certification 2D" ou comment "passer en toute confiance du numérique au papier et inversement". La gestion du document hybride est un moyen parmi d'autres de lutter contre les falsifications, probablement l'un des meilleurs, mais qui reste encore sous-exploité. Il existe de fait des réponses adaptées aux contextes dans lesquels s'exerce la fraude, car celle-ci se manifeste de différentes manières. "La fraude au document numérique se généralise en entreprise avec la croissance des données échangées de façon dématérialisée", explique **Philippe Delahaye**, directeur business development chez CDC Arkhinéo. "Elle peut provenir d'un acte de malveillance interne ou d'une menace externe et consiste pour l'essentiel en la modification de documents électroniques dans le but d'un gain économique direct, par exemple, la falsification d'une facture ou d'un ordre de virement) ou de droits (fraudes aux bulletins de salaire en vue d'obtenir plus facilement un logement ou des prestations sociales".

27 points de contrôle avant de numériser

"Dans ses grands principes, cette fraude se manifeste de manière assez identique à la fraude sur documents papier, c'est-à-dire création et usage de faux, falsification et altération de documents, vol et détournement", développe de son côté **Eric Jamet**, directeur marketing et communication de Tessi documents services, "Ces fraudes concernent principalement les documents financiers, documents contractuels et justificatifs associés. Ainsi par exemple, la fraude sur les factures, KBis, RIB, bulletins de paie, cartes d'identité, etc. représente un risque se chiffrant en centaines de millions d'euros, rien que pour le secteur bancaire (dossier de crédit, leasing, etc.). Les outils technologiques à disposition des utilisateurs et sources de leur productivité (outils bureautiques, scanners, supports de stockage mobiles, etc.) constituent potentiellement un facteur de risque important en matière de création de faux si leur utilisation n'est pas pilotée. Quant à la falsification et altération des documents, le facteur de risque le plus important réside avant tout sur les documents physiques mis à disposition pour dématérialisation, lorsque les documents remis ne sont pas les originaux (copie de justificatifs d'identité, etc.). C'est d'ailleurs le principal risque qui existe, puisque l'étape de numérisation s'accompagne généralement aujourd'hui de l'apposition d'une empreinte, garantissant l'intégrité du document scanné (et potentiellement sa vérification amont). C'est ce constat qui a poussé l'un de nos clients bancaires à établir et nous de-

2D et Alphacode, les nouvelles dimensions du message codé

Le document hybride s'appuie sur un procédé qui consiste à encoder les informations structurantes d'un document, voire le document entier, sous la forme d'un code 2D. Celui-ci se matérialise sur la feuille par une zone d'images créant un algorithme. A la différence d'un code à barres, composé de barres noires de différentes largeurs, un code 2D est en général constitué de carrés ou de rectangles noirs et blancs. Il contient une information codée, créée par un générateur et caractérisée par des éléments graphiques que peuvent déchiffrer des logiciels appropriés de lecture. Les codes 2D peuvent être ouverts (publics), cryptés (ce qui nécessite un logiciel de lecture particulier) ou propriétaires (ils requièrent également un logiciel de lecture pro-

priétaire). Le Datamatrix est le code 2D le plus répandu en Europe. Le QR Code est quant à lui plutôt utilisé en Asie. A chaque message correspond un graphisme unique et plus les données à faire passer sont nombreuses plus le code peut prendre de la place sur la feuille. C'est pourquoi il est souvent réduit à sa plus simple expression lorsque la mise en page des documents est rigide. Mais ces codes 2D restituent une information faiblement structurée. On leur préfère le système d'écriture numérique Alphacode qui mêle polices de caractères, codes 2D et langages informatiques. Grâce à sa symbologie, l'Alphacode permet de transformer le document en un véritable objet communicant. ■

u document

mander la vérification de 27 points de contrôle, avant l'étape de dématérialisation". Eric Jamet évoque ici la gestion des dossiers de crédit et fait notamment référence à la complétude des documents adressés, à la conformité de ces documents (cohérence des informations sur chaque pièce : même nom, même orthographe, etc.), à la validité des pièces justificatives, au contrôle de présence et de conformité de signature ou encore au contrôle de cohérence des informations par rapport à des référentiels clients dans le SI de l'entreprise.

De nombreux faussaires potentiels

Particulièrement sensible aux problématiques de fraudes et autres escroqueries, le secteur bancaire n'est pas seul concerné. Et pour cause, en 2011 le nombre d'internautes dans le monde a été évalué à 2,27 milliards par les principaux observateurs de la communauté Web. Ce qui ne présage bien sûr pas de la malhonnêteté de près d'un tiers des terriens, mais fournit une indication moyenne du nombre d'individus ayant accès aux technologies IT et donc pouvant potentiellement se servir d'outils très répandus pour produire du faux. A l'heure où la dématérialisation touche toutes les composantes de la société et investit les rouages de l'économie, le risque du détournement documentaire s'accroît.

"En matière de fraude au document numérique, il faut commencer par définir ce qui rend le document garanti, en fait les principes de base sont très simples et bien connus depuis des millénaires : identifier la personne physique ou entité morale qui émet le document, s'assurer de la conformité du contenu du document et bien entendu identifier de manière absolue le ou les destinataires dudit document", explique **Ghislain Chaumont** PDG de Data Syscom. "Les fraudes possibles consistent à prendre la place de l'émetteur ou du destinataire pour en tirer un bénéfice ou bien modifier le contenu à son avantage, voire les deux ensemble pour créer un faux intégral. On utilisait dans l'antiquité le principe du symbolion, qui consistait à casser une poterie ou une pièce de monnaie et à en distribuer une moitié à chaque partie prenante. Le rapprochement



Ghislain Chaumont
Data Syscom

des deux pièces attestait de la véracité du contrat. Le cachet attestant de la source et la signature manuelle garantissant le contenu ont servi au législateur pour assurer les échanges numériques, le certificat électronique devenant le cachet et la signature électronique remplaçant le stylo. Le duo certificat-signature électronique assure une garantie antifraude tant que le document reste dans sa forme numérique, a fortiori s'il est stocké et protégé dans un coffre-fort numérique réputé incassable. Seulement, il suffit de l'imprimer pour que cette nouvelle version devienne modifiable à souhait par n'importe qui possédant un tant soit peu de dextérité et un scanner, c'est-à-dire tout le monde".

Au-delà de la chaîne de confiance

La problématique de la falsification se pose dans un contexte large, cadré par les changements d'état successifs du document entre ses formes numériques et papier. Chacun de ces passages pourrait être sujet à caution si l'industrie n'avait pas mis en place une chaîne de confiance. Celle-là même qui permet d'apposer une signature numérique au document, de conserver les informations en lieu sûr et de les restituer en cas de litige. "Il n'y a aucune faille dans la chaîne de confiance", assure **Vincent Jamin**, directeur division dématérialisation chez Docapost. "L'intérêt du document numérique, c'est que les technologies que l'on peut mettre en place le rendent plus sûr que les documents papier. Si un doute subsiste quant à l'intégrité d'un document électronique, par exemple d'un bulletin de



Vincent Jamin
Docapost

paye, il suffit de remonter en début de chaîne pour s'assurer de son authenticité. Les technologies permettent facilement de prouver qu'à partir du moment où un document est entré dans la chaîne de confiance il n'y a pas d'altération. Pour autant, si l'on place un faux document dans un coffre-fort électronique, ce document restera faux quoi qu'il arrive".

Les professionnels, notamment les tiers archiveurs, jouent un rôle important dans le choix de solutions qui préservent l'intégrité du document. Ils se posent en plus en intermédiaires officiels entre la loi et les entreprises, dont ils se font la caution en cas de problème. L'archivage à vocation probatoire, la facture électronique, le coffre-fort électronique sont autant d'exemples de techniques mûres qui favorisent un climat de confiance, en instaurant justement cette fameuse chaîne de confiance. "Le point essentiel dans la chaîne de confiance, c'est l'analyse du risque", souligne Vincent Jamin. "La question que l'on doit se poser est : quel est le meilleur moyen de parvenir à ma politique sécuritaire ? Il faut faire intervenir dans l'entreprise les instances métier et techniques et celles qui peuvent éventuellement analyser la nature du risque. Le fait de passer par un tiers permet de mettre en place des engagements contractuels, notamment sur les documents à valeur probatoire".

➤ Selon Tessi documents services, un carré vertueux reposant sur les quatre piliers : amélioration, planification, application et vérification évite les mauvaises surprises.



Pour Philippe Delahaye, *“la loi du 13 mars 2000 reconnaît la valeur légale d'un écrit numérique signé sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et 'conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité'. Il convient donc de mettre en place des moyens technologiques garantissant à la fois l'identification de la personne (physique ou morale) émettrice du document, sa date certaine et son intégrité durant tout son cycle de vie, y compris pendant la durée légale de conservation. Dès lors, la conservation intègre de ces documents signés électronique joue un rôle essentiel dans la chaîne de preuve. L'archivage à valeur probante permet de maintenir la validité de la preuve dans le temps et ainsi de lutter efficacement contre la fraude des documents numériques”.*

4 pistes pour des documents intègres

“S'il n'existe pas de solution miracle (les sources de fraudes évoluant aussi vite que les solutions et mesures de sécurité pour les contrôler), les entreprises disposent néanmoins de différents leviers avec lesquels jouer, ceci en fonction de leur degré d'exposition”, explique pour sa part Eric Jamet, qui identifie quatre grands moyens de préserver l'intégrité des données. En premier lieu, les procédures et contrôles métier déterminés par les cadres réglementaires propres à chaque secteur d'activité (RSC Banque de France pour le chèque, Solvency II dans les assurances, etc.), et qui imposent aux entreprises la mise en place de contrôles de conformité sur les dossiers, contrôles de cohérence des données, contrôle de signature, procédures d'approbation prédéfinies et obligations de traçabilité.

Il y a ensuite les effets de la dématérialisation et la confiance numérique : l'industrialisation de ces contrôles et de cette traçabilité est rendue possible aujourd'hui par l'implémentation de solutions globales de dématé-

rialisation dans le respect des normes permettant de garantir l'intégrité du document numérique et sa valeur probatoire (chiffrement, empreinte numérique, horodatage, certification ISO 14641-1, etc.). En ajoutant des solutions permettant la génération de documents électroniques natifs, le risque de falsification est réduit : le document est intègre dès son entrée dans le système grâce à sa prise d'empreinte, son chiffrement et horodatage. Son traitement est validé et contrôlé, et l'identité de son émetteur ou signataire est tracée.

Troisième piste préconisée par Eric Jamet, la sécurité informatique : côté infrastructure, les moyens et politiques liés à la sécurité des réseaux et à l'hébergement sécurisé des équipements informatiques sont à considérer. Sur l'aspect de la sécurité logique, les procédures et habilitations utilisateurs permettent la restriction des droits sur l'accès aux documents. Pour aller plus loin, des mesures de sécurité renforcée de type authentification forte, mode d'accès en double SAS, chiffrement des données ou encore certificat individuel pour les utilisateurs permettent de contrôler et restreindre encore le risque. Enfin, la sécurité et la traçabilité des accès physiques sont importantes. La protection des lieux de stockage et d'hébergement informatique est notamment en jeu : accès aux locaux et traçabilité, habilitations sur les sites, vidéosurveillance... Elle pourra être étendue le cas échéant à un plan d'action vers les personnes : surveillance des comportements suspects, formation et sensibilisation à la politique de sécurité, etc.

Le document hybride, ADN du document

Hors de ces circuits, que toutes les entreprises n'empruntent pas encore, le document n'est à l'abri d'aucune manipulation. Comment s'assurer de l'intégrité d'une facture imprimée, d'un bulletin de paie numérique im-

Dynamisez votre information !



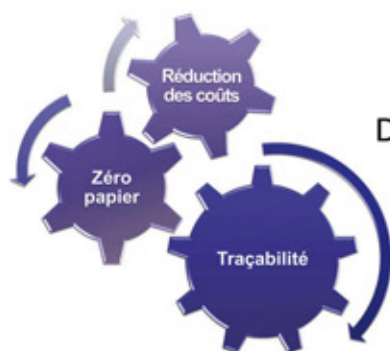
Simplicité
Convivialité
Intuitivité

Azur Technology

Dématérialisation des documents et
automatisation de processus métiers

La GED aussi intuitive que votre Smartphone !

Interface ergonomique et personnalisable
Multi sources de documents, multi environnements



Des processus humains et métiers en une seule interface

Extraction et transfert des données en toute fiabilité

Communication sécurisée vers un portail ou un extranet

Editeur et intégrateur - 15 ans d'expérience - 250 000 utilisateurs

www.azurtechnology.com

 XPERT|LINE



● Expert en simplicité

primé et photocopié, d'un contrat électronique fourni dans sa version papier, interroge la FNTC, laquelle constate que les logiciels de traitement d'image font avancer le numérique mais peuvent aussi servir à tromper, en maquillant ou modifiant les informations d'un document.

"On peut avoir l'idée d'imiter la nature et de faire porter, comme nous portons l'ADN de nos parents, les infos cruciales d'un document numérique natif sur tous les supports possibles, y compris le papier, par l'adjonction d'un chiffrement autoporté par le document, en clair un code permettant de valider l'origine et l'intégrité du document", avance Ghislain Chaumont. *"C'est l'hybridation du document, un principe qui a trouvé son amorçage et sa légitimité avec le projet 2D-Doc de l'ANTS (l'agence nationale des titres sécurisés), dont le but est de rendre la falsification des justificatifs de domiciles plus compliquée.*



L'hybridation consiste à transcrire les informations critiques, personnalisées de chaque document, sans en ralentir sa production, dans un code 2D certifié, apposé lors de sa génération. En bout de chaîne, il suffit à l'utilisateur de lire le code avec une douchette ou une application de type "flash" pour com-

parer les informations écrites sur le papier avec celles insérées dans le code. Si des différences apparaissent, le document a été falsifié".

Pour Vincent Jamin, la gestion du document hybride est intéressante, mais il observe que les irrégularités apparaissent surtout dans le monde B to C : *"dans le monde de l'entreprise il est en effet généralement facile de remonter à la source numérique. Pour autant, l'hybridation est une technologie naissante et aujourd'hui on est encore très loin d'une maturité du marché. Le concept est prometteur, il redonne de la valeur aux documents papier et fournit une sécurisation. Mais il faut que le procédé donne lieu à une solution de masse et présente une facilité d'exploitation et de décodage pour le non technicien. Aujourd'hui, les solutions techniques existent et les acteurs commencent à les implémenter, mais quel est l'intérêt pour un émetteur de mettre en place une telle solution alors que le bénéfice en revient au destinataire ? Il y a une réflexion à mener sur le modèle économique, le modèle d'implémentation et de relecture".* Parmi les documents officiels qui pourraient amorcer les usages, la lettre recommandée électronique et hybride.

Sécuriser le document imprimé

Outre les stratégies d'écriture numérique déclinées sur le document, il existe des moyens d'intervenir en aval. *"La meilleure façon de sécuriser le document imprimé reste avant tout la sécurisation du document dès son origine",* souligne Eric Jamet. *"En plus de l'utilisation de*

codes 2D, on peut ainsi centraliser au maximum son éditive et son envoi (comme c'est le cas pour de nombreux documents de gestion ou documents égrenés sensibles), et appliquer une empreinte de type hologramme, limitant les risques de reproduction. Ces éléments sont autant de garanties d'intégrité, facilitant les contrôles et le traitement lors d'une phase ultérieure de dématérialisation. La sécurisation de l'impression peut également passer par le blocage de certaines fonctions des outils de GED, par exemple, ne pas pouvoir imprimer ou soumettre le droit d'impression à droit utilisateurs, imprimer systématiquement avec la mention "duplicata", ne pas permettre la copie depuis le clavier ou la souris ou encore, apposer un cache sur l'écran dès que la souris quitte l'environnement de consultation GED".

Adapter la politique documentaire

La gestion du patrimoine informationnel passe elle aussi par une sécurisation globale. On peut envisager de la mener en interne ou faire appel à des prestataires. *"La sécurité documentaire nécessite la mise en place d'outils (signature électronique et archivage à valeur probatoire) ainsi que des compétences et des moyens significatifs notamment en matière de sécurité mais aussi des infrastructures dédiées et sécurisées (contrôle d'accès aux salles, redondance des sites, autonomie énergétique, etc.)",* détaille Philippe Delahaye. *L'externalisation de ces fonctions permet à l'entreprise d'en disposer facilement et à moindre coût, de s'affranchir de la suspicion de fraude, n'ayant pas accès aux documents en modification une fois archivé. Ainsi, le tiers archivageur supporte les risques à la place de ses clients et garantit dans un environnement de confiance la conservation durable des documents électroniques et l'intégrité des données".* Éric Jamet identifie pour sa part 4 grands domaines d'actions. D'abord, l'identification et la cartographie des risques de fraudes, puis la définition d'une classification des documents et des données suivant leur sensibilité permettant d'attribuer pour chaque catégorie les règles de traçabilité, de contrôle et les processus tels que la politique de sauvegarde des documents. Ensuite la définition des dispositifs, procédures et solutions de sécurisation à mettre en œuvre intégrant le choix de l'hébergement interne ou externe des solutions de dématérialisation et de GED. Enfin, la définition d'une politique et des moyens de contrôle interne permettant de suivre et auditer le respect des règles définies et leur bonnes applications, détecter les comportements suspects, mais aussi identifier l'exposition à de nouveaux risques potentiels. A qui confier ce sérieux job ? *"La conduite de ces politiques de sécurité est idéalement à piloter et mener par une direction risques et sécurité (où un acteur faisant office de)",* répond Eric Jamet. *"Elle se fera conjointement en association avec les directions métiers et experts qualité en charge des activités. Elle nécessitera un fort plan de communication sensibilisant les opérationnels et utilisateurs, afin qu'ils soient les premiers garants du respect des règles de sécurité interne".* ■



Maîtrisez le cycle de vie de vos documents, de la reconnaissance intelligente à la gestion électronique des documents.

- Réduction des coûts
- Traçabilité et sécurité de données
- Disponibilité des informations
- Amélioration de la productivité
- Réactivité
- Fluidité & simplification des échanges
- Optimisation des procédures

Venez découvrir nos solutions sur
www.ecm.irislink.com

marketing.france@iriscorporate.com
01 56 70 70 70

We give life to your content



ECM SOLUTIONS & EXPERTS

Dans le contexte de croissance actuel, nulle ou presque, les budgets informatiques des entreprises connaissent de nouveaux réajustements à la baisse. Parallèlement, les éditeurs se livrent une concurrence acharnée et les intégrateurs, pris entre le marteau et l'enclume, mettent tout en œuvre pour s'adapter.



Planter son **ERP** en temps de crise

par Benoît Herr

En 2012, les investissements informatiques demeurent restreints voire revus à la baisse : selon le "baromètre des investissements informatiques en France" réalisé par Accenture et 01 Business et Technologies, la prudence est de mise. Sur les 109 entreprises interrogées pour établir ce baromètre, 41 % annoncent une stabilisation des investissements informatiques en 2012 et 34 % une baisse. Les projets lancés en 2012 doivent à la fois répondre à un nouvel objectif stratégique de l'entreprise et faire évoluer ou remplacer des solutions existantes. Ces projets doivent être menés dans un contexte budgétaire stabilisé pour 45 % des DSI interrogés, mais 37 % envisagent malgré le contexte difficile, de les augmenter. Enfin, signalons que pour 52 % des responsables informatiques, le contexte économique actuel les amène à faire évoluer leur budget plus fréquemment en cours d'année (ils n'étaient que 35 % dans ce cas en 2010).

Coup d'arrêt mais reprise annoncée du marché

S'il est un marché mature dans les technologies de l'information, c'est bien celui des ERP. Si d'aucuns estiment qu'on n'invente plus rien en matière de "core ERP", ce n'est pas tout à fait exact : les éditeurs poursuivent leurs enrichissements et leurs évolutions. Mais ce ne sont pas ceux-ci qui portent la croissance du marché et les éditeurs se sont tournés vers d'autres domaines fonctionnels et techniques pour cela, comme la mobilité, le SaaS, la business intelligence ou le CRM.

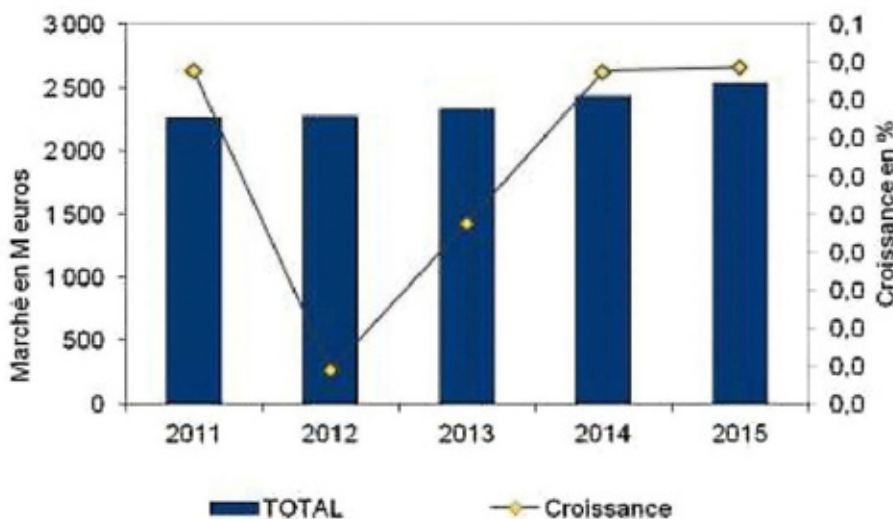
Les solutions verticales, métier, ont également tendance à se multiplier, même si une telle solution ne consiste souvent qu'à pré-paramétrer l'ERP de base pour qu'il réponde mieux et plus vite aux besoins d'un secteur donné.

Toutefois, dans son étude "Le marché français des ERP et des logiciels de gestion", IDC estime que le segment le plus impacté par la crise est justement celui-ci : selon le cabinet de conseil et d'étude, la croissance devrait être nulle sur ce segment en 2012.

Plus généralement, après une croissance supérieure à 4 % en 2011, IDC prévoit un ralentissement en 2012, avec une croissance légèrement supérieure à 0,5 %, pour atteindre un marché global de 2,273 milliards d'euros. Mais le cabinet reste optimiste pour l'avenir et s'attend à une reprise de la croissance à partir de 2013, qu'il évalue à 2,4 %.

Les investissements des entreprises et la recherche de nouvelles solutions se poursuivent néanmoins, en 2012 : l'enquête menée par IDC auprès de 404 entrepri-

Le marché français de l'ERP



Source : Etude IDC 2012 : le marché français de l'ERP



ses a établi qu'entre 12 et 19 % de celles-ci consacreront un budget d'investissement aux ERP ou aux logiciels

de gestion en 2012, même si le ressenti sur le terrain peut être différent. Ainsi, **Eric Dubarry**, directeur commercial de l'éditeur Silog, module-t-il cet optimisme : *"le marché est aujourd'hui un peu sclérosé par les effets successifs de la crise et des élections. Comme nous sommes sur un marché de renouvellement, il n'y a pas vraiment d'urgence à rem-*

Eric Dubarry,
SILOG

placer la solution en place. Les entreprises sont un peu réticentes à engager des investissements lourds dans ce contexte. Elles s'intéressent, consultent beaucoup, mais n'engagent pas forcément le changement, reportant souvent leurs investissements". Le fait est que les budgets débloqués en 2012 peuvent avoir fait l'objet de consultations lancées en 2011, voire en 2010.

Tendances logicielles : consolidation et élargissement du périmètre fonctionnel

Il est loin le temps où le domaine exclusif d'un éditeur comme SAP se cantonnait au seul ERP : l'un des faits les plus marquants de l'année 2011 aura sans doute été le rachat en décembre 2011 par l'éditeur allemand de SuccessFactors, entreprise du Cloud spécialisée dans les ressources humaines, pour 3,4 milliards de dollars. Loin de se contenter de cette opération, SAP avait déjà fait la même opération avec Sybase en 2010 et a poursuivi l'effort avec Ariba, l'un des leaders du commerce collaboratif dans le Cloud, au printemps 2012. Ces orientations stratégiques

déboussolent complètement les utilisateurs et les clubs utilisateurs comme l'USF (club des Utilisateurs SAP Francophones), qui ont du mal à suivre le rythme et à mettre les structures et les organisations en face de ces nouveautés pour répondre aux besoins.

Cet élargissement a des répercussions du côté des intégrateurs également, notamment depuis les rachats de BusinessObjects et de Sybase : *"dans deux cas sur trois, l'intégration se fait désormais sur quelque chose de plus large que l'ERP"*, commente **Vincent Simioni**, actionnaire fondateur de SOA People et président de SOA People France, un intégrateur 100 % dédié SAP, présent au Bénélux et en France.

Le cas de SAP n'est toutefois pas isolé : ses concurrents les plus directs, Oracle en tête, lui ont emboîté le pas. Si Salesforce s'est payé le Canadien Rypple au tournant de l'année, Oracle, comme pour apporter une réponse du berger à la bergère, a racheté un autre acteur majeur du "talent management", Taleo, pour 1,9 milliard de dollars, quelques semaines à peine après la spectaculaire opération de SAP. *"Oracle et Taleo sont fortement complémentaires et ont une très forte présence sur le marché"*, commentait alors **Mark Hurd**, président d'Oracle. De là à considérer qu'il s'agit d'une tendance, il n'y a qu'un pas que nous n'hésiterons pas à franchir.

L'élargissement du périmètre est fonctionnel, mais aussi technique : tous les acteurs rachetés étaient des acteurs majeurs du monde du SaaS et du Cloud, un domaine dans lequel SAP n'était pas jusque-là, de l'aveu même de son patron, à la pointe. *"Nous avons beaucoup investi dans le développement du Cloud dans le passé, mais ce n'est pas le domaine dans lequel nous étions les meilleurs. Ce n'est pas dans notre ADN"*, reconnaissait **Bill McDermott** lors de son passage à Paris au début de l'été *"C'est la raison pour laquelle nous avons défini une stratégie de croissance externe il y a deux ans, dans un monde du cloud qui évolue très rapidement"*. Après SuccessFactors, ce fut donc au tour d'Ariba de se faire racheter pour 4,3 milliards de dollars, une acquisition entérinée par les actionnaires d'Ariba le 29 août dernier. Ces opérations successives ont remis l'éditeur allemand en selle et l'ont même propulsé en tête de la course.

Importance des bases de données

SAP proclame par monts et par vaux qu'il ambitionne de devenir le numéro deux du marché des bases de données, derrière Oracle, avec HANA et les produits de Sybase, à l'horizon 2015. Il se présente aussi comme celui qui connaît la plus forte croissance. *"46 des 50 banques les plus importantes au monde utilisent Sybase"*, affirmait Bill McDermott. *"La donnée est au cœur de l'entreprise. Et la technologie permettant de l'exploiter au mieux renforce nos*



Vincent Simioni,
SOA People France

liens avec nos clients". Il faut dire que le géant allemand s'est donné les moyens et a de grandes chances de réussir son pari.

"Du fait des volumes qui augmentent sans cesse, du besoin de temps réel etc., les évolutions technico-fonctionnelles des solutions sont de plus en plus confrontées à la technologie des bases de données. Sybase a été une acquisition importante pour SAP", note Vincent Simioni. "Mais la vraie tendance d'avenir, ce sont les plateformes applicatives en mémoire (de type HANA), qui auront un impact fort sur les entreprises utilisatrices". L'une des caractéristiques des bases de données en mémoire est en effet qu'elles permettent de s'affranchir de la mise en œuvre d'infrastructures différentes pour l'ERP, la BI ou encore la mobilité ; l'ensemble du SI pourra fonctionner avec une seule et même base de données en mémoire. "En outre, cette tendance à l'uniformisation des structures de données va dans le sens du développement du Cloud, dont cela facilite la mise en œuvre. Elle suivra l'évolution des outils, qui, petit à petit, à l'horizon 5 ans, devraient être matures au point de proposer des solutions complètes 'in-memory'. Mais tout le monde ne sera pas concerné : cela n'intéressera que les sociétés qui seront déjà assez mûres", estime Vincent Simioni.

SaaS et Cloud, Big Data, mobilité et réseaux sociaux impactent l'ERP

Le SaaS est aussi dans les cartons de tous les éditeurs. L'étude IDC citée plus haut constate qu'entre 22 et 29 % des entreprises incluront le SaaS dans leur consultation concernant les ERP ou les logiciels de gestion, ou mèneront des réflexions sur ce sujet. Y penser ne signifie pas l'adopter et la majorité des entreprises continue à opter pour le mode on-premise traditionnel. *"Les solutions cloud sont des solutions d'avenir, mais en France, s'agissant d'ERP, elles auront beaucoup de mal à démarrer, du fait des freins existants",* estime **Marc Roland**, PDG du groupe Diagonal, un intégrateur régional Microsoft et Sage intervenant dans le quart sud-est de la France et spécialiste de la PME/PMI. *"Il reste un gros travail de sensibilisation et d'évangélisation à accomplir".*



Marc Roland,
Diagonal

La mobilité, en revanche, progresse beaucoup en 2012. Là encore, toutes les entreprises n'y font pas appel, mais elles sont de plus en plus nombreuses à demander que des fonctionnalités d'utilisation en mobilité soient proposées avec la solution qu'elles adopteront. L'étude Accenture et O1 Business et Technologies citée plus haut pointe la mobilité comme l'une des grandes tendances actuelles, une entreprise sur deux prévoyant des investissements dans de nouvelles infrastructures dédiées.

85 % des entreprises interrogées ont déjà mis en place des initiatives en matière de mobilité à destination de leurs employés. Ce chiffre tombe à 44 % lorsqu'il s'agit des clients et fournisseurs. 78 % des DSI prévoient une

augmentation des investissements en solutions de mobilité dans les deux ans à venir. Quant aux moteurs de ces projets, 61 % des entreprises investissent dans des solutions de mobilité pour réaliser des gains en productivité et 58 % pour répondre à la demande des utilisateurs. *"Les entreprises ont de plus en plus besoin de consulter, voire de modifier, des données en mobilité (commandes, informations clients, etc.)",* confirme Eric Dubarry. *"Et leurs demandes s'affranchissent le plus souvent des matériels utilisés : ce que veulent les utilisateurs, c'est accéder aux données de l'ERP quel que soit le moyen matériel. Le domaine le plus représentatif de cette démarche est le CRM".*

Chez SOA People, on confirme que le besoin se rencontre très souvent, mais que ce n'est pas encore un "must" pour toutes les sociétés. *"Aujourd'hui, tout le monde a sa tablette et/ou son smartphone et les entreprises s'interrogent de plus en plus sur la meilleure manière d'exploiter ces équipements personnels existants au travers d'une démarche de type BYOD (Bring Your Own Device)",* note Vincent Simioni. *"Cela débouche le plus souvent sur des projets dans trois domaines : la mobilité des forces de vente, le décisionnel mobile à destination des cadres et dirigeants et les applications destinées à du personnel itinérant du monde industriel, comme les techniciens de SAV par exemple".*

Avec le décloisonnement de l'ERP et l'avènement de l'approche par les processus, on voit déjà les réseaux sociaux d'entreprise (RSE) pointer comme étant le nouveau défi de l'ERP : Jam pour SAP, Oracle Social Network pour Oracle sont des RSE pré-intégrés aux solutions de l'éditeur et qui plus est parfois proposés gratuitement, à l'instar de Chatter de Salesforce. Mais les "pure players" des RSE proposent déjà, à l'instar de Tibco ou Yammer, par exemple, des connecteurs pour divers ERP. La bataille est déjà lancée.

Des projets plus courts mais pas forcément avec moins de moyens

Parallèlement aux grandes manœuvres dans les hautes sphères de l'édition de logiciels, la crise financière et économique continue à faire des ravages sur le terrain, qu'ils soient bien réels ou simplement prétexte à une recherche de performance et de productivité. Il en résulte des restrictions budgétaires dans la grande majorité des entreprises et une pression de plus en plus forte pour raccourcir la durée des projets tout en maintenant les exigences de qualité et de périmètre fonctionnel.

"Le déploiement de l'ERP dans la situation conjoncturelle actuelle est un peu plus difficile, car les budgets et les temps de déploiement sont tirés vers le bas", confirme Marc Roland. *"Pour cela, il faut trouver des solutions imaginatives, consistant à réduire les coûts. Nos clients n'ont tout simplement plus de temps à consacrer à leur projet ERP en complément de leur travail quotidien".* Eric Du-



Bouquet de Services Proginov, bien plus qu'un nuage

BSP

BOUQUET DE SERVICES PROGINOV

Parce que le cloud computing ne se limite pas à un hébergement, Proginov propose une solution responsable en intégrant tous les aspects de la chaîne de gestion des entreprises.

Des solutions métiers

Négoce
Industrie
Grande Distribution
Retail
Vente par Correspondance
Sous-traitance à l'Affaire
Agroalimentaire
Confection et Textile
Bâtiment Travaux Publics
Garages et Ateliers
Emballage
Commerce du Bois
Menuiserie
Carrières et Sablières
Location

Des services à valeur ajoutée

Chefs de Projet Métiers
Intégration de l'ERP
Assistance directe de l'Éditeur
Hébergement en mode SaaS
Supervision des réseaux Télécom
Hotlines dédiées 24h/24 et 7j/7
Solutions de Mobilité
Bureautique et Messagerie
Requêteur Intégré
Services de Fax et SMS
Liaisons bancaires Ebics
Commande vocale
EDI
Paiement en ligne
Couplage téléphonie

Des réponses fonctionnelles

Gestion Commerciale
Gestion Industrielle
Gestion à l'Affaire
Comptabilité & Finances
Gestion Paye
Ressources Humaines
CRM
Décisionnel (Reporting, BI)
E-commerce et CMS intégré (Gestion de contenu)
Gestion de la Force de Vente
Gestion des TPV
Gestion du SAV
GMAO (Maintenance)
Gestion de Projets
WMS (Gestion des entrepôts)



Tél.: 02 51 70 93 93 - www.proginov.com

PROGINOV
LOGICIELS DE GESTION D'ENTREPRISE

barry s'inscrit en faux par rapport à cela et trouve que la durée des projets n'a pas diminué : *"il serait imprudent de limiter le nombre de jours/homme alloués à l'encadrement, à la méthodologie, aux différentes ressources au risque de ne pas aboutir au résultat escompté"*, commente-t-il. Il estime en revanche que *"les demandes des entreprises les plus petites sont souvent irréalistes : n'ayant pas conscience de ce qu'est le mode projet, elles voudraient ne pas passer trop de temps ni payer trop cher à la mise en place de l'outil. Or, l'essentiel de la mise en œuvre d'un ERP n'est pas la formation des utilisateurs mais bien la conduite du projet en lui-même"*.

Chez SOA People, Vincent Simioni constate pourtant que *"si nos clients sont de plus en plus décentralisés en régions parce que SAP est de plus en plus orienté SMB, ces entreprises sont quasiment aussi matures que celles présentes dans les grandes métropoles. La seule différence, c'est qu'elles exigent parfois d'avoir une présence locale"* - *"Le marché de la PME/PMI souffre beaucoup aujourd'hui"*, constate Marc Roland. *"Sur notre zone d'intervention qu'est le quart sud-est de la France, nous observons que la non-qualité de certains produits fabriqués en Chine ou ailleurs pose problème. Certaines entreprises ré-internalisent donc leur production, qui était partie à l'étranger. La PME peut être réactive et se réorienter rapidement, d'où l'émergence du 'lean manufacturing'"*.

Nécessaire méthodologie

"Un SI performant va faire la différence avec la concurrence", estime **Martine Seneschal**, directrice commerciale et marketing du groupe Diagonal. *"Cela génère un regain d'activité pour nous. Mais il faut de la méthode, quel que soit le projet. Autrefois, nous pouvions nous cantonner à une méthode unique. Désormais, il nous faut*

plusieurs méthodes, en fonction du produit, mais aussi du client, de ses besoins et de son organisation. La méthodologie doit s'adapter, y compris à un déploiement à l'international, car les PME y sont de plus en plus présentes".

Même son de cloche chez SOA People, où l'on confirme l'importance de la méthodologie, l'accélération des projets et l'impact de la crise sur les entreprises. *"Les produits et les offres des éditeurs ont beaucoup évolué au cours des cinq dernières années et se mettent en œuvre de plus en plus rapidement"*, affirme Vincent Si-

mioni. *"Les projets nécessitent moins de temps et d'effort : on peut par exemple mettre en œuvre SAP par bribes ; nous ne voyons plus aucun projet qui se fait à partir d'une feuille blanche. Au contraire, nous sommes en mesure de proposer assez rapidement une solution pré-configurée 'métier', assez proche de la solution nécessaire à l'entreprise et les sociétés sont de plus en plus ouvertes à accepter le changement pour adopter un ensemble de bonnes pratiques"*. L'archétype de cette approche est la méthodologie de mise en œuvre de All-In-One Fast-Start.

Pour le dirigeant, *"deux choses ont changé : la majorité des entreprises se fait accompagner par des sociétés d'aide au choix. Cela représente une facilité pour l'intégrateur, car la démarche en devient professionnelle et structurée. Mais l'inconvénient c'est que le processus s'alourdit. Le deuxième point, c'est que les entreprises, qu'elles soient aidées ou non, ont aujourd'hui une bonne culture de la mise en œuvre d'un système intégré. Elles savent ce qu'on peut en attendre et ce qu'elles veulent en faire : le niveau de maturité a augmenté et la valeur ajoutée de l'intégrateur se trouve sur la compétence métier"*.

Plus de projets terminés dans le périmètre initial

"Les sociétés qui envisagent leur SI comme un vrai outil de gain de performance ne freinent pas leurs investissements mais les accélèrent, au contraire", affirme Vincent Simioni, qui constate également que l'environnement macroéconomique représente de ce fait autant de freins que d'opportunités de démarrer des projets, même si les entreprises les moins matures ont tendance à procrastiner.

En revanche, la demande de respect des délais et des budgets est de plus en plus pressante et les projets se soldent par une longue errance et une explosion des dépenses se voient de moins en moins. *"Les contrats que nous signons sont de plus en plus sécurisés et nous prenons des engagements de bonne fin"*, ajoute Vincent Simioni.

Une mutation en profondeur du marché des ERP est en marche, portée par l'innovation et le développement de nouvelles approches techniques et de nouveaux domaines fonctionnels. Celle-ci pose de nouveaux problèmes et lance de nouveaux défis aux intégrateurs : *"pour intégrer de la Business Intelligence ou du CRM, on ne fait pas appel aux mêmes compétences que pour l'ERP. Il est donc nécessaire d'en acquérir de nouvelles, car le client attend un résultat"*, constate Marc Roland, qui se retrouve coincé entre le marteau et l'enclume : *"Microsoft pousse à la vente de licences et de toutes façons, on ne peut aujourd'hui plus intégrer un ERP sans y intégrer aussi des solutions connexes. Grâce à elles, le rôle de l'utilisateur se simplifie de plus en plus, mais la complexité des technologies à mettre en œuvre s'accroît"*. ■

Le groupe Diagonal en bref

- **Créé en 1993** par trois associés fondateurs
- **CA d'environ 6 M€** (Dynamics 63 %, Sage 24 % et matériel 13 %) pour un effectif de 45 personnes
- **Présence à** Lyon, Annecy et Aix en Provence
- **Intégrateurs Microsoft Dynamics** (premier distributeur NAV sur la région PACA) et Sage (3^e centre de compétences Sage)
- Microsoft Gold Certified Partner
- Plus de 500 clients référencés (PME/PMI de 5 à 6 M€ de CA jusqu'à plus de 100 M€, la moyenne s'établissant à 20 à 40 M€), dont 130 clients NAV (pour 300 sites), 350 clients Sage et 100 clients infrastructure. ■

BH

Curieux

de voir un client satisfait
de son **ERP** ?



www.QUALIAC.COM

Nos clients sont nos meilleurs ambassadeurs

- FIGARO CLASSIFIEDS
- AFNOR
- PIERRE FABRE
- INSTITUT GUSTAVE ROUSSY
- CROIX-ROUGE FRANÇAISE
- CAISSE D'ÉPARGNE
- APICIL
- BANQUE ACCORD
- GRAS SAVOYE
- MGEN
- BAYARD
- SANEF
- STIME

- PAGESJAUNES
- CERN
- GLOBECAST
- OUEST FRANCE
- RÉGIE IMMOBILIÈRE DE LA VILLE DE PARIS
- COOP CNP
- HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENÈVE
- KEOLIS
- MÉDECINS DU MONDE
- LE MONDE
- LFB
- INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS
- ANCV

- CEGEDIM
- EUTELSAT
- GALLIMARD
- ADREA MUTUELLE
- GUERBET
- GROUPE EFIDIS
- AGRIAL
- RESAMUT
- GENERALI FRANCE IMMOBILIER
- DS SMITH KAYSERSBERG
- OPAC 38
- ...

La pénurie de bons profils se fait sentir sur de nombreux métiers informatiques. Attirer et fidéliser les compétences devient de plus en plus difficile, notamment pour les SSII.

Le marché de l'emploi est très tendu

“ La tension du marché de l'emploi dans le secteur du numérique est sensible depuis plusieurs années, analyse **Guy Mamou-Mani**, président du Syntec numérique. De la petite start-up à Capgemini, ainsi que dans les entreprises clientes, tout le monde a du mal à recruter des profils adéquats par rapport aux besoins. ”

Selon l'Apec, le volume des offres d'emploi cadre en informatique représente 26% du total d'offres cadres. Il a augmenté de 24% sur la période mi-2011 à mi-2012 par rapport à l'année précédente. Si les emplois en informatique de gestion stagnent à +6% seulement, en revanche d'autres explosent : ceux concernant l'exploitation et la maintenance (+52%) dans le Web (+42%) et l'informatique industrielle (+41%), tandis que les métiers “système, réseaux et données” (+30%) et “maîtrise d'ouvrage et fonctionnel” (+19%) sont en nette hausse.



Guy Mamou-Mani,
Syntec

Malgré tout, l'évolution technologique est rapide, et elle laisse certaines personnes sur le carreau. 30 000 chômeurs du secteur ont d'après Guy Mamou-Mani un problème d'employabilité qu'il faut résoudre. “Les seniors de plus de 45 ans ont aussi leur place. On peut les remettre au travail,” fait remarquer **Christian Colmant**, délégué général de l'association Pascaline qui a pour objectif la coopération efficace des établissements d'enseignement supérieur et des professionnels du secteur informatique. Et G. Mamou-Mani de remarquer que le secteur est le premier recruteur de cadres niveau bac+5, à 95% en CDI, à des salaires au-dessus de la moyenne. Les 1250 entreprises du secteur logiciels et services membres du Syntec numérique repré-

sentent 40 000 offres d'emplois en 2011, et environ 35 000 en 2012. “Si le ralentissement est réel depuis le printemps, les entreprises continuent à recruter, constate G. Mamou-Mani. Car le numérique est devenu une “commodité” dont les entreprises ne peuvent plus se passer. Notre secteur, une industrie à part entière peut contribuer à la baisse du chômage en France. Mais il nécessite aussi plus de formation, et donc des moyens importants pour notre Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA) Fafiec. ”

Johann Salomé, consultant SAP chez Alti RH, analyse le marché : “les secteurs automobiles et télécoms ont tendance à diminuer leur nombre de prestataires, tandis que le secteur banque-assurance est plus solide. D'autres ont tendance à embaucher non des salariés mais des prestataires à cause de leur flexibilité, pour des projets courts, avec une visibilité à six mois environ. Avec une conjoncture plus clémente, les entreprises piochent dans le vivier des consultants pour embaucher. Mais même aujourd'hui, le marché de l'emploi informatique est tendu. Chez Alti, il y a énormément de besoins de consultants. Il y a beaucoup de turn-over dans les SSII. C'est facile d'être débauché, je pourrai retrouver un emploi sans problème ailleurs si je le souhaitais... ce qui n'est pas le cas ! ”

Attirer plus les jeunes et les femmes

Au-delà de la conjoncture se pose le problème structurel de l'attractivité des métiers informatiques, notamment auprès des jeunes. Il faudrait sensibiliser dès le collège pour qu'ils s'engagent dans des formations supérieures orientées vers le numérique. En particulier, les jeunes femmes restent encore pour une part rebutées par les aspects techniques ; leur faible proportion à la sortie des écoles d'ingénieurs ou de l'univer-



Laurent Trébulle,
EPITA

sité avec des diplômes scientifiques, et ensuite la carence de candidates aux postes proposés exigent de mettre en avant les aspects métier, projet et polyvalence des fonctions, afin de plus les attirer.

Stage et réseau accélérateurs d'embauche Sur ce marché de l'emploi informatique en tension, “90% des jeunes diplômés trouvent un emploi rapidement en moins de trois mois, dont beaucoup sont embauchés par l'entreprise qui les emploie comme stagiaires, à l'issue de leur stage de fin d'études”, explique Christian Colmant.

Les salaires d'embauche sont confortables pour les bac+5 spécialisés en informatique. A l'école d'ingénieurs en informatique EPITA, à l'ETNA, école d'alternance en informatique en bac+5, et à l'école d'informatique EPITECH, le salaire moyen d'embauche des promotions diplômées en 2011 se situe entre 37 000 et 37 825 euros. Cette promotion de l'EPITECH a été recrutée d'abord par les SSII (34%) ; devant les éditeurs de logiciels (20%). 7% se sont dirigés vers la sécurité informatique, 7% également dans le multimédia et seulement 4% dans le web. La promotion de 180 diplômés en 2011 de l'EPITA s'est orientée en SSII à hauteur de 30%, dans le logiciel à 20% et dans le conseil à 17%. **Laurent Trébulle**, respon-

→ Campus Epitech



© D.R.

© D.R.

sable des relations entreprises de l'EPITA, indique : *"Les deux tiers ont été embauchés par l'entreprise où ils ont réalisé leur stage de fin d'études. Les postes les plus pourvus sont ingénieur études ou recherche et développement, consultants juniors, notamment en sécurité informatique. A noter, 20% de la promotion travaille à l'étranger, dont 40% aux Etats-Unis et 25% au Royaume-Uni. 4% créent leur start-up. Enfin, le réseau fonctionne ; des anciens élèves de l'EPITA - qui compte 5600 anciens depuis sa création en 1984 - viennent recruter."*

Les jeunes développeurs sont une denrée rare. *"C'est un problème : les jeunes préfèrent devenir chef de projet, les métiers techniques ou de développement ne les attirent pas"*, remarque C. Colmant. L. Trébulle ajoute : *"Dans le logiciel, la demande augmente pour développer des jeux sur réseaux sociaux ou des applications pour smartphone. Les salaires d'embauche de nos jeunes diplômés peuvent monter à plus de 40 000 euros chez les éditeurs. La demande est si forte pour les développeurs que de façon générale les entreprises surpayent."*

Equilibre vie pro et privée

Et pourtant, Laurent Trébulle note que la motivation première des jeunes diplômés n'est pas le salaire. Viennent, dans l'ordre, l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle, la possibilité de manager une équipe, et le défi intellectuel, la beauté du projet.

Sur certains postes néanmoins, notamment les techniciens de niveau bac+2, le niveau des salaires n'est vraiment pas attractif. *"Ces métiers sont banalisés et pénalisés par le manque de considération des clients qui re-*



© C. Calais

Laetitia Maraninchi, manager optimisation pour les moteurs de recherche, Simple-IT **"Etre polyvalent"**

Le bac+5 en informatique se recrutent aussi dans les universités et pas que dans les écoles d'ingénieurs. Laetitia Maraninchi, 35 ans est diplômée en 2003 en linguistique informatique de la Sorbonne, associant programmation, étude des langages informatiques et des moteurs de

recherche, et analyse des données textuelles. Elle se forme également en autodidacte au Web. Elle décroche son premier emploi par candidature spontanée comme webmaster éditorial aux Editions Eyrolles, où elle découvre l'optimisation pour les moteurs de recherche (Search Engine Optimisation, SEO). Elle devient en 2008 consultante SEO pour le groupe Isobar avant d'être débauchée par Pages Jaunes. La dimension politique d'une grande entreprise lui pesant, elle démissionne mais trouve en moins d'un mois un poste de responsable SEO chez Simple-IT. *"Je suis assez sollicitée, entre les recommandations des gens du métier et LinkedIn."*

Elle souligne le décalage entre ce qu'on apprend à l'université et les besoins des entreprises. *"Un responsable SEO doit être polyvalent : compétences techniques, en gestion de projet, en marketing, en communication."*

"Il y a plus d'offres que de demandes au niveau des emplois de SEO manager et de community manager, constate-t-elle. De nouveaux métiers se créent, comme celui de responsable web analytics, qui mesure l'audience Internet, et où il y a encore moins de profils."

Elle conseille aux personnes en recherche d'emploi : *"Il faut être organisé dans ses recherches, en ciblant assez large. N'hésitez donc pas à envoyer des candidatures spontanées de façon ciblée, et de répondre à des annonces même si vous n'avez pas le profil décrit. Profitez de votre période sans emploi pour vous former."*

Elle n'exclut pas de travailler à l'avenir à ce qu'elle pensait faire en sortant de l'université, c'est-à-dire le traitement automatique de langage sémantique dans le système d'informations et la gestion de données non structurées. ■

fusent de payer le juste prix de ces compétences, regrette Guy Mamou-Mani. Plus généralement, il faut que les acheteurs professionnels arrêtent d'acheter du prix pour acheter de la valeur ajoutée. Il faut sortir du prix à la journée - qui stagne depuis de très nombreuses années, alors que le salaire des collaborateurs des SSII augmente - pour privilégier le forfait en fonction des besoins."

La locomotive francilienne

La pénurie, particulièrement élevée sur des postes exigeant une expertise - sécurité informatique, développement, nouvelles technologies - résulte de nombreux facteurs. Sur des postes à forte compétence technologique, comme la virtualisation, la pénurie peut s'expliquer d'abord par un manque de personnes formées en nombre suffisant. La pé-



Aurélien Moret, groupe Adecco

nurie résulte également en partie de la faible mobilité géographique des salariés français en général, notamment pour les postes dans des villes de province, de taille moyenne. L'Ile-de-France reste sans surprise la région motrice des emplois informatiques. Aurélien Moret, directeur de bureau IT Experts, groupe Adecco, en Ile-de-France, constate : "Les SSII ont des centres de compétences informatiques dans des villes de province, il y a certes des bassins d'emploi comme à Nantes, Lyon ou Clermont-Ferrand. Mais chez Adecco, l'Ile-de-France est la locomotive de l'IT."

Besoin de savoir-être

En région, la demande de profils est importante, mais avec un salaire d'embauche un peu moins élevé qu'en région parisienne.

Caroline Croiset, responsable d'agence d'emploi Kelly Services spécialisée en informatique à Lyon, travaille sur le Sud de la France. Ses clients sont à 60% des SSII, petites SSII régionales ou spécialisées, jusqu'à des grands groupes. 60% des postes à pourvoir sont en intérim, 40% en CDD-CDI, les CDI se trouvant principalement dans les entreprises utilisatrices et non dans les SSII. Il y a aussi des entreprises du secteur pharmaceutique ou des services. En 2011, les postes confiés à l'agence lyonnaise ont été soit de l'intérim longue durée, soit du CDI, à 60% pour des techniciens d'exploitation, niveau bac+2, assez souvent avec une expérience confirmée : déploiement, helpdesk, hotline. 40% sont des profils plus qualifiés, pour des postes de cadre avec trois à cinq ans d'expérience souhaités le plus souvent : développeurs en PHP, .net, Java JEE, consultants SAP, architectes réseaux, ingénieurs tests et recettes. "Nous proposons néanmoins des profils juniors que nous sentons passionnés, comme certains développeurs," souligne C. Croiset. Dans la région Sud, le salaire de technicien en intérim se situe dans une fourchette de 1600 à 1800 euros bruts mensuels, un développeur ayant deux ans d'expérience disposant de 28 à 30 KE annuels.

Au-delà des compétences techniques, les clients demandent du savoir-être, selon Mme Croiset : capacités relationnelles, d'expression, rédactionnelles. La notion de service au client, interne ou externe, est essentielle pour les recruteurs.

En 2012, elle met en exergue un paradoxe : si en 2011, les recrutements pouvaient se faire sur profil (par exemple : développeur PHP sur tel secteur), ce n'est plus le cas. La

Antoine Barua, technicien systèmes et réseaux, Proservia

"Il y a du travail partout en informatique."

Antoine Barua, 26 ans, niveau bac+2 (DUT Réseaux et télécommunications et BTS Informatique de gestion - Réseau), a enchaîné les CDD et missions d'intérim en 2010 et 2011 comme technicien support micro-informatique. Mi-2011, il décroche un CDI comme technicien helpdesk, "trop simple et pas assez payé". Il quitte l'entreprise et s'inscrit chez Manpower. Il travaille à des missions technicien systèmes et réseaux, migration ou de proximité. "J'aime le côté physique du technicien de proximité, notamment le montage du hardware, des clusters ou des supercalculateurs." Il conclut sur la bonne tenue du marché, mais des salaires faibles à bac+2 : "Il y a du travail partout en informatique. A niveau bac+2, un jeune sans expérience commence à 25 000 euros bruts annuels seulement. Après deux ans, cela passe à 30 000 euros bruts." Antoine Barua a rejoint Proservia, la filiale d'outsourcing du groupe Manpower. ■

polyvalence est exigée (telles des compétences dans plusieurs langages pour les développeurs) ou une spécialisation très pointue, comme dans le domaine de la virtualisation.

L'agence d'intérim est un canal de recrutement notamment apprécié pour sa réactivité : elle peut intervenir au besoin parfois en "pompier" en pourvoyant un poste en intérim en une semaine.

Techniciens en intérim, cadres en CDI

La proportion dans le réseau d'agences d'emploi Adecco qui propose missions d'intérim et CDI, entre travail temporaire et pla-

Nadège Schornoz, consultante MOA, Sogeti

"Les SSII sont passées d'embauche sur profil à embauche sur mission"

Nadège Schornoz, 36 ans, a fait des études en école de commerce en alternance dans une petite entreprise d'informatique. Elle débute sa carrière en 2004 à La maison du dictionnaire-Dicoland.com, comme responsable éditoriale et promotion des ventes, pour développer l'activité web et

papier avant de passer chef de projet sur la refonte du site institutionnel du groupe. En 2007, direction une agence web pour être chef de projet. Début 2008, elle est cooptée, via un ami salarié de Sogeti, dans la SSII. Elle enchaîne de longues missions comme consultante

MOA chez Renault, Pages Jaunes pour leurs directions marketing. Elle aperçoit la crise à travers les entreprises clientes : "Depuis fin 2011, elles réduisent le nombre de prestataires, sur les postes de gestion de projet et assistance à maîtrise d'ouvrage." Elle est actuellement en intercontrat : "le moral des 'intercos' n'est pas forcément bon, même si l'objectif de taux d'activité de 80% de consultants en mission est atteint par l'entreprise." Elle remarque : "En 2008 j'étais embauché sur profil. Aujourd'hui les SSII recrutent en fonction des missions."

Elle se verrait bien évoluer vers la conception fonctionnelle web : création et évolution de site, web marketing. ■

cement dit "permanent" en CDI/CDD varie d'une année sur l'autre : l'intérim était majoritaire en 2010, puis en 2011 les postes en CDI/CDD représentaient deux tiers de l'offre, et en 2012 c'est moitié-moitié. "Le marché est en tension, mais aussi en mutation ; il faut sans cesse s'adapter", met en exergue Aurélien Moret. Le travail temporaire concerne très majoritairement les postes de techniciens, à 80% pour des sociétés de prestation de services, pour des salaires de 22 à 25 000 euros bruts annuels. Plus des trois quarts des missions concernent la hotline, le support bureautique et l'administration systèmes et réseaux. Les missions de webmaster, webdesigner et community managers sont en hausse ; celles de développeur concernent essentiellement le langage PHP. Du côté des postes permanents, on demande essentiellement des cadres : des chefs de projet, consultants, développeurs, administrateurs de bases de données, experts en virtualisation et cloud. "Je note un retour des métiers en lien avec les progiciels de gestion intégrée, remarque A. Moret. Si les éditeurs recrutent eux-mêmes leurs développeurs, ils font ap-

pel à nous pour obtenir de bons chefs de projet. En revanche, les grands intégrateurs qui demandent des cadres en intérim pour répondre à un appel d'offres sont difficiles à servir. Le CDD est mieux perçu par les candidats. Même si certains privilégient l'intérim pour la vitrine constituée par les missions dans de grandes entreprises."

Microsoft veut attirer et retenir les talents

Microsoft France, qui compte 1700 salariés, procède à 250 recrutements par an depuis l'année dernière. La filiale française de l'éditeur américain recrute 120 stagiaires, dont la moitié en alternance. La moitié des postes sont techniques, essentiellement dans les activités de service aux entreprises, et dans une moindre mesure dans le développement de solutions grand public. Pour **Yves Grandmontagne**, directeur des ressources humaines de Microsoft France : "Si les SSII doivent ajuster leurs effectifs en fonction de la conjoncture, notre vision est à long terme. Nous nous positionnons au niveau du marché côté salaires. Le plus important est de donner envie de nous rejoindre. Forums,

congrès, interventions dans les écoles ou les Techdays sont autant d'occasions. Le programme MACH accompagne et forme les jeunes diplômés sur deux ans : 45 sur l'année 2011/2012, dont 40% avaient été stagiaires ou apprentis chez nous auparavant, 25 en 2012/2013. Le turn-over est inférieur à 10% dans l'entreprise. Nous voulons attirer, retenir et développer les talents, en mettant l'accent sur l'environnement de travail : bureaux agréables, développement de modes de travail collaboratifs... Par ailleurs, la politique volontariste de recrutement de femmes passe par la présentation de femmes dans la sélection finale pour un poste."



Yves Grandmontagne,
Microsoft France

Proservia cherche plus que jamais à fidéliser

Proservia est l'activité outsourcing en ingénierie informatique du groupe Manpower en France, dans le cadre de sa stratégie de diversification. Avec près de 1 100 salariés,

CLOUD & IT EXPO

Le salon du Cloud Computing, des Datacenters et des infrastructures sécurisées

2^{ÈME} ÉDITION

23-24-25 OCTOBRE 2012

PARIS - PORTE DE VERSAILLES

TENUE CONJOINTE

RÉSEAUX & TÉLÉCOMS
EXPO 2012



POUR TOUTE DEMANDE D'INFO :
TÉL. : +33 (0)1 41 18 60 63
INFO@CLOUD-AND-IT-EXPO.FR

DEMANDEZ VOTRE BADGE
D'ACCÈS GRATUIT SUR
WWW.CLOUD-AND-IT-EXPO.FR

Un événement

Partenaire officiel

Gold sponsor

Silver sponsors

Partenaires Institutionnels



© C. Calais



Johann Salomé, consultant SAP, Alti RH
"Je n'ai jamais connu le chômage."

Johann Salomé, 33 ans, est ingénieur et docteur en chimie, mais faute de débouchés dans ce secteur, il s'est réorienté vers l'informatique : "un quart de ma thèse portait sur la modélisation moléculaire en informatique." Il est coopté en 2005 par un camarade ingénieur chez Unilog, acquis par Logica depuis, comme consultant SAP. Travaillant pour les industriels, depuis Alstom jusqu'à EDF en passant par Thomson, ou encore l'assurance et l'aéronautique, il conserve en 2011 la même fonction dans une autre SSII, Alti. Connaisseur de plusieurs modules SAP (autorisation-développement, BI et RH), il est aujourd'hui dans la filiale Alti RH - qui compte 25 consultants - consultant senior SAP avec la spécialité RH, pour laquelle il a "la fibre" : "les PME ont moins de frais de structure et peuvent se permettre d'embaucher à un niveau de salaire un peu plus important."

"Je n'ai jamais connu le chômage, constate-t-il ; l'informatique est un secteur chanceux ! Je pensai évoluer vers des fonctions managériales plus importantes, avec plus de recrutement, de commerce et de gestion de missions, mais pour y avoir touché, je préfère ma place de conseil en mission chez le client." ■

pour un chiffre d'affaires prévisionnel 2012 de 54 ME (46 ME en 2011), Proservia prévoit de recruter 300 personnes cette année. Elle recherche des profils très variés : techniciens helpdesk, administrateurs systèmes et réseaux, analystes d'exploitation, ingénieurs réseaux, architectes, chefs de projet... Elle embauche aussi bien des personnes, jeunes, peu diplômées et peu expérimentées avec le "Contrat Première Chance" que des seniors de plus de 45 ans avec le "Contrat Nouvelle Orientation", à qui est pro-

posé un contrat en CDI et une formation pratique et théorique adaptée aux attentes du métier. **Stéphane Clément**, directeur général de Proservia, remarque que "depuis mars 2012, le marché s'est tendu et les SSII ont toutes du mal à recruter. Elles doivent faire face à la concurrence, et même si c'est moins marquant qu'avant, des informaticiens continuent à partir chez les clients. Face à cette situation, nous devons plus que jamais fidéliser nos salariés, améliorer les conditions de travail et les salaires. Apéro-

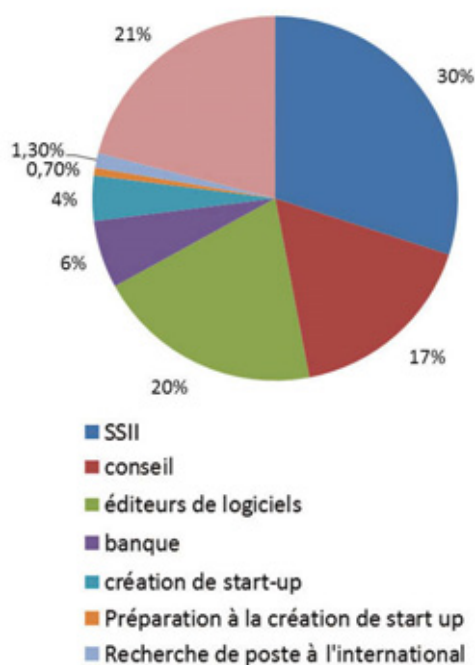
teks dans les agences, afterworks pour se retrouver hors du travail chez le client, refonte de l'intranet avec un portail collaboratif, incitation à la coopération font partie de nos actions pour une meilleure cohésion. En revanche, nos clients sont durs sur les prix, nous devons jouer sur les axes de productivité."



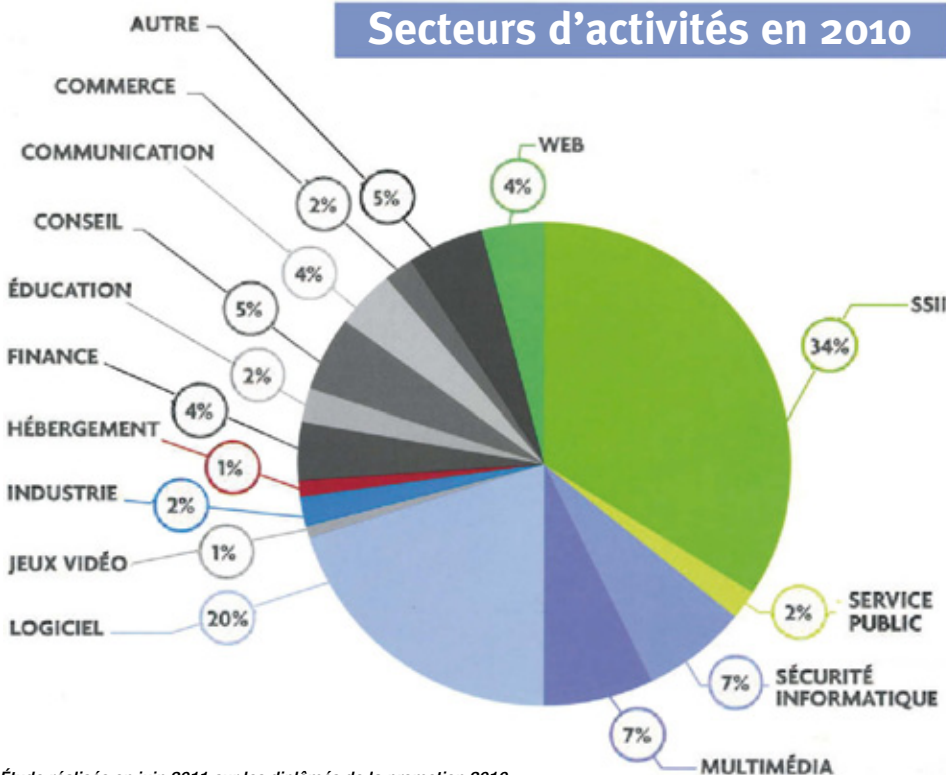
Stéphane Clément,
Proservia

Proservia dispose de seize agences en France. Elle recherche notamment des ingénieurs en virtualisation pour ses centres de services de Niort et Rennes. "Nous embauchons des ingénieurs qui ont une autre spécialisation et les formons au métier de chef de projet. Ils ont ainsi une double compétence métier et projet informatique." La pénurie se trouve aussi dans les métiers de la production, de type administrateurs réseaux ou serveurs. Sans surprise enfin, en tant que SSII, Proservia ne compte que 20% de femmes. L'équipe recrutement est en cours de sensibilisation à la mixité et à la diversité, pour attirer les talents féminins mais aussi continuer à recruter des personnes aux profils et aux parcours différents. ■

Premier Emploi des diplômés
Epitech-Promo 2011



Secteurs d'activités en 2010



Étude réalisée en juin 2011 sur les diplômés de la promotion 2010

L'INFORMATION PERMANENTE sur le DEVELOPPEMENT

15^e
année



La formation permanente

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

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

ABONNEMENT classique ou au format **PDF**

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

Du refroidissement en rangée InRow APC au refroidissement périmétrique, l'efficacité est le standard de toutes nos solutions de refroidissement de datacenter.

Retrouvez-nous
au salon
Cloud & IT Expo sur le stand F27

✓ Facilité d'entretien :

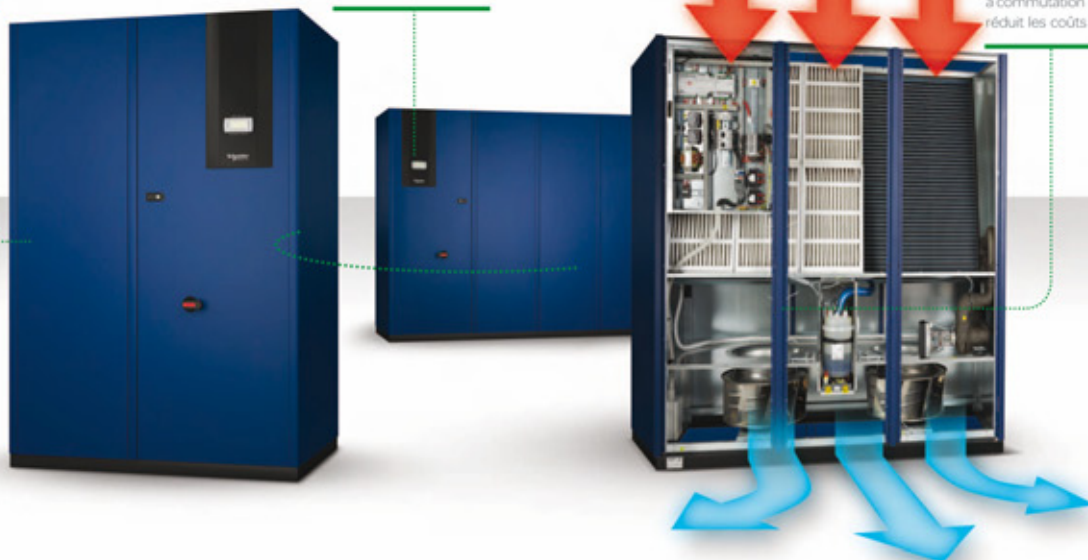
Les panneaux de service frontaux simplifient l'entretien

✓ Flexible :

Le faible encombrement au sol permet un déploiement flexible et économique

✓ Efficace :

La conception éco-énergétique, notamment les ventilateurs à commutation électronique, réduit les coûts d'exploitation



Découvrez les climatiseurs de précision du créateur d'InRow APC et du leader de la gestion de l'énergie : Schneider Electric

Les datacenters ont toujours été des environnements stratégiques critiques. Des entreprises dans le monde entier reposent sur leur disponibilité et leur efficacité. Et la disponibilité et l'efficacité reposent sur le déploiement d'un refroidissement approprié. Aujourd'hui, Schneider Electric™ peut apporter la solution de manière rapide, simple et rentable.

Des solutions de refroidissement pour chaque application.

En complétant sa gamme innovante de refroidissement InRow™ APC, Schneider Electric offre désormais une gamme complète de refroidissement. Elle comprend des options au niveau du bâtiment, notamment des équipements de climatisation éco-énergétiques et de production de froid, permettant aux datacenters entièrement intégrés d'aujourd'hui de fonctionner de façon optimale.

Déploiement, installation et maintenance plus rapides et plus simples.

Schneider Electric est la seule entreprise qui délivre ses produits de refroidissement, y compris les pièces détachées et de rechange, via une chaîne logistique globale qui simplifie et accélère le déploiement, l'installation et la maintenance. De plus, nos solutions de refroidissement efficaces sont personnalisables et s'adaptent même aux spécifications techniques les plus complexes. Chaque déploiement est rapide, fiable et éco-énergétique ; et sa gestion logicielle end-to-end intégrée garantit que les besoins de votre datacenter sont en phase avec votre activité.

Notre gamme complète de solutions de refroidissement, lesquelles sont entièrement gérées et disponibles via une chaîne logistique globale, comprend :

- > Refroidissement monobloc
- > Refroidissement périmétrique
- > Solutions de distribution d'air
- > Groupe froid
- > Système d'évacuation de la chaleur

Quelle que soit la complexité de votre refroidissement, nous avons la solution :



Économiseur Free-Cooling EcoBreeze



Facility Module de refroidissement de datacenter



Pod HD avec refroidissement InRow, incluant système de suspension et confinement de l'air

Business-wise, Future-driven.™



A l'occasion du Salon Cloud & IT Expo, venez rencontrer les experts Schneider Electric et obtenez nos derniers Livres blancs !

Visitez le site www.SEreply.com Code clé 25145p

Schneider
Electric