

# SOLUTIONS & LOGICIELS

N°15

SEPT/OCTOBRE 2010

3<sup>e</sup> ANNÉE

www.solutions-logiciels.com

**DOSSIER**

## L'ERP nouvelle génération

p.12

## Microsoft, la dynamique du Cloud

p.20



Marc Jalabert,  
Directeur marketing  
Microsoft France

## ERP Métier

**CAS CLIENT**

Au Forum du Bâtiment



Événement à Equipmag  
**Microsoft Dynamics**  
**AX for Retail**

### Sécurité les Assises

10<sup>e</sup> édition

les grandes  
tendances

p.30

### VoIP

Réduire les coûts  
de communication  
de l'entreprise

p.44



### Démat 10 clés pour réussir

p.26

### WiFi

Attention au réseau !

p.39

BIMESTRIEL N°15 SEPTEMBRE/OCTOBRE 2010

France METRO : 6 € - BEL : 6,40 € - LUX : 6,40 €

CAN : 8,50 \$ can - DOM : 6,80 €

M 09551 - 15 - F: 6,00 € - RD



# Découvrez la nouvelle Green Zone

► Kaspersky Anti-Virus & Kaspersky Internet Security 2011



## VERSIONS 2011

Avec l'augmentation constante des cyber-menaces sur Internet, un service de mises à jour et un espace protégé sur votre ordinateur sont plus que nécessaires. La dernière version 2011 mise au point par les plus grands chercheurs de chez Kaspersky Lab, vous apporte une protection totale avec :

- la protection de votre identité numérique
- le contrôle parental enrichi
- une surveillance du système renforcée
- une ergonomie simplifiée et conviviale

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

**KASPERSKY** lab

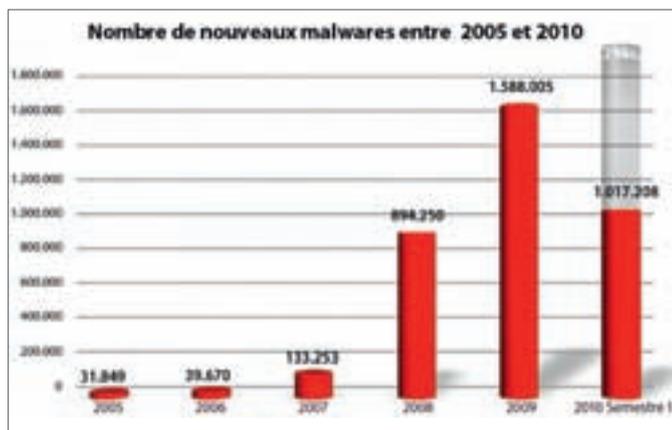
## Indicateurs

### Les programmes d'espionnage et de vol de données en hausse

Au cours du premier semestre 2010, l'éditeur G Data a identifié 1 017 208 nouveaux logiciels malveillants, soit une augmentation de 51 % par rapport au premier semestre 2009.

Une croissance forte qui devrait conduire à l'apparition de plus de 2 millions de nouveaux codes nuisibles sur l'ensemble de l'année 2010. Si la tendance générale est à la hausse, toutes les familles de virus ne suivent pas cette croissance. Les adwares (logiciels publicitaires) en baisse sont remplacés par des spywares (logiciels espions) en augmentation. La collecte et le vol de données personnelles s'affirme comme l'une des principales activités des cybercriminels.

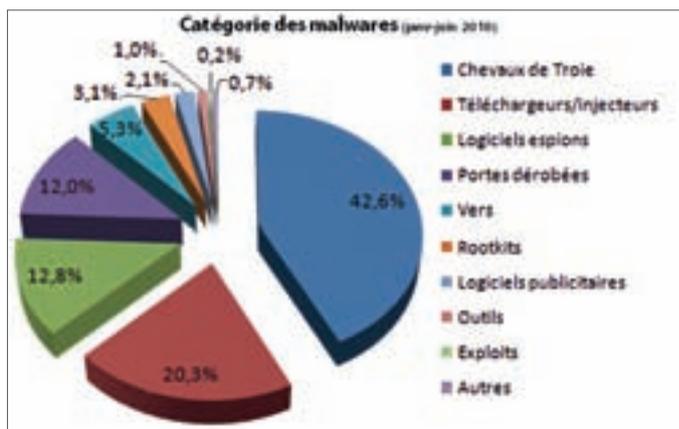
Dans son rapport de sécurité semestriel, le G Data SecurityLabs constate qu'il est déjà apparu durant le premier semestre 2010 plus de nouveaux malwares que ceux créés sur toute l'année 2008.



Les développements se réalisent aujourd'hui principalement sur des logiciels de vol de données. Ainsi, les logiciels espions (spywares) ont connu une augmentation de 51 % comparé au deuxième se-

mestre 2009. Cette catégorie, avec les enregistreurs de frappes et les chevaux de Troie bancaires, occupe maintenant une place prépondérante.

Les ransomwares (logiciels de chantage qui cryptent les données d'un utilisateur et l'invitent à payer pour le décryptage) et les faux logiciels antivirus payants, qui sont des solutions rapides pour gagner de l'argent, ont ainsi été multipliés par 10 par rapport à l'année 2009.



#### 99,4% des programmes malveillants ciblent Windows

La quasi-totalité (99,4 %) des nouveaux programmes malveillants sont écrits pour les systèmes d'exploitation de Microsoft. Les codes nuisibles pour les dérivés Unix et le langage Java connaissent une augmentation notable mais restent cantonnés à 0,6 % des dangers.

Les informations détaillées, les tendances et un résumé des principaux événements du premier semestre 2010 sont disponibles dans le Rapport de Sécurité 1er semestre 2010 du G Data SecurityLabs. ■

### Marché français des logiciels et services 2010, la reprise !

L'année 2009 a subi une décroissance de 4% sur les logiciels (applicatifs, outils et infrastructures) et de 3% sur les services informatiques (maintenance matériel, conseil, intégration de systèmes, infogérance, TMA), où seuls les services d'externalisation suragent. Ce coup d'arrêt est d'autant plus brutal qu'il survient après un cycle de croissance de cinq années raisonnablement fastes. Le marché se décrispes peu à peu. Les carnets de commandes sont remplis, et les cycles de décisions dégèlent progressivement.

Les fournisseurs IT retrouvent confiance dans le marché, et sont plus optimistes quant à leur activité et leur rentabilité.

Tout en tenant compte du manque de visibilité sur l'économie mondiale, PAC anticipe un retour à un rythme de croisière "pré-crise" en 2011. ■ [www.pac-online.com](http://www.pac-online.com)

Evolution 2009/2010	Monde	France
Marché Logiciels & Services IT	2%	2%
Logiciels	2,8%	1,3%
Services IT	1,7%	2,2%

# SOLUTIONS & LOGICIELS

**Directeur de la publication et de la rédaction :**

Jean Kaminsky

**Conseiller de la rédaction :**

François Tonic

**REDACTION :**

**Ont collaboré à ce numéro :**

François Tonic,  
Olivier Bibard, Benoit Herr,  
Solange Belkhayat-Fuchs,  
Marc Olanié,  
Christine Callais.

[redaction@solutions-logiciels.com](mailto:redaction@solutions-logiciels.com)

**Photos :** D.R.

**Experts :**

Olivier Iteanu,  
Jean-Marc Rietsch

**Maquette :**

Claude Marrel

**PUBLICITE :**

Tel : 01 41 77 16 03

[jk@solutions-logiciels.com](mailto:jk@solutions-logiciels.com)

**Abonnements :** En ligne

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

ou Solutions Logiciels,

Groupe GLI,

22 rue René Boulanger 75472

Paris cedex 10.

Tel : 01 55 56 70 55,

Fax : 01 40 03 97 79

Tarifs : 1 an,

6 numéros : 30€

(France métropolitaine)

**Impression :**

Corelio Nevada Printing,

30 allée de la Recherche

1070 Bruxelles Belgique

Dépôt légal à parution

Commission paritaire :

0313 T 89341

ISSN : 1959-7630

**Siège Social :**

K-Now sarl,

21 rue de Fécamp,

75012 Paris

Ce numéro comporte un encart volant IP Convergence

## INDICATEURS

- prévisions 2010 ..... 3



## METIER JURIDIQUE

- IBM sévèrement sanctionné, Dans l'attente de la seconde manche ..... 6



## GED

- 10 clés pour réussir un projet de dématérialisation ou d'archivage électronique ..... 26



## COMMUNICATION



- La VoIP où comment réduire les coûts de communication de son entreprise ..... 44

- La virtualisation sur Smartphone et tablettes tactiles ..... 50



## DOSSIER

# L'ERP nouvelle génération



- ERP et SaaS : le mariage impossible ? ..... 12
- Les applications métier dynamisent les éditeurs ERP de l'hexagone ..... 14

- Distribution, le RFID s'impose ..... 16
- USF (utilisateurs SAP) s'ouvre à B.O ..... 24



- Microsoft : la dynamique du Cloud ..... 20

- Verticalisation des solutions ERP ..... 22

- **CAS CLIENT**  
Au Forum du Bâtiment ..... 22



# SOLUTIONS & LOGICIELS

CHOISIR | DEPLOYER | EXPLOITER



# Vade retro Facebook

## SECURITE

- Assises de Monaco : les tendances de la sécurité ..... 30
- Santé et sécurité : enfin sur la bonne voie ..... 34
- Sécurité du poste de travail : étude comparative ..... 36
- Sécuriser le web 2.0 en entreprise ..... 38



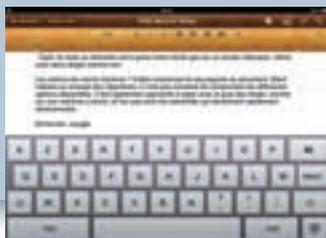
## INFRA

- Réseau Wifi : Attention à ne pas se faire piéger ... 39
- Bientôt la convergence de l'infrastructure ..... 42



## REPORTAGE

- Silicon Valley, l'ordinateur a éclaté ! ..... 54
- Mon iPad dans la "Valley" ..... 58



La sécurité on le sait est délicate à gérer en France. L'adjectif "sécuritaire" a très mauvaise presse ces temps-ci... Bien entendu, expulser des Roms ou éradiquer des virus informatiques bulgares n'est pas la même chose. Mais quand même, une étude internationale menée auprès de responsables informatiques démontre l'insouciance de nos compatriotes, comparée à la conscience anglo-saxonne du danger informatique (voir page 38). Un cadre français sur 4 déclare que la sécurité informatique est une priorité, contre 43% en Grande-Bretagne, 65% aux Etats-Unis, et ...69% au Japon !

Ah que la tâche du responsable sécurité est ardue au pays de Voltaire ! Ou celle du responsable informatique, à qui est dévolue cette tâche dans la plupart des entreprises. Car c'est là où le mot "responsable" prend tout son sens. Si la messagerie est bloquée, les fichiers perdus ou vérolés, on cherche un responsable, et puisqu'il s'agit d'IT, on se tournera vers lui !

L'évolution de la technologie a permis un développement irrésistible du cloud computing et de la virtualisation, sources d'économies significatives pour les entreprises. Mais en faisant migrer les serveurs en dehors du périmètre traditionnel de sécurité, cette évolution limite souvent le contrôle de bout en bout du réseau au responsable IT.

## Liberté, mobilité, sécurité

Aujourd'hui, les utilisateurs veulent la liberté. Liberté de se connecter sur leur smartphone et d'échanger avec l'entreprise. Liberté de gérer leur profil FaceBook, de "twitter", d'aller sur YouTube, de surfer et de télécharger des fichiers sur des sites peer-to-peer. C'est aussi normal que de téléphoner ! Et les nouveaux utilisateurs de la "Y génération", nourris dès le biberon aux jeux vidéos, pourront moins que d'autres s'en passer. Le DRH exigera, pour recruter et conserver les jeunes talents, la disponibilité du Web 2.0 : aussi indispensable que la machine à café et le restaurant d'entreprise.

Les Cybercriminels profiteront de plus en plus de cette brèche de nos sociétés libérales que représentent les réseaux sociaux.

Le nouveau défi des responsables informatiques et sécurité est de sensibiliser les collaborateurs et la direction au risque, car ils ne pourront pas leur retirer les accès. Espérons que nous réussirons à inventer une gestion du risque "à la française", conciliant la rigueur et la débrouillardise, la procédure et la convivialité !

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



LE MAGAZINE DES  
DECIDEURS  
INFORMATIQUES

les solutions IT en entreprise

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

✓ **L'actualité quotidienne :**  
développement, sécurité, internet,  
administration, etc.

✓ **Les cas clients**

11 millions d'euros de dommages et intérêts, l'importance de la somme n'est pas si courante devant la justice française. C'est pourtant bien le montant de la condamnation prononcée par le Tribunal de Grande Instance de Niort à l'encontre d'IBM dans un jugement rendu le 14 décembre 2009<sup>1</sup>. Le client bénéficiaire de la condamnation, dont le siège social est également situé à Niort, est la Maif.

## IBM sévèrement sanctionné, dans l'attente de la seconde manche

Par Olivier Itéanu, avocat à la Cour d'Appel de Paris



### Le budget passe de 7,3 à 18 millions d'euros

À l'origine de l'affaire, une banale histoire de malfaçon informatique. L'assureur militant impute à son prestataire l'échec de la fourniture d'un système informatique complexe. L'histoire commence en

2004 : après un appel d'offres, la société de Niort retient parmi d'autres prestataires, IBM. La Maif commande une première étude à Big Blue pour un montant de 212 000 euros et 243 jours de prestations. Le but de l'étude est de permettre au prestataire de prendre connaissance des besoins exprimés par le client, de procéder à leur analyse au regard de l'environnement du client. Le projet est basé sur l'intégration du progiciel de gestion de la relation client édité par Siebel. Le 14 décembre 2004, les parties concluent un contrat d'intégration et la prestation s'engage. Comme c'est souvent le cas, des retards sont rapidement constatés par le client. Le comité de pilotage constitué par le contrat et le comité directeur s'agitent. Le constat s'impose : *"le projet GRS [c'est son nom] n'était pas techniquement réalisable dans les conditions initialement envisagées, les parties convenant dès lors de la nécessité de refondre le projet."* Dès lors, pratiquement une année après la signature du contrat initial, les parties concluent un protocole où les parties reportent au début de l'année 2007 le pilote initialement prévu en avril 2006.

Quelques semaines plus tard, la Compagnie IBM annonce à son client que le coût total du projet passe à 18 millions d'euros, alors que le Tribunal note que le forfait initial s'élevait à 7,3 millions d'euros. Le client décline cette offre, après ce qui semble être une

tentative de négociation entre les parties. La MAIF rompt le contrat par lettre du 21 juin 2006. La mutuelle saisit le Président du Tribunal de Grande Instance de Nanterre qui désigne un expert informatique bien connu, Monsieur David Znaty, à qui est confiée une mission d'expertise.

### "Tromperie" et "incapacité" !

L'expert clôturera ses travaux par un rapport déposé au Tribunal près de trois ans plus tard, le 23 février 2009. A la suite de ce rapport, c'est IBM qui allait tirer le premier, en saisissant le Tribunal de Niort pour réclamer le paiement des prestations que la compagnie considérait avoir réalisées. Mais la Maif contre-attaquait et c'est elle qui allait sortir vainqueur de cette première bataille par le jugement commenté.

L'originalité du jugement qui a retenu l'attention des commentateurs, tient non seulement au quantum de la condamnation mais également à la motivation de la décision rendue. Les juges ont prononcé "l'annulation" des contrats conclus entre les parties. La MAIF a développé un argumentaire très dur en considérant que *"... la Compagnie IBM France a obtenu le contrat aux termes de manœuvres consistant à faire croire à sa cocontractante (...) qu'elle maîtrisait l'ensemble des paramètres du projet"*. L'assureur n'hésitait pas à parler de "tromperie" ou "d'incapacité d'IBM". La MAIF demandait près de 20 millions d'euros de dommages et intérêts. Le Tribunal n'ira pas si loin,

<sup>1</sup> - Jugement intégralement publié sur le site [legalis.net](http://www.legalis.net) à [http://www.legalis.net/spip.php?page=brevés-article&id\\_article=2863](http://www.legalis.net/spip.php?page=brevés-article&id_article=2863) suite page 10

**“ Nous pensons que ce cas restera isolé. Sans quoi, si les Tribunaux devaient trop facilement accéder à toute demande d'annulation d'un contrat dans un litige informatique, la sécurité juridique s'en trouverait affectée. ”**

# Kimberly-Clark



## connecte sa chaîne logistique 7 fois plus rapidement grâce à Ensemble



“ Ensemble nous a permis d'intégrer rapidement la chaîne logistique de Kimberly-Clark à un moment où toutes nos ressources étaient limitées. ”

**Brian Bolam**, CEO d'OmPrompt

Lorsque Kimberly-Clark Europe a décidé de gérer sa logistique de transport directement via un seul centre de services, l'entreprise s'est tournée vers OmPrompt afin d'intégrer les processus et les données de son application logistique développée en interne, avec les systèmes (électroniques et sur papier) de plus de 100 petites et moyennes entreprises de transport à travers l'Europe.

Créée en 2003 et basée en Angleterre, la société OmPrompt est un intégrateur spécialisé dans l'EDI pour la chaîne logistique. Fort du constat que seulement 30% du marché se sert réellement d'EDI, OmPrompt a découvert une immense opportunité en le mettant à la portée des 70% restants.

### ■ InterSystems

Fondée en 1978, InterSystems Corporation est un éditeur d'envergure internationale, présent dans plus de 20 pays. Ses technologies avancées d'intégration EAI/BPM, de base de données ultra performante, et de développement rapide d'applications (RAD) permettent aux entreprises de créer, déployer, exécuter et connecter leurs applications plus efficacement et plus rapidement. Les solutions InterSystems sont utilisées au sein des infrastructures les plus larges et les plus critiques, avec des dizaines de milliers de personnes connectées simultanément et des milliards de transactions par jour – mais sont tout aussi pertinentes et déployées dans le cadre de solutions pour quelques utilisateurs seulement.

### ■ InterSystems ENSEMBLE

Ensemble d'InterSystems est une plate-forme d'EAI universelle. En plus de l'intégration rapide d'applications et du support aux SOA, Ensemble favorise également l'innovation rapide en permettant d'enrichir les applications existantes avec des workflows personnalisables, des interfaces utilisateurs conviviales full-web, des processus et règles de gestion métier, des tableaux de bord et bien d'autres fonctionnalités, sans aucune réécriture des applications existantes ■

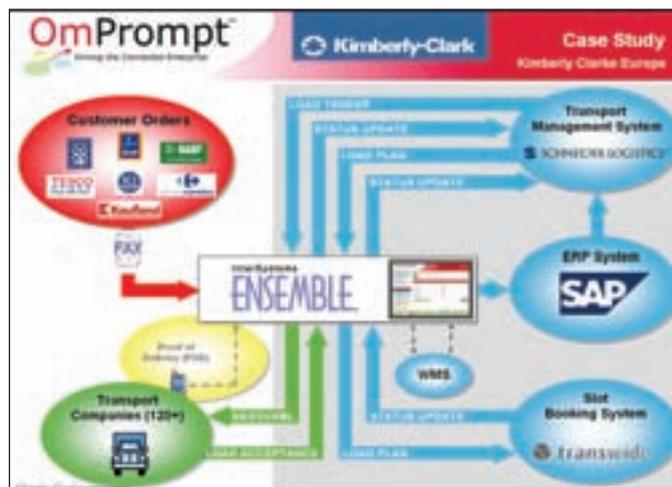
### La Solution

En s'appuyant sur InterSystems Ensemble, OmPrompt a développé une librairie brevetée d'analyse et de classification de messages et l'a utilisée pour automatiser le mapping des messages et les échanges multi-entités de données métiers. “Avec InterSystems comme partenaire, nous avons pu réaliser une solution d'intégration attrayante” explique Brian Bolam, CEO d'OmPrompt. “Notre innovation consiste à exploiter les potentialités d'EDI sans exiger que toutes les parties disposent de moyens électroniques.”

ressources humaines, de temps et d'argent auraient été trop élevés.

En utilisant le service de messagerie d'OmPrompt, Kimberly Clark intègre les transporteurs sept fois plus rapidement que par l'approche précédente, tout en générant d'importantes économies et une nette amélioration dans l'efficacité de l'organisation.

“Les performances élevées de la base de données intégrée d'Ensemble nous permettent de stocker et de récupérer des données plus rapidement et à un coût moins élevé qu'avec d'autres technologies” note Bolam. “Avec suffisamment de temps, de ressources et de financement, nous aurions peut-être pu réaliser ce projet dans d'autres technologies, mais sans de



### Intégration 7 fois plus rapide

Kimberly-Clark a estimé que le travail d'intégration aurait duré à peu près 18 mois s'il avait été effectué par leurs services internes sans la solution d'OmPrompt / InterSystems. Mais les coûts en termes de

telles performances. Ensemble nous a permis de développer une application complète et viable au moment où toutes nos ressources étaient limitées. Nous aurions eu besoin d'environ cinq fois plus de ressources pour développer une solution équivalente en Java.” ■

Plus d'information ?  
[www.InterSystems.fr](http://www.InterSystems.fr)

ou appelez-nous au  
04 89 06 60 05

InterSystems  
**ENSEMBLE**®

# Les nouveaux packs hébergement 1&1 ré VOTRE SITE DE



## LOGICIELS GRATUITS

INCLUS DANS LES NOUVEAUX PACKS HÉBERGEMENT 1&1\*

**NetObjects Fusion® 1&1 Edition** est un logiciel de création qui vous permet de réaliser votre site ou de l'adapter afin qu'il puisse être consulté depuis n'importe quel appareil mobile. Cette version optimisée de NetObjects Fusion® 11 vous offre des modèles de mise en page et des designs exclusifs spécialement adaptés au Web mobile.

Référence absolue en matière de conception de site Internet, **Adobe® Dreamweaver® CS4** vous apporte des fonctionnalités avancées pour prévisualiser et tester vos pages dans un environnement mobile. Grâce à Device Central, vous adaptez le code HTML et les applications flash de votre site à tous types de terminaux mobiles.

\* Logiciels offerts pour toute nouvelle commande d'un pack hébergement (voir pages suivantes) et disponibles en téléchargement à partir de l'Espace Client 1&1.



0970 808 911

Appel non surtaxé

**volutionnent votre présence Web**

# **VIENT MOBILE**

De plus en plus d'utilisateurs consultent le Web à partir de leurs appareils mobiles, mais de nombreux sites ne sont pas encore adaptés à l'affichage sur écrans de petite taille.

Désormais, nous vous fournissons les logiciels pour convertir votre site au Web mobile.



- ✓ **Votre site compatible avec les navigateurs mobiles**
- ✓ **Interface intuitive et simple d'utilisation**
- ✓ **Modèles de mise en page exclusifs**

[www.1and1.fr](http://www.1and1.fr)

**1&1**

Votre meilleur outil  
de développement  
commercial !

erp 2010

solutions  
e-business



Le salon des progiciels  
de gestion intégrés

POUR LES GRANDES ENTREPRISES ET LES PME - PMI

- ADMINISTRER  
LES GRANDES FONCTIONS
- PILOTER L'ACTIVITÉ
- FIDÉLISER LES CLIENTS
- DÉVELOPPER SES MARCHÉS
- INTÉGRER LES SOLUTIONS
- ...

www.groupe-solutions.fr

Avec  
**SOLUTIONS  
& LOGICIELS**

5<sup>e</sup>, 6 et 7 octobre 2010  
CNIT - PARIS LA DEFENSE

\* à partir de 14h00

JURIDIQUE

métier

... suite de la page 6

retenant tout de même que "le professionnel hautement qualifié qu'est IBM (...) a obtenu de la Maif une adhésion viciée" en ne lui révélant pas les risques du projet.

### Manquement au devoir de conseil

Habituellement, c'est le manquement à un devoir de conseil qu'invoquent les clients contre leur prestataire informatique. Ce devoir se définit comme l'"obligation faite au fournisseur de s'informer des besoins de son client, de l'informer de tout renseignement qui pourrait lui être utile concernant le matériel ou la prestation à livrer (type, caractéristique, condition d'utilisation ou d'octroi, adéquation de l'environnement, contenu des contrats envisagés, coûts, garanties) ; de lui proposer une solution adéquate à ses problèmes qui s'inscrit de manière rationnelle dans son entreprise et de le mettre en garde contre toutes les limitations de la solution proposée".

Ce devoir n'est pas propre à l'informatique, ni au numérique. En effet, il s'impose toutes les fois où un déséquilibre apparaît lors d'échanges d'informations dans la relation contractuelle naissante ou née (c'est-à-dire au moment de la négociation, de la conclusion ou de l'exécution d'un contrat). L'apparition de cette notion remonte déjà à une affaire ayant mis aux prises IBM et, à l'époque, Flammarion en 1972<sup>2,3</sup>.

Le manquement à l'obligation de délivrance conforme est l'autre moyen de droit habituellement invoqué. Logiquement, le client liste ses griefs contre le prestataire puis on regarde si ces griefs constituent la violation du contrat. Lorsque ces griefs sont techniques, un expert intervient pour les constater et évaluer leur pertinence au regard du périmètre contractuel. Dans le cas présent, c'est le vice de consentement, l'anéantissement complet du contrat qui a été retenu par les Juges de Niort.

Cela signifie-t-il que les prestataires informatiques doivent désormais craindre l'annulation de tous leurs contrats avec leurs clients dès le premier différend ? Nous ne le croyons pas. Le jugement rendu est lié fortement au cas d'espèce, aux faits ayant pris place entre la Maif et son prestataire, et nous pensons que ce cas restera isolé. Sans quoi, si les Tribunaux devaient trop facilement accéder à toute demande d'annulation d'un contrat dans un litige informatique, la sécurité juridique s'en trouverait affectée. ■

2 - Jugement du Tribunal de commerce de Paris du 19 avril 1971 et Arrêt de la Cour d'Appel de Paris du 12 juillet 1972

3 - Arrêt de la Cour d'Appel de Paris du 15 mai 1975

### Olivier ITEANU

> avocat à la Cour d'Appel de Paris depuis 1989.

> Chargé d'enseignement à Paris I Sorbonne et Paris XI Sceaux, il est auteur des ouvrages suivants :

- Avril 1996 "Internet et le droit - aspects juridiques du commerce électronique"
- Avril 2008 "L'identité numérique en question" Editions Eyrolles,
- Juin 1998 "Le nouveau marché des Télécoms" Ed. Eyrolles en collaboration avec Marianne VORMES • Mai 2004 : "Tous Cybercriminels" - Ed. Jacques-Marie LAFFONT ■

# CHOISISSEZ VOTRE PACK HÉBERGEMENT À MOITIÉ PRIX

Non seulement 1&1 vous fournit gratuitement les meilleurs logiciels pour rendre votre site mobile, mais en plus vous bénéficiez de -50 % pendant 6 mois sur nos nouveaux packs d'hébergement !

**6 MOIS À -50 %  
LOGICIEL OFFERT ! \***

## 1&1 PACK CONFORT

- 2 domaines au choix **INCLUS**
- **NOUVEAU** : 100 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITÉ**
- 100 comptes email
- 5 bases de données MySQL (100 Mo)
- Outils de création de site : éditeurs Web, blog, album photo, e-Boutique Start
- PHP5, PHP6 (bêta), Perl, Python, Ruby, C, tâches cron
- Outils de communication : formulaire, chat
- 1&1 Référencement
- 1&1 WebStat
- **NOUVEAU** : Logiciel offert\* NetObjects Fusion® 1&1 Edition

~~4,99€~~  
HT/mois (5,97€ TTC/mois)

**2,49€**  
HT/mois  
(2,98€ TTC/mois)\*



## 1&1 PACK PRO

- 3 domaines au choix **INCLUS**
- **NOUVEAU** : 250 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITÉ**
- 500 comptes email
- 20 bases de données MySQL (100 Mo)
- Outils de création de site : éditeurs Web, blog, album photo, e-Boutique Start
- PHP5, PHP6 (bêta), Perl, Python, Ruby, C, tâches cron
- Outils de communication : formulaire, chat, newsletter, RSS, listes de discussion
- 1&1 Référencement
- 1&1 WebStat
- Google Adwords® : **50€ offerts**
- **NOUVEAU** : Logiciel offert\* NetObjects Fusion® 1&1 Edition ou Adobe® Dreamweaver® CS4 (au choix)

~~9,99€~~  
HT/mois (11,95€ TTC/mois)

**4,99€**  
HT/mois  
(5,97€ TTC/mois)\*



## 1&1 PACK PREMIUM

- 4 domaines au choix **INCLUS**
- **NOUVEAU** : 500 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITÉ**
- 1000 comptes email
- 50 bases de données MySQL (100 Mo)
- Outils de création de site : éditeurs Web, blog, album photo, e-Boutique Start
- PHP5, PHP6 (bêta), Perl, Python, Ruby, C, tâches cron
- Outils de communication : formulaire, chat, newsletter, RSS, listes de discussion
- 1&1 Référencement
- 1&1 WebStat
- Google Adwords® : **75€ offerts**
- Certificat SSL dédié **INCLUS**
- **NOUVEAU** : Logiciel offert\* NetObjects Fusion® 1&1 Edition ou Adobe® Dreamweaver® CS4 (au choix)

~~19,99€~~  
HT/mois (23,91€ TTC/mois)

**9,99€**  
HT/mois  
(11,95€ TTC/mois)\*



**Votre domaine à prix sensationnel :**  
**le .fr à 4,99€ HT/an (5,97€ TTC/an),**  
**le .eu à 0,99€ HT/an (1,18€ TTC/an)\* !**

\* Offre « 6 mois à -50% » soumise à un engagement de 12 mois. Frais de mise en service : 5,97€ TTC (Pack Confort) ou 11,95€ TTC (Pack Pro, Pack Premium). A l'issue des 6 premiers mois, les produits concernés sont aux prix habituels (Pack Confort à partir de 5,97€ TTC/mois, Pack Pro à partir de 11,95€ TTC/mois, Pack Premium à partir de 23,91€ TTC/mois). Logiciel offert pour toute nouvelle commande d'un pack hébergement et disponible en téléchargement à partir de l'Espace Client 1&1. Offre domaine applicable la première année uniquement au lieu du prix habituel de 6,99€ HT/an (8,36€ TTC). Conditions détaillées sur [www.1and1.fr](http://www.1and1.fr). Offres sans engagement également disponibles.



Appel non surtaxé

0970 808 911

[www.1and1.fr](http://www.1and1.fr)

**1&1**

**En cette rentrée 2010, la nouvelle génération d'ERP s'impose : avec le SaaS, le Cloud, la connection au CRM. Dans la distribution, le RFID devient incontournable.**

par **Benoit Herr**

Si l'on en croit les études comme celle du cabinet américain Saugatuck, spécialiste du SaaS et du cloud computing, menée sur trois continents et concernant 23 types d'applications différents, l'usage de l'ERP en mode SaaS arrive bon dernier partout. Comme toujours, en tête des usages arrivent les applications de CRM, locomotives du cloud et du SaaS, mais aussi la Business Intelligence, les ressources humaines, les applications collaboratives et même les applications financières. Alors même qu'il existe des différences culturelles fortes d'un continent à l'autre, l'ERP demeure assez peu utilisé en mode SaaS, où que ce soit.



➤ Le datacenter de Proginov

# ERP et SaaS : le mariage

Saugatuck estime cependant que le mode SaaS était jusqu'ici bien adapté aux applications de front-office, mais que les applications de back-office telles que la gestion de production ou l'ERP devraient suivre dans les années qui viennent. Alors qu'en est-il sur le terrain en France ? Cegid, par exemple, l'un des chantres du SaaS dans l'hexagone, compte aujourd'hui 10 000 utilisateurs en mode SaaS, qui génèrent un chiffre d'affaires de 6,5 M€, soit 4% du CA total. Mais lorsqu'on y regarde de plus près, il s'agit essentiellement d'experts comptables. "Nous avons aussi une présence très forte en SaaS dans les RH via Ccmx, avec 200 000 bulletins de paie édités mensuellement, juste derrière ADP-GSI, et une vingtaine de clients 'retail', en petit ERP et dans le monde de la fiscalité, avec notamment les 1 200 sociétés qui constituent le groupe Vinci", explique **Patrick Bertrand**, Directeur Général de Cegid. On le voit, pour le premier éditeur français de solutions de gestion, précurseur en matière de SaaS et qui propose notamment Cegid Business ERP, ce dernier type d'application n'est pas la priorité en matière de SaaS.

Car pour les éditeurs, le modèle SaaS pose un problème majeur : lorsqu'une entreprise s'équipe d'un ERP on-premise (c'est-à-dire une implémentation traditionnelle), elle commence par acheter une licence, puis du service auprès du fournisseur retenu. Il en va tout autrement en SaaS : la mise en place de la solution se résume à un simple paramétrage, puis l'entreprise paye un abonnement mensuel. Et c'est sans compter les transferts de responsabilités vers l'éditeur : infrastructure, SLA etc. Au final, même si le mode SaaS se révèle généralement, contrairement aux idées reçues, plus onéreux pour l'entreprise sur le long terme que le modèle on-premise, l'édi-

teur doit inventer un modèle économique radicalement différent. C'est ce qui permet à Patrick Bertrand d'affirmer : "Le SaaS n'est pas un Big Bang mais une évolution".

## Y a-t-il une réelle demande ?

"Nous n'enregistrons aucune demande en la matière de la part de nos clients", constate **Thierry Alvergnat**, directeur d'Akuiteo, une division du groupe ITN qui propose des solutions intégrées métier aux éditeurs de logiciels et infogéneurs, aux sociétés de conseil et d'audit et aux cabinets d'étude. Pourtant, cela n'empêche pas Akuiteo de se poser sérieusement la question de l'offre SaaS. Car il faudra bien être prêt le jour où ce mode d'utilisation décollera réellement. "Les petites structures ont besoin de simplifier leur organisation informatique. C'est une tendance de fond", constate Thierry Alvergnat. On envisage même, chez Akuiteo, de proposer une solution entrée de gamme différente de la solution actuelle, en mode SaaS. Mais pour l'instant, rien n'est décidé : "Le SaaS correspond à une préoccupation actuelle et nous allons dans cette direction de manière rationnelle", poursuit Thierry Alvergnat. "Nous avons une brique full Web qui gère les notes de frais, les temps, les plannings et les congés. Mais le reste de l'application n'est accessible en mode nomade qu'avec un client riche. Les données restent centralisées".

Cette approche est la plus répandue parmi les éditeurs. Ainsi, **Gérard Bialek**, directeur commercial de Qualiacc, se déclare-t-il dubitatif quant au SaaS vis-à-vis de ses clients, qui sont généralement de grosses, voire très grosses PME. "Le SaaS peut avoir un intérêt pour des fonctions annexes, non stratégiques et non-structurantes dans



## Le cas SAP

Le cas du géant allemand et de son offre Business ByDesign est assez remarquable et singulier. Non seulement l'éditeur se paye le luxe d'investir des sommes colossales sur une offre spécifique (il en a les moyens !), mais force est de constater que celle-ci n'a jusqu'ici pas eu le succès escompté. On peut se perdre en conjectures pour déterminer les raisons de ce succès relatif. Certaines sont cependant connues et admises par SAP lui-même, comme le mode de commercialisation adopté jusqu'ici ou l'inadéquation relative de l'offre aux besoins réels des entreprises. "Nous avons pris les choses un peu à la légère au départ, avec ByDesign. Mais nous sommes on ne peut plus sérieux avec la version 2.5", admettait par exemple **Eric Duffaut**, EVP & General Manager Global SME à l'occasion de SAPphire 2010.

La version 2.5, lancée au cours de l'été, devrait corriger le tir sur bien des points, à commencer par sa capacité à gérer les volumes. Cette version est également désormais entièrement multi-tenant (ou multi-locataire), c'est-à-dire que plusieurs entreprises abonnées partagent la même instance du logiciel, ce qui n'était pas le cas auparavant. Mais SAP a aussi fait un pas pour mieux répondre aux besoins des entreprises en proposant les "Starter Packages" pour SAP Business ByDesign. Il s'agit de sous-ensembles prédéfinis de la suite applicative, déployés simplement et mis en œuvre à des tarifs prédéfinis. Ceux-ci concernent le CRM, l'ERP et une solution métier PSP (Professional service provider). ■

BH

# impossible ?

*l'entreprise", estime-t-il. Et de citer la gestion des notes de frais en exemple. "L'entreprise peut faire un essai et si le ROI est bon, elle peut poursuivre dans cette voie. Mais le mode SaaS est quasiment antinomique avec l'ERP, qui est structurant. En outre, les questions de sécurité et de confidentialité sont très importantes pour nos clients et le mode SaaS n'apporte pas encore toutes les réponses en la matière."*

## Le Bon Sens Paysan (BSP) au service des technologies nouvelles

Pourtant, il existe des éditeurs d'ERP nationaux qui ne jurent que par le SaaS : ainsi, le nantais Proginov génère-t-il plus de la moitié de son chiffre d'affaires annuel (55%) via le SaaS. L'entreprise se considère même comme le précurseur de ce mode d'utilisation en France. Les développements applicatifs menés entre 1995 et 2000 pour enrichir fonctionnellement l'application de gestion commerciale existante en ont fait un ERP "alors même que nous ne connaissions même pas le terme d'ERP", explique **Philippe Plantive**, directeur général de Proginov. "De la même façon, nous avons, en 2001, mis en place une solution ASP/SaaS sans le savoir". La problématique du groupe de garages pour poids-lourds TVI était d'échanger entre ses différents établissements pour pouvoir gérer les stocks en temps réel. Différentes solutions ont été étudiées et au final, l'entreprise a installé le serveur hébergeant la solution chez Proginov, pour communiquer avec celui-ci, initialement en X25. C'est alors que de concert, Proginov et TVI ont imaginé une mensualisation de la prestation en fonction du nombre de postes de travail utilisateurs. Une solution de type ASP était née. Puis, Proginov a étendu cette solution à d'autres clients, d'abord avec un nouveau client lillois dès la fin 2001,

avec 16 postes et des lignes 64 Kbits. De fil en aiguille, Proginov se retrouve aujourd'hui avec 400 sites rattachés à son datacenter pour 250 entreprises clientes, représentant environ 6 000 utilisateurs (soit 24 en moyenne par client).

*"Le modèle est particulièrement adapté au mid-market, car l'informatique est devenue très compliquée pour ce type d'entreprises et la PME connaît une dynamique de transformation aussi importante que les grands groupes sans bénéficier des mêmes moyens", commente Philippe Plantive. À la question des coûts, il répond : "d'un point de vue strictement comptable, le SaaS coûte effectivement un peu plus cher. Mais si l'entreprise prend le soin d'intégrer un tant soi peu de la masse salariale dont elle fait l'économie grâce à ce mode d'utilisation dans ses calculs, cela devient moins cher qu'une solution traditionnelle. Et fonctionnellement, le modèle SaaS est intéressant parce qu'il permet d'adopter une solution métier sans passer par le service informatique. Nous sommes consultés sur des projets d'entreprise. Au départ, la question n'est pas posée en termes de mode d'utilisation mais d'approche fonctionnelle. C'est par la suite que le choix entre les deux modes d'utilisation se fait, lorsque la direction générale se rend compte de l'intérêt du mode SaaS. Nous avons, pour décrire notre approche, créé le concept de BSP (Business Software Process). Mais sous cet acronyme se cache une signification toute autre, qui nous ressemble sans doute plus : le Bon Sens Paysan."*



**Philippe Plantive,**  
Directeur Général de Proginov

Philippe Plantive estime également que le SaaS change la nature des relations clients pour y introduire une proximité de tous les instants. "Ceux qui estiment que c'est très simple à vendre parce qu'il s'agit simplement de vendre de l'abonnement se trompent lourdement", conclut-il. Il n'y a donc pas de vérité universelle en matière de SaaS. Alors pour paraphraser Blaise Pascal, pourrait-on dire "Vérité au deçà du SaaS, erreur au delà". ■

*SAP, Oracle, Sage, Microsoft... que des grands éditeurs internationaux pour abreuver nos entreprises, petites et grandes, de leurs solutions de gestion intégrées. Pourtant, des centaines d'éditeurs hexagonaux subsistent, voire vivent très bien et se développent en parallèle. Comment expliquer ce paradoxe ?*

# Les applications métier dynamisent les éditeurs ERP de l'hexagone

La première explication — simple — qui vient à l'esprit, c'est la meilleure adéquation des solutions locales ou nationales aux besoins des entreprises françaises, par rapport à des solutions internationales, forcément plus génériques. Selon Syntec Informatique, le volume du marché du logiciel et des services en France est de l'ordre de 42 milliards d'euros, soit, pour fixer les idées, à peu près 4 fois le chiffre d'affaires annuel mondial du géant allemand SAP. À méditer...

La part du seul logiciel dans ces 42 milliards est estimée à environ 30%. Le secteur emploie 365 000 personnes dans 21 400 entreprises en France. Un domaine d'activité hautement atomisé, donc. Dans ce paysage, le marché de premier équipement en progiciel demeure dynamique, mais celui du renouvellement, notamment d'ERP, se révèle particulièrement difficile. Vous trouverez des informations très détaillées sur les éditeurs de France dans notre Top Editeurs 2010, paru dans S&L n° 14, de juillet/août 2010.

➤ Le siège de Cegid à Lyon



“ Avoir une approche métier, c'est s'adapter aux processus métier de l'entreprise ”

## Un développement à l'international laborieux

Dans le contexte décrit ci-dessus, il n'est pas étonnant que les éditeurs français, qui sont souvent des petites structures, éprouvent souvent des difficultés à s'étendre à l'international. Mais les plus gros, comme Cegid par

exemple, premier éditeur français de solutions de gestion, génère un CA insignifiant à l'export, malgré quelques beaux succès remportés l'an passé et bien

que le développement à l'international représente un axe stratégique pour l'entreprise. La mise en place d'une filiale à l'étranger est très lourde et nécessite de gros investissements, que de nombreux éditeurs français sont incapables de faire. “Il est sûr que Qualiac n'ira pas se positionner sur les grands projets transnationaux”, admet **Gérard Bialek**, directeur commercial de l'éditeur — “Nous n'avons pas vocation à chasser à l'international, mais à accompagner nos clients français à l'international : on ne peut pas aujourd'hui ignorer la mondialisation”, commente de son côté **Philippe Plantive**, directeur général de Proginov.

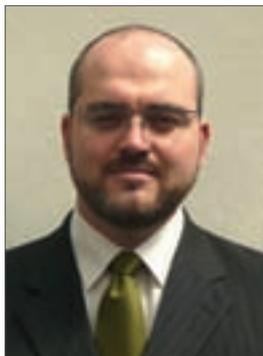
À ceci s'ajoute la tendance inverse, celle du rachat par les éditeurs étrangers des entreprises françaises ayant atteint un intérêt et une taille suffisants. Les exemples les plus flagrants en sont sans doute Business Objects et Ilog. La tendance est donc de se rabattre sur une spécialisation (ERP spécifique des métiers du bois, de la métallurgie transformation ou encore des sociétés de services, dont il paraît qu'elles ne fonctionnent pas en France tout à fait comme à l'étranger).

## Points communs

Nos éditeurs hexagonaux font le dos rond et recherchent des avantages concurrentiels sur le marché français et éventuelle-

ment auprès des filiales étrangères de groupes français. Tous s'accordent par exemple sur l'importance de la proximité. "Il y a plus d'écoute de la part d'un partenaire géographiquement proche", explique Gérard Bialek. "Les entreprises ont besoin de réactivité, pas de marketing. Les éditeurs nationaux mettent en avant les valeurs humaines." – "Le développement de Proginov est dû à sa R&D et à son adéquation aux besoins du marché", confirme Philippe Plantive.

De son côté, le groupe ITN propose des solutions métiers au monde de l'assurance. De ce groupe sont nées, un peu par accident, à la suite d'un développement interne, d'autres solutions, métier elles aussi, destinées au pilotage des sociétés de services. Packagées, elles sont aujourd'hui connues sous le nom d'Akuiteo. "Notre positionnement est proche du métier de nos clients et de leurs besoins. C'est ce qui nous permet de résister aux géants internationaux", explique **Thierry Alvergnat**, directeur de la division Akuiteo. De son côté, Gérard Bialek s'inscrit en faux par rapport à cette stratégie : pour lui "il faut avant tout un back-office stable, avant de vouloir une application métier. Avoir une approche métier, c'est s'adapter aux processus métier de l'entreprise".



**Thierry Alvergnat,**  
Directeur d'Akuiteo

Autre aspect souvent mis en avant par les éditeurs hexagonaux : la réactivité. "Il est assez simple pour nous de modifier légèrement la solution pour l'adapter au mieux aux besoins des clients", note Thierry Alvergnat. "Ce n'est pas forcément le cas des grands ERP internationaux, moins flexibles et plus lourds à faire évoluer. Le mid-market fait en général une étude de marché assez exhaustive pour choisir la solution la plus adaptée, et ne se retranche pas forcément derrière une marque hégémonique."



**Patrick Bertrand,**  
Dircteur Général  
de Cegid

Toutefois, les éditeurs étrangers veillent et cherchent à remédier à ces problématiques, notamment grâce au relais que constituent leurs partenaires en France. Avanade par exemple, un partenaire français de Microsoft, a développé une solution métier pour les sociétés de services autour de Dynamics AX. Les Akuiteo et autres Apsylis n'ont qu'à bien se tenir. ■

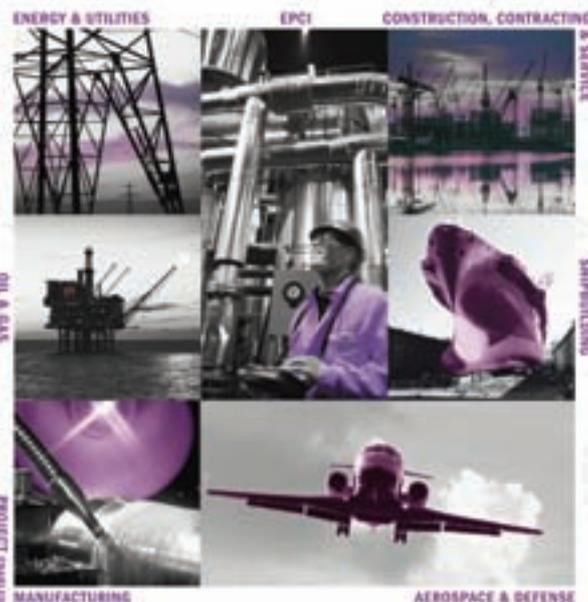
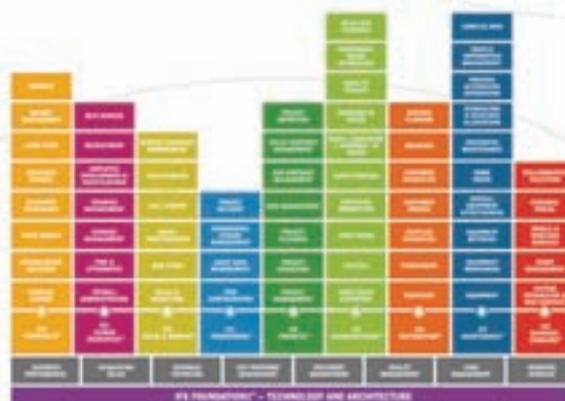
## Les grands éditeurs internationaux aussi

Ce n'est pas parce que de nombreux éditeurs français proposent des offres métier que les éditeurs étrangers sont en reste. Pour ne citer que quelques exemples, Oracle propose Oracle Accelerate à ses partenaires, Microsoft démultiplie les solutions verticales pour les siens et SAP propose des solutions verticales basées sur la gamme All-in-One et Business One.

Autrement dit, les uns et les autres fourbissent leurs armes et la bataille de l'ERP promet de continuer à faire rage. ■ **BH**



## IFS APPLICATIONS™ SOLUTIONS POUR L'ENTREPRISE AGILE



*Technologie prometteuse que celle de la RFID. Mais sa mise en œuvre se révèle moins aisée qu'on le croyait au départ. Complicée par des embûches diverses, dont notamment le coût des étiquettes, sa mise en œuvre l'est aussi par des questions d'éthique.*

# Distribution, le RFID s'impose.

La technologie RFID permet de suivre une marchandise tout au long d'une chaîne logistique grâce à des capteurs interagissant avec les étiquettes RFID présentes sur les emballages, les palettes et dans certains cas même les produits unitaires. En logistique, l'étiquette RFID possède un code EPC (Electronic Product Code ou code produit électronique), qui renferme de l'information spécifique de l'unité logistique et peut être mis à jour à différents points stratégiques au cours de la progression du produit à travers la chaîne d'approvisionnement.

Le volume de l'ensemble du marché mondial de la RFID sera de 5,63 milliards de dollars, contre 5,03 en 2009. Ce chiffre inclut les étiquettes, les lecteurs, les logiciels et les services associés. Le monde de la distribution voit une adoption rapidement croissante des technologies RFID, en particulier dans l'étiquetage des vêtements. Avec 178 millions d'étiquettes utilisées en 2010, l'étiquetage des animaux tels que cochons, moutons ou animaux de compagnie devient aujourd'hui bien plus qu'anecdotique, dans la mesure où il s'agit d'une obligation légale dans un nombre croissant de pays. IDTechEx estime qu'au total, 2,31 milliards d'étiquettes seront vendues en 2010, contre 1,98 milliards en 2009, l'essentiel étant constitué d'étiquettes RFID passives (voir encadré "La RFID en bref").

## Des utilisations nombreuses

On remarque que les prévisions de croissance ne sont pas aussi spectaculaires qu'on pourrait le penser, alors même que le potentiel de cette technologie est énorme en volume et en nombre d'informations enregistrées. Ceci confirme la perception générale selon laquelle la RFID

ne décolle pas aussi rapidement qu'on pouvait l'imaginer, notamment parce que les étiquettes coûtent encore trop cher. Force est de constater que cette technologie commence seulement à émerger dans la réalité des entreprises et que le prix des étiquettes est le principal frein à son adoption : l'ordre de grandeur est pour l'instant de 15 centimes environ pour une étiquette passive, à condition toutefois que lesdites étiquettes soient achetées par lot d'un million ! Quant aux étiquettes actives, leur prix est de l'ordre de 10 fois plus élevé. "Pour que l'identification par RFID puisse produire un retour

sur investissement, la valeur minimale d'un produit est de l'ordre de 18 à 20 euros", explique **Pierre-Louis Ferreira**, chargé d'affaires solutions RFID chez Neopost ID, une filiale du Groupe Neopost qui développe et opère des solutions de traçabilité appliquées aux processus de supply chain. Le ROI est donc fonction du secteur concerné, même si la RFID contribue très largement à l'optimisation de toutes les chaînes logistiques : "Là où il fallait 5 jours auparavant pour inventorier un entrepôt de 3 000 m<sup>2</sup> avec 15 à 20 000 articles, une demi-journée suffit désormais grâce à la RFID", précise Pierre-Louis Ferreira. "Les ROI les plus rapides s'ob-

## La RFID en bref

La RFID est un système d'identification par radiofréquence (RFID = Radio Frequency Identification) permettant de lire des informations stockées au préalable sur des étiquettes électroniques (souvent appelées par leur nom anglais, "tags") intégrées aux produits à tracer. Un système RFID se compose d'une puce électronique équipée d'une antenne (l'étiquette RFID) et d'un lecteur.

On distingue les étiquettes RFID actives, qui possèdent une source d'alimentation interne et émettent des signaux radio en permanence et les étiquettes RFID passives. Dans ce dernier cas, l'étiquette est activée par les ondes électromagnétiques émises par un lecteur RFID. On trouve également des étiquettes semi-actives, bénéficiant d'une énergie intrinsèque, mais nécessitant tout de même une source externe pour "réveiller" le dispositif. Lorsqu'on évoque le secteur de la grande distribution et la logistique, c'est le plus souvent aux étiquettes passives que l'on pense.

On distingue en outre les étiquettes RFID à lecture seule et celles permettant la lecture et l'écriture d'informations. Les dernières sont celles offrant le plus d'applications potentielles. ■



► L'un des nombreux magasins Walmart

Les intérêts de la RFID pour la logistique et la distribution sont nombreux et vont de la meilleure visibilité de l'ensemble de la chaîne au traçage des produits et à la facilitation des inventaires en passant par l'amélioration de la qualité, du contrôle qualité et la lutte contre le vol et la contrefaçon. Elle permet aussi de gérer facilement les réceptions et les expéditions de marchandises, d'identifier des personnes ou de sécuriser des transports de fonds.

Selon IDTechEx, un cabinet spécialisée dans le conseil, l'analyse et l'événementiel dans le monde de l'électronique en 2010 le vo-



## CURIEUX DE VOIR UN ERP PERFORMANT ?

NOS CLIENTS  
SONT PASSÉS  
À L'ÉTAPE SUIVANTE...

### 100% DE NOS CLIENTS SONT DES RÉFÉRENCES

- CUISINES SCHMIDT
- LE FIGARO
- PIERRE FABRE
- INSTITUT GUSTAVE ROUSSY
- LA CROIX ROUGE FRANÇAISE
- CAISSE D'ÉPARGNE
- APICIL
- BANQUE ACCORD
- GRAS SAVOYE
- MGEN
- BAYARD PRESSE
- SANEF
- CERN
- INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS
- PAGES JAUNES
- LA DÉPÊCHE DU MIDI
- SNPE
- HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENÈVE
- UNILABS GROUP
- CAPIO
- KEOLIS
- MÉDECINS DU MONDE
- LE MONDE
- LFB
- CEGEDIM
- EUTELSAT
- SOCIÉTÉ NATIONALE IMMOBILIÈRE
- GUERBET...

servent notamment dans l'habillement, mais la grande distribution va elle aussi y venir progressivement : elle va justement commencer par utiliser la RFID sur les produits culturels et l'habillement". Exemple : l'enseigne textile American Apparel intègre les puces RFID dans son système de gestion depuis 2008. Lorsque l'entreprise gère des actifs mobiles, comme des fûts de bière ou des bobines de câbles par exemple, la RFID peut aussi s'avérer très utile, au travers de middlewares comme celui proposé par la société Athelia : Awarenet. Celui-ci permet d'avoir une vision globale du parc d'actifs mobiles. L'outil est capable de gérer les changements de propriétaire légal de l'objet, les dates de fabrication et donc des dates limites de consommation ou encore des tailles et/ou volumes de contenant.

Ce projet innovant pose toutefois des problèmes d'éthique et les défenseurs de la vie privée comme Spychips ou Next-up n'ont pas tardé à monter au créneau. En effet, il appartient au client de détacher l'étiquette une fois qu'il est rentré chez lui. Il sera alors très facile de scanner sa poubelle et de lier ainsi un produit à son acheteur, en dispo-

Les autres enseignes de la grande distribution en France, comme le groupe Carrefour, testent les puces RFID depuis plusieurs années, notamment pour la vente et la logistique, mais pour l'instant elles ne sont déployées que sur quelques produits. C'est ce qu'expliquait Pierre Blanc, responsable de programme dans l'entité innovation de la DSI du groupe à l'occasion des premières Assises de la RFID, le 10 mai dernier. De la même façon, **François Laveissière**, directeur de l'innovation du groupe Auchan, expliquait n'avoir expérimenté le RFID qu'en interne sur la chaîne logisti-



➤ Un centre de distribution de Walmart

### Le cas Walmart

L'un des grands précurseurs en matière de RFID dans la grande distribution a été l'américain Walmart (plus grand distributeur généraliste du monde, seconde entreprise mondiale en termes de CA, avec 400 milliards de dollars en 2009, 1,9 million de salariés dans plus de 6 100 supermarchés et hypermarchés aux États-Unis et à l'étranger). Depuis août, le géant de la distribution généraliste, selon le Wall Street Journal, une information relayée par le Nouvel Observateur, l'utilisation des étiquettes RFID EPC pour la gestion et le traçage des jeans et des sous-vêtements : il s'agit d'étiquettes amovibles au niveau de l'unité de vente, capables d'être lues par un lecteur UHF portable. Les étiquettes sont destinées à contrôler et gérer avec précision le réassort et à assurer ainsi une disponibilité optimale. L'étape suivante, en cas de succès, sera l'extension à tous les produits textiles distribués dans le réseau de 3 750 magasins aux États-Unis.

sant de son nom et de son adresse. Est-ce acceptable ? Et qu'en sera-t-il lorsque l'usage de ces étiquettes intelligentes sera plus large ? Autant de questions qui restent en suspens.

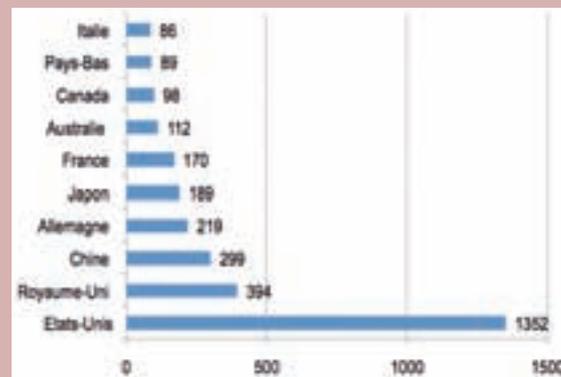
### En France

Aujourd'hui, une seule enseigne de la grande distribution, Géant Casino, a développé l'usage de ces puces. Elle gère ses bijouteries sur ce mode. L'objectif premier est le suivi du produit, depuis l'étiquetage jusqu'à la vente en passant par le transport, la réception en magasin et le stockage. Le bijou est un article de taille réduite mais de prix conséquent, facile à voler et fastidieux à comptabiliser lors des inventaires : la RFID trouve ici une application presque idéale.

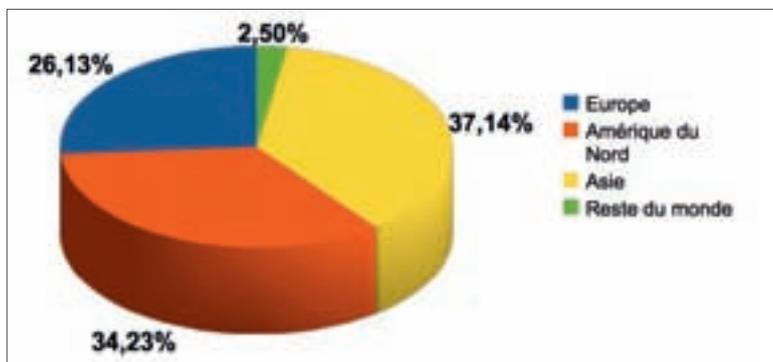
Nous n'en sommes donc qu'aux prémises de l'adoption de la RFID par la grande distribution. Et il s'avère que la plus grande valeur ajoutée de cette technologie réside non pas dans l'acquisition des données à partir d'une puce passive mais dans le contrôle et l'enrichissement qui leur seront appliqués tout au long de la chaîne logistique et au delà. Elle offre une visibilité nouvelle aux entreprises : sur les processus, les équipements, les partenaires, y compris les clients... L'outil est capable de transformer en profondeur les métiers concernés grâce à ses applications quasiment infinies. Mais comme avec toutes les nouvelles technologies, attention aux travers et aux dérives potentiels. ■

### Les 10 pays les plus avancés en matière de RFID

selon IDTechEx, un cabinet spécialisé dans le conseil, l'analyse et l'événementiel dans le monde de l'électronique, voici, en nombre de projets recensés, tous types de projets confondus, le top 10 mondial (à noter que des pays comme la Chine, par exemple, sont enclins à ne pas faire état de tous leurs projets. Il faut en tenir compte dans cette liste. ■



➤ Source : base de connaissance IDTechEx



➤ Répartition géographique du marché mondial de la RFID - Source : IDTechEx 2010

Avec Proginov, l'ERP est une question de bon sens

**BSP**\*

BUSINESS SOFTWARE PROCESS®

**B**  
BUSINESS

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

**BS**  
SOFTWARE

Gestion Commerciale  
Gestion Industrielle  
Gestion à l'Affaire  
Comptabilité & Finances  
Gestion Paye  
GRH (Ressources Humaines)  
CRM (Relation Client)  
Gestion de la Force de Vente  
Gestion des TPV  
Gestion du SAV  
GMAO (Maintenance)  
E-commerce  
CMS (Gestion de contenu Web)  
Business Intelligence (Reporting & Décisionnel)

**P**  
PROCESS

Chefs de Projet Métiers  
Gestion de Projet  
Intégration de l'ERP  
Assistance directe de l'Éditeur  
Hébergement en mode SaaS  
Supervision des réseaux Télécom  
Hotlines dédiées 24h/24 et 7j/7

\* Bon Sens Paysan

## 700 entreprises bénéficient du BSP en utilisant quotidiennement l'ERP Proginov

TIPIAK, PLATS CUISINÉS SURGELÉS ET PRODUITS TRAITEUR - ENI AGIR, RÉSEAU STATIONS SERVICES ET BOUTIQUES - INVER FRANCE, PEINTURE - STX FRANCE SOLUTIONS, BUREAU D'ÉTUDES DES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE - DYNEFF ROMPETROL, DISTRIBUTION DE CARBURANTS - RELAIS D'OR MIKO CONCESSIONS UNILEVER, DISTRIBUTION ALIMENTAIRE - VOLETS THIEBAUT, VOLETS BATTANTS BOIS ET ALU - GAUTIER MEUBLES, FABRICANT DE MOBILIER - ESPACE EMERAUDE, GMS JARDINERIE ET BRICOLAGE - LA MIE CÂLINE, RÉSEAU DE BOULANGERIES EN FRANCHISE - COMPAGNIE DE CINÉMA CGR - KENT MARINE ÉQUIPMENT, NÉGOCE D'ACCASTILLAGE - COMPAGNIE ANGIBAUD, INDUSTRIE CHIMIQUE - PLASTIQUES GOSSELIN - LE ROUGE GORGE, MELONS - DU BRUIT DANS LA CUISINE, RÉSEAU DE BOUTIQUES - AFRICABOIS, IMPORTATION DE BOIS EXOTIQUE - GROUPE PIGEON, TP TRANSPORTS GIRARD - GROUPE TVI, ATELIERS POIDS LOURDS - FREINAGE POIDS LOURDS SERVICES, ATELIERS POIDS LOURDS - MILLET PORTES ET FENÊTRES, MENUISERIE INDUSTRIELLE - BOBET MATERIEL, ACCESSOIRES POUR L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE - GROUPE MEGNIEN, INDUSTRIE DU BOIS - POITOU MENUISERIES, MENUISERIE INDUSTRIELLE - CHAMPAGNE GOSSET - CCI, NÉGOCE TEXTILE ET CHAUSSURES - BILLECART SALMON, CHAMPAGNE - JENNY CRAIG NESTLÉ NUTRITION - SPICERS CALIPAGE PLEIN CIEL - HANDICAP INTERNATIONAL, ONG - FOUCTEAU, PÂTISSERIE INDUSTRIELLE -

Océanopolis, Aquarium de Brest - COVETO, COOPÉRATIVE VÉTÉRINAIRE - DOD, NÉGOCE DE QUINCAILLERIE - DOLIDOL, LITERIE - BESNARD, NÉGOCE TEXTILE ET CHAUSSURES - PRODEC, PEINTURE IFRIQUIA PLASTIC - SOMES, EAUX DE SOURCE (CHANFLOR ET LAFORT) - BATICAL, MENUISERIE INDUSTRIELLE - LAITERIE MONTAIGU DISTRIBUTION - BODARD, CONSTRUCTION MODULAIRE RESISTUB, AMEUBLEMENT TUBULAIRE - HARRIS, INDUSTRIE CHIMIQUE - ESTOUR EMBALLAGES SODIAL, DISTRIBUTION ALIMENTAIRE - CGN, NÉGOCE DE PIÈCES POUR VÉHICULES 2 ROUES - ABRI PLUS, FABRICATION D'ABRIS - GESTAL, SOUS-TRAITANT DES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE - ATLANTIC MENUISERIES - MCO, CHARPENTE ET MENUISERIES - LA FLORENTEISE, PRODUCTEUR DE TOURBE SEJOURNÉ, ÉLECTRICITÉ - BLANLOEIL, TP - CID, IMPORTATION DE BOIS - TECHNA, NUTRITION ANIMALE TBS GROUPE ERAM - FAST CONCEPT CAR, INDUSTRIE AUTOCARS - LALLIARD, BOIS ET MATÉRIAUX SOTRACOM, BÂTIMENT TRAVAUX PUBLICS - CBM, NÉGOCE DE PIÈCES DE RECHANGE D'AUTOCARS - LES NOUVEAUX ROBINSONS, RÉSEAUX DE MAGASINS BIO - SUPERMARCHÉS U - ORCA ACCESSOIRES, FABRICANT D'ACCESSOIRES DE MODE - RENOVAL, FABRICANT DE VÉRANDAS - CCI, NÉGOCE TEXTILE ET CHAUSSURES - ...

 **PROGINOV**

1<sup>er</sup> ERP français en mode hébergé SaaS

PROGINOV - Parc d'activités de Tournebride BP 20, 44118 LA CHEVROLIERE Tél.: +33 (0)2.51.70.93.93 Fax : +33 (0)2.51.70.93.94 - [www.proginov.com](http://www.proginov.com)

*L'éditeur poursuit sa logique et propose ses solutions professionnelles sur un cloud privé, s'appuyant sur la plateforme Azure. Il lance également de nouvelles offres d'ERP verticales.*

# Microsoft : La dynamique

En France, 600 entreprises et organisations ont, selon Microsoft, retenu l'offre Online Services et 680 partenaires se seraient engagés dans la mise en place des solutions cloud proposées par l'éditeur auprès de leurs propres clients. Au niveau mondial, ce sont 40 millions d'utilisateurs qui, toujours selon Microsoft, ont adopté les services hébergés en ligne du géant américain et de ses partenaires. Conséquence directe de ce succès : la Worldwide Partner Conference (WPC) 2010, qui s'est tenue du 11 au 15 juillet dernier à Washington, a été centrée sur l'offre cloud, avec deux pôles majeurs :

❖ **le PaaS** (Platform as a Service) Windows Azure Appliance, une nouvelle offre pour permettre aux grandes entreprises de constituer leur cloud privé ;

❖ **Windows Intune** (arrivé en bêta 2 en France) : cette offre cloud s'inscrit dans la politique S+S (Software + Services) de Microsoft.

Elle est destinée à administrer et à sécuriser les postes de travail des entreprises. Les PC couverts par un abonnement à Windows Intune bénéficieront d'un outil d'administration en ligne basé sur System Center Online, d'une protection contre les malwares et de la mise à jour vers Windows 7 Entreprise.

La disponibilité publique d'Intune est prévue pour début 2011, au prix de 11 dollars par mois et par PC.

## CRM Online

L'une des vedettes de la conférence WPC 2010 aura incontestablement été le CRM online, avec l'annonce de la disponibilité prochaine d'une déclinaison online de Microsoft Dynamics CRM, là encore sur un cloud privé. En France, Une présentation de l'offre sera proposée en avant première durant le salon ERP avant son lancement début 2011. Microsoft Dynamics CRM online sera intégré dans l'offre Microsoft Online Services.

Clairement destiné à concurrencer en frontal l'offre de Salesforce.com, Dynamics CRM online existe déjà depuis 2 ans aux États-Unis, où "il est très demandé par les grands comptes", selon **Sophie Jacquet**, chef de produit Microsoft Dynamics CRM en France. "Nous avons déjà signé quelques contrats significatifs là-bas. Avec Dynamics CRM online nous bénéficions d'avantages concurrentiels majeurs, au travers d'une expérience uti-

lisateur intuitive et de l'interopérabilité avec les autres composants de la plateforme Microsoft." S'y ajoute la souplesse de mise en œuvre, grâce à un code unique et centralisé, qui permet à l'entreprise utilisatrice de basculer facilement du mode hébergé vers une solution sur site en cas de besoin.

Quoi qu'il en soit, Dynamics CRM online semble stratégique pour Microsoft, qui a l'intention de renforcer ses équipes commerciales françaises et de recruter des "online managers" afin d'accompagner au mieux les prospects sur cette nouvelle offre. Rappelons que l'offre Dynamics CRM a connu une croissance à 2 chiffres sur l'année écoulée, ce qui explique et justifie ces efforts. Toutefois, fidèle à son modèle indirect, Microsoft va continuer à s'appuyer sur ses partenaires, qui dispenseront leur expertise en matière de CRM auprès de leurs clients, en particulier pour personnaliser les solutions. Signalons que la sortie de la version *on premise*, "classique", baptisée Microsoft Dynamics CRM 2011, est prévue pour le premier trimestre 2011, après Microsoft Dynamics CRM Online.

"Le bilan des 12 derniers mois est positif", déclare **Isabelle Saint-Martin**, chef de produit Microsoft Dynamics ERP chez Microsoft France, "Nous enregistrons une croissance à 6,2% sur les produits ERP ainsi qu'une forte adhésion de notre réseau de distributeurs à l'intégration de Dynamics dans la stratégie globale Software + Services de Microsoft". Plus de 150 partenaires Microsoft proposent



➤ Ecran de personnalisation d'environnement de Dynamics CRM online



**Sophie Jacquet**,  
chef de produit  
Microsoft Dynamics  
CRM



**Isabelle Saint-Martin**,  
chef de produit  
Microsoft Dynamics  
ERP



# du cloud

Serveur		Cloud
Exchange Server	Communication	Exchange Online ← SaaS
Office SharePoint Server 2010	Collaboration	SharePoint Online SaaS
Microsoft Dynamics CRM	Applications Business	Microsoft Dynamics CRM Online SaaS
SQL Server	Stockage	SQL Azure PaaS
Active Directory	Identité	AD/Live ID PaaS
Windows Server 2008	Plateforme	Windows Azure PaaS

Windows Mobile Visual Studio Office Office Mobile

➤ L'offre cloud de Microsoft

aujourd'hui l'ERP en mode hébergé. On se souvient notamment de la P-Box, cette solution intégrée en mode SaaS lancée et mise en œuvre par la société Prodware, premier partenaire Microsoft en France : le salon ERP verra également le lancement officiel de la version 2 de cette offre.

En revanche, une offre ERP online n'est pas encore à l'ordre du jour. Seul le CRM est proposé sur ce mode ; le choix concernant l'ERP reste pour l'heure entre mode *on premise* et mode hébergé avec dans les deux cas la flexibilité du mode locatif.

suite page 22 ❖❖❖

## Un pari stratégique

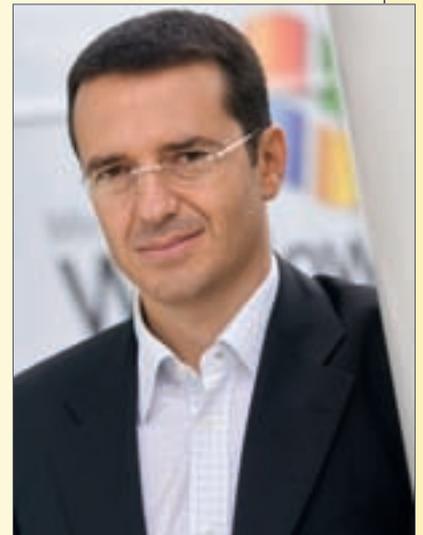
3 questions à Marc Jalabert, directeur du marketing et des opérations de Microsoft France.

→ En quoi consiste la stratégie cloud de Microsoft, et en quoi se distingue-t-elle de celle de la concurrence ?

- Steve Ballmer, CEO de Microsoft, a bien résumé l'engagement de Microsoft dans le cloud : "Nous misons l'avenir de notre entreprise sur le Cloud !" Notre stratégie repose sur un spectre large d'offres répondant aux besoins des entreprises, des éditeurs de logiciels ou encore des développeurs. Microsoft délivre aujourd'hui la plateforme cloud à la fois la plus complète (SaaS+IaaS+PaaS) et la plus complémentaire des plateformes postes de travail et serveurs d'entreprise existantes.

→ Comment s'inscrivent les produits Dynamics dans votre stratégie cloud globale ? Est-ce que vous voyez le CRM online tirer tout le reste ? Voyez-vous les produits ERP utiliser également le cloud ?

- La gamme Microsoft Dynamics fait partie intégrante de notre stratégie cloud. Elle se complétera bientôt de la relation client avec Microsoft Dynamics CRM Online 2011. Notre objectif avec cette offre est clairement de continuer à démocratiser et à rendre accessible au plus grand nombre les bénéfices d'une approche CRM intégrée. Nous pensons notamment que la solution sera très attractive pour des TPE/PME qui n'ont pas d'environnement informatique dédié et pour les grandes entreprises qui souhaitent déployer le CRM à plus grande échelle en interne.



Marc Jalabert

Les projets ERP, plus complexes, peuvent nécessiter une verticalisation des solutions, ou des actions de personnalisation pour une parfaite adéquation aux besoins clients. Là encore, la stratégie cloud de Microsoft prend tout son sens, dans l'objectif d'une mise en œuvre rapide et de développements mutualisés. C'est ainsi que des services en ligne pour Microsoft Dynamics ERP, comme par exemple la mise à disposition de services d'autorisations de paiement, sont prévus.

→ Quel sera le rôle des partenaires de Microsoft dans cette stratégie ?

- Notre réseau de plus de 10 000 partenaires est en train d'évoluer rapidement vers le cloud computing afin d'apporter des solutions sur mesure aux entreprises. Des partenariats ont été conclus récemment avec des acteurs majeurs du marché comme Ingram, Cap Gemini, Orange Business Services ou encore HP. Dans le domaine de la gestion, la stratégie cloud suscite un fort intérêt au sein de l'écosystème Microsoft Dynamics et des hébergeurs, dégageant de nouvelles opportunités et de nouveaux marchés, comme pour Prodware avec son offre SaaS. ■

“ Nous misons l'avenir de notre entreprise sur le Cloud !

Steve Ballmer, CEO de Microsoft ”



# Verticalisation des solutions ERP

suite de la p. 21... Côté ERP on met également l'accent sur les efforts de verticalisation des solutions. C'est ainsi que Absys Cyborg, par exemple, un partenaire historique et important de Microsoft, a sorti fin 2009 Dynamics KeySuite et Dynamics ProBatch, deux solutions verticales destinées respectivement aux sociétés de services gérant leur activité 'à l'affaire' et aux sociétés industrielles et aux négociants du semi-process.



Isabelle Saint-Martin

## L'offre Métier fait la différence

Un an jour pour jour après son annonce, **Dynamics AX for Retail** est lancé sur le salon Equipmag, du 21 au 23 septembre. Il s'agit d'une déclinaison de AX entièrement repensée et 'tout en un', couvrant l'intégralité des besoins d'une entreprise du secteur de la distribution, depuis le front-end jusqu'à la chaîne logistique en passant par la gestion des magasins, du back office et des différents canaux de distribution.

"L'intégration en une solution unique est la grande force de Dynamics AX for Retail", ajoute Isabelle Saint-Martin. "La disparition des interfaces entre les différents modules et l'intégration naturelle avec les solutions collaboratives et décisionnelles de Microsoft constituent une grosse différence avec les solutions concu-

rentes, basées sur des assemblages de produits et de technologies disparates". Dynamics AX for retail répond ainsi aux impératifs actuels des distributeurs, qui prennent conscience de l'intérêt d'un ERP de nouvelle génération et doivent se réinventer par rapport à des besoins nouveaux comme le multi-canal ou des logiques métier qui ne sont pas toujours les leurs.

L'éditeur nous réserve de nombreuses autres nouveautés encore, pour les mois à venir, suivant en cela la roadmap établie. C'est ainsi que, conscient de la prééminence de SAP dans les grands groupes et constatant la bonne adéquation d'AX aux besoins des filiales de ces mêmes groupes, il va proposer en fin d'année "ERP Two-Tier Connector for SAP", un connecteur facilitant les échanges entre les installations Dynamics AX des filiales et le SAP du siège. Il permet notamment, grâce à l'échange de flux XML, la consolidation financière du groupe.

Signalons enfin la sortie, toujours en fin d'année, de la **version 2 de Microsoft Dynamics NAV 2009**, qui comportera une intégration native avec Microsoft Dynamics CRM et CRM Online. Cette nouvelle version bénéficiera également d'une interface spécifiquement conçue pour les utilisateurs nomades, qui pourront se connecter à l'application par internet sans renoncer aux bénéfices applicatifs du client riche. Puis, dans un an environ, ce sera au tour d'AX de changer de peau, avec sa version 6. ■

## Dynamics en bref

- Près de 300 000 clients dans le monde
- Plus de 2 600 clients en France, dont 300 nouveaux en 2009
- Plus de 10 000 partenaires, dont 120 en France
- 5 500 collaborateurs, dont 1 700 personnes en R&D
- Trois lignes de produit en France : AX, NAV et CRM. ■

## CAS CLIENT

# "Au Forum du Bâtiment" Microsoft Dynamics AX est au centre des SI

Groupe indépendant fondé en 1991, "Au Forum du Bâtiment" se spécialise dans la distribution d'équipements de serrurerie, de plomberie et de quincaillerie, même s'il propose accessoirement aussi d'autres produits, comme des équipements électriques. Avec ses 32 magasins et ses 2 entrepôts (de 5000 m<sup>2</sup> à Saint-Ouen et de 3000 m<sup>2</sup> à Nanterre), l'entreprise génère 50 M€ annuels de CA. Elle émet 1 500 factures par jour, et gère 140 000 références et expédie 500 colis/jour, "Nous avons 4 000 clients en compte mais aussi 2 000 clients 'de passage' (artisans, entreprises générales de bâtiment, ...). Et c'est sans compter les commandes passées par des canaux plus traditionnels, comme le fax ou le téléphone. Quant aux ven-

## Au Forum du Bâtiment en chiffres

- 32 magasins • 2 entrepôts (Saint-Ouen 5000 m<sup>2</sup>, Nanterre 3000 m<sup>2</sup>)
- CA annuel 50 M€ • 1 500 factures par jour • 140 000 références
- 1 000 fournisseurs • 4 000 comptes clients • Effectif 210 employés



tes par Internet, elles sont en phase de démarrage. Le 'Forum' s'oriente donc très fortement vers la vente multi-canal et nous comptons sur Dynamics AX pour simplifier la préparation des commandes et le suivi logistique", explique **Philippe Bodin**, responsable des systèmes d'information. Une gestion éminemment complexe pour cette PME, doublée d'impératifs métier très importants.

## Objectif : un ERP complet, structurant, flexible

"Il y a 3 ans, nous avons constaté que notre SI existant était trop limité pour absorber notre développement et avons décidé de le remplacer", raconte ce responsable. "Début 2009, notre choix s'est porté sur l'ERP de nouvelle génération Dynamics AX, que nous avons adopté dans sa globalité (achats, ventes, stocks, finances et bientôt CRM), à

## Microsoft Dynamics AX for Retail : lancement au salon Equipmag

Ce nouvel ERP destiné au secteur de la distribution intègre l'ensemble des besoins de ces entreprises, du back-office administratif, logistique et financier jusqu'à la gestion des magasins.

Batie sur la plateforme Dynamics AX et les technologies Microsoft, la solution intègre les fonctions métier nécessaires permettant aux entreprises du secteur d'accéder à ce que Microsoft appelle la "connected experience for retail". ■



*"l'exception de la fabrication. Puis nous avons lancé les phases d'étude, de paramétrage et de développement".*

### Un front-office customisé pour la vente comptoir

S'agissant de la partie "ventes comptoir", qui demeure son canal de distribution principal, "Au Forum du Bâtiment" s'est reposé sur le savoir-faire de TVH Consulting, partenaire Microsoft et spécialiste des métiers de la distribution. "Les écrans de Dynamics ne convenaient pas à nos utilisateurs métier, peu à l'aise avec des PC ; il leur fallait un dialogue simple et sécurisé, afin de guider la vente au maximum", ajoute Philippe Bodin. TVH Consulting a pris en charge tous ces développements ainsi que l'intégration. "Connaissant bien notre métier, ils ont parfaitement analysé nos besoins et les ont souvent d'ailleurs anticipés", se félicite le responsable informatique.

### Migration en douceur

Le module finance a été mis en production en février 2010 et tous les autres ont suivi. Le premier magasin a été migré en mai 2010 et le deuxième en septembre. "Nous faisons migrer nos magasins en douceur, sur un an environ", précise Philippe Bodin.

"Nous sommes très satisfaits de Dynamics AX", conclut le responsable des SI : "c'est un très bon ERP, qui bénéficie d'une excellente intégration et répond bien aux nouveaux enjeux de notre entreprise. Il nous permet d'envisager l'avenir avec sérénité". ■

“ En fait, Dynamics AX for Retail, que nous lançons en ce moment, est juste un pilier de notre stratégie globale concernant la distribution : 'connected experience for retail', explique **Dilip Popat**, responsable du retail et de la distribution, Microsoft Monde. "Cette expérience repose sur 3 éléments :

- Connected People : la connexion entre les employés du distributeur dans les magasins, le siège, les entrepôts, etc.
- Connected Insight : une visibilité sur tous les produits et toutes les données de vente ;
- Connected Customer Relationship : une solution prenant en compte de bout en bout les besoins des clients et de l'entreprise".



**Dilip Popat**

Et Microsoft Dynamics AX for Retail constitue les fondations de cette stratégie. Il s'agit d'un module spécialisé, conçu spécifiquement pour les métiers de la grande distribution, entièrement intégré dans Dynamics AX. Il bénéficie de solides fonctionnalités côté AX, mais aussi des fonctionnalités spécifiques du retail dont le client a besoin.

## Répondre aux enjeux de la distribution

"Microsoft Dynamics AX for Retail se compose de deux parties distinctes", ajoute **Sandana Kichenane**, responsable du retail et de la distribution, Microsoft International.

"- POS (Point of Sales), encore appelé MS Dynamics AX Retail "for POS". Cette partie s'installe en magasin et apporte toutes les fonctionnalités nécessaires aux points de vente, y compris le CRM.

- Dynamics AX for Retail HQ (Headquarters) s'installe quant à lui au siège. C'est lui qui apporte la partie logistique et toutes les grandes fonctionnalités de marketing consolidées à partir des POS."



**Sandana Kichenane**

### Partenaires : un rôle déterminant

Les partenaires, chers à Microsoft, auront toujours un rôle déterminant à jouer, dans la mise en place, tels les intégrateurs Columbus IT, Prodware ou 3LI Business Solutions présents à Equipmag mais aussi dans le développement de solutions pointues à partir de Dynamics AX for Retail. "Un exemple est la solution Advanced Distribution for Microsoft Dynamics AX (ADAX) développée par notre partenaire TVH Consulting, qui se destine à des distributeurs ayant choisi le multi-canal", précise Sandana Kichenane. "Advanced Distribution for AX gère le multi-canal dans le repository central", ajoute Dilip Popat. "C'est le même module Dynamics AX for retail HQ qui est, en plus des magasins, interfacé avec les autres canaux. Notre stratégie s'inscrit dans le long terme et se doit donc d'intégrer le multi-canal." ■

*Claude Molly-Mitton, le nouveau président de l'association des utilisateurs SAP francophones (USF), souhaite faire évoluer la structure vers un club plus représentatif de la diversité des clients SAP.*

# Clubs Utilisateurs

## USF (utilisateurs SAP) s'ouvre à B.O.



➤ Cartographie des commissions et communautés de l'USF

Élu en mars dernier à la présidence de l'USF, **Claude Molly-Mitton** a pris la suite de **Jean Leroux**, DOSI d'Aelia. Il a passé les premiers mois de son mandat à définir une stratégie. C'est le 15 juin qu'il a présenté ses orientations pour les deux ans à venir à l'association. Celles-ci passent notamment par le rapprochement avec d'autres communautés.

### Pléthore de communautés

"Il y a aujourd'hui chez SAP de nombreuses solutions non ERP, non 'Business Suite'" explique-t-il. "Et il y en a aussi de nombreuses non BO, comme PCM (Profit Cost Management) ou Cartesis, qui avait été racheté par BO. L'idée est de prendre en compte plus largement les utilisateurs de ces outils au sein de l'USF. Pour cela, il convient d'abord de proposer du contenu". L'USF est donc en train de créer un certain nombre de nouvelles "communautés" hors ERP, donc, mais aussi métier (cf. schéma). "Parmi les commissions métier nouvelles il y a celle



**Claude Molly-Mitton**

des PME. Nous allons dans ce cadre lancer une enquête pour préciser les attentes des PME en termes d'organisation et d'outils (Business By Design, Business One...)", précise Claude Molly-Mitton.

La deuxième strate des communautés concerne les régions, ce qui est totalement nouveau. La première des 5 prévues a été créée dans le "grand ouest", ce qui semble logique puisque la prochaine convention de l'USF se tiendra à Nantes.

Enfin, troisième strate de communautés : les communautés hors ERP. "Je vais créer une communauté BO", affirme Claude Molly-Mitton. "Et en tout état de cause la décision sera prise avant la convention".

### La convention 2010

"Après une convention 2009 dans la capitale, nous revenons à un modèle provincial, plus classique, à Nantes en 2010, avant Strasbourg en 2011. 55 partenaires ont déjà signé réellement avant l'été. Autrement dit, l'objectif annoncé de 70 partenaires est très réaliste" commente Claude Molly-Mitton. "Ce chiffre est bien supérieur à celui de 2009 et même à celui du World Tour SAP lui-même ! Par ailleurs, 40 ateliers autour de retours d'expérience sont déjà calés. Nous en visons aussi 70 ; car le cœur du sujet, c'est quand même les utilisateurs qui parlent aux utilisateurs. C'est l'intérêt premier de la convention." Dans la droite ligne de la stratégie de SAP, l'innovation (in-memory, cloud, Green IT etc.) sera au centre des débats.

Signalons également les interventions un peu décalées, apportant un éclairage inhabituel sur certains sujets, comme par exem-

ple celles de Pascal Picq, paléoanthropologue et maître de conférences au Collège de France, sur le thème "Comment la théorie de l'évolution peut nous aider à comprendre les bouleversements auxquels nous sommes confrontés" ou de Dominique Wolton, directeur de recherche au CNRS, sur "La révolution du 21<sup>e</sup> siècle est celle de la communication et non de l'information". ■

**Benoît Herr**

➤ Claude Molly-Mitton a connu une carrière à rebondissements : à 45 ans et après avoir obtenu un diplôme d'ingénieur à INSA de Lyon, il a successivement été analyste au CXP, journaliste, directeur de rédactions puis directeur général de Computer Channel et directeur des services chez Wanadoo Portails. Depuis plus de 4 ans maintenant, il est responsable de la mission veille et relations extérieures au sein de l'AIFE (Agence pour l'Informatique Financière de l'État).

➤ L'USF est une association régie par la loi 1901.

Ses objectifs sont :

- L'échange de connaissances et d'expériences ;
- Le partage de solutions concrètes ;
- La diffusion régulière d'information ;
- L'organisation de travaux en commun ;
- L'accueil des entreprises en cours de choix de solutions.

➤ La convention USF

Où ? À la Cité Internationale des Congrès de Nantes - 5, rue de Valmy

Quand ? Les 13 & 14 octobre 2010

Pour qui ? Fonctionnels, responsables de centre de compétence, techniques, DSI, DAF..

Quoi ? des retours d'expérience utilisateurs, des plénières sur des sujets d'actualité et de société, environ 70 exposants couvrant toutes les thématiques liées à SAP et aux processus d'entreprise.

➤ La convention sera également l'occasion de publier deux livres blancs sur les thèmes :

- Solution Manager
- Mise en œuvre de l'ERP SAP au sein du Service Public

Un troisième, rédigé en commun avec le CIGREF, paraîtra en janvier prochain :

- Les bonnes pratiques dans la relation commerciale avec SAP

# L'INFORMATION PERMANENTE sur le DEVELOPPEMENT

12<sup>e</sup>  
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](http://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](http://www.programmez.com)

*Pour beaucoup, la dématérialisation se limite à la numérisation de documents papier alors que ses principaux bénéfices sont à rechercher du côté de la mise en œuvre de processus totalement dématérialisés, sans aucun papier.*

# 10 clés pour réussir un projet de dématérialisation ou d'archivage électronique

Par Jean-Marc Rietsch

Il en est ainsi de notre déclaration d'impôt, de la déclaration de TVA ou encore des factures qui peuvent être totalement dématérialisées et ainsi intégrées directement au système d'information de l'organisation. Sans oublier la dématérialisation des échan-

processus il en résulte bien évidemment quelques contraintes supplémentaires.

En plus des aspects sécuritaires, nous nous attacherons plus particulièrement au problème posé par l'archivage électronique auquel nous sommes encore loin d'être suffisamment sensibilisés alors qu'il s'agit là de la mémoire de toute organisation. Il est donc urgent de trouver un remède face à ce que l'on pourrait qualifier « d'Alzheimer des entreprises ».

## L'archivage électronique : une nouvelle organisation du système d'information

Ainsi, l'archivage électronique ne doit surtout pas être vécu comme une simple transformation de l'archivage traditionnel papier en électronique ni comme une contrainte. Il correspond en réalité à une nouvelle organisation du système d'information des organismes tant publics que privés et nécessite de prendre en compte l'ensemble du cycle de vie de la donnée. Les entreprises ont beaucoup à y gagner, car au-delà de l'information, il y a la connaissance, clé importante, sinon essentielle, permettant de faire face à une compétitivité de plus en plus forte quel que soit le domaine.

Bien évidemment avant d'en arriver là, il faut incontestablement faire preuve de méthode et c'est pourquoi nous donnons ici l'essentiel des différentes étapes à franchir pour passer du stade du simple projet à la certification d'un système de dématérialisation et/ou d'archivage électronique. Nous présentons ces différentes étapes sous la forme des dix règles à respecter afin de pouvoir disposer d'un système véritablement efficient. Ces règles représentent en fait des extraits d'un ouvrage en préparation sur "la méthodologie d'un projet de dématérialisation et d'archivage électronique", à paraître en octobre 2010 chez Dunod.

## Importance de l'étude préalable

1

**Bâtir un schéma directeur ou une note de faisabilité tant technique que juridique**

Dématérialiser l'information n'est pas une fin en soi. Il s'agit d'une réponse à des besoins clairement identifiés qui se doivent d'être réalisables, tant en regard de la législation et de la réglementation, que des pratiques internes à l'organisation ou encore de sa capacité à s'intégrer au système d'information existant.

ges, dont l'e-mail est le meilleur exemple que l'on puisse donner tant son développement bouleverse nos organisations qu'elles soient publiques ou privées.

Les applications sont de plus en plus nombreuses, citons la dématérialisation des contrats de tous ordres ou encore de l'ensemble des réservations et des paiements sur internet. Si cela permet avant tout une plus grande efficacité des échanges et des

**“ L'archivage électronique correspond en réalité à une nouvelle organisation du système d'information et nécessite de prendre en compte l'ensemble du cycle de vie de la donnée. ”**

# alisation nique

Afin de compléter cette première étape il est également utile de disposer à ce stade d'un audit juridique/contractuel et d'un audit technique.

## 2

### Prise en compte de l'existant

Un système de gestion de l'information et des documents doit être conçu en fonction de l'organisme et en regard de ses besoins. Il est primordial d'avoir identifié un certain nombre d'éléments (documents concernés, utilisateurs, processus métier, réglementation...). L'électronique doit répondre à des besoins de gestion, de gouvernance et de rationalisation de l'information. Ainsi la dématérialisation n'est pas la réponse à tous les problèmes de gestion de l'information et des archives que l'on peut appliquer de façon standardisée. Par ailleurs, il sera important d'impliquer l'ensemble des tiers potentiellement impliqués par le processus de dématérialisation envisagé.

Quant à l'archivage électronique il peut être vu comme une conséquence de la dématérialisation. Là encore il ne constitue pas une fin en soi. En effet, l'objectif principal de l'archivage n'est pas de conserver mais bien de retrouver et de pouvoir prouver. Tout comme la dématérialisation, il doit s'intégrer au système d'information quitte à devoir le modifier, entre autres, afin de prendre en compte certaines contraintes.

## 3

### Conduite du changement

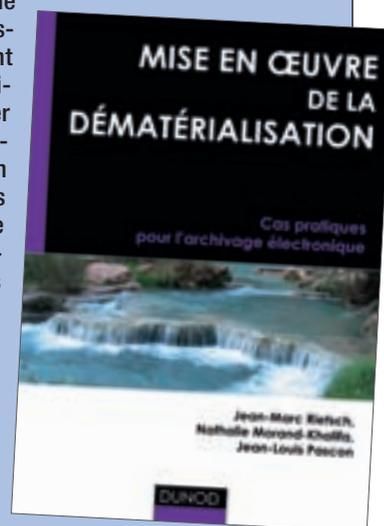
Après avoir identifié l'ensemble des parties amenées à participer au projet ou impac-

## LA MÉTHODOLOGIE D'UN PROJET DE DÉMATÉRIALISATION ET D'ARCHIVAGE ÉLECTRONIQUE

Cet ouvrage s'adresse plus particulièrement aux responsables d'organisations tant publiques que privées, en charge de projet de dématérialisation et/ou d'archivage électronique, ou tout simplement intéressés par leurs tenants et aboutissants, afin de leur donner une vue à la fois globale et détaillée mais suffisamment précise de la méthodologie à utiliser pour définir, mettre en place et effectuer le suivi d'un tel système. Sont également visés les responsables des différents services potentiellement concernés comme l'informatique, le juridique, les finances voire la qualité, afin de leur permettre d'entrer plus facilement dans une phase opérationnelle de réalisation de projets de dématérialisation et de mise en place de système d'archivage électronique. Rappelons que l'ouvrage comporte également toute une partie consacrée à des exemples pratiques de mise en œuvre de la méthodologie proposée avec ses différentes étapes.

### Les métadonnées sont nécessaires

Rappelons pour terminer que nous n'en sommes qu'au début de la dématérialisation et de l'archivage électronique qui touchent aujourd'hui toutes les organisations mais aussi de plus en plus les particuliers avec le simple exemple de la dématérialisation des bulletins de paie. Bien évidemment, de profonds changements seront nécessaires comme le fait que dès sa création, un document soit accompagné d'informations complémentaires, les métadonnées, destinées à permettre son évolution et son archivage en toute conformité. Ces métadonnées correspondent en fait à ce que l'on pourrait qualifier « d'identité numérique du document ». Il est en effet essentiel à la vue d'un document de pouvoir disposer de l'ensemble des informations qui permettent de s'assurer de son authenticité. En attendant l'ère du tout numérique, nous vivons actuellement une époque de transition d'autant plus délicate qu'elle doit également permettre de réaliser de profonds changements dans nos habitudes ancestrales. ■



> Livre à paraître en octobre 2010 chez Dunod.

tées par le projet, il est absolument indispensable de bâtir une politique de gestion du changement au sein de l'organisation concernée, sans oublier également l'extérieur, afin d'impliquer le plus tôt possible l'ensemble des acteurs concernés. Rappelons s'il en était besoin que bon nombre de projets sont confrontés à un phénomène de refus des utilisateurs, tout simplement en réaction au fait qu'ils n'avaient pas été suffisamment avertis à l'avance des changements induits.

## 4

### Rédiger l'équivalent d'une pré-politique de dématérialisation et d'archivage

Afin de prendre en compte l'ensemble de ces différentes contraintes, tant techniques que juridiques ou organisationnelles, il est

conseillé de rédiger le plus tôt possible ce que l'on pourrait qualifier de pré-politique de dématérialisation et d'archivage. Un tel document doit ainsi lister l'ensemble des contraintes identifiées *a priori* ainsi que les processus prévus au niveau de la mise en œuvre, et ce d'un point de vue uniquement fonctionnel. En effet, un processus métier dématérialisé quel qu'il soit, doit impérativement être décrit et préparer l'archivage des documents et des données qu'il traite, et ce dès leur création dans la mesure où l'on souhaite pérenniser l'information contenue dans les documents.

Rappelons à ce sujet que l'archivage électronique doit être en mesure de restituer l'information de façon intacte, intégrée (conforme à ce qu'elle était à l'origine) et pour ce faire, il va être nécessaire de mettre en place un

système de gestion qui suit le cycle de vie de l'information et garantit que chaque document et chaque donnée sont systématiquement capturés et/ou enregistrés dans les différents systèmes en assurant cette garantie d'intégrité.

Les analyses sont donc incontournables si l'on considère que la dématérialisation et l'archivage électronique doivent assurer que tous les documents et données seront réunis, identifiés, sélectionnés, classés et conservés sur un support et dans un format adapté dans le but de les exploiter et de les consulter tant au titre de la preuve qu'au titre de l'information. S'agissant d'un domaine relativement complexe, il peut être intéressant dès ce stade de bénéficier d'une assistance à maîtrise d'ouvrage dont les prestations et les conditions d'intervention devront toutefois être bien définies.

## De l'étude préalable au SAE

5

### Finaliser une politique d'archivage

La politique d'archivage apparaît comme étant au centre de la méthodologie à mettre en œuvre afin de proposer un service d'archivage électronique véritablement performant et parfaitement conforme dans le temps, aux exigences légales et réglementaires. Cette conformité sera double, à la fois vis à vis du SAE et des niveaux de sécurité et de service attendus mais aussi en regard des lois et des réglementations. De ce fait la politique d'archivage, en l'absence de textes précisant les critères de fiabilité de l'archivage électronique, permettra, le cas échéant, d'apporter devant le juge la preuve de la fiabilité du procédé et des procédures mis en œuvre, et par là même de l'archivage électronique réalisé.

6

### Définition des besoins, réalisation d'un cahier des charges

De la politique d'archivage découle naturellement le cahier des charges dont il ne faut surtout pas négliger l'importance dans la mesure où de sa rédaction dépend une bonne part de la réussite du projet. La première des choses concerne l'appréhension qu'en auront les soumissionnaires appelés à y répondre. Un besoin bien exprimé doit *a priori* favoriser des réponses constructives et pertinentes.

Sous l'angle purement juridique, ce genre de projet nécessite parfois une vision internationale de la problématique. En effet, il s'agit souvent de prévoir une mise en place certes transverse mais également transfrontalière afin de profiter au maximum du phénomène de mutualisation des ressources. Dans pareil cas, la connaissance du cadre juridique et réglementaire local de chaque pays concerné est bien évidemment indispensable. D'où l'importance de le rappeler dans le cahier des charges.



... Solutions de dématérialisation ReadSoft

Toujours sous l'aspect juridique, il peut être intéressant de rédiger des pré-requis dans le cahier des charges.

7

### Bien choisir son système

Afin de pouvoir retenir un système, il est important de prévoir dès l'origine des grilles de dépouillement dont le niveau de détail correspondra à un optimum à trouver afin d'éviter trop de complexité et de lourdeurs tout en permettant d'effectuer un choix judicieux, pragmatique et efficace du système. A ce niveau il est également important de signaler la prise en compte du risque résiduel comme critère de choix.

Afin de maîtriser au mieux son système, l'on prendra soin de disposer d'un « bon » contrat avec chaque prestataire retenu. Un tel contrat devra, entre autres, prévoir des clauses d'audit et de réversibilité qu'il ne faudra pas hésiter à mettre en œuvre.

## Du SAE à la certification

8

### Audit du système

L'analyse des méthodes d'audit et de développement des systèmes informatiques traditionnels comme ITIL, CMMI ou encore Cobit montre que toutes ces méthodes convergent bien vers la notion d'améliora-

tion continue des systèmes suivant la démarche connue du PDCA (Plan Do Check Act). Au-delà de ces méthodes les normes présentent également une importance toute particulière pour réaliser des référentiels destinés aux audits.

Quoiqu'il en soit il est essentiel dans le cadre de la dématérialisation et de l'archivage électronique de procéder à des audits réguliers du système mis en place afin de vérifier en particulier qu'il est bien conforme à ce que l'on en attendait et surtout afin de tenir compte des évolutions inévitables de son environnement tant technique que légal et réglementaire.

9

### Certification

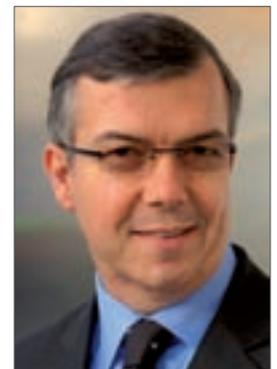
La certification du système, établi par un tiers lui-même accrédité, peut être vue comme un but ultime néanmoins nécessaire, si l'on souhaite offrir un climat de confiance suffisant et indispensable à un développement significatif de tout l'environnement numérique.

Sur ce point, un parallèle peut être fait avec la qualité pour laquelle la certification au sens ISO 9000 a su apporter un tel environnement de confiance en la matière.

10

### Système de veille

Après avoir mis en place un système de dématérialisation et d'archivage électronique, il serait vain, illusoire et surtout dangereux de croire que tout est fini. En effet compte tenu de l'évolution rapide des différentes disciplines concernées, techniques bien sûr mais aussi légales, réglementaires et organisationnelles, il y a nécessité de disposer d'un comité stratégique dédié à la dématérialisation et d'un système de veille. Un tel comité peut être prévu et organisé dans la politique de dématérialisation et d'archivage. ■

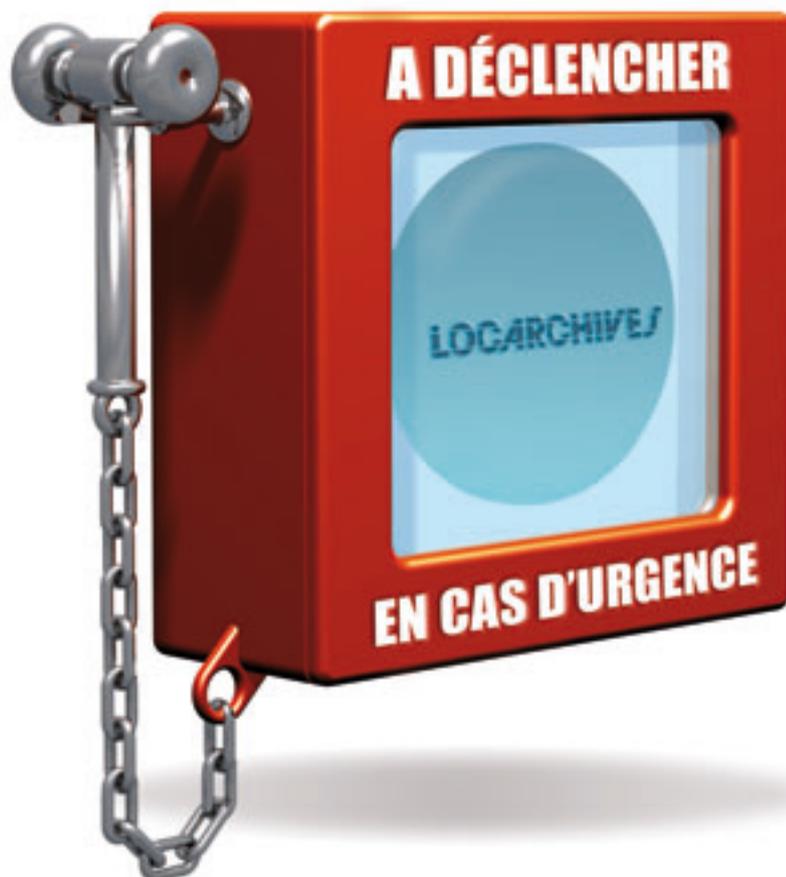


Jean-Marc Rietsch,  
Président de la FedISA  
(Fédération ILM Stockage et Archivage).

UN BON SYSTÈME DE SECOURS EST DISPONIBLE EN PERMANENCE.

# LOCARCHIVES

Tiers Archiveur de Confiance



**7j/7, 24h/24**

## EN CAS DE SINISTRE, RÉCUPÉREZ VOS SUPPORTS DE SAUVEGARDE EN 2 HEURES !

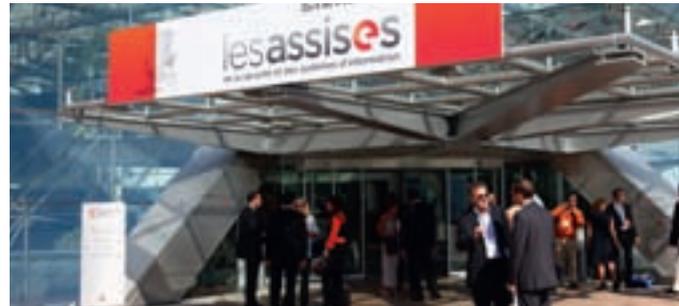
Dans le cadre de votre Plan de Secours Informatique, offrez réactivité et pérennité à vos bandes et autres supports :

- ✓ Disponibilité 7j/7 et 24h/24 en 2 heures
- ✓ Sécurisation sur un site distant
- ✓ Préservation à long terme dans des conditions adaptées
- ✓ Gestion personnalisée adaptée à votre planning de rotations

*Plus qu'un forum technique, les Assises sont avant tout un lieu de rencontre, de discussions, d'échanges de points de vue, officiels et non officiels, et de débats sur l'état du métier. Un métier qui évolue avec une rapidité croissante, au rythme des questions parfois techniques, souvent stratégiques.*

Par Solange Belkhaty-Fuchs

## Assises de Monaco : 10<sup>e</sup> édition



# Les tendances de la sécurité

L'année 2010 a été marquée par une nette diminution des budgets informatiques en général, selon certaines études. Or dans bien des cas, l'enveloppe consacrée à la sécurité est calculée en fonction de ce montant. Et malgré une croissance régulière des investissements consacrés à ce poste, ce fléchissement généralisé des investissements de fonctionnement fait en sorte que les budgets de la sécurité ont souvent été identiques par rapport à l'an passé sans que cela ne soit franchement dramatique et sont même moins impactés que bien d'autres budgets. Des budgets qui sont de plus en plus souvent consacrés aux moyens de protection physique, au détriment peut-être de la formation, de la sensibilisation ? Un paradoxe étonnant, lorsque l'on sait que les

risques les plus importants concernent les fuites d'information, le vol de propriété intellectuelle, soit des actes de délinquance reposant souvent sur des ressorts humains plus que techniques.

### Politique de sécurité, normalisation et Cloud

Gouvernance et politiques de sécurité, normalisation ISO 2700x et métriques-tableaux de bord feront certainement partie des sujets débattus aux Assises.

Si, dans une grande majorité, les participants au congrès sont engagés dans ces voies, ce n'est pas toujours encore le cas de leurs fournisseurs, de leurs clients, de leurs partenaires, en bref de l'écosystème qui les entoure. Notamment les PME parte-

naires qui ne se sentent généralement pas concernées par l'application parfois coûteuse d'une ISO "sécurité" (et qui souvent risque de révéler des problèmes organisationnels lors de sa mise en œuvre), quant aux tableaux de bord et indicateurs de sécurité, ils font soit très souvent défaut, soit ils s'avèrent mal adaptés ou mal définis... Et le Cloud, bien sûr. L'informatique dans les nuages pour des DSI, CSO et RSSI qui veulent garder les pieds sur terre. "Le Cloud – explique l'un des participants – c'est un peu comme la virtualisation : pour l'instant, on regarde, on évalue, parfois même on se lance dans des maquettes. Mais doucement". Car à l'exception des "clouds internes", que souvent seule l'organisation d'une grande entreprise peut supporter, ce type d'externalisation a encore du mal à passer auprès notamment des responsables de moyennes entreprises. Pour des raisons juridiques parfois avec entre autres, la problématique de la signature de contrat qui doit s'accompagner d'assurances quant aux possibilités de recours. Techniques d'autres fois, sachant, par exemple, qu'il est parfois impossible d'auditer sérieusement les prestataires de services dont les *data centers* sont situés à l'étranger. On "cloudifie" donc en priorité les postes budgétivores et qui n'ont pas ou peu d'impact direct sur l'appareil de production à savoir la messagerie, l'archivage... Pour les outils métiers, les initiatives bien qu'encourageantes sont encore timides, et les offres des prestataires "cloud" jugées peut-être encore trop propriétaires, pas assez souples pour permettre un changement de fournisseur de manière rapide et efficace.



## Le prix des Assises, un vecteur de tendances. Une start-up, ArxSys est élue

*Une des grandes tendances de l'année est également donnée par le prix des Assises 2010 qui récompense de jeunes entreprises en honorant le projet le plus innovateur en termes de sécurité. Le jury est composé essentiellement de grands noms du métier. Le choix s'est arrêté pour le crû 2010 sur ArxSys, une toute jeune pousse de moins d'un an d'existence. La spécialité même de cette entreprise est originale car ArxSys s'est lancé sur le créneau d'éditeur de logiciel de sécurité dédié au forensique. Un vieux terme français tombé en désuétude et remis au goût du jour par les anglo-saxons, et qui désigne la recherche de preuves effectuée dans le cadre d'une enquête.*

spécialisées sur ce créneau aujourd'hui que les doigts d'une seule main ...) mais seulement d'un téléphone ou de tout autre équipement numérique. Point fort d'ArxSys, ces données remontées pourront dorénavant être corrélées d'emblée avec celles de tous les autres modules. Ainsi en plus d'informations en provenance d'un téléphone, on peut d'ores et déjà récupérer en même temps celles sur des machines informatiques, sur de la mémoire et même sur le réseau de l'entreprise grâce aux modules développés, entre autres, par la start-up. Ce qui pourrait permettre de reconstituer une espèce "d'historique" d'actes passés dans une entreprise voire sur les lieux d'un crime ...

L'objectif de la plateforme est de récupérer les données perdues, effacées, d'étudier les méta-données des fichiers (date de création, numéro de série de l'appareil ...), proposer la partie de corrélation des données, faire de la détection automatique de fichiers pour simplifier la tâche aux utilisateurs. Le framework est une API générale autour de laquelle des modules sont développées pour l'utiliser. Elle est dotée d'une interface graphique pour faciliter au maximum son utilisation. Au bout du compte après le passage par la fonction de corrélation, un rapport est émis. Pour rappel, pour que des preuves soient recevables, il faut travailler en entrée sur des copies des originaux.

### Analyse en "live"

Dans les faits, les DSI ont généralement analysé le périmètre avant l'intervention et l'on sait quels éléments copier pour analyse mais il peut être nécessaire de travailler sur des parties, en "live". Une analyse est alors lancée directement sur la machine, ce qui permet par la suite de déduire ce qu'il est nécessaire de copier pour procéder aux opérations à froid. La partie copie avant analyse ne concerne la plupart du temps que les affaires policières pour une question de recevabilité de preuve alors que dans le cadre d'un "Incidence Response", fait plutôt courant surtout dans le milieu de l'entreprise notamment lors d'une attaque réseau, on procède généralement avec du "forensique in vivo".

Si l'on considère le secteur de la recherche de preuves aujourd'hui, les trois grands concurrents d'ArxSys se répartissent aux Etats-Unis et en Allemagne (2 et 1 respectivement). Et si l'on regarde, cette fois, la carte des téléchargements du cœur open source, les préoccupations sont surtout dans les pays anglo-saxons et notamment aux US et en Angleterre mais également au Brésil et en Espagne. Cependant, en France et en Europe, le nombre de législations est en croissance, ce qui en fait des endroits géographiques désormais mûrs pour le marché du forensique. Par exemple, les entreprises pourraient être obligées de dire si elles se sont faites piratées d'ici peu comme dans bien d'autres pays tels les US et de contacter tous les clients potentiellement atteints. Un renseignement que pourrait fournir un framework tel que celui d'Arxsys puisque qu'il est capable, par exemple, de délimiter le périmètre d'une attaque ... ■



Solal Jacob, ArxSys

Ils sont quatre jeunes diplômés, Frédéric Baguelin, Christophe Malinge, Jérémy Mounier et Solal Jacob, tous issus de l'école Epitech, à s'être associés pour fonder ArxSys (forteresse en latin). Quatre véritables passionnés qui ont travaillé tout le long de leurs études dans des laboratoires d'informatique, spécialisés en réseau ou dans l'open source avec un fort intérêt pour tout ce qui a trait à la sécurité. Et c'est d'ailleurs la magie de ce mélange

qui a donné naissance à un projet d'étude sur deux ans centré sur la recherche de preuves. Un projet, l'on s'en doute, open source, le premier du genre dans ce domaine bien spécifique. Dès le départ, ces jeunes étudiants sont en effet ambitieux et désirent mettre sur pied une véritable plateforme forensique pour fédérer la kyrielle de petits outils existants dans le secteur. Autour de ce framework forensique, toutes sortes de modules pourront venir se greffer. Pour développer cette plate-forme et répondre aux besoins en la matière, l'équipe a travaillé pendant les deux ans de développement en partenariat avec la gendarmerie. Plus exactement avec l'IRCGN, Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale, également des scientifiques qui utilisent en l'occurrence tous les jours ce genre d'outils et donc connaissent parfaitement les besoins en la matière.

### Reconstituer l'historique des données

Au cœur du framework open source, du C++ et du Python, des langages objets et simples d'accès pour faciliter le développement aux programmeurs potentiels de nouveaux modules qui viendront se greffer sur la plateforme tels les pétales d'une marguerite. Ce concept tout nouveau permet de corréler de façon native et centrale toutes les informations issues des différents modules. Un pas en avant énorme car jusqu'à présent l'on savait récupérer les données perdues, effacées ou autres en provenance d'un téléphone (moins d'entreprises

des allées ou dans les endroits adaptés pour le Networking, des sujets plus rarement évoqués, sinon de manière très discrète. Celui, par exemple, de la sécurité des outils "quasi"

informatiques et qui échappent souvent aux DSI et aux RSSI. A ce sujet, début 2010, une faille d'équipements Cisco spécialisés dans l'automatisation des grands immeubles (Net-

### La sécurité du "quasi" informatique.

Les Assises seront également, pourquoi pas, l'occasion d'aborder entre experts au détour



work Building Mediator) rappelait durement cette réalité. Par ailleurs, la généralisation des caméras de surveillance "tout IP" par les Services Généraux (parfois dans des conditions anarchiques), les "fuites d'information" par le biais des disques durs intégrés dans les photocopieurs, l'usage de plus en plus fréquent de RFID, d'appareils Bluetooth ou WiFi déployés en dehors des "juridictions informatiques" ... tout cela repose la question de la délimitation réelle de ce qu'est un système d'information, de ce que sont les responsabilités effectives d'un RSSI. L'éternelle question ...

### La faille .ink

Enfin, et ce ne sera probablement pas le moindre des sujets de discussion, on re-

viendra certainement sur la fameuse faille du "rootkit et de la faille .ink" qui a fait la une des journaux à la mi-juillet. Car derrière ce petit fait-divers viral, l'on assistait pour la première fois à une tentative d'attaque mondiale visant spécifiquement un logiciel de pilotage d'infrastructure stratégique (dite "Scada", pour Supervisory Control and Data Acquisition). Ces logiciels d'une importance stratégique considérable, utilisés par les fournisseurs d'énergie, l'industrie lourde, les infrastructures de transport, étaient jusqu'à présent relativement épargnés par les malwares. Le "rootkit Ink" a prouvé que la cyber-guerre est loin d'être une vue de l'esprit. Une table ronde dédiée abordera également "officiellement" le sujet SCADA durant les Assises. ■

foulée, sur l'évolution des "Solutions et services apportés par le marché".

En ce qui concerne l'aspect Bilan dédié à l'évolution du cadre légal, Christiane Féral-Schul et Eric Caprioli, tous deux avocats de leur état, se sont prêtés à l'exercice. Dématérialisation, archivage électronique, signature électronique ... autant d'aspects légaux qui ont marqué cette décennie et notamment le décret du 13 mars 2000 relatif à la preuve électronique, une date clé au cœur de cette évolution.

### 8 RSSI, experts "terrain"

Enfin le dernier point relatif à l'évolution du métier des RSSI sur cette période a nécessité la participation d'experts terrain, en l'occurrence 8 RSSI reconnus pour leurs compétences et issus de différents secteurs d'activité afin de recouvrir toute la sphère économique et industrielle. Ils ont répondu sur l'impact des normes dans leur quotidien, l'arrivée du CIL (partenaire ?, ennemi ?, RSSI ? ...), l'évolution de la société d'information versus l'intelligence économique (lutte de pouvoir entre assureur, informaticien, monde de la Défense ?), la tendance de la sécurité à devenir non plus une contrainte mais une véritable valeur ajoutée sous la forme d'un service de confiance (dans l'entreprise, le commerce, la santé ...).

Outre le bilan de la dernière décennie, la question de cette année et l'enquête tourneront autour de l'"Analyse de la Dimension économique de la sécurité des Systèmes d'Information" en s'appuyant sur une enquête annuelle composée de 25 questions à laquelle 250 professionnels ont participé. En conclusion de ce Livre Bleu beaucoup d'interrogations actuelles seront soulevées comme la mise en danger des données personnelles, les vulnérabilités liées à Internet et aux réseaux sociaux, des relations multipersonnes N to N et sans maîtrise des interlocuteurs, les malwares qui tendent à une durée de vie de plus en plus courte ... Ainsi selon Pierre-Luc Refalo, un des principaux participants au Livre Bleu, "Cette année, nos travaux ne proposent pas d'orientation stratégique car l'incertitude règne partout. Nous avons souhaité éclairer le présent par ce bilan 2000-2010, centrant l'analyse sur les aspects économiques de la sécurité du SI en période de crise et alors que le développement de la cybercriminalité n'en est qu'à ses débuts."

Le Livre Bleu des Assises 2010 : un ouvrage à ne pas manquer ... ■



Pierre-Luc Refalo,  
l'auteur  
du Livre Bleu

## Le Livre Bleu 2010 : Analyse de la Dimension économique de la sécurité des SI

Cette année, le Livre Bleu, un incontournable des Assises de la Sécurité, aura une double utilité : sa vocation première de fournir un "outil" aux responsables concernés doublé, cette fois, d'un bilan sur la période 2000-2010 et ce, à l'occasion des 10 ans des Assises. C'est une publication annuelle essentiellement destinée aux RSSI et DSI qui, sous une forme synthétique, regroupe indicateurs et statistiques grâce aux remontées de plus de 250 patrons informatiques et sécurité. Devenu au fur et à mesure des années un véritable outil de travail, le Livre Bleu est né en 2004 suite à une enquête sur la fonction Sécurité du Système d'Information au sein d'une entreprise ou d'une administration. A l'époque, une véritable "radiographie" de la fonction SSI avait pu être établie grâce aux réponses à un questionnaire composé d'une quarantaine de questions. Vu le succès du premier Livre, l'enquête a été réitérée chaque année avec un éclairage différent en se basant à chaque fois sur une problématique du moment.

### 10 ans de bilan

Ainsi en 2004, l'histoire a débuté avec la question "Va-t-on vers un management stratégique du cyber-risque ?", elle s'est poursuivie l'année suivante avec "Vers un bench-

marking de la sécurité" pour générer un tableau de bord "éducateur" de la situation sur le terrain et en 2006, est apparu le premier bilan sur "Les grands défis de la fonction sécurité du SI". Après une première volée de Livres Bleus plutôt orientée prospective et exploratrice du milieu de la SSI, à partir de 2007, les sujets proposés poussaient à une exploration plus concrète du domaine. En 2007 exactement, la question sur "Les pouvoirs en sécurité des SI" a donc été posée. En 2008, c'est le moment de parler de la "Sécurité Globale" dans le cadre du décret publié sur les infrastructures vitales passées à cette occasion au nombre de 13 (et non plus seulement 4) infrastructures critiques définies. Un décret avec lequel les entreprises concernées doivent se débrouiller pour l'appliquer. L'an passé, l'analyse a porté sur "le développement de la culture des risques" (sensibilisation, formation ...).

Le bilan 2000-2010 présentera "l'évolution des menaces et des risques". De l'essor des botnets de Mafia Boy à Zeus à l'industrie du malware de I love à Conficker, en passant par les attaques ciblées de l'infrastructure à l'information, sans oublier un aperçu de l'économie de la cybercriminalité au travers de l'exploration de cas tels que Serge Humpisch à Albert Gonzalès: tout sera balayé. Le second axe portera, dans la

we protect your digital worlds\*

\*nous protégeons votre monde numérique.



Notre Business  
est de sécuriser  
votre Business

## ESET NOD32 Antivirus 4 Business Edition

Antivirus | Antispyware | Anti-rootkits  
Facile à déployer et à administrer

Protégez efficacement votre réseau contre les virus connus et inconnus, chevaux de Troie, vers, adware, spyware, rootkits et autres menaces évolutives sans en affecter les performances.

Rendez-vous sur [www.eset-nod32.fr/slogic](http://www.eset-nod32.fr/slogic)

- ⊙ Version d'évaluation gratuite 30 jours
- ⊙ Analyse et nettoyage gratuits en ligne de votre PC



Produit Bronze de l'année 2009  
Solution Business recommandée en 2009  
Meilleures Performances en 2008  
Antivirus de l'année 2006 et 2007

Monaco du 6 au 9 octobre 2010

lesassises  
de la sécurité et des systèmes d'information

Participez à l'Atelier ESET  
Mercredi 6 octobre 2010

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

# Santé et Sécurité : Enfin sur la bonne voie

Pour Jean-Pierre Blum, qui préside le Comité Stratégique du Pôle Santé des Assises de la Sécurité, il existe un temps différent pour chaque acteur de ce secteur. C'est souvent là, que le bât blesse. Il y a d'abord le temps institutionnel, celui du rythme de l'Etat qui s'étale sur plusieurs années généralement, puis le temps opérationnel et organisationnel, celui de la Direction Générale d'établissement calqué sur la durée de la fonction - soit 3 à 5 ans en moyenne -, le temps de l'angoisse et de l'urgence, celui du patient ensuite, et pour finir celui du Hacker ou du malveillant, fonction de l'opportunité ou du contrat en quasi temps réel celui-là.

Cette année les angles d'attaque du problème Sécurité et Santé ont été choisis en fonction soit de déficits actuels, soit des attentes dans ce domaine. Par exemple, on notera une convergence certaine au niveau institutionnel entre le pilote du navire sécurité, à savoir les services du Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité, et ceux de l'Anssi, Asip, Anap, Cnom, Cnil, Conseil national des pharmaciens, Direction Générale de la santé, Direction Générale de l'organisation des soins. Côté risques et menaces, on voit des dangers plus prégnants, plus fréquents et plus alertants. Pour exemple, la perte récente d'un disque dur contenant les données financières et médicales de près de 8000 patients ou le piratage des bases de données de TIC Santé et de ses 2600 comptes dont des députés, des responsables du Ministère de la Santé, du Conseil de l'Ordre des Médecins, etc. sont parmi les scénarios inquiétants à souligner pour les dangers connexes potentiels... "En ce

qui concerne les politiques de sécurité à mettre en œuvre, il faut que les Directions Générales soient conscientes des risques qu'elles prennent à titre personnel comme moral pour leur établissement et des ris-

ques pour tout acteur de santé. Ainsi, la cohorte des articles 1100 du Code de Santé Publique qui rend pénalement responsable à titre personnel et fait encourir au détenteur de l'autorité de la politique de la sécurité des amendes lourdes et des peines de privation de liberté si était constitué un manquement au déploiement des mesures et des moyens propres à garantir la sécurité des systèmes d'information de son établissement et bien sûr à la révélation de malversations mettant en cause la confidentialité des données médicales personnelles", relate J-P Blum.

## Tables rondes

Pour les Assises de la Sécurité, 4 axes principaux ont donc été déterminés pour être traités autour de tables rondes du pôle Santé. Des aspects qui reflètent bien la problématique Santé et Sécurité actuelle et les chantiers à mettre en œuvre de façon urgente : la convergence des stratégies ; les contraintes dues aux risques et menaces ; le caractère fondamental et stratégique de la mise en place de la politique de sécurité qui échoit aux DG et à mettre réellement en œuvre ; enfin la fonction de RSSI qui doit enfin exister et être considérée à sa juste place.

Par suite, méthodologie et pilotage sont indispensables ; rappelons que la méthode EBIOS (Expression des Besoins et Identification des Objectifs de Sécurité) est recommandée de manière forte dans l'administration publique. Elle est portée par l'ANSSI et constitue un outil complet de gestion des risques des systèmes d'information. Elle permet d'apprécier et de traiter ses risques.

"Il faut rappeler qu'il existe un monde entre un plan de reprise d'activité et la continuité d'activité. Il est nécessaire d'avoir une garantie sur 4 points lorsque l'on parle de Sécurité des Systèmes d'Information de



➤ Médecin sur droite, Hôpital d'Amiens.



➤ Transmission informatique, Hôpital d'Amiens.

Santé. Tout d'abord la garantie pour le patient qu'il y ait une prise en charge avec une médecine de qualité, ce qui sous-entend une architecture fonctionnelle nominale c'est-à-dire en bon état de marche avec la certitude de la continuité de service. La garantie également de la sécurité des personnels. Une garantie de sécurité des flux financiers de l'hôpital bien entendu car l'investissement hospitalier est majeur, 50,9 milliards d'euros selon le PLFSS 2009. Il est clair que dans un tel contexte le Hacker se moque des données médicales, et qu'il vise la vente des données financières. D'ailleurs, il y a peu de temps en France, un hôpital a été attaqué et délesté de données de cet ordre. Aujourd'hui encore certains pays de l'Est utilisent et ce, plus au Sud, les données Carte Bleue récupérées... Et pour terminer, la garantie absolue de la confidentialité des données personnelles des patients. Pour ce faire, l'autorité administrative doit, protéger les systèmes d'information (à ne pas confondre avec les systèmes informatiques) et donc, identifier l'ensemble des risques pesant sur la sécurité du système et des informations qu'il traite, eu égard notamment aux conditions d'emploi du système ; fixer les objectifs de sécurité, notamment en matière de disponibilité et d'intégrité du système, de confidentialité et d'intégrité des informations ainsi que d'identification des utilisateurs du système, pour répondre de manière proportionnée au besoin de protection du système et des informations face aux risques identifiés ; en déduire les fonctions de sécurité et leur niveau qui permettent d'atteindre ces objectifs et respecter les règles correspondantes du référentiel général de sécurité. Dans les conditions fixées par le référentiel susmentionné, l'autorité administrative doit réexaminer régulièrement la sécurité du système et des informations en fonction de l'évolution des risques", résume JP. Blum. ■

Mobilité d'entreprise  
Pilotez votre flotte  
en toute sécurité

avec  
**MobilenX™**  
Enterprise Suite



Seule Appliance de gestion et sécurisation de  
votre flotte mobile **multiplateforme** :

- > Audit de vulnérabilités, PKI interne, provisioning sur terminaux, déploiement de politiques de sécurité, journaux temps réel, VPN hybride IPSEC/SSL
- > Gestion des données, leur chiffrement / sauvegarde / restauration, déploiement de packages applicatifs, gestion collaborative, support utilisateurs



- > Interface de gestion **centralisée** et ergonomique
- > Déploiement et mise en **production express**
- > Approche **métier** modulaire



Les logos, images et marques utilisés dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © Tous droits réservés. All rights reserved. MOBQUANT SAS 2007-2010

**STAND 68**

retrouvez-nous à Monaco  
**du 6 au 9 oct. 2010**

**les assises**  
de la sécurité et des systèmes d'information

Atelier Mobilité le mer. 6 oct.  
Assises2010@mobiquant.com

**mobiquant**  
Enterprise mobile cloud management & Security

Mobile-Unified Threat Management / Mobile Secure Management / Mobile Device Management

Appelez le **0 825 671 018** dès maintenant pour connaître la solution  
la mieux adaptée à votre parc mobile

**Mobiquant France**  
+33 825 671 018  
contact@mobiquant.com  
**mobiquant.com**

**Mobiquant UK**  
contact.emea@mobiquant.com  
**Mobiquant US**  
contact.us@mobiquant.com



Prix de l'Innovation  
des Assises 08  
L'Evènement Européen de la Sécurité et des Systèmes d'Information

Synthèse de l'étude publiée le 15 juin 2010 par PassMark Software, société spécialisée dans le développement de benchmarks.

# Sécurité du poste de travail : Etude comparative

Cette étude comparative vise à mesurer la performance, l'efficacité et la facilité d'utilisation de sept solutions de sécurité pour postes de travail. Elle prend également en compte tous les aspects d'administration afin d'évaluer la globalité de la gestion d'un parc de machines dans le cadre d'une politique de sécurité.

Les critères peuvent être regroupés en 2 catégories :

❖ la rapidité et la facilité d'installation ainsi que de configuration au niveau du serveur ;

## Les logiciels comparés :

- ❖ ESET Smart Security 4 Business Edition
- ❖ Kaspersky Business Space Security
- ❖ McAfee Total Protection for Endpoint
- ❖ Microsoft Forefront Client Security
- ❖ Symantec Endpoint Protection
- ❖ Sophos Endpoint Security and Data Protection
- ❖ Trend Micro Worry-Free Business Security: Standard Edition

la simplicité pour migrer vers une nouvelle solution de sécurité ; la politique de sécurité proposée par défaut ; l'installation du poste client ; la méthode de déploiement ; la flexibilité et la granularité de la gestion de la politique de sécurité ; l'administration à distance ; la faculté de mise à jour à partir de la console d'administration.

❖ La facilité d'utilisation de trois fonctions clés du logiciel (analyse à la demande, création et rapport de menaces, fixation et déploiement de nouvelles règles de sécurité) ; l'efficacité de la détection basée sur des rapports publiés récemment par de grands laboratoires de tests indépendants (VB100 et AV Comparatives) ; la performance à partir de dix tests conduits par PassMark Software.

Ces 10 tests, trop peu souvent évalués, ont

permis de souligner la rapidité d'exécution des tâches d'analyse et de recherche de malwares. Ceci afin d'évaluer l'incidence sur la performance du poste de travail. Parmi ces tests, on note la consommation des ressources systèmes (disque, mémoire) et la taille de la base de signatures.

Les tests ont également mesuré comment le logiciel de sécurité affecte le temps de chargement de fichiers Word, le temps de transfert de fichiers, l'initialisation et le redémarrage de la machine (Boot et Re-boot) ainsi que l'altération du trafic réseau.

L'environnement matériel de test était constitué de trois entités représentant un serveur sous Windows Server 2003 32 bits, une machine virtuelle sous Windows Server 2003, un poste de travail sous Windows 7 Ultimate x64. Au final, la moyenne des résultats cumulés place en tête la solution ESET, suivie de Kaspersky et Symantec. Eset se distingue principalement sur la performance et la faible consommation de ressources systèmes, l'efficacité de la détection et sur la gestion des politiques de sécurité. ■

Pour plus de détails, vous pouvez télécharger l'étude complète à l'adresse :

[www.passmark.com/benchmark-reports/index.htm](http://www.passmark.com/benchmark-reports/index.htm)

Classement	ESET 1	Kaspersky 2	McAfee 4	Microsoft 7	Sophos 5	Symantec 3	Trend Micro 6
Installation et configuration	★★★★	★★★★	★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★
Migration	★★★★★	★★★★★	★★	★	★★★★★	★★★★	★★★★★
Règles par défaut	★★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
Installation client	★★★★	★★★★	★★★★	★	★★★	★★★	★★★★
Design de l'interface	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★
Gestion des clients et des règles	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★	★★★	★★★★	★★★★
Administration à distance	★★★★★	★★★★★	★★★★★		★★★★	★★★★★	★★★★
Mises à jour	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★★	★★★★★
Fonctions classiques	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★
Efficacité	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★
Performance	★★★★★	★★★★	★★★	★★	★★★	★★★★	★★
Moyenne	★★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
Cumul des points	49	45	38	20	37	43,5	36,5



# iPhones, iPads d'entreprise Votre mobilité sur mesure avec

## **iPhortress™** Enterprise iPhones and iPads management & Security

Dotez votre société du **premier boîtier serveur de gestion** intégrée et de sécurisation des iPhones et iPads d'entreprise.

**Activation et mise en route  
automatique en 1 heure**

**NOUVEAUTÉ**  
rentrée  
2010

- > Une **solution Entreprise** dédiée iPhone/iPad totalement OTA
- > Des fonctionnalités avancées (support iOS4)
- > **Déploiement** automatique et transparent **Over-the-air**
- > Un coût amorti en quelques mois
- > Une **autonomie totale** de vos équipes métiers
- > Un support, une assistance à votre écoute
- > Des évolutions et des **mises à jour régulières**
- > VPN hybride IPSEC/SSL supportant iPhone-iPad

STAND 68

retrouvez-nous à Monaco  
du 6 au 9 oct. 2010

**les assises**  
de la sécurité et des systèmes d'information

Atelier Mobilité le mer. 6 oct.  
Assises2010@mobiquant.com

# **mobiquant**

Enterprise mobile cloud management & Security

Commandez votre solution iPhortress par téléphone au **0 825 671 018** ou en ligne sur **www.iphortress.com**  
Liste des revendeurs sur demande : **partners@iphortress.com**

**Mobiquant France**  
+33 825 671 018  
contact@mobiquant.com

**Mobiquant UK**  
contact.emea@mobiquant.com

**Mobiquant US**  
contact.us@mobiquant.com

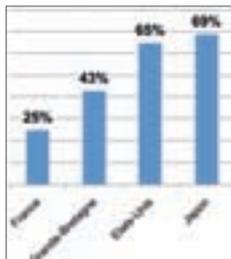
**mobiquant.com**

Selon une étude menée conjointement par Check Point et le Ponemon Institute, les applications Web 2.0 continuent de poser un défi pour la sécurité d'entreprise. \* L'éditeur lance une solution de contrôle des applications Web 2.0

## Sécuriser le Web 2.0 en entreprise

### Les utilisateurs français ne se sentent pas responsables.

Pour 74% des entreprises françaises interrogées, les réseaux sociaux et les applications Web 2.0 constituent une menace de sécurité pour l'entreprise. Conséquence logique 81% des responsables informatiques envisagent de déployer une solution ciblée



> La sécurité sur le Web 2.0 représente-t-elle pour vous une priorité forte ?

au cours des cinq prochaines années.

Pourtant, dans la plupart des pays, 50% environ des responsables sécurité considère que les salariés prennent rarement ou jamais en compte les questions

de sécurité lors de l'utilisation de réseaux sociaux et applications Web 2.0 dans leurs communications professionnelles.

L'étude montre que les entreprises hexagonales prennent moins au sérieux ces menaces que nombre d'autres pays (voir graphique).

### Un manque global de conscience sécuritaire

La majorité des personnes sondées, en France estime également que la prévention de ces risques n'est pas leur affaire, mais est de la responsabilité du DSI ou du DRH. Au contraire, les anglo-saxons (USA, Australie et Grande-Bretagne) considèrent majoritairement que ce sont les employés qui devraient être tenus responsables de préserver la sécurité informatique de leur entreprise lors de leur utilisation du Web 2.0. ■

## Check Point se lance dans le contrôle des applications Web 2.0

Check Point lance sa nouvelle "lame logicielle", Contrôle des applications. Basée sur son architecture software blade, cette solution permet aux sociétés de sécuriser et gérer l'utilisation de milliers d'applications Web 2.0 dans l'entreprise. A travers sa technologie User-Check, les employés participent au processus de prise de décision, permettant aux adminis-

trateurs informatiques d'adapter l'utilisation des applications en fonction de leurs besoins commerciaux spécifiques. La nouvelle lame tire également parti de Check Point AppWiki, la plus grande base de données au monde de classification des applications, qui permet d'examiner plus de 50 000 widgets Web 2.0 et plus de 4 500 applications Internet. ■



“ Il existe un décalage entre les salariés et les responsables sécurité ”

David Darmon, directeur général France de Check Point Software



“ Cette enquête révèle un certain décalage en France entre d'une part le personnel de l'entreprise, qui souhaite continuer de profiter des outils Web 2.0, et d'autre part les administrateurs informatiques chargés de garantir la sécurité du réseau et la bonne application des politiques de sécurité ”

Souvent les administrateurs manquent de visibilité et n'ont pas les moyens de gérer la sécurité des multiples applications du Web 2.0 déployées sur le réseau. Or, mettre en œuvre une solution de sécurité flexible capable d'administrer les outils du Web 2.0 exige davantage de visibilité, ainsi qu'une plus large sensibilisation des utilisateurs et un contrôle granulaire des applications. Il s'agit à la fois d'un défi technologique et d'une question d'éducation des employés.

### Une sensibilisation accrue des utilisateurs et un meilleur contrôle des applications

“ Les menaces informatiques provenant des applications Web 2.0 s'intensifient tant dans leur fréquence que dans leur complexité. Il est important que les entreprises françaises reconnaissent le problème pour en faire l'une de leurs priorités, à l'instar de leurs homologues américains ou britanniques. ”

Seuls une sensibilisation accrue des utilisateurs et un meilleur contrôle des applications réalisé par le biais d'une solution performante, permettra aux employés de continuer à bénéficier des outils du Web 2.0 sans pour autant compromettre la sécurité de leur entreprise. Aujourd'hui Check Point offre aux entreprises une approche pratique pour le contrôle des applications qui permet aux employés de continuer à utiliser les outils du Web 2.0, sans pour autant compromettre la sécurité de leur entreprise”. ■

Jean Kaminsky

\* Etude sur la sécurité du Web 2.0 en milieu professionnel, en avril 2010, auprès de 2 100 responsables de la sécurité informatique aux États-Unis, Royaume-Uni, France, Japon et Australie, dont 400 en France.

*De plus en plus souvent les responsables Réseau préfèrent déployer des équipements WiFi plutôt que des brins cuivre. Une évidence économique mais parfois des pièges redoutables. Quelques conseils pour les contourner.*

# Réseau WiFi : Attention à ne pas se faire piéger

Par Marc Olanié et Solange Belkhatay-Fuchs

Lorsque le coût d'un câblage "base cuivre" et de son incontournable "recette" s'avèrent trop élevés, lorsque les exigences en termes de débit (pour un usage essentiellement Web ou bureautique souvent) le permettent ou quand la mobilité des ateliers ou des postes le demande, les réseaux sans fil s'imposent naturellement. Surtout dans le cadre des brins IP d'agence ou de filiales de petite envergure. Mais voilà, cette apparente simplicité d'installation comme cette économie d'usage peuvent parfois masquer des pièges ou des méconnaissances aux conséquences parfois graves.

## Normes et débits, l'écran de fumée

Le débit annoncé d'un réseau sans fil est aussi trompeur et mensonger que pourraient l'être certains discours électoralistes ou encore la vitesse de téléchargement promise parfois par un opérateur ADSL. Et là, très vite la lecture des notes de bas de page devient obligatoire. Un réseau sans fil (Wlan) n'est pas un réseau commuté : lorsqu'une station "parle", les autres doivent se taire et ne disposent pas de techniques de multiplexage spatial pour contourner cette limitation. Seul un multiplexage temporel assure une sorte de partage démocratique du temps de parole, un partage pouvant être compromis si l'administrateur a prévu des réservations de QoS (qualité de service) en fonction de certains protocoles (VoIP par exemple).

De tout ceci, on peut en extrapoler la règle empirique suivante pour calculer le débit utile pour une station : sur une période donnée de trafic maximum, la bande passante "par station" est équivalente à la bande passante totale (par exemple 54 Mb/s en 802.11g) divisé par le nombre d'antennes, point d'accès (A.P.) compris. Par construction, un point d'accès peut supporter un certain nombre de stations en fonction de sa capacité et si cette capacité est dépassée

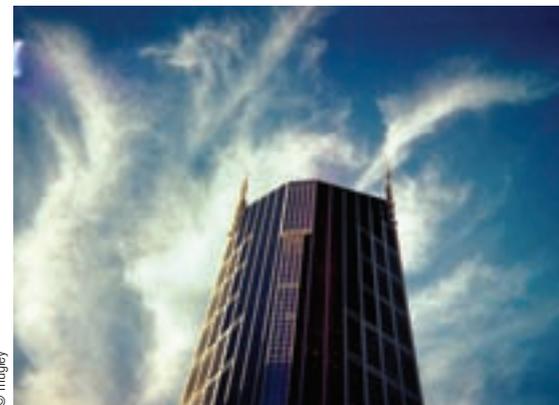
du fait d'un trop grand nombre de stations de travail, il est alors nécessaire d'en ajouter un second. Ce dernier travaillera, quant à lui, sur une autre fréquence. Là, il serait souhaitable de procéder à une habile répartition des stations les plus consommatrices de bande passante. Déjà à ce stade, l'administrateur commence à être confronté à plusieurs problèmes épineux : la gestion du plan de fréquences (les "canaux" de chaque point d'accès doivent être différents pour éviter un brouillage mutuel), la répartition des stations (par Vlan ou par filtrage de couples d'adresses IP/MAC), et le paramétrage, s'il existe, des règles de QoS sur chaque point d'accès. L'administrateur se rendra compte assez vite que ces questions très spécifiques sont souvent dépendantes de l'ergonomie et de la souplesse du firmware de chaque routeur ...

## Le choix des fréquences : quels canaux et quelles bandes ?

Qui dit réseau radio pense attribution de fréquences. Les réseaux sans fil ont le droit de fonctionner sur deux bandes distinctes : l'une aux environs de 2,4 GHz (802.11b et g), l'autre sur 5GHz (802.11a). Les équipements WiFi les plus courants utilisent par défaut le 2,4 GHz, fréquence également partagée par une foultitude d'appareils domestiques : récepteurs de télévision, fours micro-onde, combinés sans fil, télécommandes domotiques diverses... et surtout l'immense masse de toutes les "box" d'opérateurs ADSL. Bien qu'également partagée par plusieurs services, la plage des 5 GHz est plus calme, plus large (20 canaux de plus que le segment 2,4 GHz) et moins fréquentée par les pirates... mais ce n'est pas une raison pour négliger l'aspect sécurité protocolaire.

Au sein de chaque bande, et selon le procédé de modulation utilisé, les usagers peuvent bénéficier d'une bande passante plus ou moins vaste : 10 Mb/s en 802.11b, 54

Mb/s en 802.11g, 600Mb/s en 802.11n. Débits totalement théoriques, dépendant (voir plus haut) du nombre de stations réparties sur le réseau et de la "propreté" de la fréquence. Ces débits fantastiques ne doivent pas masquer que les lois de la physique s'appliquent aussi à la radio : plus le débit d'un canal est important, plus il utilise de spectre radio, moins il est possible de multiplier les points d'accès pour accroître le nombre de stations. 802.11n par exemple, ne peut légalement admettre que trois points d'accès en mode "20 MHz" (un mode 40 MHz, encore plus consommateur de B.P., n'acceptera que deux A.P. avec un léger chevauchement de fréquences). 802.11g sur 2,4 GHz n'autorise l'usage que de 4 canaux de 22 MHz non chevauchants... et encore cela n'est-il pas vrai dans tous les pays. Très rapidement, la création d'un maillage respectueux à la fois des plans de fréquence et de l'éloignement des points d'accès peut se transformer en un casse-tête Chinois redoutable. Dans la majorité des cas, et dans le cadre d'un réseau d'entreprise, le Wlan utilisera la bande des 5 GHz, et, applications spécifiques mises à part, reposera sur un protocole 11g.



... La propagation des ondes est incontrôlable (ce qui ne veut pas dire qu'il est impossible d'en connaître l'étendue) et le seul moyen d'en éviter l'espionnage est de recourir à des protocoles de chiffrement solides

## Couverture : maîtriser son étendue

La couverture d'un réseau sans fil est un sujet inépuisable... car difficilement maîtrisé par les informaticiens et les installateurs eux-mêmes. Le champ radio déployé par un point d'accès "légal" rayonnant ses 100 mW de puissance apparente rayonnée est "audible" dans un rayon moyen de 10 kilomètres à vue directe. L'espace urbain, les obstacles physiques, les perturbations radioélectriques restreignent un peu cette portée et beaucoup l'intelligibilité du message. Rappelons que chaque année, de nouveaux records en matière d'écoute distante sont battus (dépassant parfois 400 km). A ceci, certains experts préconisent une diminution de la puissance d'émission, voire, dans certains cas, la pose d'antennes (généralement chères) à lobe de rayonnement contrôlé limitant ces "fuites d'ondes" dans des directions inconnues. Mais ce serait effectivement une solution intelligente si cette "directivité" garantissait une absence totale de rayonnements parasites latéraux ou arrière. Ce qui est un non-sens physique. On ne peut "courber" un rayonnement avec un argument marketing. Et par ailleurs, l'exhibition d'un analyseur de spectre n'est souvent qu'une gesticulation destinée à pousser à l'achat d'un service ou d'un produit pouvant s'avérer au final inutile. La propagation des ondes est incontrôlable (ce qui ne veut pas dire qu'il est impossible d'en connaître l'étendue) et le seul moyen d'en éviter l'espionnage est de recourir à des protocoles de chiffrement solides. Et attention, l'audit de couverture la plupart du temps conseillée pour prouver que le signal s'étend hors d'un bâtiment ne sert au final à rien et ne devrait être utilisé que dans le cas où il est nécessaire d'ajouter ou non un A.P. pour améliorer la couverture d'un Wlan... et non l'inverse.

## La couche phy, un bonheur pour les hackers

Les réseaux sans fil n'utilisent pas de lien physique. S'ils peuvent être "écoutés" ou du moins "détectés" aisément, ils peuvent encore plus simplement être brouillés, perturbés par un émetteur plus puissant (cela va de l'oscillateur aperiodique au four micro-ondes, en passant par les boîtiers de répartition de télévision ou certaines télécommandes et combinés sans fil). C'est d'ailleurs en provoquant une perturbation temporaire que

certain pirates parviennent à usurper l'identité d'une station légitime et ainsi espionner l'activité réseau sans se faire remarquer (attaque en "Evil Twin"). Il est strictement impossible de protéger la couche de transport d'un Wlan. Mais il faut admettre qu'en dehors de la région parisienne et de certaines grandes villes, ces perturbations, volontaires ou non (pollution radioélectrique industrielle) sont généralement moins fréquentes, voire inexistantes. Rappelons au passage qu'une directive européenne 2004/108/CE règlemente les niveaux d'émission parasites industriels, et qu'un voisin un peu trop perturbateur peut être mis en demeure de rendre conforme ses installations sous peine d'amende...

## Le chiffrement

Wep, WPA, TKIP, AES en mode CCM, CCMP... il suffit de demander à un spécialiste des protocoles WiFi d'expliquer sommairement comment tout cela fonctionne pour y perdre son



... Le Wardriving, la chasse aux informations des réseaux sans fil. Un sport plus courant que l'on ne pense chez les Hackers et les objectifs principaux visés sont bien souvent les secrets d'entreprise...

latin. Il serait nécessaire de maîtriser un vocabulaire complexe qui parle de clefs, de hash, d'iv, d'algorithmes... De ce charabia, il ne faut retenir en fait que très peu de choses : le protocole WEP (récemment encensé par certains Ministres ayant voté la loi Hadopi) est à proscrire impérativement. Il se casse en moins d'une heure grâce à des outils à la portée d'un enfant de 10 ans (notamment Aircrack ng). TKIP est une légère amélioration de WEP, et WPA-PSK est "à peine" plus solide. La plus élémentaire des pruden-ces demande de "cocher la case" WPA2 dans les paramètres du réseau Wlan. Ce protocole n'est pas inviolé (le fameux "trou 196") mais demeure l'un des plus pratiques à déployer et les plus difficiles à casser... pour le moment. Plus solide encore, WPA Radius (au-

thentification PEAP/MsChapv2 pour les intimes, alias WPA Enterprise) nécessite l'installation d'un serveur d'authentification RADIUS. Lequel serveur peut être accessible depuis une liaison Internet si l'on souhaite déployer ce procédé auprès de multiples agences. Ces protocoles de chiffrement ne sont en aucun cas une panacée : ils doivent être accompagnés d'autres mesures, notamment de filtrage MAC / IP, de segmentations logiques et physiques entre points d'accès, d'insertions de firewall aux endroits stratégiques, et de sérieuses précautions architecturales (DMZ notamment), lorsque les Wlan doivent échanger des données avec un maillage cuivre ou communiquer sur le réseau public. La couche radio n'exempte pas des pratiques en usage sur les réseaux câblés classiques...

## L'équipement, l'administration : à chacun son métier

Encore une contre-vérité des équipementiers du monde WiFi : la simplicité d'administration. Si certains constructeurs (Proxim fut l'un des premiers) offrent des consoles et des équipements administrables frisant la perfection, il ne faut pas perdre de vue que ce sont là des outils totalement propriétaires (ou "normés et améliorés"), peu propices à l'arrivée d'équipements hétérogènes. Les "mib" WiFi sont presque inexistantes, et la gestion d'une série de Vlan ou de tables de filtrage d'adresses MAC s'effectue bien souvent "à la main" ou à l'exportation de fichiers de configuration typés et préétablis. Ajoutons à ceci le fait qu'une majorité de failles de sécurité découvertes sur les points d'accès l'ont été précisément dans les interfaces Web desdites consoles d'administration : erreurs de conception du serveur httpd, configurations par défaut dangereuses... S'ajoute à ceci la montée en puissance de logiciels Open Source capables désormais de concurrencer sérieusement les offres propriétaires. Et notamment les routeurs grand public compatibles OpenWRT. Firmware "bidouillé" et aventureux durant ses premières années d'existence, ses versions actuelles peuvent transformer un routeur bas de gamme à 50 euros en un outil de communication professionnel vendu jusqu'à présent 500 à 800 euros... D'ailleurs, les installateurs professionnels qui se lancent dans la mise en œuvre de réseaux maillés WiFi (réseaux Mesh) ne s'y trompent pas et emploient généralement des bases OpenWRT. ■

# icod<sup>®</sup>

energy Min Power Max !

powered by

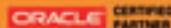
## CHEOPS TECHNOLOGY

### Chefs d'entreprises !

Connectez vous sur nos  
infrastructures  
informatiques  
mutualisées...

vous ferez un petit pas  
pour la planète  
et un grand pas  
pour votre société !

ICOD : Infrastructure Cheops On Demand



*Keep in touch with the best I.T.!*

**CHEOPS TECHNOLOGY**

37 Rue Thomas Edison 33610 CANEJAN

Tél : 05 56 18 83 83 Fax : 05 56 18 83 84

Agences : Bordeaux – Nantes – Rennes – Orléans – Paris – Rouen – Lille – Nancy – Strasbourg – Lyon – Aix

À l'occasion de son événement client Tech Forum à Las Vegas, HP lance de nombreuses nouveautés destinées à conforter sa stratégie de "Converged Infrastructure", qui fait s'intégrer serveurs, stockage, réseau, logiciels de gestion et systèmes électriques et de refroidissement dans un environnement commun.

Congrès Tech Forum de HP, Las Vegas

# Bientôt, la convergence de l'infrastructure !

## Simplicité, intégration et automatisation

À Las Vegas, lors de son congrès Tech Forum, qui s'est déroulé du 21 au 24 juin 2010, HP a annoncé pour le second semestre de cette année des nouveautés parmi les plus significatives au cours de ces quatre dernières années dans le domaine des serveurs, du stockage, des réseaux et de la gestion de l'énergie. Le tout dans le cadre de sa stratégie "Converged Infrastructure", qui, selon **Mark Potter**, vice-président et directeur général, HP Industry Standard Servers & Software est : "fondée sur des standards de l'industrie, permet d'éliminer les silos et intègre les technologies dans des pools de ressources interoperables. Dès l'origine, les serveurs, le stockage et les réseaux sont conçus pour être gérés ensemble. 'Converged infrastructure' fournit un niveau de simplicité, d'intégration et d'automatisation qui améliore les résultats qui comptent : retour sur investissement, coûts d'acquisition et de mise en œuvre,

risques amoindris, flexibilité pour répondre à l'évolution de l'activité."

Côté serveurs, ce sont dix nouveautés qui ont été présentées. HP détient, selon IDC, une part de marché de 56,1% sur les serveurs en lame et de 39,2% sur les x86 au premier trimestre 2010. Les nouveautés offrent des capacités d'autoréparation de la mémoire, isolant la mémoire dans la machine virtuelle et la réparant automatiquement, sans que le serveur physique et les autres machines virtuelles soient arrêtés. Trois nouveaux serveurs en rack HP ProLiant G7 évolutifs autorisent jusqu'à 2 To de mémoire allouées à une application. HP ProLiant DL980 G7 comprend huit processeurs et offre une performance accrue de 20% par rapport à la génération précédente de serveurs.

Sept nouvelles lames HP ProLiant G7 répondent aux besoins des environnements virtualisés. Selon HP, ces systèmes supportent jusqu'à quatre fois plus de machines virtuelles que leurs concurrents, avec un besoin en équipement périphérique réduit des deux tiers. Il y a notamment



Mark Potter, vice-président et directeur général, HP Industry Standard Servers & Software (à g.) et Dave Donatelli, vice-président exécutif et directeur général de la division Serveurs, stockage et réseaux.

© C. Calais



© C. Calais

➤ le nouveau module HP Virtual Connect FlexFabric

la lame HP ProLiant VL680c G7 supportant jusqu'à 1 To de mémoire. Jusqu'ici, HP a vendu deux millions de serveurs lames dans le monde. Les nouvelles lames intègrent la technologie Virtual Connect FlexFabric pour supporter les efforts d'entrées/sorties les plus soutenus.

## Virtual Connect : beaucoup moins de câbles

Le nouveau module HP Virtual Connect FlexFabric (10 Gb, 24 ports) est un équipement unique permettant de raccorder des serveurs à n'importe quel réseau Fibre Channel, Ethernet et iSCSI, éliminant le besoin pour des interconnexions multiples. HP BladeSystem Matrix, nouveauté de l'année dernière, infrastructure clef en mains,

**HP VISE LE MID-MARKET EN EUROPE**



En Europe, Moyen-Orient et Afrique (EMEA), la division Serveurs, stockage et réseaux a fixé ses priorités pour le second semestre 2010 : le mid-market est ciblé et sont mis en avant BladeSystem Matrix, Networking et la déduplication, ainsi que les nouveaux serveurs ProLiant. Barbara Hallmans, Team Lead, HP BladeSystem EMEA annonce **“un roadshow pour septembre-octobre.”**

**Barbara Hallmans,**  
Team Lead, HP  
BladeSystem EMEA

La mise en avant de la déduplication est logique quand on sait que l'Europe est le plus gros marché pour HP Data Protection. Le vieux continent représente plus de la moitié de l'activité D2D du groupe. ■

est désormais intégré avec HP Server Automation, ce qui permet le provisioning des applications en self-service, en un clic (à partir de 119 000 euros).

Côté stockage, le credo est donné par Tom Joyce, vice-président marketing, stratégie et opérations, HP StorageWorks : *“Le stockage pour “converged infrastructure” se doit d’être simple, optimisé, évolutif et intelligent.”*

**Nouveau standard pour la déduplication**

Dave Donatelli, vice-président exécutif et directeur général de la division Serveurs, stockage et réseaux, est fier d'annoncer *“le nouveau standard pour la déduplication, HP StoreOnce.”* La déduplication supprime le stockage redondant de mêmes données. *“Notre logiciel réduit fortement les besoins en capacité de stockage, renchérit Dave Roberson, vice-président et directeur général, HP StorageWorks. Il est beaucoup plus simple que les solutions existantes, fragmentées et complexes.”* HP StoreOnce est un logiciel issu de la recherche des HP Labs, permettant d'automatiser la déduplication de données au sein de l'entreprise via une architecture unifiée ; en éliminant la complexité liée à de multiples processus et outils de déduplication, il améliore la productivité de l'administration

des données. Selon HP, StoreOnce apporte, outre la simplicité d'utilisation, jusqu'à 20% de performances supplémentaires et deux fois le ratio performance/prix d'offres concurrentes. Il est disponible avec la gamme de systèmes de sauvegarde HP D2D, dont un nouveau modèle offre jusqu'à 48 terabytes de stockage et est annoncé comme 20% plus rapide que ses concurrents (à partir de 77 870 euros). *“Le HP D2D4312 avec HP StoreOnce permet de minimiser l'impact de la croissance explosive des données”,* conclut Tom Joyce.

Le géant de l'informatique annonce aussi deux autres solutions de stockage, HP StorageWorks P4800 BladeSystem Storage Area Network (SAN) et HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (EVA) Cluster. Le premier fournit 63 terabytes de capacité de stockage avec quatre lames de stockage connectées à 140 disques durs (à partir de 190 000 euros). Le second est constitué de deux à six EVA, avec une capacité allant jusqu'à 2 petabytes, grâce à 2 000 disques durs (à partir de 59 000 euros), soit jusqu'à six fois plus de capacité de stockage qu'un seul EVA.

**Une administration centralisée de l'énergie**

Côté gestion de l'énergie, HP a présenté HP Intelligent Power Discovery, technologie d'administration unique qui permet de créer un réseau automatisé de gestion de la consommation énergétique entre serveurs HP ProLiant, les outils d'exploitation des infrastructures physiques et les réseaux électriques du centre de traitement des données. Ce logiciel vient compléter l'offre Smart Grid qui automatise la gestion d'énergie et vise à réduire la consommation d'énergie dans le datacenter. Il produit une cartographie en temps réel de la consommation électrique, depuis les serveurs jusqu'à l'ensemble des installations. Il fournit une vue de chaque emplacement physique de serveur et une analyse des configurations thermique et électrique (à partir de 1 085 à 2 040 euros). D'après HP, en assurant un provisioning précis des ressources énergétiques, les entreprises peuvent étendre la durée de vie de leurs centres de calcul et économiser jusqu'à 5 M\$ (4 M€) par lot d'un millier de serveurs. ■

*Christine Calais*

**Des clients testeurs**

**“Nous utilisons 60% d'énergie en moins”**



© C. Calais

**Matt Lavallée,** directeur  
technologique de MLS Property  
Information Network.

Avant de lancer de façon mondiale ses innovations, HP les fait tester par certains clients. Ainsi un client américain dans l'immobilier, MLS Property Information Network, avait un environnement virtualisé avec des serveurs G5 d'HP depuis 2008. En passant récemment aux serveurs G7, *“nous avons doublé la puissance et la capacité par rapport aux G5 pour le même coût,* explique **Matt Lavallée,** directeur technologique. *Et nous utilisons 60% d'énergie en moins qu'il y a trois ans. Or cela représente un tiers de notre budget informatique.”*

Jeffrey Katzenberg, directeur du célèbre studio Dreamworks a fait le déplacement (accompagné de Shrek !) à Las

Vegas pour rappeler *“le partenariat avec HP, qui a commencé avec le premier Shrek en 2001.”* Avec Dreamworks, HP teste de nouvelles technologies qui sont ensuite utilisées dans l'industrie du cinéma. Ainsi, le moniteur Dreamcolor fournit des couleurs qui sont exactement les mêmes d'un écran à l'autre, ce qui est très important pour les artistes. ■

*Shrek s'est rendu sur le salon du Tech Forum.*



© C. Calais

Utiliser le réseau IP et Internet abaisse fortement les coûts des communications téléphoniques. Il faut cependant bouleverser son infrastructure technique, mais l'entreprise rentabilise vite ses investissements.



# La VoIP

## où comment réduire les coûts de communication de son entreprise



Depuis trois ans, on ne parle plus que de cela ; Dans les PME, comme chez les grands comptes, la voix sur IP est l'innovation numéro un. Tout est parti de l'idée que les réseaux IP pouvaient véhiculer non seulement des données, mais également de la voix, préalablement numérisée. Les grandes entreprises, premier utilisateur de cette technologie, ne s'y sont pas trompées. Une architecture IP légèrement modifiée entraîne de substantielles économies, surtout lorsque plusieurs sites sont concernés. Les opérateurs traditionnels ont suivi le mouvement et mettent sur le marché désormais différentes offres pour les PME. À en croire **Olivier de Nomazy**, responsable marketing voix de Colt, "la voix sur IP est le meilleur moyen de profiter de son architecture réseau existante afin de réaliser d'im-

portantes économies entre les différentes filiales ou bureaux éloignés d'une entreprise". Les grands acteurs du marché téléphonique ont rapidement compris l'intérêt de la technologie : si les entreprises du CAC 40 trouvent leur compte dans ce système, pourquoi ne pas proposer de tels systèmes aux PME, voire aux TPE ? La dynamique a été lancée et les compagnies, grosses ou petites, disposent maintenant d'offres adaptées, propres à réduire leurs coûts de fonctionnement. "Les économies peuvent aller de 10 à 30 %, ajoute **Guillaume Boudin**, directeur des services avancés IP d'Orange Business Services. Tout dépend des systèmes existants et des besoins de télépho-

nie". De quoi faire pencher la balance en faveur du tout IP. Une étude commanditée par Aastra, un constructeur de matériel de communication, l'indique : près de 70 % des 478 entreprises de plus de 100 salariées consultées sont intéressées par la VoIP.

### Faire évoluer son système téléphonique

La VoIP c'est d'abord renoncer à ses habitudes. Fini le PABX traditionnel fourni par France Telecom par l'intermédiaire d'un prestataire spécialisé dans les technologies les plus utilisées à l'heure actuelle. "Les grosses PME et les grands comptes installés sur plusieurs sites distincts y trouveront vite leur intérêt. Un seul IPBX (l'équivalent d'un PABX, mais en version numérique – NDLR) mis en place au siège suffit à re-



> Tablette Cisco Cius

lier les filiales, poursuit Olivier de Nomazy. Les VPN (des liaisons sécurisées) garantissent la confidentialité de la voix et des données. Finis les abonnements téléphoniques souscrits auprès de chaque opérateur local. Les cas de figure sont multiples. Il faut soit modifier sa propre installation soit passer par des acteurs extérieurs qui possèdent l'infrastructure. Pour **Michel Cugnot**, consultant réseau chez Cisco France, "Le matériel peut être acquis par l'entreprise, soit par le fournisseur de services IP qui en refacturera l'usage. Dans la première solution, la compagnie est maître de tout. "Pour faire simple, la VoIP n'est que le transport de la voix, et, plus récemment de la vidéo sur des canaux IP", Retour sur une technologie.

## De nouvelles techniques

"Le protocole IP n'est pas conçu pour transmettre de la voix, poursuit Michel Cugnot. "Le signal doit être de la plus haute qualité. Le standard MOS fournit pour cela des spécifications de l'ordre de 150 à 250 millisecondes. Au-delà, il se produit des phénomènes simi-



► Tout comme les PGI, les solutions de VoIP sont hébergées par les opérateurs

laire à ceux des Talkie-Walkie ou les interlocuteurs d'une communication sont obligés de parler successivement. Dans ce dernier cas, on est loin d'une conversation en temps réel". Les technologies sont assez matures pour éviter ce genre de problème. Les codecs (dispositifs chargés de numériser la voix) sont désormais assez évolués pour assurer une bande passante suffisante.

Outre le H323. Cisco travaille par exemple sur des solutions permettant les débits de 4 à 23 kHz. Les paquets voix sont assez petits, de l'ordre de 20 octets. Ils sont encapsulés dans une couche logicielle RTP (Real Time Protocol) pour la transmission en temps réel, puis dans une enveloppe IP. Ainsi, les filiales eu-

ropéennes d'une entreprise nord-américaine pourront téléphoner via un IPBX situé, par exemple, à Amsterdam. Ainsi Cisco fournit pour cela ses routeurs munis de son logiciel Cisco Communication Server. Ce dernier, placé dans un site relié par IP, prend en compte les téléphones IP installés dans chaque emplacement régional. Ceci n'est pas sans poser des problèmes de sécurité réseau. Introduire la VoIP dans son entreprise suppose d'ouvrir de nouveaux chemins dans son pare-feu, donc des failles de sécurités sont à prévoir. Un problème qui à longtemps préoccupé les entreprises. "Tout est résolu. Nous nous sommes dotés d'une infrastructure sécurisée qui garantit toute la transmission des paquets IP transmis par ce nouveau système, continue Olivier de Nomazy de Colt. Les systèmes sont dorénavant parfaitement sécurisés. Mieux, ils sont interopérables entre différents matériels grâce au protocole SIP. "C'est un nouveau standard, explique Guillaume Boudin. SIP est plus performant, remplacera à terme H323 et permettra d'établir de véritables canaux numériques entre l'entreprise et son opérateur".

## Mesurer la qualité du service

La VoIP n'est cependant pas dépendante de tout risque. Ouvrir des canaux de communication dans le réseau à longtemps effrayé les entreprises, surtout les grands comptes, désireux de protéger leur SI. Une histoire oubliée au vu de l'évolution des matériels. "Il est bien



## Découvrez Aastra Premium

Le site des utilisateurs et futurs utilisateurs de solutions Aastra

Bénéficiez de plusieurs avantages et réductions sur nos solutions et celles de nos partenaires par le biais du Club Aastra Premium.

Vos avantages :

- ✦ Réductions sur votre projet de communication d'entreprise
- ✦ 1 an d'adhésion gratuite au Forum Utilisateurs Aastra
- ✦ Réductions sur une formation de votre choix

Profitez des offres d'Aastra et de ses partenaires sur notre site :

[www.aastra.fr/premium](http://www.aastra.fr/premium)

sûr nécessaire d'avoir des dispositifs de sécurité, continue Michel Cugnot. Le monde IP induit des risques, contrairement aux systèmes de téléphonie analogiques. Des mécanismes de coupure sont indispensables pour éviter une unique communication entre la société et son opérateur. La plupart des matériels actuels incluent des LBC, des fonctions qui réorientent un appel venant d'un segment du réseau, sur un autre. Toute intrusion sera difficile à effectuer". Le directeur informatique prend ici de plus en plus la place sur celui des services généraux d'autant que la nouvelle infrastructure demandera des systèmes de supervision réseau. Une aubaine pour les éditeurs d'outils spécialisés.

## Un nouvel eldorado pour les opérateurs

Les grands comptes ne s'y sont pas trompés. Ils ont été les premiers utilisateurs de la technologie. Ainsi, l'anglais BT a créé une division voix sur IP et a multiplié les acquisitions d'intégrateurs informatiques. L'objectif est ici d'adresser les grosses sociétés en fournissant du service. "Nous maîtrisons ainsi tout ce qui est migration de systèmes analogiques vers le numérique. Nous installons à cette fin des routeurs spécialisés pour cette démarche. Bien sûr, nous assurons également la totalité de l'équipement numérique pour qui veut renouveler son infrastructure téléphonique. Nous lui assurons toute une

démarche de qualité de service basé sur des indicateurs adaptés à ses besoins", précise Stéphane Picot, chef de produit de BT France. Enfin, Cisco s'adresse lui aussi aux grands comptes avec son Communication Server. Mais le marché n'est pas saturé, loin de là.



Stéphane Picot, BT

Les PME ont, avec retard, vu l'intérêt de la VoIP. Résultat : l'euphorie est au rendez-vous. "La téléphonie sur IP constitue un marché très confortable, se réjouit Samir Koleilat, PDG et Fondateur d'Acropolis Telecom. Notre taux de croissance a atteint 25 % entre 2008 et 2009 et nous en sommes déjà à 20 % cette année. La concurrence est rude, certes, mais il y a beaucoup d'affaires. Les sociétés ne s'y sont pas trompées. La VoIP est dans l'air du temps. Elle permet des conférences téléphoniques et même des visioconférences". Les opérateurs ont pour cela adapté les matériels et les logiciels du marché. L'objectif est de fournir des services de VoIP. Orange Business Services s'est engouffré sur ce marché il y a deux ans. "Le taux de pénétration de la communication sur IP dans les PME n'était que de 14 % en 2007 et de 20 % chez les grands comptes" soulignait à l'époque Michel Dudet, directeur stratégie pour les services IP d'Orange. Comme BT, OBS fournit des offres de migration aux grosses sociétés, qu'elles soient équipées en frame

**Business Internet Voix**

téléphonez et travaillez avec Internet... sans révolutionner vos habitudes

- Choisissez de travailler en interne, sans avoir recours à un fournisseur externe
- Choisissez de contrôler votre infrastructure d'appels
- Choisissez de travailler avec un opérateur de communication professionnelle
- Choisissez de travailler avec un opérateur de communication professionnelle
- Choisissez de travailler avec un opérateur de communication professionnelle

relay ou en X25. Mais elle s'adresse également aux PME par le biais de plusieurs partenaires de prestataires informatiques. Toujours la technique : par son biais, les opérateurs ont plusieurs solutions pour s'adresser aux compagnies sans ressources pour s'équiper d'un système en interne. Ainsi, face à l'offensive d'Orange, Colt n'entend pas se laisser distancer. Avec ses 11 000 clients en France, l'américain se doit de préserver et d'augmenter ses parts de marché. Ce dernier propose ainsi de connecter les IPBX de ses clients directement au réseau téléphonique commuté. "Les IPBX de nos clients déjà équipés en VoIP se raccordent maintenant à notre réseau, puis, par le biais de notre autocommutateur SIP, accèdent à une passerelle qui transmet la voix en flux TDM (le réseau classique - NDLR), continue Olivier de Nomazy. Avec son offre, Colt propose aux en-



# Altitude Telecom, l'opérateur IP dédié aux entreprises et aux collectivités



Expert dans l'ingénierie et l'exploitation de grandes solutions télécoms,  
Altitude Telecom accompagne de prestigieuses références  
dans le secteur public et dans le secteur privé.

Présent sur le salon IP Convergence  
Porte de Versailles - les 19, 20 et 21 septembre  
**Rencontrons-nous !** (stand J21 - H22)



OPÉRATEUR IP DES ENTREPRISES

 N° Vert 0 805 760 760  
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

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

OPÉRATEURS	OFFRES	CARACTÉRISTIQUES
<b>Acropolis Telecom</b>	<b>Cap IPBX</b>	Mise à disposition d'un IPBX dans l'entreprise
	<b>Cap Hybrid</b>	Installation d'une passerelle pour relier un existant analogique aux serveurs d'Acropolis
	<b>Cap Hosting</b>	Hébergement de l'IPBX
	<b>Cap Centrex</b>	Externalisation du central téléphonique.
<b>BT</b>	<b>BT Converged Lan</b>	Offre exclusivement réservée aux grands comptes. Entièrement gérée par BT et à base de matériels Cisco, Siemens, Nortel et Avaya, elle permet la mise en place de sites Full IP et/ou d'intégration de l'existant, Comprend des services de consulting, de supervision et d'audit. Les matériels sont fournis par BT.
<b>COLT</b>	<b>Colt VoIP Access connexion dédiée</b>	Connexion IP dédiée pour le trafic VoIP entre un IPBX internet et la plate-forme de Colt, Ne permet ni le transfert de données entre sites distants ni d'accès à Internet
	<b>Colt VoIP Access connexion IP VPN</b>	VPN fourni par Colt service d'accès de voix sur IP multi-sites par une liaison sécurisée. Contrat pour un site de 2 Mbit/s : 20 communications simultanées pour un prix de 370€
	<b>Smart Office</b>	"Smart Office inclut une gamme de services conçus pour répondre aux besoins des entreprises de taille moyenne, notamment en ce qui concerne la connectivité Internet, transmission de la voix, la sécurité des mails. Des services de messagerie, d'hébergement de site web et de sauvegarde des PC sont également fournis. Débit 10 Mbps garanti symétrique, VOIP 20 canaux, 80 comptes mails sécurisés 80 boîtes aux lettres fournies. Contrat de 24 mois de 1391€."
	<b>Interactive</b>	Gestion de la relation clients distribuée par Connectis. L'offre se compose de Call Flow, un système de routage des appels entrants (listes noires, listes VIP) ainsi que de Call Contact, un centre d'appels hébergé, accessible en mode SaaS. Les fiches clients peuvent être hébergées chez Colt ou demeurer chez les clients et être reliées aux serveurs de Colt par FTP. Interactive comprend également Call Stat, un module statistique fournissant des indicateurs sur les appels reçus et traités.
<b>ORANGE Business Services</b>	<b>Business Internet Centrex</b>	Offre de téléphonie et d'accès à Internet entièrement hébergée par Orange. Gestion des services de téléphonie sur le web, par un portail sécurisé accessible. Renvoi d'appels, journal des appels, accès au répertoire / annuaire. Messagerie unifiée, composition du numéro d'un correspondant par un clic de souris, Messagerie personnalisée au nom de l'entreprise, anti-virus, anti-spam ainsi qu'espace de partage de documents,
	<b>Business Internet Voix</b>	Offre assez similaire à celle d'Internet Centrex. S'y ajoutent des services de mise à disposition de noms de domaines, de fax, de SMS depuis la messagerie et de sauvegarde des PC de l'entreprise. Disponibles en option : relais SMTP de messagerie et pare-feu administrable.
	<b>Business Talk Global</b>	Solution destinée aux grands comptes pour relier plusieurs sites à l'étranger. Reporting fourni,
	<b>Business Talk IP Centrex</b>	Mutualisation des infrastructures et des équipes informatiques chargées de la téléphonie. Administration centralisée des services de téléphonie de chaque utilisateur site par site. L'offre comprend la location des postes téléphoniques IP, les services de convergence (messagerie unifiée, web utilisateur), les coûts de modification, d'exploitation, de maintenance et d'évolutivité. Service de Clic to dial : intégration de l'annuaire de la société dans la solution de messagerie. Téléphonie depuis un PC portable.

treprises des IPBX centralisés, reliés par des réseaux privés virtuels aux sites distants. Les VPN entraînent des contraintes de bande passante élevée, mais, le jeu en vaut la chandelle. Surtout pour Colt, qui pour mettre en place cette infrastructure a fait appel à de nombreuses SSII. En effet, ces dernières sont preneuses de service. La VoIP permet, par le biais d'un prestataire, de relier une gestion de la relation client avec les lignes téléphoniques.

## Le centrex et le SaaS, avenir de la VoIP ?

Mais des solutions pour PME sont également au programme. Ainsi, les opérateurs ont mis en place le concept de Centrex IP. Cette notion recouvre toute une gamme de services disponibles à distance. Le matériel technique (routeurs, commutateurs, IPBX...) est hébergé par le fournisseur de services. La présentation du numéro, les fonctions de téléconférence ou la messagerie d'absence du bureau sont proposées sans que l'infrastructure informatique interne soit à modifier. Les grands comptes bénéficient du même régime. Leur téléphonie peut être hébergée sur les serveurs de l'opérateur. Tout comme un PGI, un logiciel de téléphonie peut résider sur les machines d'un fournisseur. L'administration s'en trouve facilitée et les coûts de fonctionnement diminuent drastiquement. ■

*Olivier Bibard*

## Les grands absents

Le tableau ci-contre est loin d'être exhaustif. De nombreux opérateurs "alternatifs" présentent également des offres.

Etonnamment, Bouygues Telecom n'est pas encore présent sur le marché de la VoIP. Pour **Luc Perraudin**, Directeur Marketing de Bouygues Telecom Entreprises, "Nous ne percevons pas de demande particulière de nos clients pour des offres incluant la VoIP. Il s'agit pour le moment d'un débat principalement technologique, or nos clients recherchent avant tout des bénéfices en termes d'usage et de confort. Nous leur répondons efficacement avec nos offres illimitées voix, ainsi qu'avec des services convergés dans le cadre de notre offre Business Synchro Centrex (messagerie unique, numéro unique, sonnerie duo...). Ainsi, même si nous nous réservons l'opportunité de compléter certaines de nos offres à l'avenir avec cette approche, nous n'avons pas la nécessité de proposer une offre VoIP sur réseau 3G dans l'immédiat". Etonnant... Autre absent, SFR qui n'a pas souhaité donner de réponses à nos questions. ■



LE SALON DES APPLICATIONS, SERVICES ET ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION IP

200 EXPOSANTS  
13 000 VISITEURS  
6 KEYNOTES  
86 CONFÉRENCES



M2M FORUM  
CONVENTION VoIP

Cloud&iT SERVICES

mobile office

CONVENTION SÉCURITÉ

Connecte. Toujours et partout.

19-20-21  
OCTOBRE  
2010

PARIS - PORTE DE VERSAILLES

EXTRAIT DU PROGRAMME DES CONFÉRENCES :

- QUAND LE COLLABORATIF REMET EN CAUSE LE MODÈLE D'ORGANISATION TRADITIONNEL DE L'ENTREPRISE
- COMMUNICATIONS UNIFIÉES : LES DIMENSIONS ORGANISATIONNELLE ET HUMAINE AVANT TOUT
- DIX QUESTIONS POUR PASSER LA CONVERGENCE FIXE MOBILE AU DÉTECTEUR DE... VÉRITÉS
- ASSURER LA TRANSITION VERS UNE SÉCURITÉ ACTIVE PERMANENTE, CONVERGENCE OBLIGE !
- RISQUES DE DÉPRESSION ET D'ORAGES DANS LE NUAGE : LA SÉCURITÉ EN QUESTION
- MOBILITÉ ET SÉCURITÉ : COMMENT CONCILIER EFFICACITÉ ET CONTRÔLE DU RISQUE ?
- QU'EST-CE QUE LE TRÈS HAUT DÉBIT FIXE OU MOBILE VA APPORTER AUX ENTREPRISES ?
- CLOUD COMPUTING : LA TÊTE DANS LE NUAGE MAIS LES PIEDS SUR TERRE

DEMANDEZ  
VOTRE BADGE D'ACCÈS  
GRATUIT SUR  
[WWW.IPCONVERGENCE.FR](http://WWW.IPCONVERGENCE.FR)

LA SYNERGIE DE 5 SALONS POUR 1 RENDEZ-VOUS FÉDÉRATEUR UNIQUE !

*Traditionnellement, la virtualisation concerne trois grands piliers : serveur, desktop et applications. Un nouveau pilier émerge : la virtualisation sur Smartphone et tablettes tactiles. Si l'utilité de ces solutions reste à démontrer, étonnamment, l'iPad d'Apple fait rêver les éditeurs de virtualisation.*

# La virtualisation sur Smartphone et tablettes tactiles : pour quelle utilisation ?

Marché récent et largement immature, il faut distinguer plusieurs approches et deux marchés. Distinguons tout d'abord le Smartphone, de la tablette tactile (et non l'ancienne tablette PC) de type iPad. La réalité entre les deux terminaux est très différente sur l'usage et l'intérêt de la virtualisation. Ensuite, plusieurs types de virtualisation sont possibles :

- virtualisation basée sur un hyperviseur
- exécution d'une machine virtuelle localement (depuis un client installé) ou depuis un serveur (depuis un client installé ou par l'interface du navigateur web)
- virtualisation d'application.

## Pourquoi la virtualisation mobile ?

Comme nous l'ont confié intégrateurs et éditeurs, la virtualisation sur ultra mobile répond finalement à une demande très simple : la présence de plus en plus fréquente de ces terminaux dans l'entreprise pose le problème de l'accessibilité des applications d'entreprise. Et les utilisateurs ne comprennent pas pourquoi ils ne peuvent accéder à leurs données, logiciels depuis un Smartphone ou une

tablette. "Il y a 10 ans, l'entreprise pouvait standardiser le matériel (et système), aujourd'hui ce n'est plus possible", précise **Guillaume Le Tyrant** (product marketing manager Citrix). Et c'est l'introduction de technologies utilisées à la maison ou pour son usage personnel qui modifie de plus en plus l'environnement technique du SI. Le fait par exemple de ne pas supporter l'iPad, ou Smartphone, dans son SI engendre des frustrations surtout si cela vient du DSI, des décideurs.

tout grâce à la virtualisation. Et l'ultra mobilité du Smartphone, de la tablette, introduit une nouvelle dimension. On rajoute une nouvelle couche de virtualisation. Même si finalement, on complexifie un peu plus son infrastructure. Cependant, le marché n'en est qu'à ses débuts. "Les évolutions des offres seront liés aux évolutions des terminaux." précise **Karim Amrane** (consultant avant-vente, Quest Software).



## Sur le smartphone

La virtualisation applicative semble la plus pertinente sur ces terminaux de petites tailles et dotés d'un écran limité. L'avantage de cette virtualisation, c'est que l'on isole l'application dans une "bulle" que l'on exécute sur le Smartphone via un client installé préalablement ou directement depuis un navigateur mobile. Et on évite d'utiliser le logiciel dans un système virtualisé qui n'a aucun intérêt sur téléphone.

On évoque aussi la disponibilité d'un hyperviseur sur Smartphone. La virtualisation

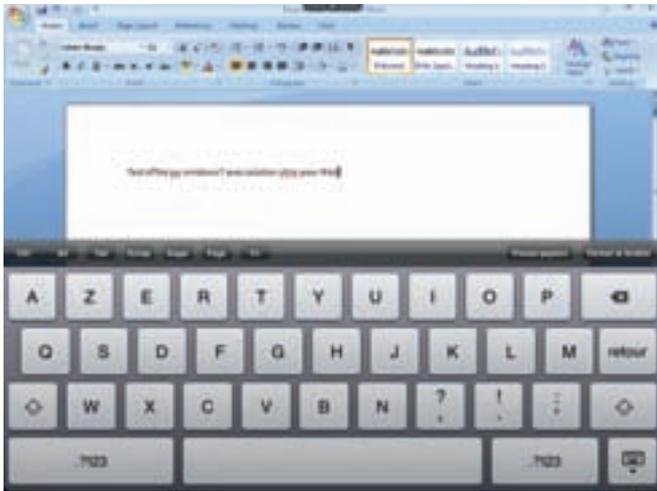
• Approche de VMware avec la solution MVP : un master pour l'ensemble des terminaux mobiles

Avec ces contraintes, il faut donc rendre disponibles les applications, les données partout, quel que soit le terminal utilisé.

## Deux catégories de terminaux, deux cibles différentes

Guillaume Le Tyrant établit tout d'abord un constat : "on sépare le matériel et le logiciel". Cela signifie que le logiciel s'abstrait du matériel physique pour être utilisable par-





→ Citrix Receiver sur iPad : exemple d'utilisation d'un desktop Windows 7 avec Word 2010 et clavier virtuel

*in situ* sur le téléphone pose de nombreux problèmes : administration, performance, utilisabilité à cause de la taille de l'écran. Citrix, VMware ont présenté de telles approches, cependant, aujourd'hui, il faut se montrer d'une grande prudence.

Conclusion : la virtualisation sur Smartphone présente un intérêt limité excepté peut-être pour la virtualisation application, pour accéder à un logiciel dédié partout. Mais les contraintes matérielles et réseaux (voir ci-dessous) limitent de facto l'usage de ces solutions.



### Sur la tablette tactile (de type iPad)

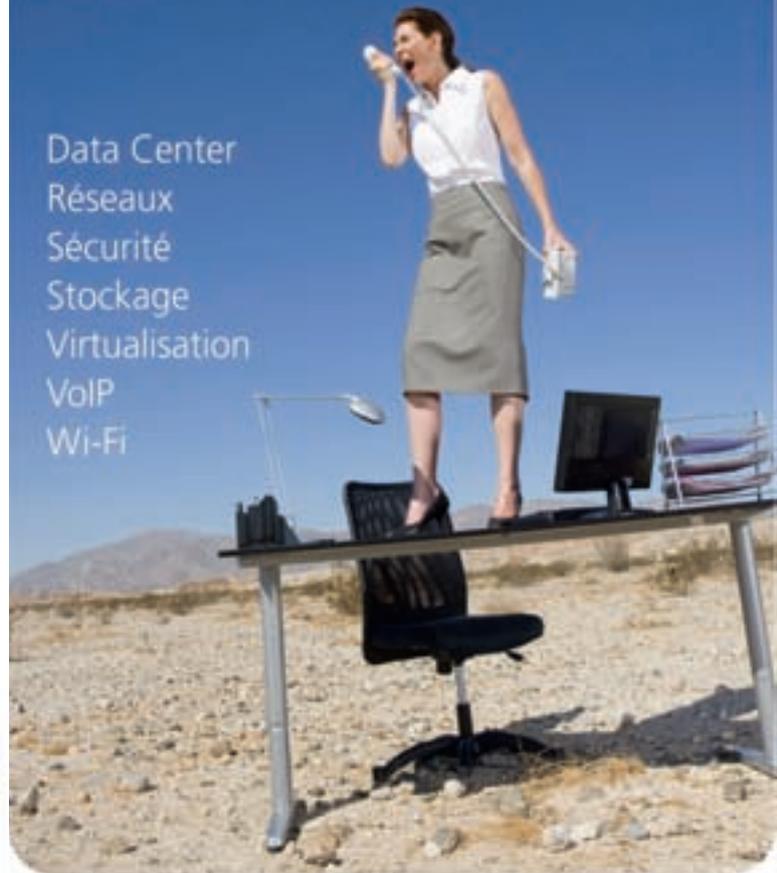
Avec la nouvelle génération de tablettes, grâce à l'iPad, ce terminal mobile s'avère être un bon support de l'appliquatif virtualisé et pour la virtualisation tout court. Plusieurs solutions fonctionnent déjà sur iPad et équivalent. L'une des plus connues est Citrix Receiver. Elle permet deux types de virtualisation : poste de travail virtuel et application. Les CHU constituent une des cibles de cette virtualisation. Il s'agit d'accéder aux données médicales du patient directement dans sa chambre. Le français Systancia est un des spécialistes du domaine avec plusieurs déploiements en environnement hospitalier.

### Une infrastructure déjà virtualisée

La prise en charge des terminaux mobiles nécessite, pour l'entreprise, une infrastructure virtualisée existante. Car le serveur fournit les images des machines virtuelles ou la bulle virtuelle applicative. Soit on passe par un master commun sur l'ensemble des terminaux, soit l'administrateur génère une image spécifique, plus légère, pour répondre aux contraintes mobiles. Il faudra, selon votre

# formations & Certifications

Data Center  
Réseaux  
Sécurité  
Stockage  
Virtualisation  
VoIP  
Wi-Fi



Global Knowledge est l'organisme de formation et de certification référent dans les domaines des **réseaux informatiques et de la Gouvernance IT**. Découvrez dans le nouveau catalogue plus de 400 formations agréées par les éditeurs et constructeurs majeurs, couvrant tous les niveaux : du débutant à l'expert.

**RESERVEZ GRATUITEMENT  
VOTRE CATALOGUE 2010-2011**

Téléchargez votre nouveau catalogue sur notre site Web [www.globalknowledge.fr](http://www.globalknowledge.fr), rubrique documentation.

Vous pouvez également le réserver par téléphone au **0821 20 25 00** (prix d'un appel local).



**Global Knowledge**

## L'exemple de l'iPad : le client virtuel tout terrain ?

Incontestablement, la tablette tactile d'Apple, iPad, séduit. Si à sa sortie, les réactions furent parfois négatives, force est de reconnaître que l'objet suscite de la curiosité en entreprise et offre une nouvelle vision de l'ultra mobilité des applications et des utilisateurs. Ce n'est pas un hasard si aujourd'hui, la virtualisation desktop est parfaitement adaptée à l'iPad.

Nous avons mis en œuvre Citrix Receiver sur notre iPad. Sa mise en œuvre est très simple : il suffit de l'installer depuis l'AppStore ! Nous avons pu tester les applications démos disponibles par défaut dans le DemoCloud de l'éditeur. Le client se connecte rapidement et on accède à Office 2010. Puis, nous avons testé grandeur réelle une machine virtuelle Windows 7 et Windows XP. L'interface est fluide et assez réactive. On dispose d'un environnement complet et donc l'accès à ses applications métiers et progiciels. La stabilité est au rendez-vous.

La tablette a plusieurs avantages (valable pour les terminaux sous Android et futur Windows Phone 7) : taille, connexion, poids, rapidité de démarrage (quasi instantanée) et ergonomie. Sur l'ergonomie, le multitouch nécessite une phase d'adaptation car Windows XP, Linux ou les logiciels ne sont pas adaptés à ces usages mais au final, cela ne causera pas trop de soucis, surtout si l'interface de l'application est claire et fonctionnelle. ■



→ Citrix Receiver sur iPad : exemple d'utilisation d'un desktop Windows XP

infrastructure, déployer des services spécifiques. Ainsi, dans un contexte VMware, vous devrez déployer sur le serveur : Mobile Virtualization Platform. Côté Citrix, le client Citrix Receiver s'appuie sur Citrix Merchandising Server qui gère l'administration, les accès, la connexion avec la console et l'annuaire d'entreprise. Microsoft ne propose pour le moment rien de concret sur ce domaine.

Côté administration, le travail reste identique et la supervision des terminaux mobiles est souvent prévue par les outils. On gère le trafic, la gestion des droits d'accès, la sécurité. On peut aussi (selon les consoles), supprimer, désactiver un client virtuel à distance. Pratique en cas de vol ou de perte du terminal.

Les problématiques de la virtualisation sur les terminaux mobiles sont identiques à celles à l'intérieur de l'entreprise :

→ **sécurité** : assurer la sécurité des sessions avec l'usage des protocoles de type SSL, authentification forte, gestion fine des privilèges utilisateurs, politique préventive contre la perte ou vol des terminaux

→ **donnée** : la donnée est au cœur du projet virtuel. Il faut assurer à la fois sa disponibilité pour l'utilisateur tout en assurant son intégrité et sa sécurité. La donnée utilisateur doit aussi être parfaitement isolée des autres sessions utilisateurs pour éviter toute fuite.

### Tout va dépendre des performances du réseau

Une des problématiques de cette virtualisation est la qualité du réseau et de ses per-

formances. Deux types de communication sont possibles : wifi, 3G / Edge. Il est évident qu'une connexion wifi sera confortable pour une virtualisation intensive avec accès d'une machine virtuelle Windows / Linux, des images, des contenus riches etc. Et nécessitant une bande passante acceptable pour que l'utilisateur ne soit pas frustré. A contrario, un accès à un Windows / Linux virtualisé avec une connexion 3G ou Edge posera des problèmes de performances, de qualité de données (sans oublier les temps de latences) et les problèmes de connexion / déconnexion qu'il faudra gérer. Ce dernier point est important notamment en connexion 3G / Edge. La connexion peut se couper ou perdre en qualité selon la zone géographique ou les obstacles. Il faudra alors resynchroniser la session et les données.

Il faut adapter le type de virtualisation par rapport aux tuyaux de transport. Il devient nécessaire de cibler l'usage par rapport au contexte.

D'autre part, certaines solutions utilisent des protocoles spécifiques pour l'affichage, le transfert des données, etc. Citrix utilise le protocole HDX pour l'expérience utilisateur, l'interface. HDX doit apporter une fluidité d'interface quel que soit le type de réseau utilisé. L'éditeur utilise un autre protocole, spécifique pour les données : ICA. Pour la partie desktop sur Smartphone, le protocole RDP est souvent utilisé. Vérifiez le support des bons protocoles pour la virtualisation escomptée. ■



→ Le projet Nirvana Phone initié par Citrix et Open Kernel Labs est présenté comme une virtualisation universelle avec la même infrastructure, les mêmes images, outils, on pourra cibler tous les terminaux et surtout les fonctions offertes par les Smartphones seront largement améliorées avec une expérience utilisateur très proche.

#### + POUR

- Accès aux applications
- Mobilité extrême de l'utilisateur
- Administration
- Utilisation infrastructure existante

#### - CONTRE

- Qualité du réseau
- Taille écran en Smartphone
- Ne convient pas à toutes les applications

# Les outils des Décideurs Informatiques

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



Cas clients  
Actu triée par secteur  
Avis d'Experts



Actus / Evénements / Newsletter / Vidéos

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

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

Envoyer par la poste à : Solutions Logiciels, service Diffusion, 22 rue René Boulanger, 75472 PARIS - ou par fax : 01 55 56 70 20

1 an : 30€ au lieu de 36€, prix au numéro (Tarif France métropolitaine) - Autres destinations : CEE et Suisse : 36€ - Algérie, Maroc, Tunisie : 36€ , Canada : 48€ - Dom : 45€ Tom : 60€  
6 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

# Silicon Valley

## L'ordinateur a éclaté !

**Conséquences du Cloud Computing et des Datacenters sur les architectures informatiques, l'ordinateur a ... éclaté !  
Tour des start-ups prometteuses de la Silicon Valley**

Par Gilbert Vidal - Photos G.V. et DR

Chaque fois que j'atterris à San Francisco, j'éprouve le même sentiment d'anticipation. En effet, quel que soit le niveau d'information glané sur internet, j'ai toujours l'impression que quelque chose de différent va arriver. L'atmosphère est si particulière que l'on s'attend à rencontrer au détour d'un box un professeur Nimbus refaisant le monde. Et ce rapide tour de la Silicon Valley organisé par Condor et Philippe Nicolas ne m'a pas déçu.

Je ressens le premier choc quand je réalise l'éclatement de l'architecture classique de nos ordinateurs : bien sûr elle est toujours basée sur les éléments processeur / système d'exploitation / application / stockage de données, mais dans les faits elle est totalement éclatée. La distinction entre mémoire et disque s'estompe avec l'arrivée des



➤ Modules Fusion-I/O

SSD (disque à base de mémoire) qui se généralisent. Mais on va même plus loin.

### Fusion-I/O et ses disques mémoires... Où l'on retrouve Steve Wozniak, "Chief scientist"

Fusion-I/O, société basée à San-Jose, créée il y a 4 ans et forte de 250 personnes, a développé un système de stockage à base de mémoire NAND : lo Memory. Le problème de base était de rendre ce type de mémoire suffisamment fiable pour un usage en entreprise, car si les performances étaient de 3 ordres de grandeur supérieures à celles des SSD (microsecondes au lieu de millisecondes de temps de réponse), la durée de vie n'était pas au rendez-vous.

Les innovations technologiques de Fusion-I/O, auxquelles Steve Wozniak "Scientifique en Chef" n'est certainement pas totalement étranger, ont permis d'atteindre des taux de transfert allant jusqu'à 1,5 Go/s. L'interface ne nécessite plus de contrôleur RAID, et s'attache directement sur le bus PCI Express. Les taux d'erreurs mesurés sont 10 000 fois plus faibles que les SSD, et les volumes atteindront 1,2 To cette année.

MySpace a ainsi pu diminuer le nombre de ses serveurs de 62%, et les plus grands

constructeurs tels DELL, HP et IBM offrent la technologie Fusion-I/O dans leurs serveurs. Les applications transactionnelles, les systèmes virtualisés et les serveurs applicatifs sont les candidats naturels des disques io-Memory.

Le problème du stockage étant résolu, où mettre les disques ? Dans un Datacenter, les disques contenant les données sont souvent différents des disques contenant les systèmes d'exploitation et les applications.

Les sociétés suivantes offrent leur solution.

### Nexenta, où est passé mon disque interne ?

Nexenta, à Mountain View, est un éditeur de logiciel dont les fondateurs ont participé à l'écriture d'iSCSI.

Dès l'entrée, un alignement de bureaux identiques occupés par des individus au style vestimentaire déstructuré, écouteurs dans les oreilles et nourriture indéfinissable à la main, nous projette dans une atmosphère startup aussi réaliste que caricaturale.

Leur solution permet d'externaliser le stockage de données de façon transparente pour les applications. Un outil de gestion, NexentaStor, en gère la configuration.

Les différentes machines vont donc se connecter à NexentaStor à travers leur protocole préféré comme iSCSI, Fibre Channel, NFS, CIFS en accès NAS ou SAN. L'implémentation de CIFS (Windows) a été réalisée au niveau du noyau pour en améliorer les performances.

Le stockage physique utilise ZFS, système de gestion de fichiers et de volumes logiques, conçu par SUN Microsystems (racheté depuis par Oracle). Il offre une énorme capacité théorique de stockage, soit 2 à la puissance 128 octets ! L'avantage de ZFS est de ne pas être lié à un périphérique physique, mais de regrouper des "zpool" composés de périphériques virtuels s'appuyant sur des disques, partitions ou fichiers. Des configurations en RAID sont également possibles.

Financée par des fonds privés, Nexenta a 30 employés, un réseau de plus de 100 revendeurs et 1 000 utilisateurs payants. La version communautaire gratuite du logiciel a été téléchargée plus d'un million de fois, et compte 30 000 utilisateurs réguliers. L'originalité de la licence vient de sa durée : perpétuelle et uniquement liée au volume géré.



> Frys, le temple des consommateurs de IT

## Coraidbus AoE et Mercedes AMG

Redwood Shores est le concepteur de la ligne de produits EtherDrive. Il suffit de brancher la carte "EtherDrive SAN HBA" sur le serveur d'application, et celui-ci accèdera aux disques à travers une simple connexion Ethernet. L'avantage du protocole utilisé est sa transparence vis-à-vis des routeurs.

On verra plus loin des exemples de vitesses de transmissions sur Ethernet de 10Gb/s entre les routeurs. Cela a pour impact de minimiser la perte de performance inhérente au découplage entre l'ordinateur et ses systèmes de stockage. L'utilisation d'AoE permet une transparence complète au niveau applicatif des accès disque.

Appuyée sur des personnalités réputées de la Valley, telle **Audrey MacLean** (Chairman) ou **Jean-Louis Gassée** (Allegis Capital et AVI Capital), la société Coraid a déployé ses solutions chez plus de 1 100 clients dans le monde entier.

## Quantum la sauvegarde à probabilité 1

Basée à San Jose, c'est une entreprise en pleine renaissance. Après un passage à vide qui fit craindre sa disparition, Quantum a vu le cours en bourse de son action multiplié par 30 depuis cette période et sa marge opérationnelle passer à 12%. En même temps la part du chiffre d'affaires des ventes OEM a fortement décliné, de 75% à 25%. Les solutions proposées tournent autour de la sauvegarde sur bande, en décroissance progressive, et sur disque.

Cette société va nous permettre d'aborder un sujet en plein développement et d'importance stratégique vu les volumes de données gigantesques à sauvegarder, liés aux datacenters : la déduplication. Si l'on veut améliorer les performances des systèmes, il est primordial d'identifier et de supprimer les doublons de données, afin d'économiser l'espace de stockage et la vitesse d'accès.

On peut effectuer cette opération à la volée, au moment de l'écriture, ou en traitement

différé. Logiquement la première méthode est plus efficace, mais peut dégrader les performances en écriture du média, et la seconde plus lente, mais sans impact sur ces performances. Le grand débat des fournisseurs de solution tient dans les technologies proposées qui permettraient une déduplication en ligne sans dégradation des performances.

Cette déduplication peut être envisagée soit au niveau des fichiers, comme la détection d'un fichier joint identique dans plusieurs courriers électroniques, soit carrément au niveau des blocs de données écrits sur le disque. Dans ce cas, à chaque bloc est associé un identifiant, calculé par une méthode cryptographique, et comparé aux autres blocs déjà présents sur le disque. Si le bloc existe, on n'enregistrera que son index, sauvegardant ainsi l'espace qu'il occupe.

Dans le cas de Quantum, ses périphériques étant utilisés pour la sauvegarde, le choix ne se pose pas et la solution différée est la mieux adaptée au contexte.

Après la déduplication des données, un second débat récurrent concerne l'optimisation Nord-Sud contre l'optimisation Est-Ouest. Eh oui, la Silicon Valley ne produit pas que de la technologie mais aussi des acronymes et concepts abscons en masse. Cela rappellera sans doute à certains l'invention du "techno-babble" par un certain Mr Spock dans les années 60...

Très simplement, l'**orientation Nord-Sud** va du poste client vers la donnée, en traversant les réseaux locaux, internet et les différentes couches des centres de données, alors que l'**orientation Est-Ouest** concerne la communication entre les différents serveurs des datacenters. Pour vous donner un ordre de grandeur, on communique avec internet en Mo/s et entre les serveurs (actuellement) à 10 Go/s, soit au moins mille fois plus vite.

Dans l'optimisation des applications Web, on trouve les sociétés suivantes.

## A10, l'autoroute du Web

San Jose. Cette société, forte de 170 employés, et l'une des plus fortes croissances de la Silicon Valley, s'est orientée vers la fourniture de solutions d'optimisation de ce type d'application.

A10 est à la fois un fournisseur de matériels, comme ses serveurs EX 1100, et de



> Salle de test Blade

logiciels, avec un système d'exploitation spécialisé maison. Il gère les processeurs multicœurs en environnement 32 ou 64 bits.

Le deuxième défi relevé par A10 concerne la migration IPv4 vers IPv6. En effet, et surtout depuis la généralisation des mobiles et autres smartphones, le nombre d'adresses internet disponibles au niveau mondial se rétrécit comme peau de chagrin. C'est pour cela que fut inventé IPv6, nouvelle version du système d'adressage, permettant de gérer un nombre quasi-illimité de systèmes.

Par exemple, mon adresse IPv6 actuelle : 2a01:e36:8abe:b3b0:118f:370a:114:15ac et mon adresse IPv4 : 92.174.203.59 (Quand on pense que l'on va bientôt connecter l'électro-ménager à internet... !)

Mais si l'on regarde les fournisseurs d'accès internet, peu nombreux sont ceux qui offrent cette possibilité, et même dans ce cas, les explications aux clients et la méthodologie à employer ne sont pas toujours évidentes.

Les solutions A10 permettent à la fois le support simultané IPv4 / IPv6 et le partage à grande échelle d'adresses publiques IPv4 (solution appelée aussi "NAT" ou Network Address Translation, traduction d'adresse réseau).

Le problème suivant à régler est la consolidation de données entre plusieurs serveurs dans un datacenter. Imaginez que vous souhaitez consulter sur un réseau social les informations concernant vos amis et les amis de vos amis. La probabilité qu'elles se trouvent sur des machines et des espaces de stockage différents est extrêmement élevée. Si l'on ne veut pas d'un temps de réponse prohibitif, il faut être capable d'agrèger ces données dans un temps restreint, et donc d'être capable de communiquer entre les serveurs à des vitesses ultra-rapides

## Arista, les seigneurs du commutateur,

Menlo Park, propose des solutions dédiées à ce type d'environnement en fournissant des commutateurs Ethernet à 1 et 10Gb/s. Ce type de matériels change radicalement

les performances des centres de données et permet un meilleur ratio prix / performances associé à une extensibilité importante des architectures.

Arista, qui signifie "le meilleur" en grec, a été créé en Octobre 2008, comporte une centaine d'employés et plus de 300 clients. Et son CEO, Jayshree Ullal, ancienne VP de Cisco, arrive à vous faire partager son enthousiasme pour un monde particulièrement aride....

Mais le cœur de l'architecture d'Arista repose sur un système d'exploitation réseau appelé EOS (Extensible Operating System). L'architecture d'EOS sépare la gestion des états réseau du traitement proprement dit. Les avantages se trouvent au niveau de la tolérance aux pannes et de l'évolutivité dynamique de la solution. Ce système d'exploitation basé sur Linux, permet l'utilisation de nombreuses solutions de gestion de réseau disponibles sur le marché.

## Blade Network Technologies

Santa Clara, est un concurrent direct d'Arista (ou vice-versa pour ne peiner personne). En fait cette société est la plus importante des deux, ayant déjà vendu 310 000 commutateurs, plus de 7,9 M de ports routeurs, interconnectant plus de 1,8 M de serveurs dans 26 secteurs industriels différents.

Sur le papier, leurs solutions sont similaires, Blade Network Technologies proposant des commutateurs 10 Gb/s pour des centres de données et des applications cloud et web 2.0. Quant au patron, Vikram Mehta, il vous convainc sans difficulté du haut débit de ses solutions!



> Jayshree Ullal CEO Arista

## Comment organiser les données dans ces environnements ?

Nous venons de parcourir un ensemble de technologies permettant de stocker et de récupérer nos informations avec des performances impressionnantes. Mais quid de leur organisation ? Aujourd'hui les applications web 2.0 utilisent deux types d'organisation des données : des bases relationnelles facilitant le développement mais limitées en capacité de stockage, ou des environnements à base de fichiers indexés étendus comme ceux de Google ou Amazon.

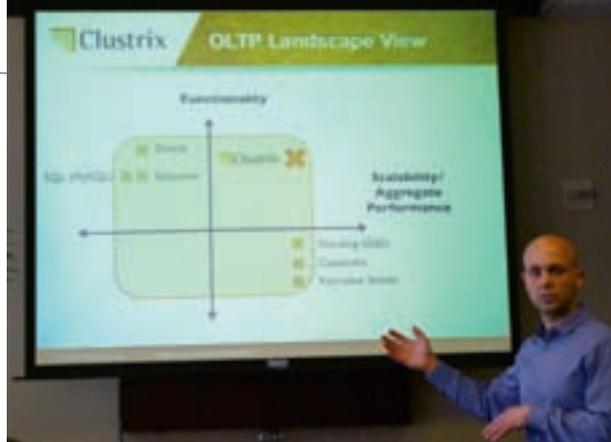
Si l'on veut concevoir une organisation de données pour des volumes quasiment illimités, les temps de développement consa-



> Blade

crés à cette partie de l'application doubleront par rapport à l'utilisation d'une base SQL traditionnelle. On se retrouve un peu dans la situation des années 80, où les bases relationnelles se cantonnaient aux applications décisionnelles, et le transactionnel restait l'apanage de l'informatique mainframe traditionnelle. Puis est arrivé Sybase, avec son architecture innovante et sa percée dans les salles de marché. Les autres acteurs du marché lui ont vite emboîté le pas, et aujourd'hui le problème ne se pose plus dans ces termes.

Quand les données sont réparties sur de grands nombres de serveurs, on se retrouve exactement face à la même équation qu'il y a 25 ans : base de données réparties pour les applications de type data warehousing (décisionnel étendu) et fichiers indexés améliorés pour le Cloud et le SaaS.



> Paul Mikesell Clustrix

## Clustrix, la potion magique des bases de données,

San Francisco, pense avoir trouvé le Graal, en proposant un système de bases de données réparties sur plusieurs serveurs et compatible MySQL. L'architecture de base comporte 3 serveurs et peut aller jusqu'à 20.

Dans la théorie des bases de données réparties, il n'existe que deux choix : amener les données au moteur de requêtes ou l'inverse. Et c'est cette dernière solution que Clustrix a adoptée. Elle nécessite une architecture permettant le découpage des demandes pour les envoyer aux serveurs ad-hoc. Ce moteur a été baptisé Clustrix Sierra.

Les fragments de requête sont alors exécutés en parallèle sur les différents nœuds, et renvoient leurs données pour consolidation. On obtient alors des performances linéaires avec l'accroissement du nombre de serveurs.

D'autres technologies sont associées pour améliorer les performances : tout d'abord une liaison entre les serveurs de type Infiniband à 10 Gb/s et d'autre part la possibilité de dupliquer certaines tables sur plusieurs serveurs afin d'accélérer les jointures.

L'autre intérêt de la solution Clustrix est sa facilité d'évolution. On peut en effet rajouter un serveur à chaud, et le système adaptera sa répartition de données automatiquement pour profiter au mieux de l'espace supplémentaire disponible.

Toutes ces technologies sont absolument fascinantes, mais nécessitent un grand nombre d'expertises différentes avec, de plus, l'expérience de leur intégration.



> Clustrix

## Alyseo ,

Baignant depuis sa création dans le bain de la Silicon Valley, Alyseo est un intégrateur français spécialiste du stockage et de la virtualisation. Créée en 2004 par des ingénieurs de l'Epita, Alyseo recherche en permanence dans la "Valley" les dernières technologies disponibles et associe l'expérience des systèmes et des réseaux. Dans ces domaines, l'importance de la veille technologique est primordiale et l'amélioration des performances vient souvent du choix de technologies en rupture.

Les projets se font en regroupant des structures à taille humaine, hyperspécialisées dans les différents domaines de compétence nécessités.

Mais le principal atout de la Silicon Valley est son approche positive quel que soit le projet et celui qui le propose. On entendra "ça ne m'intéresse pas", mais jamais "ça ne marchera jamais".

Ensuite le regroupement de compétences et savoir-faire et l'expérience mille fois renouvelée du processus de startup.

## PlugandPlayTechCenter.com

Cet incubateur de projets a fait des start-up sa spécialité. Pour \$600 par mois, vous avez droit à votre box pour deux personnes et un accès à l'énorme carnet d'adresses des patrons. Car démarrer une société nécessite une association d'expertises technique, financière, marketing etc... Et par expérience, les coups de blues sont nombreux et le découragement guette souvent. Avoir autour de soi un environnement soumis aux mêmes contraintes est déjà un avantage, et si

en plus on peut accéder aux différents services, la probabilité d'échec diminue d'autant.

Bien sûr Silicon Valley rime aussi avec Venture Capital. Et chez PlugandPlayTechCenter, les VC viennent tous les jours interviewer 4 ou 5 sociétés, en fonction de leur domaine d'investissement. Comme nous l'ont dit les entrepreneurs présents, même si on ne décroche pas le jackpot, on apprend énormément sur la philosophie et les mœurs des investisseurs.

PlugandPlayTechCenter est également en contact avec les gouvernements étrangers qui financent la présence de sociétés innovantes sur le campus pendant 3 mois. Tous les grands pays sont représentés et cela ajoute une dimension internationale à l'environnement.

## Zoho, l'acclimation du SaaS

Zoho offre une gamme complète d'applications de gestion à destination des TPE et PME. Ses développeurs sont principalement basés en Inde, près de Pondichery.

Pratiquement tous les aspects de la gestion sont couverts, avec un bus applicatif reliant les différents éléments. La société s'est d'abord spécialisé dès 1996 dans la gestion de réseaux puis de datacenters, et a pris le tournant du logiciel en 2005. Elle compte maintenant plus de 1 100 employés, 50 000 clients, avec quelques centaines d'OEM et partenaires. Et pourtant **Sridhar Vembu**, son CEO, reste modeste et ne souhaite pas céder aux sirènes des VC. Sa culture d'entreprise : humilité et absence d'ego.

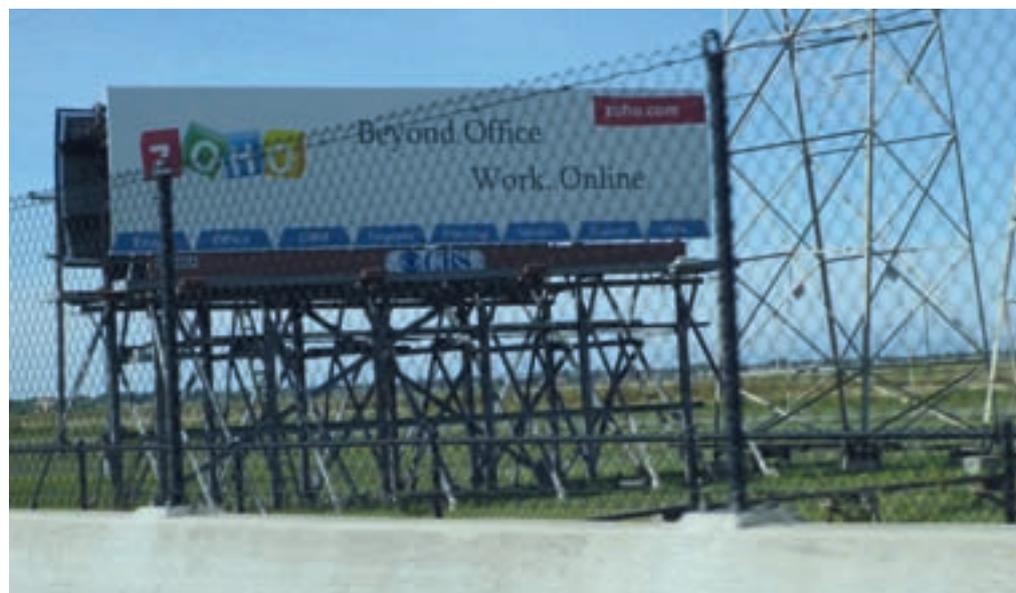


> Sridhar Vembu CEO Zoho

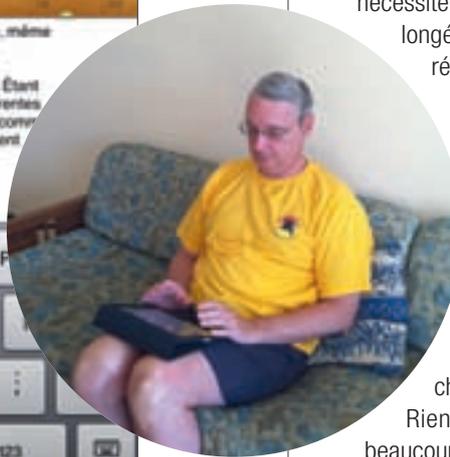
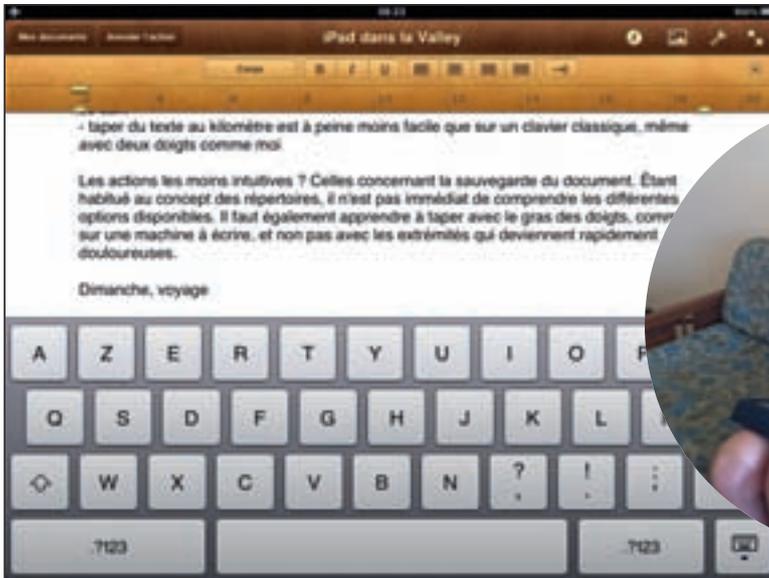
Et à première vue, cela ne semble pas être un simple slogan marketing, tant l'homme est franc et direct, sans aucune affectation. Zoho intègre 22 applications pour 3 millions d'utilisateurs, dont le nombre s'accroît de 100 000 par mois !

La société joue en fait le rôle de service informatique pour TPE et PME en proposant une gamme quasi-complète d'applications, ainsi que les fonctions logistiques de stockage, sécurité, sauvegarde des données et communications entre les applications. Les applications rentrent dans trois catégories: collaboration, productivité et gestion. Zoho Chat est non seulement un outil de discussion en ligne, mais aussi le bus applicatif entre les différents éléments. L'architecture intègre désormais un outil de recherche d'information généralisé à toutes les applications.

L'utilisation personnelle est gratuite, et environ 5 à 10% des utilisateurs deviennent payants. ■



> Pub Zoho autoroute



## Mon iPad dans la "Valley"

*Jun 2010 - San Jose, Californie, Gilbert Vidal a réalisé son reportage sur les start-up de la Silicon Valley avec son iPad : un test grandeur nature.*

**P**remière phase : achat du matériel indispensable pour un tel périple. Donc direction le magasin d'électronique le plus proche, et réservation du mythique iPad. Il ne serait sans doute pas très crédible d'aller visiter la Silicon Valley sans cet accessoire devenu indispensable à tout geek qui se respecte.

Une fois en possession de l'objet, activation et installation sont identiques à celles de l'iPhone. En fait la seule question à laquelle je souhaite répondre pendant cette semaine est : puis-je ranger mon ordinateur portable dans mon musée personnel des gadgets ringards, à côté de mon Newton? Car je ne doute pas une seconde que pour la lecture des films et des livres, voire la bureautique de base, il conviendra parfaitement.

### Trois remarques après deux jours:

- le chiffon est le seul accessoire réellement indispensable vu la vitesse à laquelle l'écran se salit
- taper du texte au kilomètre est à peine moins facile que sur un clavier classique, même avec deux doigts comme moi, car sur l'écran on voit à la fois le clavier et le texte.
- le correcteur orthographique est encore à quelques années lumières derrière celui de Microsoft. Allez Steve/Scottie, warp 9 ! (je viens de transférer l'intégrale des trois saisons de Star Trek TOS sur l'iPad).

Les actions les moins intuitives ? Celles concernant la sauvegarde du document. Étant habitué au concept des répertoires, il n'est pas immédiat de comprendre les différentes options disponibles. Il faut également apprendre à taper avec le gras des doigts, comme sur une machine à écrire, et non pas avec les extrémités qui deviennent rapidement douloureuses. Et je n'ai pas trouvé (si elle existe) l'option de sauvegarde directe sur iDisk de MobileME.

### Dimanche, voyage

12h d'avion, et après avoir regardé 5h de vidéo, il reste 53% de la batterie. Les performances annoncées par Apple sont donc largement tenues. L'encombrement de l'iPad est idéal, il se glisse sous la tablette pendant les repas, et l'étui Apple est parfait pour les différentes activités. Bien sûr un casque avec filtrage des bruits est indispensable, mais c'était déjà le cas avec l'iPhone.

Il paraît que je voyage dans la nouvelle classe "voyageur" d'Air France, mais il faudra que l'on m'explique la différence, celle-ci n'étant pas intuitivement perceptible. Pas d'écran vidéo individuel, pas d'affichage des cartes GPS pendant le vol, je cherche instinctivement le haubanage des ailes....

### Lundi, premiers essais

Peut-on travailler avec l'iPad au bord de la piscine ? Question fondamentale s'il en est !

Eh bien la réponse est oui, même si elle a nécessité des essais fréquents et prolongés. Bien que l'écran soit très réfléchissant, cela reste possible. Lire un livre ou regarder une vidéo n'est en revanche pas très agréable.

Pour utiliser la 3G aux USA, il suffit de passer chez AT&T pour acheter une carte micro-sim US et puis, une fois installée, de choisir le plan DATA adéquat. Rien de compliqué, et surtout beaucoup moins cher que le roaming international de votre opérateur français favori. Le premier avantage est l'utilisation de l'iPad comme GPS. Avec son grand écran le suivi de la route est fort agréable, même avec l'application Google de base. Si vous souhaitez le guidage vocal, il vous faudra acheter un logiciel de plus haut de gamme.

### En conclusion:

Je pense être désormais convaincu de pouvoir laisser mon portable à la maison pour mes voyages. La prise de note, la lecture et autres activités de Tintin en déplacement sont possibles. Je terminerai par 3 remarques:

- Dès mon retour, j'ai fouillé toutes les boîtes de gadgets des 10 dernières années pour trouver le chiffon idéal, car vraiment l'écran se salit très, très, très vite. Eureka, la boîte de mon baladeur Archos contenait le Graal. Je peux donc affirmer maintenant que l'objet doit être en microfibres "rugueuses" !
- un clavier Bluetooth est indispensable le soir à l'hôtel pour la relecture, mise en page et finalisation des articles. Mais assurez-vous bien que les touches de déplacement sont bien prises en compte.
- il faut également se procurer l'interface USB/cartes mémoires pour récupérer les photos prises et les incorporer dans les documents. Le problème est que cet accessoire est tout simplement introuvable (à l'heure de la mise sous presse), ni sur le web, ni dans les boutiques Apple de Paris, San Jose ou San Francisco...

Tous les textes ont été rédigés sur "Pages" version iPad, et exportés / envoyés en format Word. ■

GV



## Kevin, responsable du pôle formation d'ISIMEDIA :

*"La nature ne m'a pas fait blonde à forte poitrine et je n'ai pas eu la chance de grandir sous le soleil d'Hawaï. Mais je développe tous les jours avec WINDEV et WEBDEV, et j'aime communiquer mon savoir-faire"*



ISIMEDIA. Le spécialiste WINDEV / WEBDEV & WINDEV Mobile



## Formations WINDEV / WEBDEV Paris • Lyon • Montpellier • Nantes

Savez-vous qu'il est désormais possible de vous former à WINDEV et WEBDEV avec des professionnels du développement ?

Nos formations sont réalisées par **des collaborateurs d'ISIMEDIA** : ce sont avant tout des professionnels du développement qui vous feront bénéficier d'un **vrai retour d'expérience**. Leur expérience « terrain » est déterminante : WINDEV et WEBDEV sont en effet des outils riches qui disposent de nombreuses fonctionnalités destinées à raccourcir les temps de développement. Or, l'expérience montre que certaines de ces fonctionnalités nécessitent d'être employées avec précaution dès lors que l'on souhaite réaliser une application d'envergure, performante et maintenable. Nos formateurs sont donc des interlocuteurs privilégiés qui sauront mieux que des formateurs professionnels, vous conseiller pour réaliser des applications de qualité.

### Formations inter-entreprises (cours standards)

INTITULÉ	DURÉE	TARIF HT
 Prise en main	2 jours	890 € HT
 Perfectionnement	3 jours	1 350 € HT
 Prise en main + Perfectionnement	5 jours	1 990 € HT
 Expert	3 jours	1 350 € HT



Plans de cours et calendriers disponibles sur notre site Web [www.isimedia.com](http://www.isimedia.com)



INTITULÉ	DURÉE	TARIF HT
 Prise en main	2 jours	890 € HT
 Perfectionnement	3 jours	1 350 € HT
 Prise en main + Perfectionnement	5 jours	1 990 € HT

### Formations intra-entreprises

Le contenu est entièrement personnalisable : du plan de cours standard au transfert de compétences préalable à la réalisation d'un nouveau projet, nous pouvons réaliser des zooms approfondis sur certaines fonctionnalités de WINDEV et WEBDEV. Ces formations, dont la durée varie entre 2 et 5 jours, font l'objet d'un devis spécifique.

Les **+** d'une formation **inter-entreprise** dispensée par ISIMEDIA :

- 1 Une formation réalisée par un professionnel du développement WINDEV / WEBDEV
- 2 Une totale indépendance vis-à-vis de l'éditeur PC SOFT
- 3 Une machine par participant (équipée d'une clé WINDEV ou WEBDEV)
- 4 Une mise en application de chacun des thèmes abordés sur un projet concret
- 5 Les supports de cours remis sur clé USB
- 6 Des sessions organisées sur Paris, Lyon, Montpellier et Nantes
- 7 Des sessions limitées à 8 participants



### Besoin d'informations?

Contactez-nous directement : Tél : 04 67 55 81 55 • E-mail : [formation@isimedia.com](mailto:formation@isimedia.com)



## Nous avons les meilleures solutions

Alors, aurez-vous pitié de Geneviève ?



## Découvrez une offre globale unique

**Capter, gérer, intégrer et distribuer l'information sont nos maîtres mots**

- Externalisation : 87 centres de dématérialisation en France
- GED : acquisition de flux entrants, gestion du cycle de vie du document, recherches & consultations
- Workflow : simple et documentaire, BPM, versionning et collaboratif, connexion ERP
- COLD : spool d'impression, états et fichiers informatiques
- Archivage Sécurisé : Coffre Fort Electronique, archivage à valeur probante, recommandations FNTC
- DataCenter : salle blanche, hébergement sécurisé de données, SaaS
- Editique : courrier égrené, personnalisation, mise sous pli, routage en nombre

**Contactez-nous et échangeons autour de vos projets  
au 01 55 18 00 18 ou par mail [isabelle.roger@docubase-systems.fr](mailto:isabelle.roger@docubase-systems.fr)**