

NOUVELLE FORMULE

Février 2009 | n°66

www.linformaticien.com

L'INFORMATICIEN

INTERNET

Vers le grand crash

FINANCEMENT

ACHETER
OU LOUER!

MESSAGERIE
INSTANTANÉE
à usage pro

Rich Internet Applications
Adobe vs Microsoft

Windows 7
1^{ers} tests

PC presse

M 08064 - 66 - F: 4,80 €



France : 4,80 € / Belgique : 5,80 € / Suisse : 10 FS / Canada : 10 \$CAN

Nouvelle version **14**

501

NOUVEAUTÉS

Réussissez tous vos projets
avec l'outil de développement
le plus productif du marché*.

UN CODE PORTABLE:

Windows, .Net, Java, PHP, J2EE, XML,
Internet, Intranet, Pocket PC,
SmartPhone, Client riche ...

VERSION
EXPRESS
GRATUITE

Téléchargez-la !

Ouverture
Robustesse
Pérennité
Réduction des coûts
Rentabilité
Adequation aux besoins
Gestion du changement
Sécurité

14 Nouveau :

- Mashup
- Lien Google
- Lien Salesforce
- HyperFileSQL : full text
- DataBinding
- Nouveaux graphiques
- Nouvelles tables
- Robot de monitoring & surveillance
- Accès Natif PostgreSQL
- Lien Silverlight 2 et Flex
- PHP 5
- 214 Nouveautés fonctionnelles
- 120 Nouvelles fonctions WLangage
- 62 Nouvelles fonctions Java
- 32 Nouvelles fonctions PHP
- 101 Nouvelles fonctions LINUX

PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT
Windows, .Net, RAD Java
Développez 10 fois plus vite

WINDEV®

14




www.pcsoft.fr

DEMANDEZ LE DOSSIER GRATUIT : 244 pages + DVD + Version Express incluse + 112 Témoignages.
Tél: 04.67.032.032 ou 01.48.01.48.88 Mail: info@pcsoft.fr

Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

Logiciel professionnel. Document non contractuel. Support technique gratuit: 15 requêtes sur la version en cours de commercialisation.
* WINDEV a été élu «Langage le plus productif du marché» par les lecteurs de la revue «Programmez!», octobre 2008



FINANCEMENT DE PROJETS

NE VOUS SOUCIEZ PLUS DE LA CRISE DU CRÉDIT: ON A DU CASH, ON VOUS AIDERA À FINANCER VOS PROJETS!

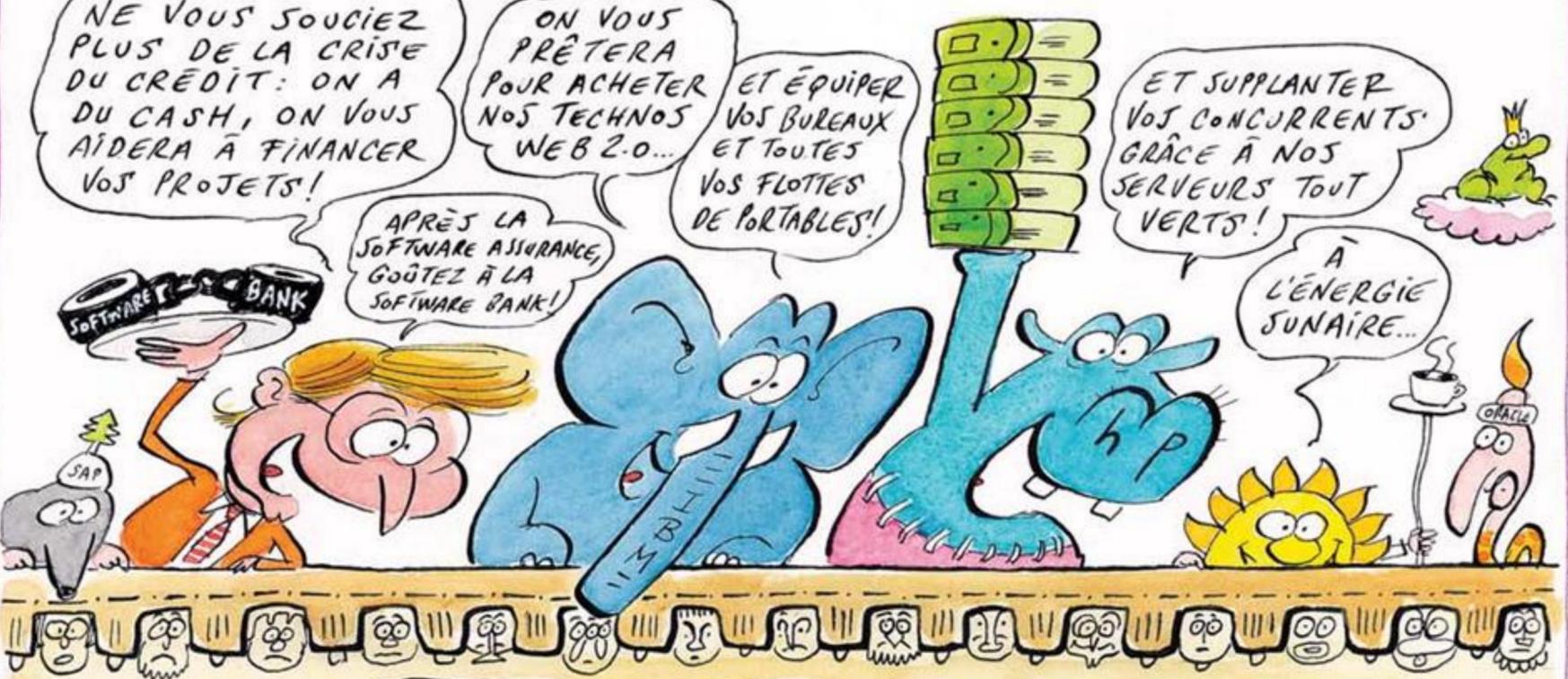
ON VOUS PRÊTERA POUR ACHETER NOS TECHNOS WEB 2.0...

ET ÉQUIPER VOS BUREAUX ET TOUTES VOS FLOTTES DE PORTABLES!

ET SUPPLANTER VOS CONCURRENTS GRÂCE À NOS SERVEURS TOUT VERTS!

APRÈS LA SOFTWARE ASSURANCE, GOÛTEZ À LA SOFTWARE BANK!

À L'ÉNERGIE SUNAIRE...

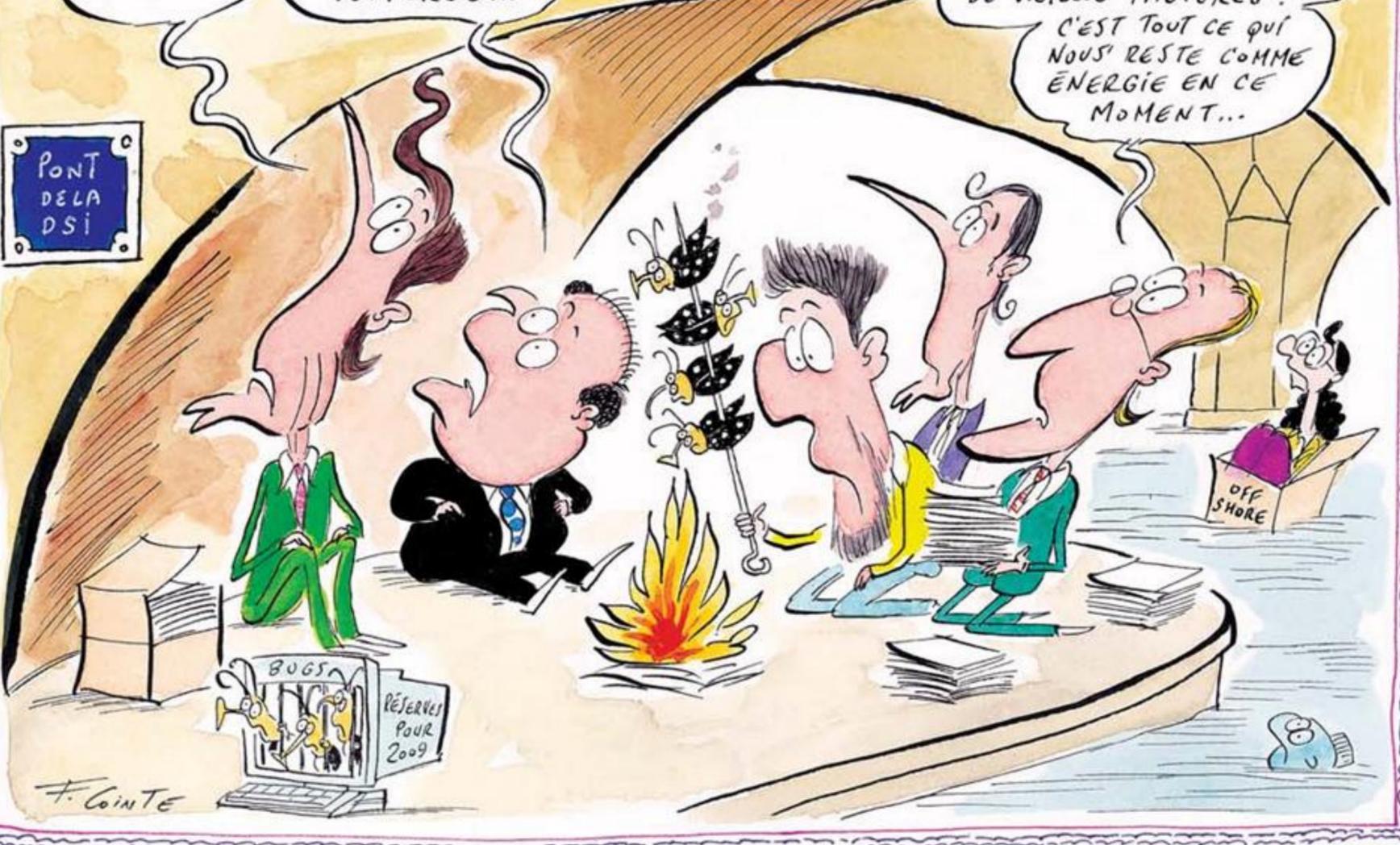


C'EST GENTIL...

MAIS EN CE MOMENT AVEC LA CRISE, ON N'A PLUS DE BUREAUX ET PLUS DE VOITURES...

VOUS AVEZ DES PORTABLES QUI SE RECHARGENT À LA CHALEUR D'UN FEU DE VIEILLES FACTURES? C'EST TOUT CE QUI NOUS RESTE COMME ÉNERGIE EN CE MOMENT...

PONT DELA DSI



F. COINTE

Votre potentiel, notre passion.™
Microsoft®

Transformez les données de votre
entreprise en énergie nouvelle.

Découvrez Microsoft® SQL Server 2008®. Maîtrisez la puissance de vos données. Le nombre de formats de données que vous avez à traiter ainsi que leur volume ont explosé. Grâce au nouveau SQL Server 2008, domptez la puissance inexploitée de l'ensemble de ces données. Vous pouvez les intégrer, les gérer efficacement, et même les partager avec vos utilisateurs finaux, comme vous n'auriez jamais imaginé pouvoir le faire. Pour en savoir plus, rendez-vous sur : www.microsoft.com/france/sql

 Microsoft®
SQL Server® 2008

RÉDACTION : 3 rue Curie 92150 Suresnes, France
Tél. : +33 01 74 70 16 30
Fax : +33 01 41 38 29 75
contact@linformaticien.fr

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION : Stéphane Larcher
RÉDACTEUR EN CHEF : Bertrand Garé
RÉDACTEUR : Émilien Ercolani
RÉDACTION DE CE NUMÉRO

François Cointe, Loïc Duval, Yves Grandmontagne,
Loïc Guillois, Daniel Ichbiah, Xavier Leclercq, Carole Pitras

ASSISTANTE DE LA RÉDACTION : Djemaa Remik

1^{ÈRE} MAQUETTISTE : Lucy Magdo
MAQUETTISTE : Henrik Delate

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Florian Chavanon

Publicité

DIRECTEUR DE CLIENTÈLE : Benoît Gagnaire
DIRECTRICE DE CLIENTÈLE : Elisabeth Bonvalot
Tél. : +33 01 74 70 16 30
Fax : +33 01 41 38 29 75
pub@linformaticien.fr

WEBMASTER : Gilles Le Pigocher

ABONNEMENTS :

FRANCE : 1 an, 11 numéros,
42 euros (MAG + WEB) ou 38 euros (MAG seul)
Voir bulletin d'abonnement en page 76
ÉTRANGER : nous consulter
abonnements@linformaticien.fr

Pour toute commande d'abonnement d'entreprise
ou d'administration avec règlement par mandat
administratif, adressez votre bon de commande à :
L'Informaticien, service abonnements,
3 rue Curie - 92150 Suresnes, France

Diffusion au numéro :

NMPP, Service des ventes : Pagure Presse
(01 44 69 82 82, numéro réservé aux diffuseurs de presse)

Impression :

Assistance Printing (93)

N° commission paritaire : en cours de renouvellement

ISSN : 1637-5491

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2009

Toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de
l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L122-4
du Code de la propriété intellectuelle).

Toute copie doit avoir l'accord du Centre français du droit de copie (CFC),
20, rue des Grands-Augustins 75006 Paris.

Cette publication peut être exploitée dans le cadre de la formation
permanente. Toute utilisation à des fins commerciales de notre contenu
éditorial fera l'objet d'une demande préalable auprès du directeur de la
publication.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Stéphane Larcher

L'INFORMATICIEN est publié par la société
L'Informaticien S.A.R.L. au capital de 180 310 euros,
443 401 435 RCS Versailles.
13 rue de Fourqueux
78100 Saint-Germain-en-Laye, France

PRINCIPAL ASSOCIÉ : PC PRESSE

Un magazine du groupe 
S. A. au capital de 100 000 euros.

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Michel Barreau



Vieilles recettes...

Jusqu'à présent, une entreprise qui licenciait voyait le plus souvent son cours en bourse s'améliorer ; les marchés financiers préférant les profits aux gens. Rien de tout cela ne se produit depuis quelques jours. En effet, les sociétés qui licencient, bons résultats ou non, sont sévèrement sanctionnées. Ainsi, Microsoft qui a dévoilé, jeudi 22 janvier, un bénéfice net en baisse de 11 % pour son second trimestre (il reste quand même un peu plus de 4 milliards de dollars) et 5000 licenciements a vu sa valeur chuter de plus de 11 % durant la séance.

Est-ce à dire que nous changeons d'époque ? Je n'en suis malheureusement pas sûr car, dans le cas de Microsoft, c'est l'absence de communication sur les prévisions pour les 6 mois à venir qui semble inquiéter les financiers, et non pas les suppressions d'emplois que les marchés espéraient certainement plus nombreuses (le chiffre de 15000 avait été évoqué). Bref, tu ne licencies pas assez donc je massacre ta valeur. Comme vous pourrez le constater, ceci n'est pas différent de ce que nous voyons depuis que l'économie financière s'est arrogée le droit de diriger le monde.

A ce titre, chacun s'est accroché à ce chiffre de 5000, mais qui semble quelque peu différent du message adressé par Steve Ballmer aux 94000 salariés de l'entreprise. En effet, si 1400 postes sont supprimés immédiatement, les autres licenciements devraient intervenir dans les 18 mois en même temps que des recrutements. Et le CEO indique qu'à l'issue de la période, le solde sera négatif de 2 à 3000 personnes, soit moins de 3 % de l'effectif total. Certes, c'est la première fois que l'éditeur se livre à une vague de licenciements aussi importante, mais n'oublions pas que ses effectifs ont augmenté de plus de 50 % durant les 3 dernières années. Je conçois que la situation soit pénible pour ceux qui perdront leurs jobs, mais, s'agissant de l'ampleur, ce n'est tout de même pas la Bérézina annoncée par d'autres. Tout juste pouvons-nous parler d'une réorganisation un peu plus brutale qu'à l'habitude. Mais, les commentaires type « Apple rit, Microsoft pleure » me semblent excessifs. 11 milliards de dollars de CA et 1,6 de profit côté pomme, contre respectivement 16 milliards et 4 milliards côté Redmond. Je ne vois pas franchement de quoi « pleurer », Microsoft restant assis sur une gigantesque montagne de cash et ayant en préparation quelques projets et produits dont Windows 7, lequel ne devrait pas avoir de difficultés à faire mieux techniquement et commercialement que Vista.

Bref, il me semble que les marchés financiers, dont on a pu mesurer récemment « la clairvoyance » et « la sûreté de jugement » (le magazine ne suffirait pas à débiter la liste de leurs âneries), continuent à se fourrer le doigt dans l'œil jusqu'à l'omoplate et à adopter le même comportement moutonnier qui a grandement contribué à précipiter l'économie là où elle en est aujourd'hui. De ce point de vue, si le timing choisi par Steve Ballmer avait pour objectif de faire progresser le cours de l'action en bourse, c'est totalement raté. Si au contraire, l'idée était d'anticiper une baisse afin que l'entreprise puisse racheter ses propres actions, c'est un véritable coup de maître. « *Le succès est un mauvais professeur. Il pousse les gens intelligents à croire qu'ils sont infaillibles* », a un jour déclaré Bill Gates. Il reste maintenant à déterminer de quelle manière son successeur a médité la formule.



Stéphane Larcher



EQUINIX LEADER MONDIAL DE DATACENTRE

EST AU CŒUR DE VOTRE ACTIVITE



SOMMAIRE

L'ESSENTIEL p. 8

SOCIÉTÉ

RENCONTRE – Jérôme Rota p. 22
« DivX est un véritable écosystème »

ÉVÉNEMENT
Lotosphere p. 32

SSII
Les perspectives 2009 vues par le Syntec p. 34
EuroSoftware 100 : les éditeurs américains prennent le large ! p. 36

STRATÉGIE
Adobe – Quand le logiciel révolutionne les métiers du design ! p. 38

EURIWARE, champion de l'informatique de pointe p. 46

IT & ENTREPRISES

PRISE EN MAIN
Platespin Recon, pour migrer vos environnements virtuels p. 58

COMMUNICATION
IM Pro, la messagerie instantanée en entreprise p. 60

WINDOWS 7
Les 1^{ers} tests du nouvel OS de Microsoft p. 66

LINUX
Noyau 2.6.28 : des avancées significatives p. 70

SOLUTIONS IT

MATÉRIELS
Pas d'interruption dans la guerre des minis ! p. 72

LIVRES p. 74

- *Le Web – 15 ans déjà... et après ?*
- *WordPress – Toutes les clés pour créer, maintenir et faire évoluer son blog*
- *Flash CS4 pour PC/MAC, ...*

EXIT

Jouez sur votre mobile p. 79
Les tendances 2009 des loisirs high-tech p. 80
Bling-Bling p. 82

Et aussi...

Le coin de Cointe p. 3

Retrouvez l'œil de Cointe caché un peu partout dans ce numéro...

Édito p. 5

SOCIÉTÉ

La grande panne Internet p. 12

Défaillance ou rupture des matériels, engorgement insurmontable, ou cyber-attaque massive, les scénarios de l'écroulement d'Internet ne relèvent plus de la science-fiction, en dépit de l'extraordinaire résilience du réseau des réseaux.



IT & ENTREPRISES

Financement : acheter ou louer ! p. 24

Entre la récession et la perspective d'une possible reprise, les services informatiques vont avoir fort à faire pour maintenir leurs objectifs durant 2009. Sans compter que la plupart des entreprises vont mettre un frein à leurs investissements. Alors, comment financer les évolutions nécessaires et les nouveaux projets pour les services informatiques ? Des solutions multiples existent qui permettent de ne pas tirer sur les fonds propres de l'entreprise et de conserver ainsi des marges de manœuvre. Revue des offres et des possibilités pour réaliser tout de même ses projets en 2009 !

Crédit : La panne sèche ? p. 26
Les différents types de financements offerts sur le marché p. 28

SOLUTIONS IT

Développement des applications Internet riches p. 50

La RIA, ou développement des applications Internet riches, répond au besoin de combiner la performance des applications que l'on retrouve traditionnellement sur nos bureaux à la légèreté et à la simplicité des interfaces Web. Deux technologies phares s'imposent en ce domaine : Silverlight et Air. Comment ces deux produits, d'origine respectivement Microsoft et Apple, peuvent apporter un plus aux applications, au-delà du phénomène de mode ?

500 millions

Le total des téléchargements sur l'AppStore. Plus de 15 000 applications y sont disponibles.

Pre

Le nom du dernier Smartphone de Palm équipé d'un tout nouvel OS (webOS) optimisé pour Internet.

5 000

Le nombre des licenciements prévus chez Microsoft.

NKM: de l'écologie à l'économie numérique



Nathalie Kosciusko-Morizet fut la seule surprise du remaniement annoncé jeudi 15 janvier.

Si certains considèrent qu'il s'agit d'une punition, nous pensons exactement l'inverse et estimons que ce poste ministériel peut être un formidable tremplin politique pour cette jeune femme ambitieuse, talentueuse et au caractère bien trempé, comme elle en convient d'ailleurs aisément.

Lors de la passation de pouvoirs, NKM a indiqué 4 raisons pour lesquelles elle était heureuse d'arriver dans ce ministère. Premièrement, tout est en ordre, déclara-t-elle, saluant ainsi le sens de l'organisation de M. Besson. En second lieu, et au-delà de l'Économie numérique, la Prospective est un sujet qui tient à cœur cette scientifique (Polytechnique, promotion 92). Troisièmement, l'autonomie dont elle va jouir, puisque dépendant directement du Premier ministre, a compté dans son choix. Enfin, elle a relevé que ce ministère lui permettait d'élargir la palette de sujets.

Interrogée sur les conflits d'intérêts avec l'activité de son frère (lire notre reportage dans le numéro de précédent), elle les a balayés d'un revers de main: «Ce serait comme interdire à quelqu'un d'être ministre des PME sous prétexte qu'il y a des commerçants dans sa famille.» Nous souscrivons à cette analyse mais nous pensons tout de même que son frère devrait quitter son poste de président de l'ACSEL (le syndicat des commerçants en ligne) afin de ne pas donner prise à d'éventuels détracteurs.

LES ORDINATEURS SOUMIS À LA REDEVANCE TV ?

Dans le cadre de l'examen de la loi sur l'audiovisuel public, les sénateurs ressortent l'idée d'étendre la redevance TV aux ordinateurs. L'amendement a été adopté, mais risque de ne pas être retenu en définitive par la commission mixte paritaire. «*Dans notre rédaction, le fait générateur de la redevance est la possession d'un "terminal", quel qu'il soit. Mais une seule redevance est due par foyer. Cette mesure rapportera 20 millions d'euros de recettes supplémentaires*», expliquait Catherine Morin-Desailly, sénatrice de la Seine-Maritime. Cependant, Hervé Maurey, sénateur de l'Eure, se plaisait à rappeler que «*le code général des impôts prévoit déjà que la redevance est due quel que soit le mode de réception de la télévision. Mais une instruction fiscale va en sens contraire. Nous prenons en compte tous les supports, y compris, éventuellement, les téléphones mobiles*».

«*Il convient en effet d'actualiser l'assiette de la redevance*», surenchérisait Marie-Christine Blandin, sénatrice du Nord. Enfin, Bruno Retailleau, sénateur de la Vendée, s'efforce de modérer les ardeurs des sénateurs: «*Taxer davantage les ordinateurs serait un bien mauvais signal, un paradoxe concernant la TMP [Télévision Mobile Personnelle]. De fait, celle-ci est complètement embourbée en France: le CSA en a attribué les fréquences il y a quelques mois, et rien ne se passe. Enfin, quels ordinateurs taxer? Où est la frontière? Aujourd'hui, les modèles netbooks et les portables se vendent davantage que les fixes. Bref, ce nouveau droit serait porteur de difficultés.*»



Cisco débarque dans les serveurs

L'annonce est majeure puisqu'elle risque de bouleverser le secteur tout entier. Après avoir longtemps été partenaire des gros fournisseurs, le groupe américain souhaite donc attaquer ce marché frontalement, via ses propres lignes de produits. Afin de se démarquer de la concurrence, Cisco combinera son offre avec des logiciels de virtualisation. Les analystes s'attendent donc à une perturbation de la symbiose qui régnait entre l'équipementier réseau et certains de ses clients parmi les plus importants, puisqu'ils

entreront donc en concurrence directe. «*Nous ne voyons pas ceci comme un nouveau marché, mais comme une transition du marché*», précisait Padmasree Warrior, le CTO de Cisco. Selon lui, le moteur de la réussite tiendra, notamment, dans les logiciels de virtualisation qui seront proposés aux clients. Cisco pourrait présenter son offre dès le mois de mars, en partenariat avec VMware. Ce qui laisse présager que le marché des serveurs devrait être bouleversé en 2009, avec l'émergence de nouvelles stratégies.



France Numérique 2012, ça avance!

Au cours d'une conférence de presse d'étape début janvier, le Premier ministre et Eric Besson, ex-secrétaire d'État à l'Économie numérique, ont procédé à quelques annonces.

Le gouvernement a réaffirmé son souhait pour que l'Internet à haut débit soit disponible pour tous et pour 35 euros par mois maximum, avant le 1er janvier 2010. Il a également lancé un appel à manifestation d'intérêt pour un label «Internet haut débit universel», afin que les collectivités territoriales y soient également associées.

Ensuite, le gouvernement lancera «une mission dans les prochains jours afin de définir, d'ici au 31 mars et en lien avec les acteurs impliqués, un modèle économique viable pour la TMP (télévision mobile personnelle)». L'objectif est toujours de respecter l'échéance du 30 novembre 2011 pour le passage à la TV numérique. Enfin, il est «urgent de mettre à la disposition du marché les fréquences de la bande 2,1 GHz correspondant à la 4^e licence UMTS non encore attribuée». L'Arcep va lancer un appel à candidatures «reposant sur une division en trois lots de 5 MHz des fréquences restant à attribuer, l'un de ces trois lots étant réservé à un nouvel entrant». Free est déjà sur les rangs, un premier débat devrait se tenir dès le 5 février.

La fin certaine des DRM chez les majors

«Dès le départ, les DRM étaient voués à l'échec», nous explique Jérôme Rota, fondateur de DivX Inc. (lire article page 22). Et pour cause, si les verrous numériques ont été installés sur toutes les plateformes de téléchargement dès le début par les majors de l'industrie, celles-ci font toutes marche arrière aujourd'hui. Récemment, Universal et Sony France annonçaient, eux aussi, qu'ils arrêtaient définitivement

les DRM. Les filiales hexagonales doivent en effet suivre les consignes données par les sociétés mères. Et puisque lors du dernier MacWorld, le leader incontesté des plateformes de téléchargement en ligne, iTunes d'Apple, a annoncé que tous les titres seraient désormais exempts de ces protections numériques, tout le monde suit sans poser plus de question... La musique est enfin (presque) libre.

//// Steve Jobs prend un congé maladie, il reviendra en juin.

//// Jean-Claude Mallet est le nouveau président de l'Arcep.

//// La Chine compte désormais 298 millions d'internautes.

//// Fin 2008, Internet comptait 186,7 millions de sites Web.

//// Le français Archos a lancé son premier netbook baptisé Archos 10.

//// Sony a lui aussi dévoilé son premier netbook, appelé Vaio P.

//// Apple a dévoilé une nouvelle version de son MacBook Pro en 17 pouces.

//// MSI a présenté un netbook hybride (mémoire SSD et DD classique), les Wind U115/U120.

//// Un an après le dépôt d'une plainte de l'éditeur norvégien Opera Software, la Commission européenne lance une procédure anti-trust contre Microsoft. En cause : l'installation simultanée de Windows et d'Internet Explorer.

//// T3 Technologies attaque IBM devant la CE pour pratiques anticoncurrentielles, vente liée et abus de position dominante sur les serveurs.

//// Microsoft a mis à jour le SDK d'Azure, sa solution de cloud computing.

//// Depuis novembre 2008, Google a fermé plusieurs services en ligne : Lively, Palimpsest, Google Catalog Search, Dodgeball, Google Notebook et prochainement Google Video, au profit de YouTube.

//// Dell envisagerait de sortir son propre Smartphone.

//// Le groupe canadien Nortel a obtenu la protection de la loi sur les faillites, avant un démantèlement probable.

//// Le virus Downadup (alias Kido ou Conficker) a surpris par sa vitesse de propagation (plus de 9 millions de PC touchés). S'attaquant à une faille du protocole RPC, il empêche notamment les mises à jour Windows Update.

Ces news et bien d'autres sont développées sur linformaticien.com. Inscription gratuite à la newsletter quotidienne.



AMD lance Yukon, solution complète pour netbook

AMD a annoncé le lancement de sa nouvelle plateforme Yukon destinée à la gamme des *ultra-thin notebooks*, comme il les appelle.

Ce sont des ordinateurs ultraportables dont l'écran est compris entre 11 et 13 pouces, vendus entre 500 et 1500 dollars. Yukon comprend un processeur Neo, un chipset AMD 690T avec une puce Radeon X1250 intégrée, ainsi qu'une carte graphique Radeon HD 3410 Mobility disponible en option. Le premier modèle à l'embarquer sera le Pavilion dv2 de HP, un ordinateur de 12,1 pouces avec processeur Neo MV-40 cadencé à 1,6 GHz et une Radeon HD 3410 Mobility. La plateforme Yukon prend en charge les standards de la HD et supporte les ports DVI et HDMI, grâce notamment au chipset multimédia M690, clairement orienté multimédia.

DELL PRÉFÈRE LA POLOGNE À L'IRLANDE

Pour la zone EMEA (Europe, Moyen-orient, Afrique), Dell fera désormais assembler ses ordinateurs et ses serveurs en Pologne plutôt qu'en Irlande. Ce sont donc 1 900 emplois qui seront supprimés sur le site de Limerick entre avril 2009 et janvier 2010, au grand dam de l'Irlande qui avait multiplié les efforts pour attirer les constructeurs dans les années 1990. Sur son site irlandais, Dell avait employé jusqu'à 4 500 personnes. Toutefois, il restera 1 100 personnes sur le site de Limerick, mais qui seront dédiées à la vente et au marketing. Avec cette réduction d'effectif, Dell espère économiser jusqu'à 3 milliards de dollars par an. Le gouvernement local a mal réagi !

Premier grand plan social chez Microsoft

Fin 2008, ce n'était encore qu'une rumeur. Mais l'annonce a fini par tomber, en même temps que les résultats du second trimestre fiscal de Microsoft. Le géant des éditeurs, qui compte 91 000 salariés dans le monde, va supprimer 5 000 postes, dont 1 400 immédiatement. Un chiffre important, mais qui devrait malgré tout «soulager», puisqu'on évoquait jusque-là 15 000 voire 17 000 licenciements.

Tous les services de l'éditeur sont concernés par ce plan qui devrait permettre d'économiser 1,5 milliard de dollars par an. Il s'agit du premier plan social de cette ampleur chez Microsoft, depuis sa création en 1975. Steve Ballmer avait lui-même récemment expliqué au *WSJ* que les licenciements de masse n'appartenaient pas à la «culture» de Microsoft, mais que le groupe n'était pas non plus «immunisé» contre la crise économique actuelle.

Côté résultats, le géant de Redmond annonce un bénéfice net en baisse de 11 % sur le second trimestre fiscal, à 4,17 milliards de dollars. Soit un tout petit moins que ce qu'attendaient les analystes.

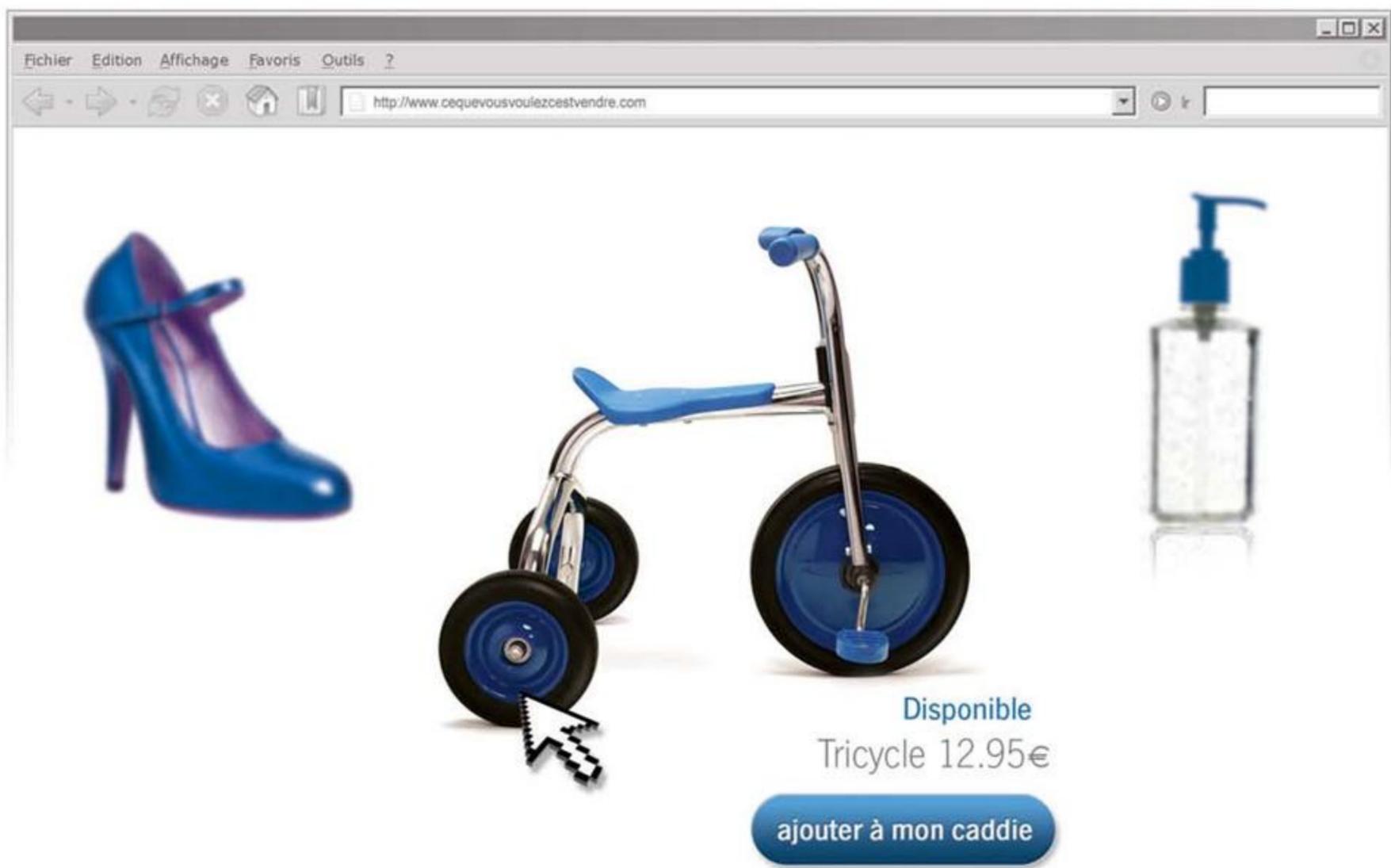
Microsoft enregistre toutefois une légère hausse des ventes de 1,1 % sur le quatrième trimestre 2008, en glissement annuel. Mais ce chiffre est également la plus faible progression depuis 2002.

//// Palm : le bonheur sera-t-il dans le Pre ?

Palm a dévoilé son nouveau Smartphone baptisé Palm Pre, conçu pour aider les utilisateurs à organiser leurs données et contenus récupérés principalement du Web. Le Palm Pre fonctionne sous le nouvel environnement du constructeur, qu'il appelle Palm webOS. Compatible push mail, le Pre possède à la fois écran 3,1 pouces tactile, clavier physique, GPS, APN 3 Mpixels, accéléromètre, WiFi, Bluetooth, 8 Go de mémoire interne, port microSD. Le poids ne dépasse pas

135 grammes pour des dimensions de 60x100x17 mm, le tout dans un écran très joliment conçu. Avec ce mobile et ce nouvel OS, Palm pourrait bien revenir au premier plan. Toutefois, il subira encore la concurrence frontale des BlackBerry RIM et de l'iPhone d'Apple notamment.





Ce que vous voulez c'est vendre

Votre Boutique en ligne avec arsys.fr

Simple, sûre et bien évidemment rentable. Chez arsys.fr, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour créer votre propre **Boutique en ligne**. Visitez dès maintenant notre page et nous vous montrerons comment nous pouvons épauler votre projet en vous offrant les meilleurs outils de vente sur internet. De plus vous pourrez bénéficier :

- D'une démo GRATUITE pendant 30 jours
- De bonifications chez Fotolia
- D'un e-book de commerce électronique en cadeau.
- Et maintenant 100€ de 

Le moment de vendre est arrivé. À vous de jouer.

arsys.fr
internet de qualité

Noms de Domaine

Boutique en ligne

Hébergement

Serveurs Dédiés

- Boutique
- Boutique Pro
- Boutique Premium

www.arsys.fr / 0800 940 865 Appel Gratuit



La grande panne Internet

Défaillance ou rupture des matériels, engorgement insurmontable, ou cyber-attaque massive, les scénarios de l'écroulement d'Internet ne relèvent plus de la science-fiction, en dépit de l'extraordinaire résilience du réseau des réseaux.

Dossier réalisé par Daniel Ichbiah, Emilien Ercolani et Stéphane Larcher.



Une histoire vraie, peut-être ?

Je discute avec cette fille rencontrée sur un forum... Je ne sais rien d'elle sinon qu'elle se fait appeler Galmine. J'ignore si cette photographie en deux pièces est la sienne ou si elle l'a placée ici pour aguicher l'internaute. Je suis toutefois convaincu qu'il s'agit d'une fille. Elle dégage une trouble féminité dans ses non-dits et ses espiègleries.

Je m'enhardis à lui demander son adresse. Comme les secondes s'écoulent, je la relance. Je découvre alors que je suis en train de taper dans le vide. La connexion est coupée.

Comment la retrouver ? Peut-être en me reconnectant illico...

Je redémarre l'ordinateur et me rend à l'évidence : Internet ne fonctionne plus. Je bidouille le boîtier ADSL : le voyant @ ne s'allume pas. Que faire sinon appeler le service technique ? L'ampleur du drame se dessine. Asservi au même boîtier, le téléphone ne sonne pas davantage. En sortant de l'appartement, je découvre plusieurs voisins sur le palier. Les conversations portent toutes sur un même thème : « *Internet est en panne chez vous aussi ?* »

Je décide de me rendre jusqu'au cybercafé, dont je déplore ordinairement la devanture clinquante, mais il est ouvert à toute heure. Je découvre en arrivant que nous sommes plusieurs à avoir eu la même idée, si ce n'est que l'entrée est protégée par une grille...

Je réalise progressivement que je ne retrouverai probablement jamais la trace de Galmine...

Le matin suivant, Internet ne redémarre toujours pas. Je décide d'aller chercher un croissant. Je découvre que, dans la rue, les gens ne parlent que de cela. Internet s'est arrêté ! J'ai comme l'impression d'être assommé. Certains perdent la raison, hurlant qu'une invasion se prépare ou que la fin du monde est proche. Plus étrange, j'apprends que les magasins d'armes sont dévalisés !

De retour chez moi, j'allume la radio. Toute la France semble touchée. On évoque une attaque terroriste à grande échelle et les autorités s'affirment sur le pied de guerre. « *On a sciemment cherché à paralyser l'activité économique du pays* », commente un politologue. Un spécialiste du Net affirme qu'il faudra plus d'une semaine pour remettre le réseau en route sur l'ensemble du territoire.

Une semaine... Comment tenir une semaine ? Je réalise alors combien je suis devenu dépendant du réseau... Comment passer ma commande hebdomadaire de victuailles ? Quid du lavabo de 1900 pour lequel j'ai surenchéri sur eBay ? Comment réceptionner les travaux graphiques que je suis censé réaliser ? Et les virements bancaires ?

Pour l'heure, il faut en revenir aux bonnes vieilles méthodes. Je décide de prendre le métro jusqu'à l'agence qui passe commande de mes créations. C'est la première fois que nous nous voyons. Quelle surprise ! Je découvre une équipe comme je les aime, bien déjantée ! L'après-midi, j'apprends que les épiceries et autres boutiques de quartier proposent des spécialités inconnues sur le Web. A quelque chose, le crash est bon...

Deux jours passent. Je prends goût à cette absence d'Internet. Quoi qu'aient pu dire les alarmistes, aucun missile n'est pour l'instant tombé sur le pays. Il semble que l'attaque soit une affaire de *hackers*. Pour un peu, je les remercierais : chaque jour, je redécouvre mon quartier, ses librairies, ses échoppes. Jamais les gens ne se sont autant parlé dans les rues. Les bars sont au complet et des manifestations de solidarité se développent spontanément.

Quelques jours après, je regarde le boîtier ADSL. La lueur rouge apparaît de nouveau au-dessus du @. Eh oui ! Pour le meilleur ou pour le pire, le réseau est reparti.

Dans les News, les explications techniques abondent. L'action a été concertée à grande échelle, combinant maints facteurs : câbles sectionnés en des points névralgiques, attaque logicielle des serveurs de relais, sabotage des tables de conversion des noms de sites en numéros IP... Ces explications techniques m'ennuient.

Une dizaine de messages m'attendent déjà. Même le spam a repris droit de cité ! Que dire ? Comme si rien ne s'était passé, nous reprenons tous nos habitudes d'internautes. Le soir, sur le chat, faute de retrouver Galmine, je fais la connaissance de Dora... ■

L'engorgement

Qui doit investir dans l'infrastructure matérielle du Web ?

Depuis plusieurs années maintenant, l'Internet Innovation Alliance (IIA, un groupe de réflexion où l'on retrouve les principaux industriels de l'Internet comme Alcatel-Lucent, AT&T, EMC Nortel) prône la mise en place d'une stratégie américaine commune et nationaliste des infrastructures Web. Le cabinet d'études américain Nemertes expliquait encore dans son étude que les infrastructures américaines sont vieillissantes et qu'elles causeront problème à court terme. Concrètement, l'IIA comme Nemertes appellent donc à une prise de conscience immédiate, notamment de la part des gouvernements. Car c'est bien à eux qu'incombe la difficile tâche d'assurer l'avenir du Web, et de prévenir son engorgement. L'Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada) aurait prévu d'investir de 42 à 55 milliards de dollars dans une période de 3 à 5 ans pour la rénovation de ses backbones (dorsales Internet). D'ailleurs, la plupart des acteurs du secteur sont d'accord sur le chiffre de 137 milliards de dollars pour augmenter les capacités de l'Internet mondial. Qui doit payer pour le Web ? est une question fondamentale. Internet est-il vraiment gratuit, et pour qui ? Internet est-il un droit ? Les sociétés, qui dégagent des millions de bénéfices grâce au Web, doivent-elles participer à la rénovation des infrastructures ? A quelle hauteur ? Bref, les questions sont encore nombreuses et restent pour la plupart sans réponses. Mais aujourd'hui, il s'agit de trouver celles-ci afin d'agir. Rapidement.

Internet grandit sans cesse. De technologie en technologie, d'application en application, la toile mute et se transforme, nécessitant toujours plus de soutien matériel et logiciel. L'exemple type d'engorgement pourrait certainement provenir de la démocratisation et de l'expansion rapide des services dits « 2.0 », à la sauce YouTube, réseaux sociaux ou autres *streaming* audio. Bref, les infrastructures sont de plus en plus sollicitées. D'ailleurs, les opérateurs d'infrastructures subissent une demande qui explose depuis quelques années.

Même les fournisseurs de contenus sont désormais obligés d'investir dans du nouveau matériel afin de supporter la demande. Ainsi, tous ces éléments mis côte à côte révèlent ce que sera le Web de demain : un espace toujours plus gourmand en capacité de données de transfert.

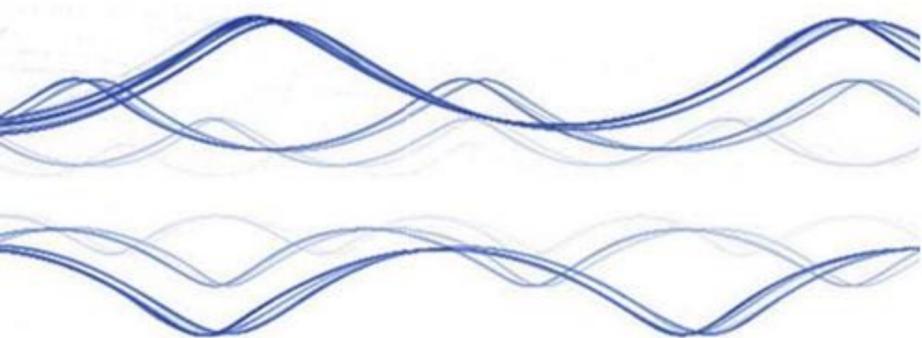
Sans entrer immédiatement dans le scénario catastrophe, il est irrémédiablement nécessaire

de permettre à l'Internet le transit de plus gros volumes de données. Mais pour cela, il faut s'en donner les moyens ! En 2007, le cabinet d'études Nemertes Research Group lançait un pavé dans la mare avec une étude cinglante dans laquelle il estimait que la vidéo et le P2P allaient faire crouler l'Internet sous la demande d'informations beaucoup, trop importante et en perpétuelle évolution. Un exemple : chaque jour, 1,5 million de nouvelles vidéos sont postées sur YouTube uniquement ! Sans compter le trafic lié à tous les autres acteurs concurrents, les DailyMotion, Kewego, Veoh ou MegaVideo pour ne citer qu'eux. A noter, en outre, que les fichiers qui transitent sur ces sites deviennent de plus en plus gros, en conséquence de l'amélioration de la qualité des vidéos, avec la HD notamment, et l'accroissement des débits à disposition. Bref, le dépôt de nouveaux contenus atteint chaque année le chiffre fou de 167 Eo (exa-octes, soit $167 \times 1\,000$ puissance 6).

En conclusion de cette étude, le cabinet Nemertes émettait de vives inquiétudes : « Si la tendance continue comme ça, la demande va surpasser la capacité totale avant 2012. » Soucieux d'actualiser ses données, le cabinet a donc mis à jour son étude, et rendu les conclusions fin 2008. Résultat : « La situation est encore pire que nous l'imaginions ! ». Cette conclusion pousse également à remettre en question l'empirique « loi de Moore », affirmant que le nombre de transistors dans les microprocesseurs doublerait tous les deux ans. Face au rythme de croissance de la capacité d'Internet, le cabinet Nemertes n'a d'autre choix que de tirer la sonnette d'alarme. Cette fois-ci, avec plus d'insistance.

En conséquence, le cabinet d'études appelle toutes les entreprises impliquées dans le développement du Web à investir massivement dans les infrastructures. En somme, le prix à payer pour que le réseau des réseaux ne tombe pas sous les coups assésés par le Web 2.0 et son environne-

du Web



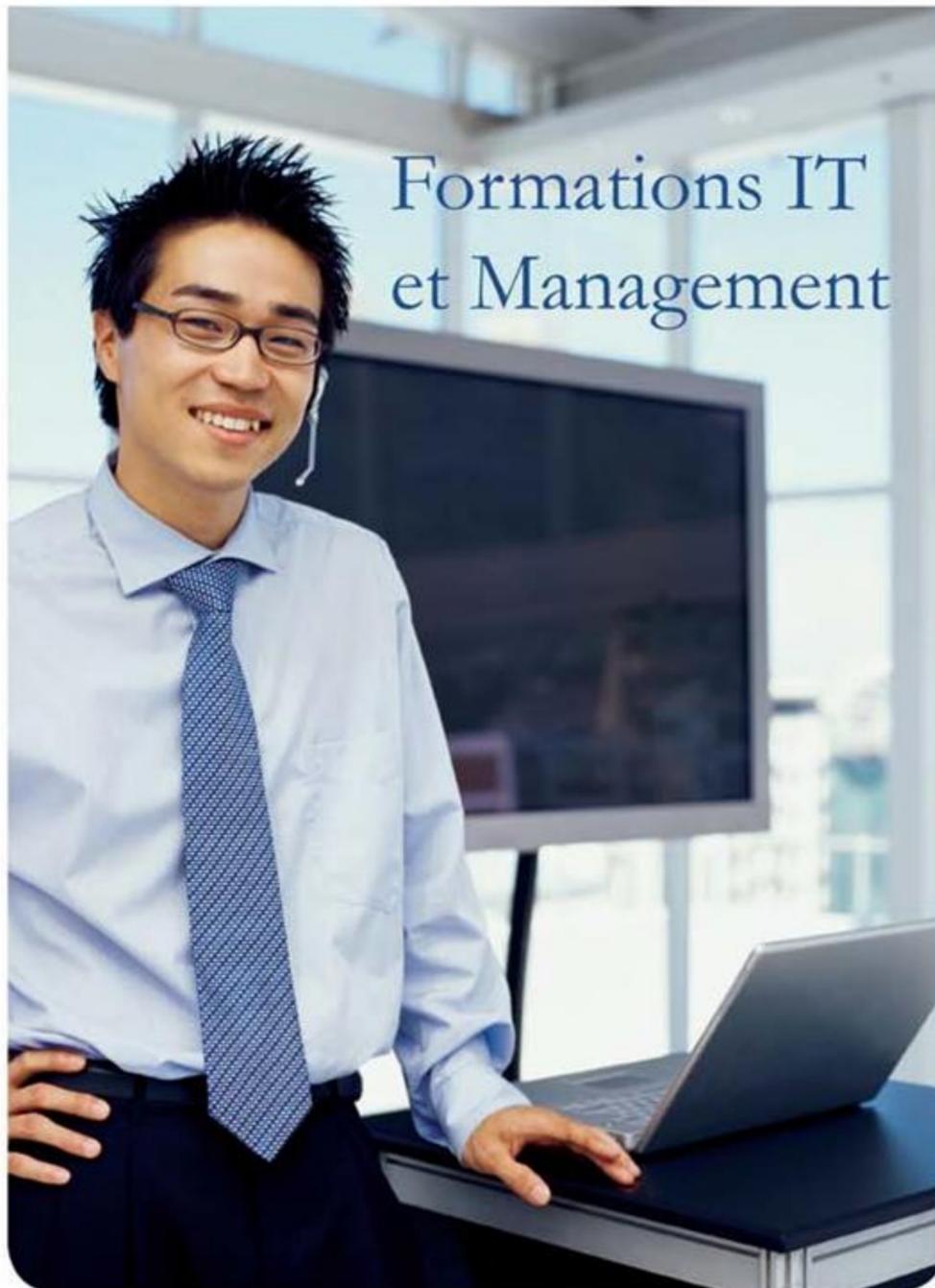
IPv6, la panacée ?

La migration vers le protocole IPv6 est désormais engagée. Difficile pour autant de savoir à quel moment celle-ci sera achevée. Elle est pourtant obligatoire afin d'éviter une pénurie d'adresses IP. Aujourd'hui, il est clair que certaines régions du monde sont désavantagées, comme l'Afrique et l'Asie par exemple, mais également l'Europe par rapport aux États-Unis. Plusieurs interrogations ont déjà été levées par l'Icann, l'organisme américain en charge de la gestion des noms de domaines de l'Internet. Le 9 janvier, le Cert (Centre d'expertise gouvernemental français de réponse et de traitement des attaques informatiques) a mis en ligne un communiqué intitulé : *Migration IPv6 : enjeux de sécurité*. Le texte, qui se veut rassurant, donne les dix premières recommandations et explique qu'IPv6 supporte par défaut les deux architectures classiques d'Ipsec : l'extension d'authentification AH et

l'extension de confidentialité ESP (Encryption Security Payload). Le Web devrait donc en sortir grand ! Et les problématiques de limitation d'adresses IP ne devraient plus être à l'heure du jour, même en anticipant la multiplication de celles-ci avec l'Internet des objets. « *IPv6 permettra d'atteindre les 10000 adresses par m² !* », avance Olivier Sezec, de Cisco France. Le cabinet Nemertes explique, quant à lui, que le futur protocole pourra donner « *une adresse IP unique à chaque atome de la terre* » ! Mais le cabinet explique aussi que « *la mise en œuvre d'IPv6 pousse les infrastructures Internet dans leurs derniers retranchements* ». En somme, le problème d'IPv6 n'est pas ce qu'il peut apporter, mais plutôt ce qu'il ne peut pas faire... Notamment l'interdépendance des trois types d'adresses de l'architecture Web : Application Names, Network-node Addresses et Point-of-Attachement-Addresses.

ment multimédia. Toutefois, une saturation du flux de données n'entraînerait pas obligatoirement un crash du système. Certains prédisent l'engorgement, répercuté sur les internautes. C'est-à-dire que le Web reviendrait à la vitesse de l'époque du modem 14 400 bps !

Certes, ce n'est pas la panne, mais comment imaginer que les internautes, de plus en plus dépendants de leur réseau, acceptent de revenir à l'âge de pierre du numérique ? Comment imaginer que les entreprises comme les particuliers acceptent des temps de réponse 10 à 100 fois supérieurs à ce qu'ils connaissent actuellement ? ■ **E. E.**



Formations IT et Management

Global Knowledge est le plus grand organisme international privé de formation et d'apprentissage en entreprise, sur les **solutions IT, le management des SI et la gestion de projet**. Les formations IT de Global Knowledge associent des cours agréés par les éditeurs et constructeurs (**Cisco, Microsoft, Nortel, Citrix, IBM, ITIL (Exin), HP, VMware...**) et des cours propriétaires baptisés « les essentiels », développés par des instructeurs Global Knowledge.

Nous intervenons dans tous ces domaines :

- Réseaux & Télécoms
- Systèmes & Applications
- Bases de données & BI
- Développement .Net
- Gouvernance des SI
- Cobit / ITIL / ISO 20000
- Gestion de projet PMP
- Conduite de changement

Nos catalogues sont disponibles sur simple demande ou téléchargeables depuis notre rubrique bibliothèque

Rendez-vous vite sur :
www.globalknowledge.fr

Pensez DIF
en 2009

Pour nous contacter, composez le 0821 20 25 00 ou posez-nous vos questions par email : info@globalknowledge.fr

www.globalknowledge.fr



Global Knowledge™

LES SCÉNARIOS de panne

La panne par défaillance hardware

Il est un élément d'une importance capitale à prendre en compte : Internet a été créé par l'armée américaine, avec comme impératif de construire un réseau impossible à mettre entièrement à terre. Aujourd'hui encore, le Web n'est théoriquement pas exposé à une panne généralisée. Toutefois, une panne régionale du Web est imaginable, via une défaillance matérielle. « *L'architecture de l'Internet est constituée d'éléments redondants. Plus on avance vers le cœur du réseau, plus ils sont redondés* », explique Olivier Seznec, directeur de la stratégie technologique de Cisco France. Aussi, la panne de quelques éléments indépendants ne devrait pas impacter le réseau global. « *A l'intérieur du réseau, les processeurs de contrôles sont multiples, comme les ventilateurs par exemple. La sécurisation des alimentations est également assurée, comme dans les data center, via des groupes électrogènes notamment.* » En somme, l'architecture étant complètement maillée, si un nœud vient à être perdu, le trafic sera automatiquement re-routé vers les dispositifs redondés. Ce qui pourrait entrer en compte pour une défaillance plus ou moins généralisée, mais toujours matérielle, ce sont par exemple les décharges électromagnétiques, les tempêtes de vents solaires ou la panne de toutes les alimentations. Ce qui reste peu probable. Pour plus de sécurité, des cages de Faraday (enceintes utilisées pour protéger des nuisances électriques et électromagnétiques extérieures ou intérieures) sont installées dans les nœuds. Cependant, n'oublions pas le projet Haarp, si controversé, dont nous nous étions fait l'écho voici trois ans dans un éditorial. Cette batterie d'antennes installées dans l'Alaska pourrait avoir comme utilisation de modifier radicalement les courants électromagnétiques et servir ainsi de bras armé à une cyber-guerre visant à détruire ou à empêcher les communications de ses ennemis.

Revenant sur les risques d'engorgement du Web, plusieurs observateurs indiquent que c'est la vitesse de trafic qui serait impactée. Sans évoquer la chute totale du réseau dans un tel cas. De plus, les opérateurs ont mis en place des règles de qualité de service, à différents niveaux. En cas de crash matériel, ce sont donc les files d'attente avec les plus hautes priorités qui continueront de fonctionner. Ainsi, les entreprises peuvent par exemple souscrire à des offres de trafic garanti en bande passante. Au niveau des opérateurs télécoms, tous les équipementiers télécoms possèdent des systèmes de gestion des priorités via le hardware, avec des processeurs spéciaux capables de les gérer. De fait, on peut légitimement croire que les infrastructures les plus vitales disposent de leurs propres réseaux sécurisés, même si rien n'est tout à fait certain.

Coupure physique : conspiration, réalité ?

Dans cet autre scénario de grande panne du Web, nous souhaitons évoquer des cas qui se sont déjà concrétisés : la coupure physique des « tuyaux » de l'Internet. Encore très récemment d'ailleurs. Le 22 décembre dernier, trois câbles sous-marins (Sea Me We3, Sea Me We4 et Flag) ont été rompus en Méditerranée, perturbant ainsi Internet au Proche-Orient, en Afrique du Nord et en Asie. Plusieurs pays ont immédiatement remarqué que le trafic était devenu impossible vers l'Europe. Aussitôt, France Telecom dressait un premier bilan sur le trafic voix, en capacité HS : Maldives (100 % HS), Inde (82 % HS), Qatar (73 % HS), Djibouti (71 % HS)... et la liste est longue.

La question la plus légitime ne tardait donc pas à ressortir sur de nombreuses pages Web : accident ou non ? Car ce n'est pas la première fois qu'un tel scénario se présente. Début 2008, les internautes

égyptiens et indiens avaient été privés de 60 à 80 % de leur réseau Web, pour les mêmes raisons : coupure de câbles. Résultat : 84 millions d'internautes impactés par l'incident. Après quelques jours d'enquêtes, nous avons droit aux conclusions, qui ont sonné creux pour beaucoup d'observateurs. « *Ce sont des ancres de bateaux qui ont coupé les câbles* », apprenait-on de source officielle. Mais le ton était tout autre ailleurs, notamment chez certains médias, comme pour *The Register* qui publiait un article inti-

itulé : *La coupure des câbles alimente les théories de conspiration*. De plus, le gouvernement égyptien a réagi, expliquant qu'aucun bateau n'avait été repéré aux endroits concernés, au moment où la coupure s'est produite... France Telecom évoquait, quand à lui, « un mouvement sismique ».

Devant ces faits, il apparaît donc aujourd'hui tout-à-fait possible de provoquer une panne dans une région du monde via ce procédé. Conspiration ou non, une attaque synchronisée sur plusieurs points stratégiques pourrait donc faire plier le Web. Du moins, le temps que les tuyaux soient remplacés.

Mais encore une fois, Internet est conçu pour éviter les problématiques de pannes. Dans le cas précis de l'Egypte, la perte du Web due à la coupure des câbles a entraîné de lourdes conséquences, temporaires, mais qui auraient pu avoir un impact moindre si le nombre d'opérateurs locaux avaient été plus grand. Ils auraient alors pu utiliser la technique des points de *peering*, ou un réseau commun d'opérateurs, ce qui aurait limité les dégâts. C'est du moins ce que l'on nous a affirmé même si nous avons encore de nombreux doutes face à cette « solution » idyllique.

La cyber-attaque

La réelle grande crainte reste la défaillance plus ou moins généralisée par une attaque massive. Voici quelques jours, Shawn Henry, directeur-adjoint de la division informatique du FBI, déclarait : « *La menace qui pèse sur notre infrastructure, nos services de renseignement et nos systèmes informatiques est immense.* » Désignée sous le terme de « *Cybergeddon* », la menace est susceptible de paralyser l'ensemble des infrastructures qui sont toutes contrôlées par informatique. Durant cette conférence de presse, Shawn Henry estimait que des terroristes cherchaient à créer un 11 septembre cybernétique « *Infligeant au pays, à nos pays et à tous nos réseaux, le même type de dégâts qu'ils nous ont déjà infligés le 11 septembre 2001* », lors des attentats du World Trade Center à New York. Aussi, le scénario du film *Die Hard 4*, décrit comme fantaisiste par quelques observateurs, est loin de l'être. A ce sujet, au

**Nombre d'internautes
sur la planète au 30 juin 2008 :
1 milliard 463 millions,
soit 21,9 % de la population
mondiale.**

Besoin d'un nom de domaine ?

Avec 1&1, deux fois plus de chances de trouver le vôtre !

Nouveau

**Nouveaux
domaines**

Enregistrez un nouveau domaine...

1&1 vous propose un large choix d'extensions de noms de domaine allant du .fr au .ws. De plus, au cas où celui que vous recherchez serait déjà réservé, nous vous suggérons une liste de noms de domaine alternatifs.

**Rachat
de domaines**

... ou rachetez un domaine existant :

Le nom de domaine que vous recherchez est déjà enregistré ? Il est probablement disponible sur notre place de marché de noms de domaine, où vous trouverez plus de 14 millions de noms de domaine à vendre !

Pour plus d'informations : www.1and1.fr

**-25 %
sur le .fr* !**

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

*Réduction valable la première année et soumise à un engagement minimum de 2 ans : le .fr est à 5,24 € HT/an la première année (6,27 € TTC) et à 6,99 € HT/an la deuxième année (8,36 € TTC). Voir conditions détaillées sur notre site Internet. Offre sans engagement minimum de durée également disponible.

N° INDIGO 0825 080 020 (0,15 € TTC/min)

1and1.fr



1&1

cours d'un entretien qu'il nous avait accordé, Eugène Kaspersky, fondateur de la société éponyme et militant de longue date pour un Interpol de l'Internet, nous avait précisé avoir été effaré par le réalisme du scénario. Pour ceux qui n'auraient pas eu l'occasion de voir ce film, signalons simplement que les attentats du 11 septembre 2001 ressemblent à une aimable plaisanterie face à ce qui se déroule dans le cas d'une cyber-attaque massive.

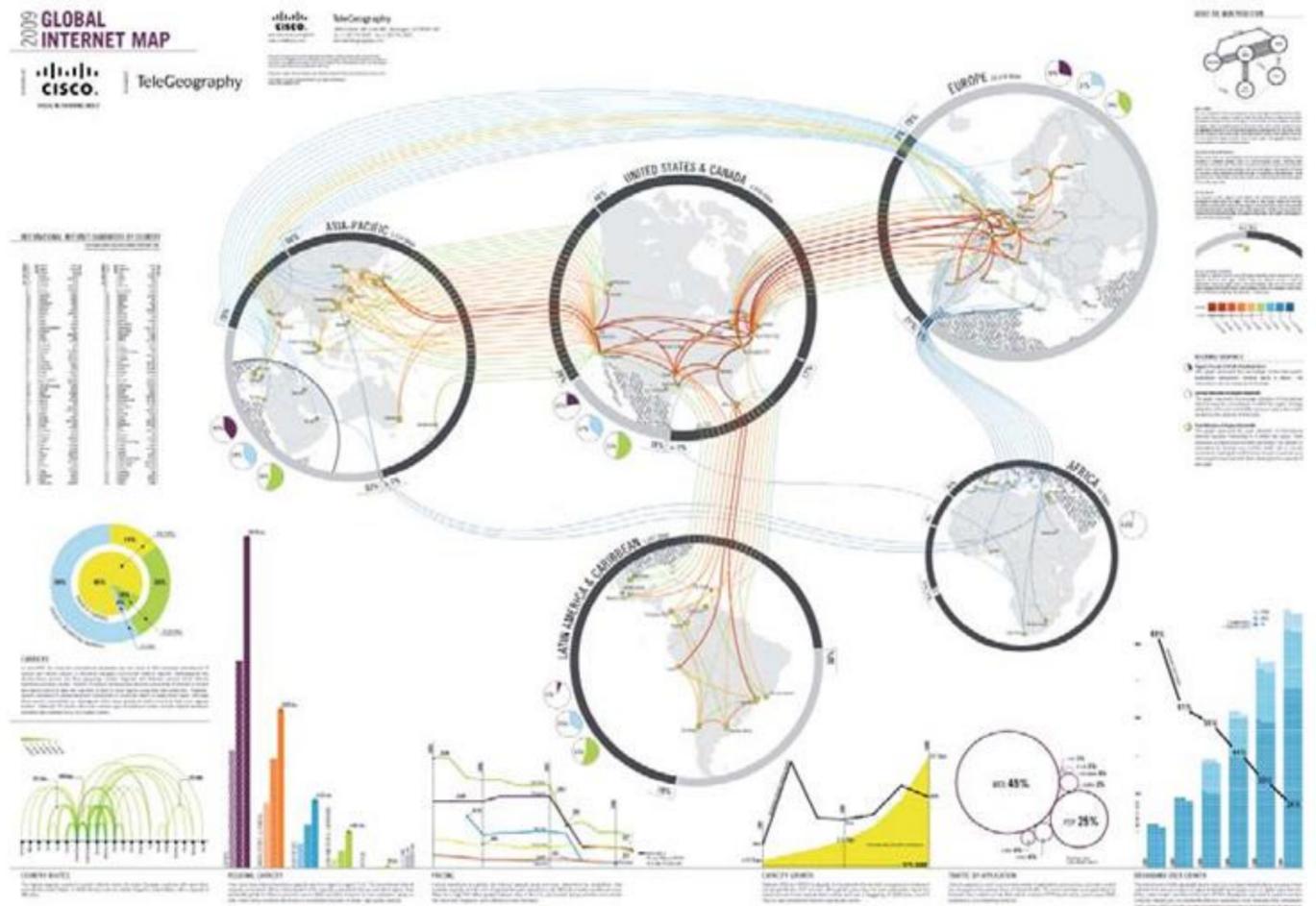
Les précédents Estoniens et géorgiens

Certes, cette attaque massive, ce Cybergeddon, n'a pas encore réussi à paralyser massivement un pays, mais des premières alertes ont eu lieu assez récemment. Ainsi, l'Estonie a subi durant trois semaines une alerte sérieuse il y a dix-huit mois. Si quelques lampistes ont été démasqués et condamnés à de très légères peines, l'origine de l'attaque n'a jamais pu être détectée, même si de nombreux analystes pensent que les autorités russes, malgré leurs démentis massifs, sont impliquées dans cette attaque. Plus récemment, on a soupçonné les mêmes services russes d'avoir attaqué les systèmes d'information géorgiens à l'occasion du conflit entre les deux nations durant l'été 2008. L'attaque n'a pas été considérée comme massive mais suffisante pour déstabiliser les réseaux de communication 24 heures avant l'arrivée des troupes militaires.

Le bouclier chinois

Si les russes ont occupé la scène, ils sont loin d'être les seuls. En effet, le 27 août 2007, la chancelière allemande Angela Merkel recevait son homologue Wen Jibao et lui faisait part de sa préoccupation quant à l'attaque menée quelques jours auparavant par des hackers chinois contre plusieurs ministères et administrations allemands. La réprimande coïncidait avec un dossier publié par le magazine *Der Spiegel* sur l'espionnage chinois à l'encontre de l'Allemagne, un espionnage reposant en partie sur des chevaux de Troie expédiés sur de multiples serveurs d'entreprises publiques ou privées d'Allemagne.

En effet, la Chine est certainement le premier pays à s'être fait une spécialité du domaine de la guerre électronique, et son armée de cyber-guerriers est tout sauf virtuelle. Loin d'être défensive, l'armée populaire des cyber-guerriers a décidé de passer à l'offensive à partir de l'été 1999 en regroupant différents services informatiques de l'Empire du Milieu. Si ces derniers se sont spécialisés dans la guerre électronique, leurs moyens et leur puissance ont pu être mesurés à l'occasion des J.O. de Pékin. En effet, lancé en avril 2006 par la sécurité publique, le programme « Bouclier d'or » a pour objectif de combattre les sites dangereux pour la Chine à l'aide d'un réseau de 640 000 ordinateurs organisés en vingt-trois systèmes. On peut considérer ce système comme un Intranet géant destiné à bloquer, au bon vouloir des dirigeants, un certain nombre de sites ou



La projection globale des liens Internet intercontinentaux entre les pays d'Europe, d'Asie, d'Amérique du Nord, d'Amérique Latine et l'Afrique. © telegeographyc.com

encore espionner des internautes. C'est ainsi que certains sites étaient notoirement inaccessibles en Chine durant les J.O. car filtrés par le Bouclier d'or. Qui plus est, à la manière de ce qui est réalisé par le réseau Echelon de la NSA, des mots-clés ont été identifiés pour faciliter la surveillance automatique des communications. De manière générale, la plupart des États ont adopté cette stratégie de recycler les hackers en cyber-guerriers. Il semble que la France ait récemment suivi cette attitude. En effet, le livre blanc sur la Défense Nationale, paru l'été dernier, mettait pour la première fois les infrastructures Internet et de communication au premier plan des priorités de défense. Certains observateurs que nous avons rencontrés considèrent que notre pays est également passé dans une doctrine offensive en matière de cyber-défense, même si ce n'est pas officiellement présenté comme tel par les autorités militaires.

Les cyber-mafias

Cependant, le problème de recyclage de ces hackers en cyber-militaires trouve ses limites, particulièrement dans les pays pauvres. Et c'est ainsi que se développent aujourd'hui de manière importante les cyber-mafias qui ont pour objectif d'extorquer de l'argent aux entreprises et pourquoi pas demain aux États. Il convient de prendre la menace au sérieux car ces cyber-mafias prolifèrent à une vitesse assez inimaginable. Jean-Philippe Bichard, responsable marketing de l'éditeur Kaspersky et ancien journaliste spécialisé dans les problématiques de sécurité informatique, donne de nombreux exemples. Il relève également que si nos gouvernements ont maintenant pris conscience de la pédophilie par Internet ou d'autres dérives liées aux réseaux, ils n'ont pas encore noté que les armes informatiques de toutes sortes étaient à disposition gratuitement. « Nous n'éduquons pas assez sur le fait

Nombre d'internautes en France : 36 153 327, soit 58,1% de la population française.

Besoin d'un site Web de qualité ?

1&1, votre choix n°1 !

1&1 a conçu une gamme de packs d'hébergement mutualisé adaptée à tous les besoins. Que vous soyez professionnel ou particulier, débutant ou webmaster confirmé, vous trouverez forcément la solution qu'il vous faut pour déployer pleinement votre potentiel Web au meilleur rapport qualité-prix ! Pour démarrer l'année 2009 dans des conditions optimales, 1&1 vous donne un coup de pouce en vous proposant les Packs Pro gratuitement pendant 3 mois* !

Noms de domaine inclus

au choix parmi .fr, .com, .net, .org, .info

(pendant toute la durée du Pack)

Résolution 2009 :

✓ Faire des économies !

1&1 PACK PERSO INITIAL

La solution adaptée aux débutants souhaitant lancer leur premier site Web ou leur blog, tout en bénéficiant de comptes email personnalisés.

1,99 €
HT/mois
2,38 € TTC/mois

1&1 PACK PERSO CONFORT

Notre Pack de référence vous permettant de vous bâtir une présence Web en toute sérénité avec 6 Go d'espace, 750 Go de trafic mensuel et une sélection d'applications pour optimiser votre site.

4,99 €
HT/mois
5,97 € TTC/mois

1&1 PACK PRO STANDARD

Idéal pour les professionnels désirant développer efficacement leur activité en ligne avec des outils de marketing en ligne reconnus, pour un succès complet !

~~**9,99 €**~~
HT/mois
11,95 € TTC/mois

3 mois gratuits* !

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

1&1 PACK PRO PERFORMANCE

Un Pack d'hébergement haut de gamme pour des sites complexes à fort trafic : 5 noms de domaine, 20 Go d'espace, 2000 Go de trafic mensuel, 50 bases de données MySQL, certificat SSL dédié, et bien plus encore !

~~**19,99 €**~~
HT/mois
23,91 € TTC/mois

3 mois gratuits* !

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

*Le Pack Pro Standard et le Pack Pro Performance 1&1 sont gratuits pendant les 3 premiers mois. A l'issue de ces 3 mois, ils sont aux prix habituels respectifs de 11,95 € TTC/mois et de 23,91 € TTC/mois. Offre soumise à un engagement minimum de 12 mois et applicable après paiement des frais de mise en service. Voir conditions détaillées sur notre site Internet. Offres sans engagement minimum de durée également disponibles.

N° INDIGO 0825 080 020 (0,15 € TTC/min)

1and1.fr



1&1

que des jeunes peuvent trouver des armes à feu cyber en vente libre. Aujourd'hui, le réseau Internet peut devenir un supermarché de malwares. » Il rappelle également que le nombre de nouveaux malwares évalué à 500 000 en 2008 pourrait passer à 20 millions en 2009, précisant qu'il va devenir extrêmement difficile de garantir une sécurité 7j/7 et 24h/24 dans de telles conditions, en dépit des affirmations de certains éditeurs.

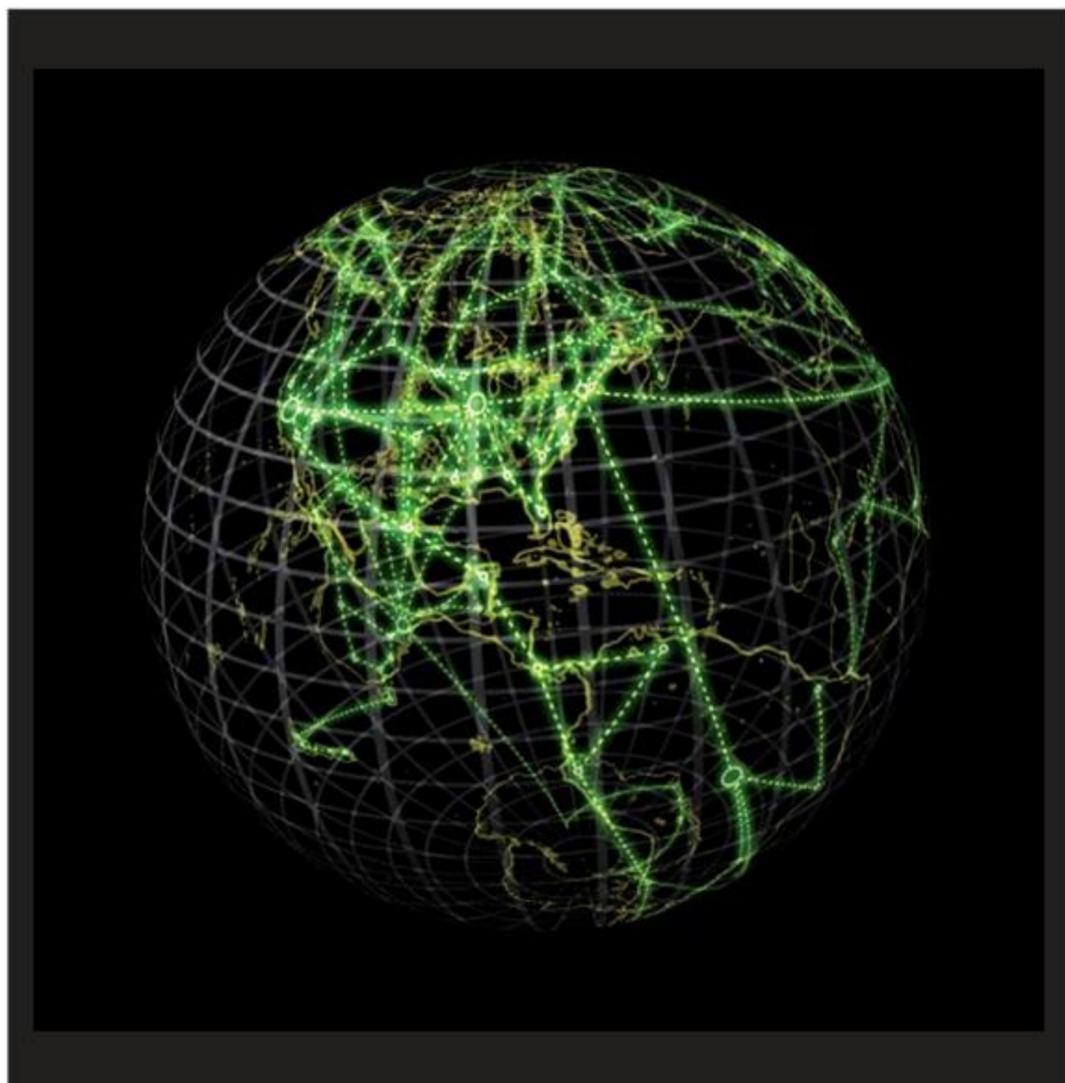
Big business

A la manière du business de la drogue qui a besoin de chimistes, la cyber-mafia a besoin de spécialistes de l'informatique prêts à passer de l'autre côté. Avec des salaires faibles dans les pays de l'Est ou en Asie, les tentations sont grandes. Et c'est ainsi que se développent aujourd'hui massivement des organisations criminelles qui ont décidé de s'attaquer à la sécurité des réseaux à des fins mercantiles. Qui plus est, la complexité du réseau Internet fait qu'il est pratiquement impossible de remonter aux auteurs dans le cas d'un réseau de type botnet que nous détaillons ci-dessous. Et si d'aventure, les cyber-policiers arrivaient à remonter à l'origine, ils se retrouveraient dans un pays qui n'a pas de loi contre la cyber-criminalité. En conséquence, le criminel, la plupart du temps, s'expose à des poursuites judiciaires sans commune mesure avec ce qu'il pourrait endurer dans des pays dont l'arsenal juridique est maintenant déployé.

Le scénario de l'attaque

Revenons sur nos différents scénarios de panne. Nous avons vu que l'engorgement comme la coupure physique relevaient du domaine du possible. Regardons maintenant l'attaque. Comment cela peut-il se passer ? Cela reposerait sur un réseau géant de botnets, de PC zombies, comme on peut aujourd'hui en voir. Selon différents éditeurs, les plus gros réseaux botnets atteignent aujourd'hui 1 million de machines. Cela représente une goutte d'eau face à la masse de machines connectées à l'Internet. Certes, mais d'une part rien n'empêche que ce nombre augmente aussi vite que les malwares et, d'autre part, 1 million de machines judicieusement programmées peuvent provoquer de très gros dégâts.

A demi-mots, les interlocuteurs que nous avons rencontrés n'ont pas contesté notre approche. La voici. Le principe général consisterait à paralyser les machines servant de points d'interconnexion entre les réseaux. La mécanique consiste à installer sur ces machines un virus dormant, qui n'a aucun effet à court terme. Ne négligeons pas le fait que ledit lombric est peut-être déjà présent. En effet, il paraît pratiquement impossible de déceler un bout de code sur une machine à partir du moment où ledit code n'a pas impacté les performances ou le fonctionnement de la machine. Au moment décidé, ce code est activé et envoie des requêtes massives destinées à écrouler les machines chargées de les traiter. Le seul remède consiste à déconnecter la machine et la reformater pour s'assurer de la suppression du ver. Pendant ce laps de temps, la machine ne joue plus son rôle. Imaginons la même situation non pas sur une machine mais sur des milliers, des dizaines de milliers, des millions. Notre fiction de départ n'en est plus une : il n'y a plus d'Internet. Une fois encore, nous ne sommes pas dans un scénario de science-fiction car c'est exactement ce qui s'est passé en Estonie. A une puissance supérieure et préparée de plus longue date, il est tout à fait envisageable de faire tomber la plupart des machines en charge de l'interconnexion et ainsi faire plier le réseau sur un pays ou une région. Voici quelques jours, l'éditeur F-Secure indiquait qu'un nouveau malware avait réussi à infecter 9 millions de machines dans le



monde. Qui sait aujourd'hui combien de machines – la nôtre, la vôtre – sont déjà infectées par un code tapi, inoffensif, qui n'attend qu'un ordre pour se mettre en mouvement.

Internet et les chiens

Dans les premiers jours d'Internet, à l'époque où le surf était assez anonyme, une blague de geek circulait. « Sur Internet, personne ne sait que vous êtes un chien ! » C'était au temps où les hackers étaient des... hackers. Je suis venu chez toi dans ton ordinateur soi-disant archi-sécurisé. Je te le montre. Je te laisse un message gentil depuis ma toute petite machine. Je me moque de toi et je t'informe gentiment que tu es un clown. C'était le temps de Legion Of Doom, Master Of Deception, du Chaos Computer Club et autres...

Ces temps là sont révolus. Les hackers sont maintenant des méchants... On ne les connaît que trop tard.

En conclusion, la grande panne est-elle possible, probable ou certaine ? Certaine ? Nous nous garderons bien de l'affirmer. Possible ? Nous espérons vous avoir montré qu'elle l'était, de multiples façons. Probable ? C'est la réponse la plus difficile. Les opérateurs de réseaux, les fabricants d'infrastructures et autres professionnels du secteur vous affirmeront sans ciller que tout est sous contrôle et qu'il convient de dormir tranquille. Nous serons plus nuancés et nous estimons qu'il n'est pas nécessaire d'attendre le « down » de l'Internet pour découvrir ses voisins, les magasins de son quartier et autres délices de l'existence non Internet.

Finalement – et de manière totalement cynique – nous ne serions pas complètement opposés à la grande panne de l'Internet, afin que vous soyez plus nombreux à découvrir le plaisir de lire un magazine imprimé sur du papier. ■

S. L.

**Chiffre d'affaires réalisé en ligne
aux États-Unis en 2007 :
166 milliards de dollars.**

Besoin d'un serveur performant ?

1&1, votre choix n°1 !

Avec plus de 55 000 serveurs hébergés dans nos centres de données à la pointe de la modernité, nous sommes à même de vous fournir un service de première qualité. Nos serveurs dédiés dotés de processeurs AMD de dernière génération vous apportent la fiabilité et la performance que vous exigez pour vos projets.



De plus, nos centres de données sont désormais alimentés en énergie renouvelable. Choisir un serveur 1&1, c'est faire un choix en faveur de l'environnement !

**Serveurs
AMD quadri-
cœur**



*Les Serveurs Dédiés Pro II, Pro III et Entreprise II de 1&1 sont gratuits pendant les 3 premiers mois. A l'issue de ces 3 mois, ils sont aux prix habituels respectifs de 119,59 € TTC/mois, 179,39 € TTC/mois et 358,79 € TTC/mois (versions Linux et Clé-en-main). Offre soumise à un engagement minimum de 12 mois et applicable après paiement des frais de mise en service. Voir conditions détaillées sur notre site Internet. Offres sans engagement minimum de durée également disponibles.

Résolution 2009 :
✓ **Faire des économies !**

1&1 SERVEUR PRO I

Processeur double cœur AMD Opteron™ 1216, 2 Go de mémoire vive, disques durs : 2 x 250 Go.

69,99 €
HT/mois
83,71 € TTC/mois

1&1 SERVEUR PRO II

Processeur double cœur AMD Opteron™ 1218, 4 Go de mémoire vive, disques durs : 2 x 500 Go.

~~99,99 €~~
HT/mois
119,59 € TTC/mois

3 mois gratuits* !

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

1&1 SERVEUR PRO III

Processeur quadri-cœur AMD Opteron™ 1352, 4 Go de mémoire vive, disques durs : 2 x 750 Go.

~~149,99 €~~
HT/mois
179,39 € TTC/mois

3 mois gratuits* !

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

1&1 SERVEUR ENTREPRISE II

2 processeurs quadri-cœur AMD Opteron™ 2352 (2 x 4 x 2,1 GHz), 16 Go de mémoire vive, disques durs : 3 x 750 Go.

~~299,99 €~~
HT/mois
358,79 € TTC/mois

3 mois gratuits* !

Durée limitée : valable jusqu'au 28/02/09 !

1&1

N° INDIGO 0825 080 020 (0,15 € TTC/min)

1and1.fr



RENCONTRE

Jérôme Rota

« DivX est un véritable écosystème »

Créé en 1999, le codec DivX est désormais l'un des plus connus et des plus utilisés au monde. Rencontre avec son créateur, le français Jérôme Rota.

Presque 10 ans après sa création, et plusieurs versions majeures plus tard, le codec DivX vient de passer en version 7, s'orientant radicalement dans l'aventure de la haute définition, en embarquant le container MKV. D'ailleurs, Jérôme Rota s'apprête, dans les confins d'un bar situé dans le 1^{er} arrondissement de Paris, à commencer sa conférence de presse sur cette dernière version importante de DivX. Histoire de détendre l'atmosphère, il commence sur une touche d'humour qui n'a rien d'anodin : « Pardonnez-moi d'avance, mais après dix ans passés aux États-Unis, je perds un peu mon français ! » Pas tout à fait,

puisque le niveau est satisfaisant. Et si quelques mots techniques lui échappent, il n'a rien perdu de son accent méditerranéen. « J'ai acquis une grande partie de ma culture technique là-bas, donc je ne trouve pas toujours les mots en français. »

L'Amérique, je la veux...

Car Jérôme Rota doit tout de même beaucoup aux États-Unis. Si c'est bien en France qu'il a développé la toute première version de DivX, c'est le pays de l'oncle Sam qui lui a permis de concrétiser l'aventure. Via des rencontres clés, mais également grâce à l'esprit d'entrepreneuriat qui règne outre-Atlantique. « L'expérience aurait pu être faisable en France, mais pas aussi simplement et rapidement. Là-bas, j'ai prospecté pour lever des fonds et tout cela s'est fait en un mois », nous explique-t-il. C'est au cours de l'été 2000 qu'il se rend en Amérique, où il rencontre pour la première fois Jordan Greenhall, l'ancien vice-président de Mp3.com qui l'avait contacté quelques mois plus tôt, intéressé par la technologie.

Le premier tour de table est également à mettre sur le compte d'un article paru dans le *Wall Street Journal* durant l'été de la même année. Le journaliste

★ Parcours

- Jérôme Rota a 35 ans.
- Il a suivi des études à l'université de Montpellier I, puis à l'université des Sciences et Techniques du Languedoc (Montpellier II).
- De 1997 à 2000, freelance.
- En 2000, création la société DivX Networks.
- Depuis 2007, il est vice-président de DivX inc. en charge de la création.

avait contacté Jérôme Rota pour un article sur le mp3, qui s'est finalement transformé en article presque entièrement consacré au... DivX ! « Rien de tel qu'un article du WSJ aux Etats-Unis ! Ça a tout de suite accéléré les choses. » Tout est donc allé très vite, même si le créateur du codec reconnaît qu'à la base, il n'avait « pas vraiment de volonté particulière de créer une entreprise ». A ce moment-là, un *business-model* viable est mis sur pied.

En route vers la haute définition

Aujourd'hui, le *business-model* de la société DivX repose en grande partie sur deux secteurs : les ventes de la version « pro » du logiciel DivX et les royalties perçues des constructeurs qui certifient leurs appareils (lecteurs DVD, portables...) DivX. Mais contrairement à ce que l'on croit souvent, ce n'est pas qu'un codec ! « DivX est un véritable écosystème », qui s'articule autour de plusieurs branches : DivX Player, DivX Web Player, DivX Converter, DivX Community Codec et Pro Codec.

De plus, la société continue à s'assurer du bon fonctionnement des appareils électroniques avec son standard, via le récent programme de certification DivX Plus HD. Celui-ci permet « aux lecteurs Blu-ray, aux téléviseurs numériques et autres appareils nouvelle génération, de gérer la toute récente version 7 du format vidéo DivX ». Elle est basée sur le standard haute définition vidéo H.264 et sur le format de son haute qualité AAC, encodée dans un fichier .MKV.

Actuellement, la haute définition envahit tous les secteurs. De plus en plus de constructeurs certifient donc leurs téléphones mobiles avec DivX : un argument de plus en faveur de la notoriété du codec. Toutefois, si les smartphones constituent un élément essentiel de la stratégie, Jérôme Rota ne croit pas vraiment au succès durable dans le temps des périphériques portables, comme les netbooks ou les MID (lire *L'Informaticien* n°65). « Les netbooks

cartonnent parce qu'ils se vendent 300 dollars ! Demain, si Apple sort un iPhone 64 Go, il tuera tout dans l'œuf ! »

Mais la stratégie de DivX implique de ne pas faire de différence entre les constructeurs. « Si l'un d'entre eux m'appelle pour une certification, nous travaillerons ensemble avec plaisir », déclare-t-il. Toutefois, et même s'il perçoit le marché des MID comme peu porteur, Jérôme Rota a passé un contrat avec le français Archos. Non sans difficultés, puisque dans un premier temps, DivX avait porté plainte contre Archos, qui s'était auto-certifié

compatible DivX. Mais le problème est aujourd'hui réglé.

Bref, la stratégie est donc de placer l'utilisateur au centre de tous les contenus. L'écosystème créé par DivX permet « d'utiliser jusqu'à six types d'appareils » en récupérant le contenu par trois sources différentes : les fichiers personnels, Internet et le P2P, et « plusieurs milliards de fichiers vidéos qui traînent sur la toile ».

Technologies et piratage

En somme, le créateur du codec pense que la bataille des contenus « ne se jouera

pas dans la poche, mais dans le salon ». D'où son incertitude sur les périphériques portables type MID. C'est pourquoi tous les services « soumis à la souscription des utilisateurs, comme la VOD par exemple, rencontrent des difficultés à chaque étape de leur processus ». Jérôme Rota estime en fait que ce type de services n'a pas encore trouvé son modèle économique, et se frotte à la volonté des fournisseurs de contenus de privilégier la vente d'œuvres sur support physique plutôt qu'à l'acte.

De sa terre d'accueil, Jérôme Rota n'a pas vraiment l'occasion de suivre l'actualité française. Mais une fois la loi création et Internet rapidement résumée, la réaction est sans appel : « Ce genre de lois est fait par des politiques et ne règlera jamais les problèmes du piratage ! » Il rappelle également que les français payent déjà beaucoup de taxes, et que la plupart du temps, ces textes s'appuient sur des études incorrectes. « Dans les études des lobbyistes, qui vont dans le sens de la loi création et Internet, on lit souvent qu'un DVD qui est téléchargé est un DVD qui ne sera pas vendu. Ce qui est totalement faux... » ■ **E.E.**

La bataille des contenus ne se jouera pas dans la poche mais dans le salon

DivX Inc. en quelques dates...

1999
création de l'ébauche de la première version du codec DivX.

2000
création de la société, d'abord appelée DivX Networks.

2003
premières certifications auprès des constructeurs.

2005
lancement de la version 6.

2007
acquisition de MainConcept, fournisseur de la technologie H.264 et lancement de DivX Connected.

2008
signature d'accords avec Sony et Warner Bros pour la diffusion de leurs contenus avec le format DivX.

2009
lancement de la version 7.

... et en chiffres

- Plus de **300** employés dans le monde.
- Bureaux dans **8** pays.
- Plus de **350** millions de téléchargements du codec DivX (uniquement via le site officiel).
- Plus de **100** millions d'appareils vendus dans le monde certifiés DivX.
- Plus de **4 500** appareils certifiés DivX.
- Chiffre d'affaires de **84,9** millions de dollars en 2007.



Les bo



Entre la récession et la perspective d'une possible reprise, les services informatiques vont avoir fort à faire pour maintenir leurs objectifs durant 2009. Sans compter que la plupart des entreprises vont mettre un frein à leurs investissements. Alors, comment financer les évolutions nécessaires et les nouveaux projets pour les services informatiques ? Des solutions multiples existent qui permettent de ne pas tirer sur les fonds propres de l'entreprise et de conserver ainsi des marges de manœuvre. Revue des offres et des possibilités pour réaliser tout de même ses projets en 2009 ! Bonne année quand même !

Dossier réalisé par Bertrand Garé.

ns plans

pour financer vos projets informatiques en 2009 !

Crédit, la panne sèche ?

Les différents types de financements offerts sur le marché

p. 26

p. 28

Crédits

La panne sèche ?



Éric Monjean, directeur France de CHG Meridian, éclaire d'une phrase le contexte actuel : « *Auparavant la plupart des achats informatiques se réalisaient en fonds propres ou en tirant sur des lignes de crédits bancaires. Aujourd'hui, ces lignes de crédit vont être utilisées en cas de coup dur ou pour conserver des marges de manœuvre dans les moments difficiles. Les achats informatiques vont devoir trouver des solutions complémentaires, soit de nouvelles lignes, soit penser à des solutions de location.* »

Une étude d'Alpa Finance confirme les dires d'Éric Monjean. En 2008, 68 % des PME interrogées pour cette étude déclaraient préférer le faire sur leurs fonds propres, mais 61 % avaient déjà eu recours à des financements externes pour réaliser les projets. Depuis, 37,1 % des entreprises ont été averties d'une augmentation des coûts du crédit, selon une étude récente de Siemens Financial Services, et 18,6 % ont déclaré penser faire recours à des solutions de financement de type locatif.

Pour d'autres entreprises, les fonds propres vont servir à attendre des opportunités de développement externe. Philippe Jouglard, directeur des services chez Arius, la filiale spécialisée de BNP-Paribas dans le financement de projet et la gestion des actifs informatiques, précise : « *En octobre dernier, les entreprises ont tout arrêté. Un vent de panique a soufflé. Depuis, c'est reparti et les DSI ont une vision claire. Elles souhaitent gagner en flexibilité pour se donner des marges de manœuvre. Pour certaines, elles ont avancé les opérations de renouvellement. Ensuite, elles souhaitent identifier la valeur ajoutée du SI par métier et baisser le coût périodique des équipements.* »

Les entreprises connaissent un moment difficile et se posent la question du financement des projets informatiques, alors que ceux-ci sont souvent pris pour des gouffres financiers. Pourtant, les demandes se font encore plus fortes en temps de crise pour avoir des outils toujours plus réactifs et différenciateurs de la concurrence. Alors, comment proposer la facture au directeur financier alors que celui-ci a plutôt d'autres priorités ?

Pour cela elles nettoient les immobilisations dans leurs bilans. Contrairement à ce que l'on pense, cela n'a pas freiné les investissements. Les entreprises se préparent rapidement pour sortir renforcées de la crise et en émerger avec un avantage concurrentiel par un SI rénové. » Thierry Fautré de Siemens Financial Services a fait le même constat : « *Depuis octobre dernier, on ressent une demande en accélération sur les financements de projets. Le "pipe" est plein !* »

Béatrice Kosowski, d'IBM Global Financing, confirme cette tendance : « *Les projets sont de taille légèrement plus importante qu'auparavant, avec des demandes sur 100 % de financement du projet, en particulier sur la partie services.* »

Des budgets réduits

Cette « épargne de précaution » des fonds propres s'accompagne de réductions importantes des budgets informatiques. Si les réductions ne sont pas uniformes, certaines entreprises ont déjà amputé de 30 % les ressources financières allouées aux services informa-

tiques. Elles suivent en fait l'impact de la crise sur l'activité des entreprises dont certaines ont vu fondre leur chiffre d'affaires de près de 50 % durant la période. La réduction ne touche pas que les dépenses courantes mais aussi les projets en cours ou à venir. Jean François Thau, patron de Comiris, une SSII spécialisée dans l'intégration et la mise en œuvre de solution de communication interactive (vidéo ou Webconférence) avec une filiale spécialisée dans le financement de ce type de projet, ajoute : « *Dans cette remise à plat des dépenses et des projets, il faut avoir la capacité de démontrer un retour sur investissement entre 12 et 18 mois. Seuls les projets ayant un impact rapide sur le bilan de l'entreprise sont retenus. Les autres sont gelés ou abandonnés.* »

Les conséquences sont déjà importantes. Les projets retardés ou gelés ont déjà causés la défaillance de sous-traitants au cours de 2008. La tendance devrait hélas continuer cette année. La plupart des donneurs d'ordres vont de plus en plus restreindre leurs listes de fournisseurs, principalement dans les secteurs bancaires et automobiles.

Des avantages connus

L'impact est aussi visible sur l'organisation des services informatiques. Jean François Thau a ainsi remarqué que de nombreuses entreprises ajoutaient la présence d'un contrôleur de gestion lors des discussions sur le financement d'un projet. Si cette présence se banalise, elle n'est cependant pas obligatoire et dépend en fait de la maturité de la société dans son organisation. Les très grands comptes sont désormais organisés avec une DSI faisant fonction de SSII interne, avec la possibilité de s'ouvrir sur des clients extérieurs, refacturant ses prestations aux autres services de l'entreprise. La plupart du temps, la présence du contrôleur de gestion indique le passage à une comptabilisation par les coûts de l'activité de la DSI. Pour les entreprises de taille plus petite, on est encore loin de ce modèle organisationnel, mais l'idée fait son chemin sous la pression des circonstances mais aussi de l'évolution des règles comptables et des ajustements législatifs et réglementaires.

Elles y voyaient certains avantages dont la plupart sont connus de tous les comptables de France et de Navarre. Tout d'abord, elles apprécient la transparence et le contrôle des coûts de ces formules (90 %). Dans à peu près la même proportion (87 %), le financement externe leur permet d'éviter des investissements trop lourds au début d'un projet. Il faut noter qu'un projet ERP peut impacter la marge bénéficiaire d'une entreprise de 10 à 15 % durant sa mise en œuvre. Autant d'éléments qui recommandent la prudence !

L'autre avantage mis en avant est la prévisibilité et l'anticipation de paiements abordables. A 72 %, ces solutions permettent de libérer les ressources financières internes de l'entreprise. Ceci à condition de trouver des financements externes. Les banques ne se prêtant pas entre elles, elles sont encore moins enclines à prêter aux entreprises, et toutes les politiques



«Auparavant, la plupart des achats informatiques se réalisaient en fonds propres ou en tirant sur des lignes de crédits bancaires»

Eric Monjean, directeur France de CHG Meridian

« Les projets sont de taille légèrement plus importante qu'auparavant, avec des demandes sur 100 % de financement du projet, en particulier sur la partie services »

Béatrice Kosowski, directrice d'IBM Global Financing France



de communication de la terre ne feront pas dévier les banques de cette optique de restriction du crédit et du risque pour les banques.

Une des solutions possibles est de se tourner vers des spécialistes du financement des projets informatiques. Les acteurs sont nombreux sur le marché et ont de différentes origines. Cependant, tous ne sont pas convaincus par ces formules. Duane Fish, consultant sénior chez IT Associates, préconise cependant de continuer à travailler sur fonds propres et de ne pas souscrire aux offres des fournisseurs IT du fait d'une perte d'indépendance et de contrôle sur le SI.

Qui finance vos projets ?

Si vous n'avez pas de copains banquiers et si votre trésorerie n'est pas au top, il vous reste des financeurs spécialisés. Ils sont d'origine différente : les banques, les fournisseurs de matériels ou de logiciels et les groupes étrangers. Chacun a sa spécificité et ses spécialités, proposant des services et des financements distincts.

Les plus grands financeurs du marché IT sont des filiales spécialisées de banques. Dans le jargon métier, elles sont appelées les « adossées ». En tête, la Société Générale avec sa filiale ECS devant sa consœur ayant la même origine, Franfinance. A elles deux, ses entreprises dépassent le milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2008. D'autres banques sont sur ce marché. BNP-Paribas est présente avec Arius et BPLG. Le Crédit Agricole passe par les services de sa filiale Etica. Sont présentes aussi des banques étrangères comme ING ou Citi.

Ces sociétés s'appuient sur le savoir-faire et la notoriété des maisons-mères dans le domaine du crédit et du financement, et sur un réseau d'agences ou de bureaux bien implantés auprès de tous les publics d'entreprises. Elles continuent leurs stratégies de conquête avec un chiffre d'affaires estimé en hausse pour les

loueurs de 3,5 %, un peu au-dessus des dépenses estimées en IT selon des chiffres du Xerfi. Toutes sont indépendantes des constructeurs et des éditeurs. L'entreprise choisit donc son matériel ou le logiciel souhaité sans intervention du financeur. Ce n'est pas forcément le cas avec une entité émanant d'un acteur du marché informatique.

Seuls à prétendre concurrencer les banques et leurs filiales, les constructeurs et éditeurs se sont dotés de branches spécialisées dans le financement en s'appuyant sur une stratégie de fidélisation des clients. Là, il en existe autant que de constructeurs ou d'éditeurs de logiciels. IBM, HP, Oracle, SAP avec Siemens Financial, sont les plus actifs. Ces « captives », comme elles sont surnommées, ont leur propre banque ou une licence bancaire et peuvent ainsi mettre en place tous les types de montage financier.

En plus du financement, ils proposent des services, du *monitoring* et de l'aide à l'accompagnement de projet. Cette différenciation va jusqu'à la mise en place du

« Il faut avoir la capacité de démontrer un retour sur investissement entre 12 et 18 mois »

Jean-François Thau, PDG de Comiris



dossier de financement et sa présentation aux directions financières. Les éditeurs et constructeurs développent dans le domaine une stratégie agressive et leurs dernières offres sont souvent très concurrentielles.

Une des préoccupations de ces filiales est aussi de soutenir et de proposer des solutions aux partenaires de l'éditeur ou du constructeur et lui permettre de mener à bien les projets chez les clients finaux.

Troisième type d'acteurs, les indépendants, des unités de SSII et des groupes étrangers spécialisés dans la location d'actifs informatiques. Des groupes comme Grenke ou Econocom se distinguent sur le marché français. Ce type d'acteurs est le plus important. Au total, ce sont près de 150 entreprises spécialisées dans le financement des projets informatiques qui se disputent le marché français. ■

Les différents types de financement offerts sur le marché

Il existe différents moyens de financer ses projets informatiques. La plupart tournent autour du thème de la location ou du *leasing*. Plus en retrait, le crédit et le crédit-bail.

Les entreprises sont avides de trouver de nouvelles ressources pour financer leurs projets informatiques sans entamer leur bas de laine ou alourdir leurs frais financiers. Les solutions usuelles pour y parvenir sont de déplacer ses dépenses d'investissements dans l'informatique vers des dépenses de fonctionnement, voire en hors bilan. La plupart des offres du marché s'appuie sur le concept de location, évolutive ou non.

Le mécanisme de la location

Plutôt que d'acheter et d'amortir le matériel sur plusieurs années comme le font, classiquement, les entreprises, les sociétés de financement proposent de louer le matériel (PC, portables, téléphones, serveurs) pour la durée d'un contrat. L'entreprise dispose du matériel mais n'est pas propriétaire. Le DSI ramène ses dépenses à un coût par poste, par utilisateur et

par mois. Le principe de location évolutive permet d'avoir des matériels de dernière génération et mis à jour par le loueur pendant la durée du contrat.

Ce système permet ainsi de faire porter la dépense au loueur qui avance l'argent pour la mise en place du matériel que vous louez. Il se rémunère sur un loyer mensuel par poste qui prend en compte l'avance d'argent qu'il a faite pour installer votre parc. Si les taux nominaux ont baissé spectaculairement suite à la crise, cette baisse ne s'est pas complètement répercutée sur le taux des loueurs ou sur le marché du financement des projets informatiques. Le taux moyen annoncé est entre 6 et 7 %. La dépense est étalée sur la durée du contrat, ce qui peut paraître indolore pour la plupart. Si le mécanisme est bien huilé, il s'agit cependant de bien choisir son partenaire loueur. Il faut s'assurer de sa pérennité financière et de sa réserve auprès de ses partenaires financiers pour être sûr d'avoir une bonne prestation tout au long du contrat.

« De plus en plus, les entreprises nous demandent de prendre en charge tous les équipements technologiques »

Philippe Jouglard, directeur des services, Arius



Les éditeurs à l'offensive avec des financements agressifs

Depuis quelques mois, les acteurs de l'industrie informatique lancent une offensive de charme vers leurs clients plus ou moins démunis par la crise. Un axe principal d'attaque, les prix et le financement de cet achat souvent conséquents. Le premier à battre le fer, Microsoft. Bertrand de Launay, le patron de la branche software d'entreprise chez Microsoft France, explique : « On s'est posé la question de comment faire passer la crise avec un message pertinent pour les entreprises et des choses concrètes face à la situation de gel des trésoreries des entreprises. » Walter Lenarduzzi, en charge de l'offre pour les PME chez SAP confirme : « Il faut tout de même arrêter la sinistrose complète. Les éditeurs et constructeurs proposent des solutions, avec leurs partenaires, qui comprennent le financement et qui sont packagées dans des programmes comme Fast Start que nous avons mis en place. » Il est compréhensible que ce soit principalement des éditeurs d'ERP ou de solutions de gestion de la relation client qui aient entamé cette offensive. Leurs projets sont plus longs que la moyenne et leur impact sur le bilan est

« Les éditeurs et constructeurs proposent des solutions qui comprennent le financement packagé dans des programmes tels que l'offre Fast Start »

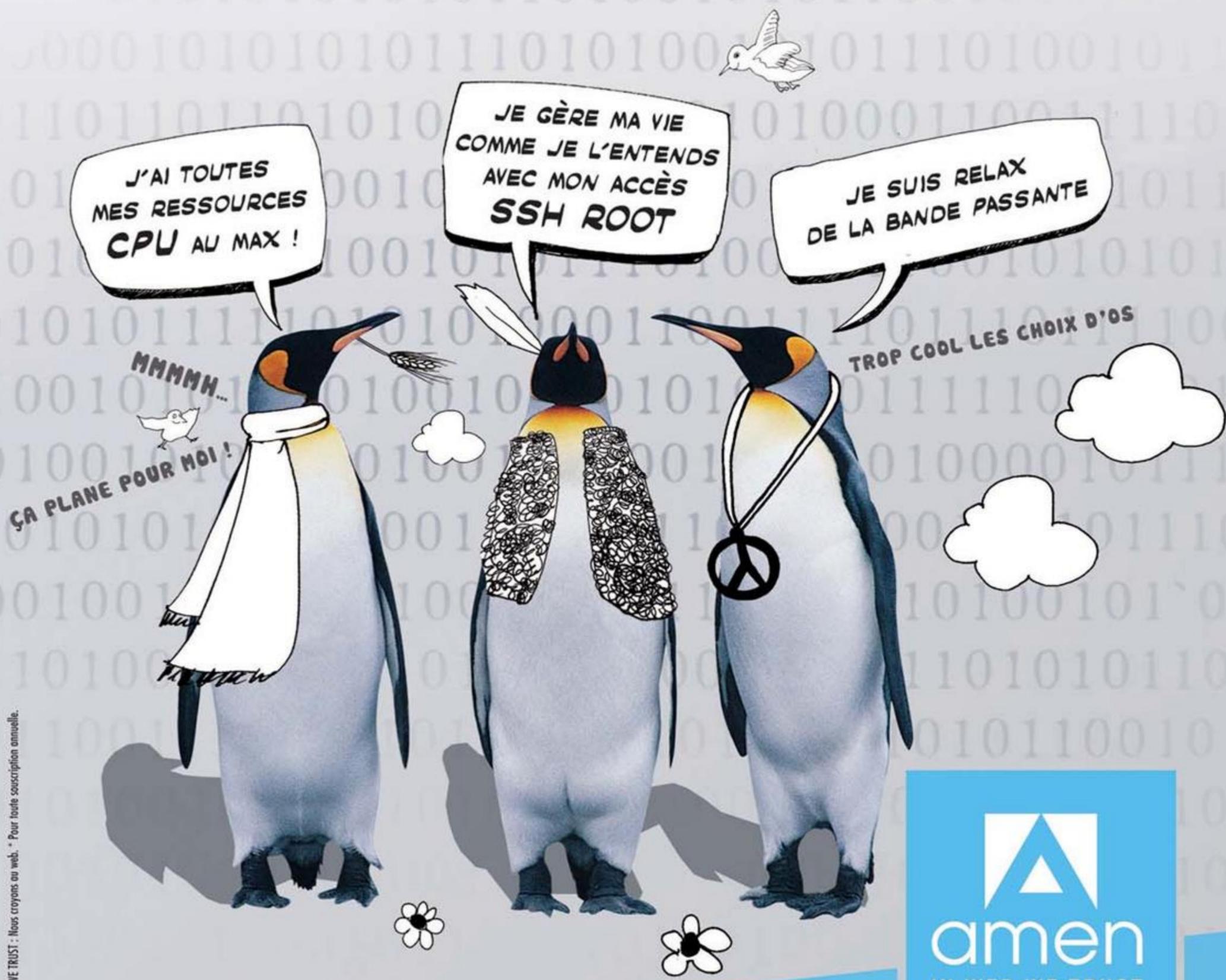
Walter Lenarduzzi, responsable de l'offre PME chez SAP



important avec un ROI lointain. Pour éviter de geler les projets, il est nécessaire de proposer des offres de financement qui

coïncident avec les soucis conjoncturels des entreprises. Paiements différés des mensualités de crédit, taux zéro ou minimum par rapport aux marchés sont les principales offres mises en place. L'idée est aussi de profiter des fins de budgets de 2008 avant que les restrictions sur les ressources 2009 soient mises en œuvre. D'ailleurs, les personnes interrogées lors de notre enquête expliquent que ces offres de financement sont tout aussi comparées que les matériels ou les logiciels proposés. Autre tendance, les entreprises se mettent à externaliser, même sur ces produits. Si elles étaient jusqu'à présent réticentes, elles basculent peu à peu. Bertrand de Launay précise : « Si ce n'est pas le raz-de-marée, on vit une forte croissance dans ce secteur et ce, depuis le deuxième trimestre de 2008. Sur nos offres, nous avons enregistré 100 % de croissance. » D'autres éditeurs se lancent désormais dans la danse. Récemment, Symantec a noué un partenariat avec Leasecom pour le financement à destination des TPE-PME de sa solution BackUp Exec. Pour une fois voyons le verre à moitié plein !

NOUVEAU VDS+ d'AMEN : le bonheur est dans le serveur !



À PARTIR DE
5€^{HT} /MOIS
soit 5,98 € TTC/MOIS*

**SERVEURS PRIVÉS AMEN :
BÉNÉFICIEZ DE RESSOURCES
GARANTIES QUI VOUS SONT
PROPRES (PROCESSEUR,
MÉMOIRE, DISQUE DUR...)
TOUT EN PROFITANT D'UNE
PLATEFORME INFOGÉRÉE
24H/24 - 7J/7.**

- Hébergement multi-sites/multi-domaines
- Interface d'administration : Plesk 8.6
- Systèmes d'exploitation : Fedora Core 8, Suse 10.3, Debian 4.0, Ubuntu 8.04 ou CentOS 5
- Part CPU minimum : de 1 à 6
- Mémoire garantie : de 256 Mo à 1 Go
- Espace disque : de 5 Go à 30 Go
- Bases de données : illimitées
- 1 adresse IP fixe
- Accès Root

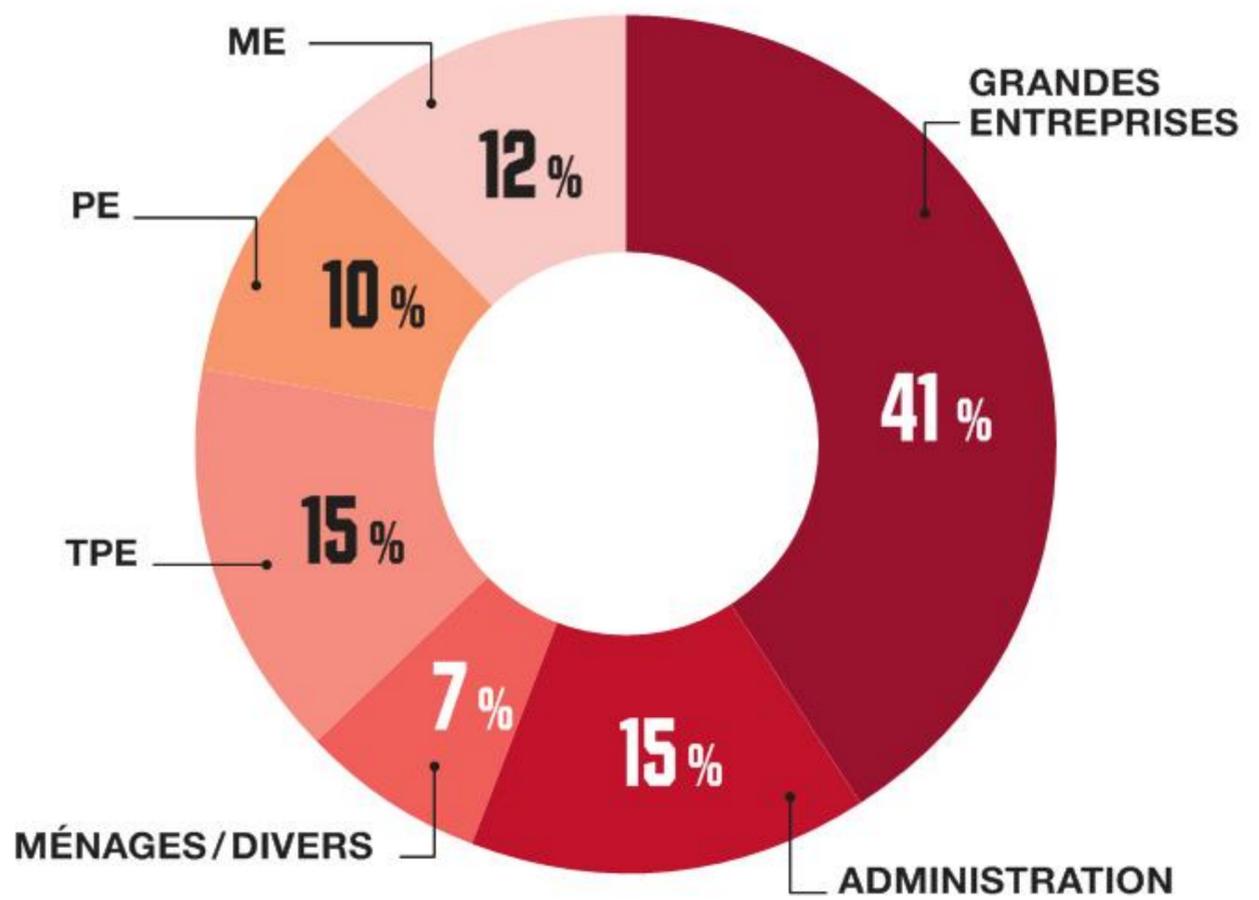


Pour plus de renseignements : 0892 55 66 77 (0.34 €/mn) ou www.amen.fr
NOMS DE DOMAINE - EMAIL - HÉBERGEMENT - CRÉATION DE SITE - E-COMMERCE - RÉFÉRENCIEMENT

Les conditions que font les loueurs dépendent aussi des critères financiers de votre entreprise et du risque qu'il prend à vous avancer les sommes pour votre matériel. Contrairement à ce que l'on peut croire, les marges prises sont assez faibles. Les taux obtenus auprès des organismes financiers partenaires pour se refinancer dépendent de la qualité et du volume apporté au refinancier. Tout incident de paiement de votre part impacte immédiatement le bilan de votre loueur. Il devient donc prudent au fil des incidents en temps de crise. Jean-François Thau, patron de Comiris, le résume d'une phrase : « Plus performante est la valeur de sortie du contrat, plus attractif sera le loyer. » Thierry Fautré, président de Siemens Financial Services France indique : « Nous sommes obligés de constamment fixer le prix du risque. Depuis des années, nous avons un taux faible de contentieux. Aujourd'hui, nous devons suivre cela plus attentivement. » Le but recherché est d'accélérer le retour sur investissement et d'abaisser le coût total de possession des matériels. Daniel Bottella, directeur marketing d'Econocom IT Financial Services, ajoute : « Avec un argent plus rare, la location va devenir un véritable levier pour les DSI. » Eric Monjean, directeur France de CHG Meridian, précise : « La location évolutive n'est pas seulement adaptée pour les grands comptes ou pour réduire les coûts. Elle permet aussi d'optimiser l'utilisation des matériels. Un matériel sur cinq est habituellement non utilisé. La location est pertinente pour tous types de matériels, même pour les clients légers. » Philippe Jouglard, de chez Arius, ajoute : « De plus en plus, les entreprises nous demandent de prendre en charge tous les équipements technologiques comme la téléphonie, les actifs réseaux. »

« Avec un argent plus rare, la location va devenir un véritable levier pour les DSI »

Daniel Bottella, directeur marketing
d'Econocom IT Financial Services



Répartition des dépenses informatiques par taille d'entreprise

Source : PAC, 2006

Dans le domaine, tout dépend où l'entreprise veut placer le curseur. Certaines grandes entreprises ont choisi cette formule depuis des années. Ainsi on peut citer Thalès dont les 45 000 postes sont en location, mais aussi EDF, Schneider...

Du cash tout de suite !

Le lease back revient aussi sur le devant de la scène en apportant la possibilité de ramener immédiatement de l'argent frais pour financer un projet informatique. Ce financement fonctionne à partir de votre existant informatique. Celui-ci, même amorti, conserve une valeur d'actif résiduelle. Le financier reprend votre parc à cette valeur résiduelle et vous signe un chèque de ce montant qui vous permet ainsi de financer votre projet informatique, tout du moins en partie. Les actifs étant sortis de l'entreprise, l'assiette de la taxe professionnelle baisse dans la même proportion.

Béatrice Kosowski, directrice d'IBM Global Financing France, ajoute : « Les directions financières sont très soucieuses du coût de possession de leur parc informatique, et nous connaissons une forte croissance sur cette demande de lease-back. » Eric Monjean ajoute : « Ce système permet aussi de nettoyer le bilan sur les immobilisations

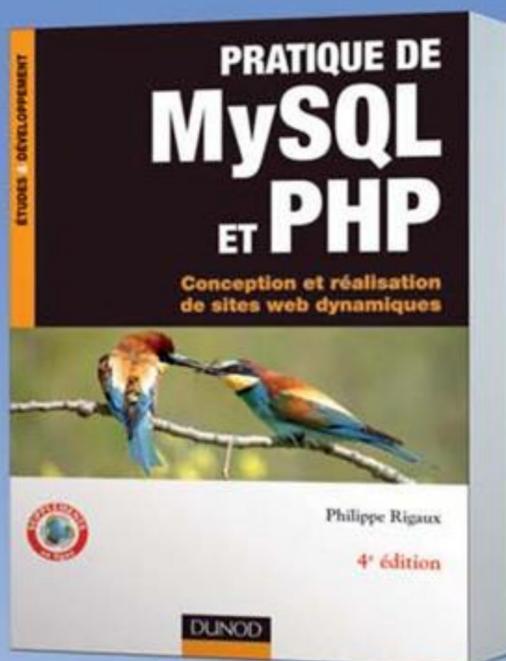
et restaure un peu la trésorerie. » Béatrice Kosowski continue : « Notre savoir-faire en logistique et remarketing des matériels, nous permet d'être très agressif sur nos offres, avec des valeurs résiduelles entre 15 et 20 %. » Jean François Thau est plus prudent sur cette solution. Il explique que « des garde-fous doivent être mis en place, car cela peut être une arme à double tranchant. Cela peut vous ficeler sur un contrat avec un matériel qui ne vaut plus rien dans 18 mois ».

Le crédit-bail en perte de vitesse

Dernière forme de financement, le crédit-bail n'emporte plus guère les suffrages des entreprises mais reste la norme dans le secteur public. Pendant longtemps, le code des marchés publics interdisait de prendre des engagements sur plusieurs années par les entreprises ou institutions publiques. Si la législation a évolué, les directives et le cadrage du recours à la location sont en cours de rédaction. Le secteur public reste donc, jusqu'à présent, sur le crédit-bail. Après l'achat à crédit et paiement des loyers, l'entreprise se trouve propriétaire des matériels. Après 4 ans, les matériels sont souvent obsolètes et n'ont guère de valeur. ■

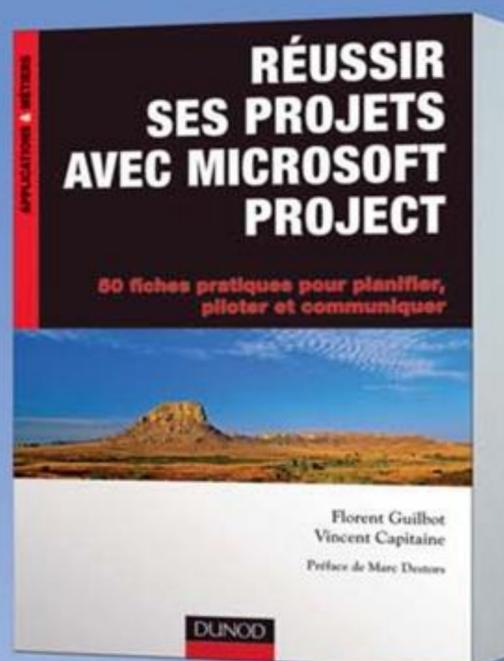
Maîtrisez les technologies informatiques

Études & Développement



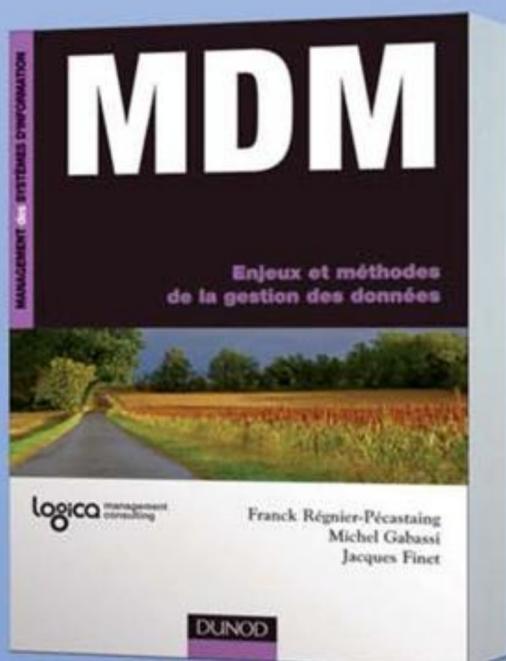
Philippe RIGAUX
9782100523368 • 560 pages • 38 €

Applications & Métiers

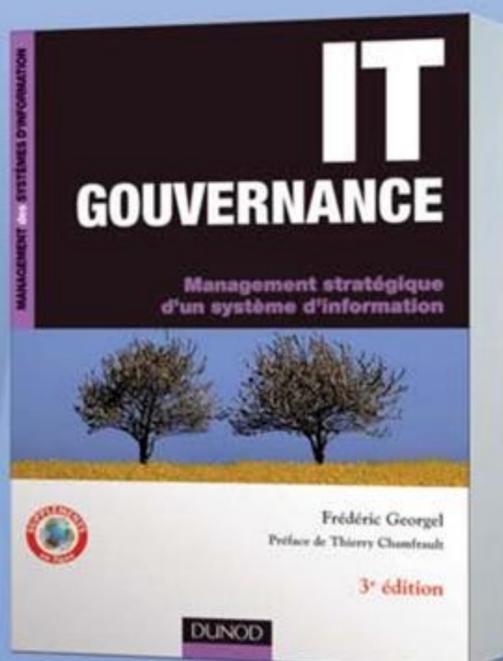


Florent GUILBOT, Vincent CAPITAINE
9782100523757 • 320 pages • 32 €
À paraître en mars

Management des SI



Franck RÉGNIER-PÉCASTAING, Michel GABASSI, Jacques FINET
9782100519101 • 304 pages • 35 €



Frédéric GEORGEL
9782100525744 • 304 pages • 35 €
À paraître en mars



Jean-Pierre CORNIOU
9782100504114 • 224 pages • 19,90 €

Tous nos ouvrages disponibles en librairie

Catalogue complet  dunod.com


DUNOD
ÉDITEUR DE SAVOIRS

Lotus sur un nuage

L'édition 2009 de Lotusphere vient de se tenir à Orlando en Floride. Au programme, des partenariats, du SaaS, de la mobilité et des nouvelles versions de produits existants.

La conférence des utilisateurs Lotus vient de passer un nouveau cap avec plus de 7 000 participants. Leur enthousiasme était à la hauteur des chiffres annoncés par IBM lors de ce rendez-vous. Plusieurs innovations ont d'ailleurs été très bien accueillies lors des sessions plénières telles que les plaisanteries raillant Microsoft.

Si la crise est dans tous les esprits, la confiance reste cependant chez les clients et les employés de Lotus dont les outils de collaboration de Lotus permettent avant tout d'améliorer la productivité des salariés. Les innovations annoncées vont d'ailleurs toutes dans ce sens, en particulier dans le domaine de la mobilité. Ces apports de valeur se font le plus souvent avec des partenariats.

Des partenariats renforcés

Plus que Lotus lui-même, IBM met en avant son écosystème et la force des partenariats engagés avec de grands éditeurs ou constructeurs.

Ainsi Lotus et SAP renforcent leur collaboration avec un développement conjoint, Alloy, un *add-on* proposant d'intégrer, sur la couche Netweaver, les solutions collaboratives des outils Lotus à SAP Business Suite. Techniquement l'*add-on* est un service Web qui interface les outils de Lotus et les services de données de SAP. Il remplit le même rôle que Duet dans les environnements Microsoft.

Il supporte les *workflows* (dont quelques-uns et certains rapports sont proposés en standard), les outils de *reporting* et d'analyse de SAP. Alloy fonctionne aussi en mode déconnecté.

L'*add-on* sera vendu par les deux entreprises. Il a été testé par de grands clients communs aux deux entreprises, dont Colgate-Palmolive et Arla Foods.



Sametime Unyte est rebaptisé iNotes dans l'offre LotusLive et s'appuie sur le client Webmail d'Outblaze.

Il est à rappeler que les deux entreprises ont de nombreux clients communs, près de 30 000, principalement en Europe, et que leurs solutions sont déployées sur 13 000 sites pour plusieurs millions d'utilisateurs.

Avec RIM et son BlackBerry, il est désormais possible d'accéder à des documents au format de Symphony, la suite de bureautique d'IBM s'appuyant sur OpenOffice.org, de partager des documents avec Quickr,

de profiter des outils de connexion. Ces solutions se complètent d'un kit de développement, Lotus Domino Designer et Xpages. L'environnement de développement Java de BlackBerry peut ainsi se connecter sur le designer de Lotus s'appuyant sur Eclipse. Il est désormais possible de développer ses propres applications de clients riches sur ce kit pour étendre les fonctionnalités offertes ou les personnaliser. Les produits seront disponibles lors du prochain semestre de l'année 2009. De plus, le module Sametime est désormais compatible avec le BlackBerry Storm.

Nuage ou brouillard ?

La grande annonce a été cependant la disponibilité des outils Lotus en ligne sous forme de SaaS, en s'appuyant sur le nuage d'IBM. La suite, baptisée LotusLive, se décline sous forme de package pour l'offre Engage, qui regroupe les principales fonctionnalités des outils Lotus, ou en simple *stand-alone* comme la solution de conférence Meeting. Au total ce seront cinq offres qui seront à disposition des clients. Le déploiement et la disponibilité se fera au cours de l'année 2009. Des versions localisées pour la France devraient être disponibles au cours du second trimestre. Aucun élément n'a été clairement donné, notamment en ce qui concerne le prix, les ressources engagées et les détails sur les déploiements. Il a été évoqué la possibilité pour des opérateurs télécoms ou des partenaires IBM, d'offrir ce type de services.

On reste sur une certaine impression de flou, et il faudra attendre la disponibilité générale du service pour connaître véritablement l'infrastructure mise en place.

LotusLive se complète par des partenariats avec Salesforce.com qui intègre nativement les outils LotusLive dans sa suite de gestion de la relation client. Il en est de même avec LinkedIn, pour élargir les outils de réseaux sociaux présents à 34 millions de personnes, et de Skype pour la ToIP.



Présents sur les environnements Symbian et Windows Mobile, les outils Lotus sont désormais disponibles sur BlackBerry.

B.G.

WEB 2.0

Ajax en 1 clic avec WEBDEV 14



```
ConfirmationCommande - Clic de VisuCodePostal (serveur)
// Propose automatiquement les villes correspondantes
// la liste est remplie avec la liste des villes correspondantes
// Suppression de l'ancienne liste
ListeSupprimeTout(VILLES)
// Recherche des villes (paramétrage de la requête et exécution)
REQ_RechercheVilles.pCodePostal = CodePostal
HExécuteRequête(REQ_RechercheVilles)
// Ajout des villes correspondantes
POUR TOUT P
```



WEBDEV 14 permet de développer jusqu'à 10 fois plus vite tous les types de sites et d'applications reliés aux données de votre entreprise. L'activation d'AJAX s'effectue naturellement: un simple clic indique que le

Sous l'éditeur de code de WEBDEV : un clic et le traitement programmé devient «Ajax»

```
ConfirmationCommande - Clic de VisuCodePostal (serveur)
// Propose automatiquement les villes correspondantes
// la liste est remplie avec la liste des villes correspondantes
// Suppression de l'ancienne liste
ListeSupprimeTout(VILLES)
// Recherche des villes (paramétrage de la requête et exécution)
REQ_RechercheVilles.pCodePostal = CodePostal
HExécuteRequête(REQ_RechercheVilles)
// Ajout des villes correspondantes
```



code à effectuer est de type «Ajax». WEBDEV 14 est certainement le seul environnement au monde à proposer autant de souplesse et de puissance.

AGL complet, langage L5G, RAD PHP, débogueur, Web Services,

gestionnaire de sources, installateur, base de données SQL intégrée et lien avec toutes les bases du marché, composants, éditeur d'états PDF et code-barres, règles métier, dossier, outils d'administration...: tout est inclus, en français.

Vous aussi réalisez vos sites WEB 2.0 10 fois plus vite... avec WEBDEV 14
(logiciel professionnel, dossier gratuit sur simple demande)



Un des nombreux exemples livrés avec WEBDEV : portail Intranet **Honolulu**, à télécharger gratuitement (sur pcsoft.fr).

www.pcsoft.fr info@pcsoft.fr
Dossier technique et témoignages sur simple demande
Tél Province 04.67.032.032 Tél Paris 01.48.01.48.88

UN CODE MULTI-PLATEFORME : WINDOWS, WEB, MOBILE

WEBDEV®



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

3SCI

L'alternative à la représentation des SSII

//// Michel Quinot, président du Syndicat des sociétés de service et des conseils en informatique, et Olivier Boudrand, son secrétaire général, évoquent avec nous les PME de l'informatique.

Plus de 20 000 entreprises de services et de conseil en informatique quadrillent le territoire français. Mais seulement moins d'un quart d'entre elles occupent plus de 10 salariés. Le tissu des SSII est donc principalement composé d'entreprises qui vont de la TPE à la petite PME, avec une moyenne de quatre à cinq salariés. Si le Syntec Informatique représente les grands acteurs du marché – ceux qui attirent 80 % des budgets principalement apportés par les grands comptes –, cette organisation est loin de représenter la réalité du terrain... Créé en 1985, le Syndicat des sociétés de service et des conseils en Informatique (3SCI) représente, assiste et défend les PME de l'informatique. Ses 350 adhérents – conseil et formation, VAR et éditeurs – sont de petites entreprises de 1 à 50 salariés qui toutes exercent les métiers de la vente de services informatiques, matériels, logiciels, développement, maintenance et assistance. « La grande majorité des SSII en France sont des petits indépendants, qui ne sont affiliés à rien, ne disposent d'aucune assurance, et sont encore loin d'avoir conscience qu'ils font partie d'un groupe », constate Michel Quinot, le président du Syndicat. C'est pourquoi celui-ci propose aux petites SSII du conseil juridique, commercial et social, des assurances et une mutuelle employés, co-organise le salon IT

Partners et assure des mises en relation. Pour autant, la majorité des SSII souffre d'un déficit de visibilité. « Nous rencontrons une problématique de représentativité auprès des pouvoirs publics, confirme Olivier Boudrand, secrétaire général du 3SCI. En France, la plus grande place est accordée au Syntec, le seul à avoir la parole au niveau syndical. C'est réducteur, le Syntec représente les grosses PME et les grands comptes de l'informatique, mais pas les TPE et les PME. C'est pourquoi notre objectif est de dépasser les 500 adhérents pour parvenir à une réelle visibilité. »

L'Informaticien : Vous travaillez beaucoup sur la qualité...

Michel Quinot : La cible client de nos adhérents est principalement associée à l'informatisation des TPE et des PME. Pour attaquer les grands groupes, l'indépendant doit travailler ses fondamentaux et sa démarche qualité, les seuls susceptibles de les intéresser. C'est cette démarche que nous mettons en avant en proposant un équivalent de l'ISO 9000 et aujourd'hui l'ISO 20000. Nous proposons aux petites SSII un plan d'assurance qualité dans une démarche structurée pour se placer en équivalence. De la littérature ISO nous avons extrait tous les points essentiels que nous avons analysés et que nous entendons respecter via un audit interne. Si la certification a un prix, elle permet de passer la barrière de la reconnaissance pour travailler avec les grandes entreprises.

Olivier Boudrand : Nous ne souhaitons retenir que les professionnels. C'est pourquoi nous avons mis en place une déontologie. Nous devons nous blinder sur la qualité afin de ne pas nous faire prendre sur des défaillances. Cela nous impose de limiter le risque de mécontentement de nos clients. Notre cursus qualité est composé de six modules, un module de base – une journée de sensibilisation MDC (module déontologie et contrat) –, et cinq autres qui peuvent être traités en formation durant une année. Le premier porte sur la qualité du système dans son ensemble, le second sur l'amélioration et la surveillance, le troisième sur la relation client, le quatrième sur la traçabilité, le dernier sur la rédaction d'un plan qualité, avec une charte qui aboutit à une labellisation reconnue par les grands comptes comme un équivalent à l'ISO 20000.



Michel Quinot, président du 3SCI.

Les systèmes anglo-saxons sont plus avantageux pour les petites entreprises, à l'exemple du Small Business Act (SBA) aux États-Unis. Cela figure-t-il parmi vos revendications ?

O. B. : Nous recherchons en effet un pendant au SBA en France. Nous sommes actuellement impuissants face à cette approche qui nous donnerait un accès à certaines parts de marché. Le potentiel commercial est énorme. Certes, je suis petit, mais je peux me présenter sur tel lot ou tel marché. Notre objectif, c'est l'appel d'offres réservé. Actuellement, la forme des appels d'offres nécessite au minimum une semaine pour remplir les papiers. Nous souhaitons ramener ce temps de un à deux jours.

Quelle est votre vision des start-up ?

M. Q. : Notre mission est de couvrir tous les acteurs de l'informatique et d'être réactif à chaque fois qu'apparaît un nouveau métier. Par exemple, en matière d'assurance, nous proposons une responsabilité civile professionnelle. Nous accompagnons également le démarrage des activités en proposant des contrats types. Nous ressentons malheureusement une tendance à la consolidation : dès qu'un de nos adhérents grossit, il se fait manger par plus gros que lui... Nous sommes une pépinière.

O. B. : La majorité des start-up ne décolleront jamais, mais elles mobilisent des fonds importants. Une vraie start-up, avec un vrai projet, doit pouvoir passer le cap des trois ans. Elle doit rechercher la proximité d'un marché avec un vrai chiffre d'affaires potentiel. Nous les accompagnons sur un plan juridico-commercial. Notre démarche qualité peut aller jusqu'au label. En suivant notre modèle et nos six modules, nos adhérents disposent d'outils et d'une compétence qui leur permettent d'afficher un taux de déficience largement inférieur à la moyenne nationale. L'informatique française a besoin du vivier de petites entreprises qui deviendront grandes.

Quelles tendances percevez-vous actuellement ?

M. Q. : Nos adhérents sont principalement des éditeurs et des distributeurs de logiciels qui ne sont pas standards. C'est pourquoi ils doivent apporter plus de services. Par exemple pour la compatibilité, l'installation, le paramétrage et la prise en main. Sur des solutions plus spécifiques, comme les ERP, le paramétrage fait notre force. Sans oublier nos tarifs plus raisonnables, de 500 à 800€ par jour, là où les grands groupes pratiquent plutôt 1000€. Une tendance nouvelle porte sur le Facility Management et la maintenance personnalisée. Concernant les marchés à venir, il devient ruineux de disposer d'équipes informatiques. Nous devons ainsi prendre le temps de comprendre notre métier et de travailler dans un cadre reconnu.

O. B. : Du fait du nombre et de la structure de nos adhérents, nous allons résister car nous apportons un service de proximité. En revanche, nous conserverons une structuration très atomisée mais dynamique, dans le respect d'un esprit franco-français de gens indépendants et débrouillards. L'esprit d'entreprise perdure, nous restons optimistes. Le nombre de nos adhérents va augmenter. Quant au SaaS, c'est inéluctable. La mise en avant de ces solutions est gonflée par les grands acteurs qui en ont besoin. Cependant, nous suivrons une courbe asymptotique, tout le monde n'y passera pas ! Le modèle de la distribution et de l'installation traditionnelle perdurera. ■

Propos recueillis par Bertrand Garé



Olivier Boudrand, secrétaire général du 3SCI.

Les vœux du Syntec

2009

Une année passionnante !

Jean Mounet, qui préside le syndicat patronal de la branche informatique du Syntec est un optimiste forcené. Lors de la cérémonie des vœux annuels du Syntec Informatique, il a tout de même tempéré son enthousiasme proverbial !

Après un tableau rapide sur 2008, «une bonne année avec 6% de croissance» dans tous les secteurs d'activité que représente le Syntec Informatique, Jean Mounet nous a livré quelques tendances sur l'année 2009. Lapalissade de rigueur pour commencer : «2009 n'est pas 2002!» En effet, la crise qu'a traversée le secteur informatique au sortir des grands projets de passage à l'an 2000 et à l'euro fut profonde. La crise présente est, selon Jean Mounet, de nature différente.

Tout d'abord, il ne voit pas de surinvestissement dans le secteur IT actuellement, comme ce fut le cas en 2002. Ce serait même l'inverse, en particulier dans les entreprises moyennes qui cumulent la plupart des retards dans le domaine. De plus, les entreprises du secteur se sont transformées et sont bien mieux armées qu'auparavant en ayant fortement industrialisé leurs opérations. Près de 50% du chiffre d'affaires du secteur provient de prestations récurrentes, ce qui amortit largement le poids de la crise.

Il faut y ajouter que l'informatique tient désormais une place bien plus importante dans les entreprises, car elle est devenue un outil fondamental de l'activité. Ce mou-

vement s'accompagne de l'arrivée de nouveaux dirigeants plus sensibles aux nouvelles technologies.

Une visibilité faible

Malgré ces constats rassurants, Jean Mounet a évoqué une «*crise grave, profonde, mondiale. L'informatique ne sera pas à l'écart de la crise*». Sans sortir la boule de cristal, il prévoit donc une croissance du secteur entre 2 et 4% sur le premier semestre, «*au-delà la visibilité est faible*».

Il insiste particulièrement sur le contraste entre les secteurs et les zones touchées. Ainsi la France semble moins touchée que le Royaume-Uni. Mais pour combien de temps ? Il existe également de fortes disparités entre les secteurs : l'automobile et la distribution souffrent, parfois de manière inégale selon la spécialité des entreprises. Par contre, les secteurs de l'énergie ou des services aux particuliers se portent bien et le secteur public sera toujours un moteur pour 2009. Le commerce en ligne, la *machine to machine*, l'embarqué, la *business Intelligence* devraient être des secteurs très actifs dans les prochains mois.

Il en est de même pour les activités informatiques. L'externalisation sous toutes ses formes connaissent un regain d'intérêt alors que l'assistance technique ou le

conseil sont à la peine. Ainsi, une croissance entre 5 et 10% de l'*outsourcing* ne serait pas surprenante.

Des priorités affirmées

Après ce tour d'horizon économique, Jean Mounet a présenté les priorités du syndicat pour 2009. Il a rappelé la nécessité de mettre en œuvre les dispositions du plan «France numérique 2012» et a appelé de ses vœux à la création d'un véritable ministère sur ces questions.

Il a mis en exergue la nouvelle législation sur les délais de paiements qui se confond avec la priorité globale de défendre les intérêts et de faire la promotion des métiers que représente le syndicat. Il a aussi souligné les futures actions que le Syntec Informatique fera dans le domaine du Green IT et du développement durable.

Il a terminé son intervention en répondant à différentes questions. En substance, il ne voit pas dans l'immédiat de mouvement de concentration dans le secteur des services informatiques et fixe un prochain rendez-vous début avril où il devrait apporter plus d'éléments sur les tendances du secteur lors du second semestre. ■

B.G.

EuroSoftware 100

Les éditeurs américains prennent le large!

Profitant de la période de « remises des prix » informatiques, notamment pour les éditeurs de logiciels, nous avons souhaité faire le point sur le classement de ces derniers.

Jubiliez, qu'ils disaient ! Mais l'euphorie n'aura duré qu'un court instant. A peine le temps de se congratuler pour leurs performances respectives au Truffle 100, et les éditeurs européens sont vite revenus à la réalité après la parution du classement EuroSoftware 100, son équivalent tous challengers confondus.

C'est lors d'une présentation à Bruxelles que l'EuroSoftware a été dévoilé. En bonne et due forme : représentants de l'industrie, dont l'Afdel pour la France, mais également PricewaterhouseCoopers, les associations

European Software Association (ESA), Business Application Software Developers Association (BASDA)

ESA ou même BASDA[®]. Ce classement recense en fait les 200 plus grands éditeurs mondiaux sur le continent européen. Aussi, la donne change totalement par rapport au Truffle 100 qui compte uniquement les éditeurs du Vieux Continent, toujours en fonction de leur chiffre d'affaires software.

Sans surprise, l'arrivée dans le classement aux 2 premières places de Microsoft (9,355 milliards) et IBM (4,2 milliards), qui écrasent le 1^{er} éditeur européen : SAP (3,8 milliards). Le géant de Redmond, notamment, n'a pas de réel concurrent en matière d'édition et réalise plus du double de chiffre d'affaires sur les logiciels que Big Blue ! Autant dire que SAP n'a pas de quoi rivaliser, bien que la différence avec IBM ne soit pas si énorme – ou insurmontable ? Il est intéressant de noter que sur les 10 premiers éditeurs de l'EuroSoftware, 8 sont américains, 2 sont européens (SAP et Sage). Même dans ce top 10, le chiffre d'affaires chute rapidement. Avec 765 millions d'euros, CA (8^e position) est le premier à passer sous la barre du milliard d'euros.

Dans le Truffle 100, la 3^e position revient à Dassault Systèmes, le premier éditeur français. A l'EuroSoftware, il termine 13^e, creusant tout de même l'écart (123 millions d'euros) avec le 14^e, BMC Software.

Suprématie américaine

Les éditeurs européens ont beau avoir réalisé du bon travail ces derniers mois, limitant les rachats par des américains, ces derniers continuent tout de même à dominer le marché. En Europe, les sociétés américaines s'arrogent 52% de parts de marché, contre 9% pour les éditeurs allemands, 5% pour les français, les acteurs des autres nationalités se répartissant les 31% restants. Toutefois, il faut relativiser ces chiffres puisque le marché mondial du logiciel est à 49% américain, 31% européen et 20% asiatique.

Si de nombreux speakers s'accordent à dire que

• Truffle 100

CA Software des éditeurs européens dans le monde.

• EuroSoftware 100

CA Software des éditeurs mondiaux en Europe.

le marché européen du logiciel va continuer à grandir et se renforcer, les opinions diffèrent quant à l'émergence de nouveaux marchés. La question des éditeurs asiatiques se pose également : quelle est leur légitimité ? Si la réponse n'est pas toute faite, de nombreux observateurs expliquent que les entreprises chinoises et indiennes notamment, déjà bien placées sur le marché des services IT, pourraient se diversifier jusqu'à l'édition. Difficile de se tailler une part du gâteau confortable sur un marché déjà engorgé et dominé par les États-Unis et l'Europe. Il en est ainsi. La solution passerait donc par une politique de croissance externe. Les grosses industries asiatiques pourraient éventuellement mettre la main au portefeuille, et pourquoi pas s'offrir SAP, ou même Dassault Systèmes... Inimaginable ?

Une force complémentaire libérée

Les grands acteurs du secteur sont peu enclins à laisser le marché des logiciels libres et ses éditeurs s'inviter dans les top 100 mondiaux, l'open source commence tout juste à être considéré comme un possible challenger ! Sans convoiter pour autant le haut du tableau, les logiciels libres s'imaginent déjà comme la force « complémentaire » qu'il manque aux éditeurs. La percée de ces logiciels dans les entreprises leur ouvre d'ailleurs la voie, alors que personne ne semblait y croire il y a plusieurs années... A force d'efforts, on retrouve tout de même Novell (37^e position) et Red Hat (105^e) dans l'EuroSoftware. ■

E.E.

Truffle 100	EuroSoftware
SAP	Microsoft
Sage	IBM
Dassault Systèmes	SAP
Software AG	Oracle
Gruppo Engineering	Symantec
Misys PLC	HP
Elsag Datamat	EMC
Visma ASA	CA
Northgate	Sage
Unit4 Agresso NV	Adobe Systems
Reply	SAS
Sopra Group - Axway	Autodesk
IFS	Dassault Systèmes
Anite Groupe PLC	BMC Software
Exact Holding NV	Fujitsu Siemens Computers

Les quinze premiers éditeurs du Truffle 100 et de l'EuroSoftware

Adobe Quand



le logiciel révolutionne les métiers du design!

Créé en 1982 par deux ingénieurs californiens, Adobe transforme depuis 25 ans l'expression visuelle, la communication des idées, des concepts et des documents multimédias. Toute image récente autour de nous, imprimée ou diffusée à distance, a de fortes chances d'avoir été retouchée par un logiciel Adobe...



pent avec, dès le milieu des années 1990, les technologies Web et la messagerie électronique qui font leur percée dans l'entreprise.

 John Warnock, l'un des deux fondateurs de la société Adobe.

Revisiter la PAO puis la GED

De 1995 à l'an 2000, la troisième phase d'Adobe se caractérise par la standardisation du format PDF, un format fiable pour la lecture et la transmission de documents numériques, tout autour du globe désormais. Au tournant du millénaire, Bruce Chizen est promu par les deux fondateurs au titre de PDG ; sa mission consiste à transformer un éditeur de logiciels pour poste de travail (PC et Mac) en fournisseur de plateformes technologiques d'entreprise. La famille de produits LiveCycle est lancée pour automatiser la gestion du cycle de vie des documents. Ils sont créés, transmis, modifiés, archivés et parfois détruits par les collectivités et les grandes entreprises, mais aucune vision transversale ne permet de contrôler chacune de ses étapes.

Peu à peu, la dématérialisation des procédures suit celle des documents ; Adobe touche dorénavant à l'organisation même des groupes de travail et des structures internes de ses clients. Le volet conseil devient primordial. De nouvelles alliances doivent être nouées avec les cabinets spécialisés et les SSII. Entre-temps, le commerce électronique et ses boutiques en ligne se sont développés. Il faut inventer une nouvelle logique de présentation des produits et apporter des réponses rapides aux attentes des clients et des internautes. Les PME s'emparent du concept et font craindre aux multinationales, avant l'explosion de la bulle Internet, un choc fratricide et planétaire. Adobe en profite pour vendre ses solutions aux grands comptes comme aux start-ups du e-commerce. Les premières difficultés apparaissent lorsqu'il faut gérer les interactions entre les systèmes d'information et les salariés, les partenaires et les clients.

Maîtriser les interactions

La quatrième étape est justement celle des interactions en ligne : elles valorisent les contenus et font d'Adobe un nouvel acteur du changement. Un autre virage majeur concerne l'acquisition du frère ennemi Macromedia en 2005. Cette opération de croissance externe va accélérer les échanges d'informations sur le Web et aussi ap-

Depuis un quart de siècle, Adobe contribue à transformer les métiers du design, de l'édition, des arts graphiques, du commerce électronique, de l'audiovisuel et de la gestion des informations. Tout commence en 1978, lorsque Check Geshke embauche John Warnock au Xerox PARC de Palo Alto en Californie. Les deux mathématiciens, devenus ingénieurs en informatique, vont apprendre à s'apprécier mutuellement en développant les concepts de ce qui deviendra le langage PostScript d'Adobe.

Bientôt, ils se surprennent à rêver d'un monde nouveau où les images vectorielles et les polices de caractères dessinées point par point cohabitent harmonieusement, dans un même flot de données. Mais le soutien de Xerox pour ce qui s'appelle encore le projet Interpress n'est pas au rendez-vous.

Nos deux complices, alors quadragénaires, se lancent dans l'aventure entrepreneuriale. L'histoire d'Adobe débute avec l'aide de William Hambrecht, l'unique financier prêt à investir dans la start-up, d'abord à hauteur de 50 000 puis 2,5 millions dollars. Il ne le regrettera pas.

Des langages et runtimes pour fondations

Quatre grandes étapes rythment l'histoire d'Adobe. En fait, l'éditeur s'est développé, patiemment, comme on construit une maison. De sa genèse en 1982 jusqu'en 1990, c'est la période des grandes fondations. Adobe jette les bases de deux standards qui vont transformer les métiers et les relations entre professionnels des arts graphiques et du pré-press. Il s'agit du langage PostScript puis du format PDF dédié à la diffusion et à l'impression unifiée des documents numériques. A l'écoute de ses clients, la société oriente vite ses développements et connaît ses premiers succès. En quatre années, l'éditeur place 10 % seulement de sa valeur en Bourse et voit sa capitalisation boursière grimper d'un coup, à 6 millions de dollars. Le marché est prêt à accueillir les nouveaux concepts d'Adobe.

La seconde étape nous mène jusqu'en 1995. Elle signale la révolution de la PAO ; l'ère du *desktop publishing* qui accompagne les premières versions des logiciels Photoshop, Illustrator, mais aussi Framemaker et Acrobat. Tous les métiers créatifs, du pré-press et des médias se transforment alors. De nouveaux usages de communication se dévelop-

SCSI • Fibre Channel • SAS • SATA



Adaptateurs hautes performances:

LVD 320, SAS 3 et 6 Gbits, FC 4 et 8 Gbits

Dispositifs de conversion RAID et Librairies bandes virtuelles:

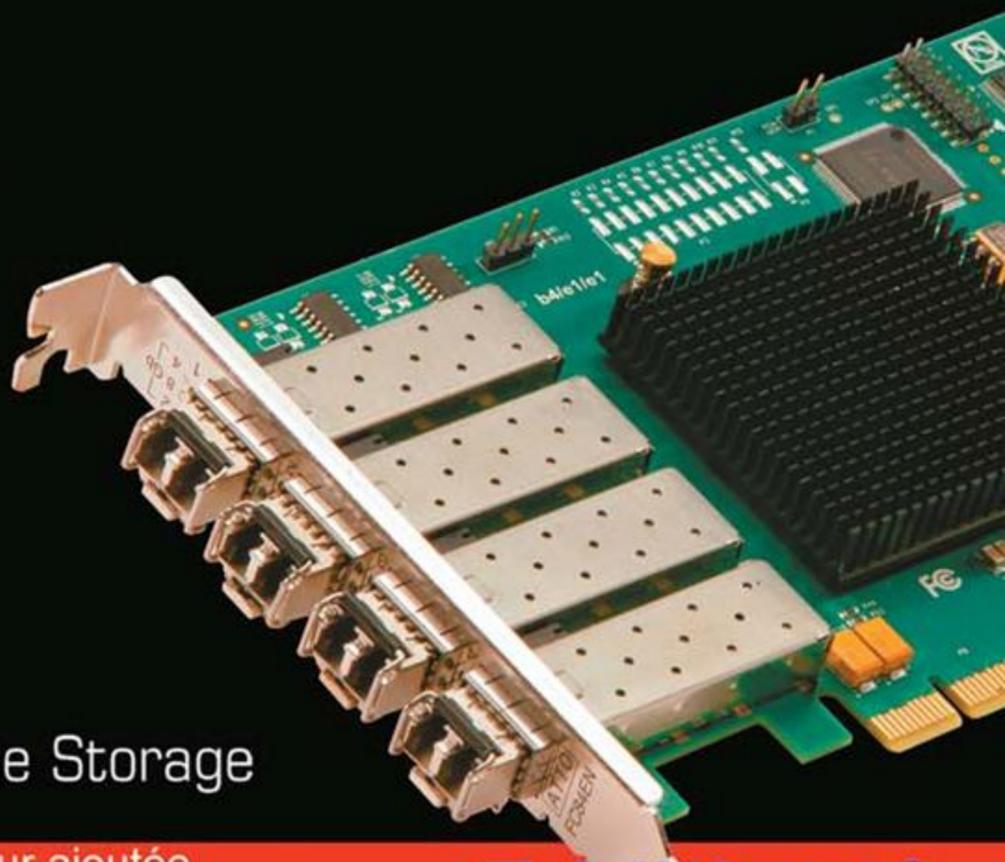
FC SAN vers SAS, FC SAN vers SCSI
Gigabits iSCSI vers FC, FC SAN vers FC SAN

Pensez ATTO

8-Gb
Fibre Channel
6-Gb
SAS/SATA

A la pointe de la technologie, ATTO offre une gamme de produits possédant les performances et les caractéristiques les plus avancées disponibles sur le marché, 8 Gbits Fibre Channel à 6 Gb SAS/SATA. Pour vos applications intensives, votre environnement stockage de données, **pensez ATTO.**

attotech.com



ATTO

ATTO Technology, Inc. | Power Behind the Storage

Votre grossiste à valeur ajoutée

www.additionaldesign.fr

**Additional
ADESIGN**

10, Avenue du Québec - SILIC 522 -
91946 Courtaboeuf Cedex - FRANCE

Tél : 33 (0)1 69 59 15 30 / fax : 33 (0)1 69 07 86 74

Pour des performances fulgurantes
Pour une mise en place simplifiée
Pour un transfert de données régulier



Check Geshke,
autre fondateur
d'Adobe.

porter les animations Flash aux créations des utilisateurs et des développeurs. Avec AIR (Adobe Integrated Runtime), les programmeurs peuvent transformer leurs applications Web en logiciels attrayants et capables de s'exécuter sans connexion, ou bien avec une connexion provisoire. Une aubaine à l'heure où les applications métiers se déploient sur le terrain au travers d'ordinateurs portables et de smartphones reliés aux réseaux filaires et sans fil.

Les derniers développements autour des interfaces et des applications Internet riches, des services Web et de Flex (voir notre article sur les RIA) vont dans le sens d'une montée en gamme des services jusqu'au niveau de l'aide à la décision. Adobe contribue à transformer les interfaces avec la WebTV ; la multiplication des chaînes de TV sur les réseaux à haut débit encourageant l'essor de nouvelles interactions, toujours plus riches.

L'essor des développements mobiles et du m-commerce incitent l'éditeur californien à fournir des outils de gestion homogène des contenus. Il s'agit d'éviter de refaire les interfaces et les traitements à chaque fois qu'un nouveau terminal perce sur le marché. Les PC portables, PDA et autres smartphones doivent non seulement afficher des présentations HTML, mais aussi exploiter les mêmes services en ligne.

A l'instar de Salesforce.com, ces logiciels, diffusés en tant que services, peuvent délivrer des informations parfois complexes ; associés à Flex, ils deviennent plus simples d'approche, plus visuels.

Après sept ans de pouvoir et de réflexions stratégiques, Bruce Chizen laisse son fauteuil à Shantanu Narayen ; l'actuel PDG d'Adobe pilote une entreprise de plus de 6000 salariés, dont le chiffre d'affaires dépasse les 3 milliards de dollars.

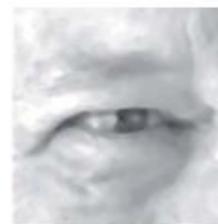
Gérer la communication entre systèmes et individus

Fonctionnalités, convivialité, fiabilité. « Des concepteurs-créeurs aux metteurs au point, en passant par le photographe et les imprimeurs, toute la chaîne graphique retient et apprécie les outils d'Adobe parce qu'ils fonctionnent bien et sont conviviaux », explique Gérard Becker, chef de travaux de l'école Estienne à Paris. Pourtant, concevoir les briques de la Creative Suite n'en reste pas moins une alchimie délicate. Les programmes s'inscrivent, en effet, au cœur des mutations professionnelles du moment. Ils doivent séduire le créatif, l'infographiste, le développeur mais aussi s'immiscer et se vendre chez l'imprimeur comme chez ses donneurs d'ordres. La suite Creative n'est pas un simple complé-

ment de programmes bureautiques. C'est un socle structurant pour les interactions entre les documents de l'entreprise et ceux des partenaires et des clients. Le département marketing s'en empare volontiers, mais Adobe tente de convaincre au-delà des designers et des Webmasters, les décideurs via Flex notamment. Bref, c'est un peu « à chacun sa suite » pour s'approprier, le plus simplement possible, les facultés du print, du Web, du marketing direct et de l'audiovisuel. « Adobe vend majoritairement en B2B des outils créatifs aux imprimeurs, aux agences de communication, mais aussi aux entreprises où les programmes LiveCycle Enterprise Suite et Acrobat Pro cohabitent avec les logiciels de conception spécialisés d'Airbus ou de Renault », illustre Frédéric Massy, directeur marketing pour l'Europe de l'Ouest d'Adobe.

Réduire les coûts de fabrication des documents

Le langage PostScript puis le format PDF ont réduit le problème des images non liées qui, autrefois, causait une perte de temps et plusieurs rappels pour obtenir les indispensables images haute définition. Bien que le PDF soit devenu un standard ouvert de l'ISO (c'était un standard *de facto* depuis 15 ans), il subsiste encore des nuances importantes au regard des professionnels. Par exemple, on ne génère pas le même document PDF à partir d'Illustrator et avec le Distiller d'Acrobat. Ce dernier offre des niveaux de contraintes et des possibilités supérieures. Il s'avère vite indispensable pour maîtriser les processus de traitement des images, explique Alexandre Camoesas, responsable du pôle grand format de l'imprimeur Docuwest (voir encadré) : « Acrobat Pro et Distiller sont devenus des logiciels à part entière qui ont pris le pas sur d'autres outils. Lorsqu'un document a été généré par Distiller, c'est une sécurité supplémentaire pour nous, en terme de qualité de sortie finale. » Et le phénomène se confirme de plus en plus à mesure que la chaîne graphique devient plus automatisée. En fait, un nombre croissant de processus d'impression puisent leurs données au cœur du format PDF : le pliage, le rainage, le brochage... « Lorsqu'on prend le temps de bien préparer le fichier à imprimer, on obtient une garantie de bout en bout. Il en résulte une réduction du coût de fabrication du document mais, en contrepartie, le client doit être plus féru sur Acrobat Distiller pour faire des fichiers PDF bien sécurisés », ajoute le spécialiste.



Au-delà de la page imprimée, le cross-media

En participant à la dématérialisation et à l'automatisation de la chaîne d'édition, Adobe propose de nouveaux réflexes à un nombre croissant d'utilisateurs professionnels. Il doit innover sans cesse, sans marquer de rupture trop forte pour autant.

L'un de ses secrets consiste à motiver des échanges de contenus toujours plus riches, quitte à imposer une nouvelle courbe d'apprentissage. En effet, les utilisateurs doivent s'investir dans les logiciels Adobe pour en tirer le meilleur profit : « Il y a toujours un savoir-faire indispensable, malgré la simplification des outils de création. En amont, une réflexion reste nécessaire pour déterminer ce qu'on veut dire dans une page. Contrairement à la bureautique, il y a un minimum de temps à passer sur les outils de création numérique. C'est aussi le cas pour le Web et pour la vidéo. Au début, tout le monde voulait laisser sa trace sur la Toile. Maintenant, on soigne enfin les



A mesure que la chaîne graphique devient plus automatisée, les investissements informatiques de l'imprimerie numérique progressent vite. Chez Docuwest, Alexandre Camoesas, responsable du pôle grand format, dispose de 18 ans d'expérience et de mutations techniques.

Docuwest apprécie, au-delà du PDF,

la qualité de sortie finale

Il se souvient des débuts de la PAO (publication assistée sur ordinateur) sur Mac puis sous Windows et retrace les évolutions rapides du métier. A la fin des années 1980, les concurrents qu'étaient Adobe et Corel – Illustrator à CorelDraw, Photoshop à PhotoPaint – s'imposaient déjà comme des références du numérique. Mais la vraie percée d'Adobe dans les arts graphiques remonte à l'avènement du document PDF. Au fil du temps ce format est

devenu un standard avec ses polices de caractères intégrées et ses courbes de chromie qui, dans le cadre d'une production en flux tendu, ont transformé la donne. Les réseaux et Internet ont parallèlement favorisé l'essor du travail collaboratif et permis les commandes et les validations en ligne. A terme, l'opérateur vérifiera sur la console de son imprimante de production que le document est bien

conforme, c'est-à-dire que le client a bien fait tous les paramétrages nécessaires pour une sortie optimale. Adobe simplifie la tâche en transférant la responsabilité sur l'utilisateur final ; cependant, un partenariat doit s'instaurer entre le client et le fabricant : l'imprimeur numérique devient accompagnateur et conseiller du client, par rapport aux machines de production et aux logiciels utilisés.



L'agenda 2009 de cet informaticien est déjà bien rempli

Salon RECRUTEMENT
Lesjeudis.com
 INFORMATIQUE : DEVELOPPEMENT - AMOA - FINANCE

12 février - LILLE
 Salle du Gymnase - de 11h à 18h

5 mars - NANTES

26 mars - GENEVE

2 avril - AIX-EN-PROVENCE

9 avril - PARIS

11 juin - TOULOUSE

14 mai - BORDEAUX

24 septembre - PARIS

Octobre - RENNES

Novembre - LYON

Renseignements et pré-inscription sur www.lesjeudis.com

contenus et les interactions», observe Alexandre Camoesas. L'éditeur d'Acrobat et des Creative Suite soigne donc la demande croissante pour des logiciels de conception mieux intégrés les uns aux autres. C'est qu'Adobe progresse aussi avec ses clients, vers l'édition multicanal et le *cross-média*. Il s'agit d'anticiper un virage vital pour ses clients des médias dont les budgets de publicité glissent inexorablement du papier vers le Web et la TV. Des équipes de rédaction, plus resserrées que jamais, doivent être en mesure de délivrer une sélection d'informations et des analyses pertinentes sur tous médias, en s'appuyant sur un *workflow* puissant comme InCopy, sur l'ensemble d'InDesign.

D'autres solutions technologiques permettent d'aller chercher de la croissance en associant des applications métiers ou des services Web de partenaires pour proposer des contenus pertinents aux utilisateurs de terminaux mobiles. Acrobat et Flash fournissent une couche intermédiaire omniprésente, sous Linux, MacOS, Windows et sur les mobiles Symbian. Après la version allégée de Flash pour les mobiles, un

module AIR light va prochainement s'immiscer sur les terminaux Internet nomades. A terme, il pourrait même rejoindre l'iPhone d'Apple, l'un des rares terminaux encore hermétiques aux animations Adobe.

Suggérer de nouvelles interactions

La technologie AIR apporte un frontal fluide et séduisant aux applications Internet riches. Elle devait être en mesure de fédérer les animations Flash et les documents PDF mais on voit surtout un rapprochement entre les fonctionnalités de Flash et de Flex à présent. Quel rôle va jouer le PDF dans cette nouvelle approche des interactions animées sur le desktop? «*Actuellement, c'est surtout l'aspect dynamique de Flash qui est mis en avant, reconnaît Frédéric Massy. Les marchés financiers, bien qu'ils soient très perturbés en ce moment, avancent vers les transactions et la gestion de l'interaction. Il s'agit, dans leurs cas, de simplifier, par glisser-déposer, le choix graphique de produits financiers. Lorsque des transactions sont mises en oeuvre, le projet devient plus documentaire et se tourne alors vers le PDF et le back-office.*»

Dans de tels services professionnels, hautement

concurrentiels, il s'agit d'accélérer le délai jusqu'à la signature du client final. Les échanges de documents dématérialisés sont encadrés, déclenchés et tracés, via LiveCycle. AIR devient la couche de présentation et d'interactions, et, dès qu'il faut manipuler un formulaire ou un document, le format PDF assure la relève. Dans le secteur de l'assurance, la déclaration de sinistres gagne ainsi en simplicité, au travers d'un questionnaire en ligne très graphique, les champs du formulaire étant ainsi remplis automatiquement. La séparation entre le modèle de données et la présentation se concrétise aussi au travers d'échanges normalisés (XML) pour renseigner les bases de données de l'assureur.

Une autre application, dédiée aux forces de vente Disney, présente les différents sites et services du groupe de loisirs américain. On y voit des animations Air incluant des séquences vidéo et Flash associées à des formulaires PDF contribuant à générer la proposition commerciale. Rendu plus dynamique, le formulaire paraît plus intelligent : si l'on a précisé le nombre d'enfants concernés, les choix proposés et les remises s'adaptent automatiquement, sans faire appel à un coûteux développement sur mesure. ■ **Olivier Bouzereau**



////////// **L'innovation n'est pas une simple recommandation chez Adobe. Lorsqu'elle est mise au service du client et favorise les interactions entre systèmes d'informations et utilisateurs, elle devient le leitmotiv des développeurs. Tom Malloy, Adobe Senior Vice President and Chief Software Architect, responsable des laboratoires Advanced Technology Labs (ATL) répond à nos questions sur les pistes explorées maintenant par l'éditeur.**

L'informaticien : Qu'est-ce qui caractérise la culture Adobe pour vous ?

Tom Malloy : Je suis depuis 22 ans chez Adobe après avoir travaillé dans les années 70 au centre de recherches Xerox de Palo Alto, puis chez Apple dans les années 80. Adobe représente, pour moi, l'endroit idéal pour un technologiste. Nous avons l'opportunité unique de fournir une valeur à nos clients au travers de nouvelles interactions entre les humains et les ordinateurs. La culture Adobe, c'est l'innovation au service du client. C'est ce qui nous préoccupe le plus, au quotidien.

Chez Xerox, j'ai connu l'une des entreprises les plus innovantes du monde qui a participé à l'invention du PC, du réseau local et de l'imprimante laser mais qui n'a pas su en tirer toujours le meilleur avantage. La culture d'Apple, au contraire, reste centrée sur le client plutôt que focalisée sur la technologie. Adobe parvient à réunir ces deux objectifs.

Quels sont les domaines technologiques que vous explorez actuellement ?

T.M. : Une première branche des laboratoires ATL d'Adobe se penche sur les systèmes embarqués, les systèmes distribués, le cloud computing, les services hébergés, les langages informatiques et les *runtime*. Une seconde partie se focalise sur les jeux de programmes présentant un intérêt pour les logiciels Adobe, pour les suites de nos partenaires ou pour les applications conçues en coopération avec les universités. Enfin, nous concevons aussi à plus long terme, de nouveaux produits et des prototypes de services novateurs.

Google développe 49 produits et services simultanément. Combien de projets vos laboratoires mènent-ils en parallèle ?

T.M. : Nous avons actuellement 75 projets en cours de développement. Certains en sont au stade initial de l'investigation. D'autres auront prochainement un impact important sur les programmes Adobe. Lorsque nos projets deviennent plus mûrs, ils entrent dans le conduit du développement

technologique, dans les groupes de produits actuels. Notre ultime phase de travail est un transfert de technologies.

Subissez-vous une pression avec des échéances strictes ou bien êtes-vous indépendant ?

T.M. : Nous sommes assez indépendant et jouissons d'une grande liberté pour gérer nos projets. Nos clients sont les équipes produits d'Adobe. Au quotidien, nous choisissons les projets sur lesquels nous travaillons et affectons nos propres priorités.

En fait, nous travaillons sur une échelle de temps différente de celle des lignes de produits. Nous devons cependant gérer des risques et mesurer aussi nos délais. Nos développements technologiques prennent souvent plus de temps mais leur potentiel de découvertes est supérieur.

Plusieurs applications Adobe proviennent d'acquisitions qu'il faut adapter aux réflexes de vos utilisateurs. Comment unifiez-vous ces logiciels ?

T.M. : La diversité de son portefeuille de logiciels est une force importante d'Adobe. Nous avons fait des progrès au niveau de l'intégration des logiciels en suites bâties selon les clients ciblés. Nous voulons maintenant délivrer l'expérience utilisateur du XXI^e siècle.

Pour cela, il faut dépasser le concept de la page Web et de ses liens hypertextes pour rendre plus performante, visuelle, interactive et attrayante l'expérience utilisateur. Nous savons déjà mêler les interactions du Web et celles du desktop : on peut considérer ce mélange comme de simples *widgets* lorsque les traitements sont légers, ou bien comme des applications clientes avec des échanges éphémères pour le travail collaboratif.

Avec notre plateforme à base d'ActionScript et nos développements de machines virtuelles, ces programmes peuvent s'exécuter dans et hors du navigateur Internet. Nous investissons aussi sur les dispositifs Internet mobiles, les smartphones et les set-top box. Et nous explorons les derniers processeurs 64 bits multicœurs ainsi que les processeurs graphiques.

Mobiles : développez 10 fois plus vite avec WINDEV Mobile **14**

VERSION
EXPRESS
GRATUITE
Téléchargez-la !



Les codes-
barres sont
gérés en
standard

WINDEV Mobile 14 permet de développer jusqu'à 10 fois plus vite les applications sur mobile dont votre entreprise et vos clients ont besoin: gestion de stock, force commerciale, géolocalisation, saisies médicales, expertises, relevés de terrain, prise de commande temps réel, réglage de chaîne, ...

La **puissance** et la **facilité** de développement de WINDEV Mobile 14 permettent un développement en quelques journées.

Déploiement **gratuit** sans redevances (base de données incluse), réplication, WiFi, 3G, Internet, lien avec votre S.I., ...

Vous aussi réalisez vos applications mobiles 10 fois plus vite... avec WINDEV Mobile 14

(Logiciel professionnel, dossier gratuit sur simple demande. Version Express gratuite en téléchargement libre sur www.pcsoft.fr)

WINDEV
Mobile 14
est compatible
avec
WINDEV 14 et
WEBDEV 14



Dossier technique et témoignages sur simple demande

UN CODE MULTI-PLATEFORME : WINDOWS, WEB, MOBILE

WINDEV® Mobile



www.pcsoft.fr



Euriware Champion de l'informatique de pointe

« **N**ous sommes une SSII de 2 200 personnes, dont la particularité est d'être adossée à un grand groupe international, qui est aussi notre premier client, explique Christine Ferrand, DRH d'Euriware. L'activité est de plus en plus tournée vers l'informatique industrielle. »

Le fait d'appartenir et de travailler pour le groupe Areva semble être un atout pour attirer des nouveaux collaborateurs. D'autant que la crise économique n'affecte pas pour le moment le secteur de l'énergie nucléaire.

Compte tenu de cette orientation informatique industrielle, les domaines de compétences d'Euriware sont la GMAO, les ERP avec une orientation PLM (gestion du cycle de vie produit) et la gestion documentaire. Les solutions utilisées sont Aveva, une suite logicielle dédiée pour les industriels de l'énergie, du secteur pétrolier et des chantiers navals (construction de sites et de plateformes, construction et gestion navale...), SAP pour les modules PLM, production, maintenance, Lawson. Côté gestion documentaire, Euriware travaille surtout avec Documentum d'EMC. Quant aux technologies, ce sont les classiques Java et .Net.

La filiale informatique d'Areva, Euriware, a su diversifier ses activités mais reste cependant spécialisée dans l'informatique industrielle. Indicateur de bonne santé, elle prévoit 300 embauches en 2009.

300 M€

de chiffre d'affaires prévu en 2008, 275 M€ réalisés en 2007 (+ 8,3 %).

Filiale à **100%** d'Areva.

2 200

salariés chez Euriware, plus de 70 000 pour le groupe Areva.

Les syndicats chez **Euriware :** la CGT, CFDT, FO et CGC.

300 recrutements prévus en 2009

Malgré la crise économique, Euriware n'a pas beaucoup réduit ses prévisions en termes de recrutement : la société prévoit 300 embauches cette année, contre 350 en 2008. Pour les raisons évoquées, la crise ne semble pas être directement à l'origine de la diminution du nombre des recrutements, mais plutôt par une baisse du turn-over, la conjoncture n'étant pas propice au changement d'emploi.

« Nous recrutons sur l'ensemble du territoire, avec une prédominance pour l'Ile-de-France », indique Corinne Myara, responsable du recrutement. Sont actuellement proposés des postes de consultants ERP, AMOA, architectes de systèmes d'information, chefs de projet, ingénieurs/concepteurs/développeurs, commerciaux et ingénieurs d'affaires et responsables de comptes.

Les recrutements se répartissent équitablement entre juniors, moins de trente ans, et

des profils plus expérimentés. Parmi les juniors, la moitié des recrutements concerne des jeunes diplômés et 25 % des personnes ayant moins de trois ans d'expérience. La double compétence technologie-métier de l'industrie est particulièrement appréciée. L'embauche de jeunes diplômés intervient souvent suite à des stages. Euriware a tissé des liens privilégiés avec plusieurs écoles et universités, notamment l'ESIGETEL à Fontainebleau, ou encore l'université de Compiègne (UTC). Pour sa filiale conseil PEA consultants, les recrutements se font plutôt auprès des écoles de premier rang, Centrale Paris par exemple ou Polytechnique. Euriware participe à des forums dans les écoles avec sa maison mère Areva, mais aussi à des opérations de recrutement communes comme celle menée l'an dernier sur Second Life. La cooptation, rémunérée sous forme de chèque cadeaux, fait également partie des outils de recrutement utilisés, de façon mesurée afin « d'éviter le clonage ».



Le Data Center d'Euriware à Guyancourt.

Un parcours d'intégration

Christine Ferrand précise que la société accompagne les jeunes en début de carrière, via un cursus d'intégration, qui passe par un classique séminaire d'intégration, mais aussi par le tutorat ; chaque junior étant accompagné par un sénior. « Nous coachons toujours un junior sur une mission », déclare la DRH.

Pour les juniors, le séminaire d'intégration se double d'un séminaire de formation sur les technologies utilisées dans le cadre des différentes activités du groupe. Pour les profils

« Nos collaborateurs ont des réunions en agence très régulières », ajoute Christine Ferrand, par exemple les vœux en ce début d'année. « Ils se connaissent tous et ne sont pas oubliés sur leurs projets ! » Par ailleurs, une gazette Euriware est jointe au bulletin de salaire. En ce qui concerne les rémunérations, l'entreprise souligne que le maître-mot est cohérence, avec des salaires équivalents pour des universités et écoles de même niveau, supérieurs pour les écoles de premier rang où sont recrutés les collaborateurs de

TROIS

activités : 48 % du chiffre d'affaires 2007 était généré par l'activité infogérance, 7 % par l'activité conseil (PEA consulting, 7 % du CA en 2007) et 45 % en intégration de systèmes et TMA.

14 implantations

en France regroupées en trois régions : Ouest (Cherbourg, Nantes, Rennes, un centre de services à Quimper), Centre-Est (Lyon, Chambéry, Mulhouse, Grenoble), Sud-Est (Aix-en-Provence, Bagnols-sur-Cèze). Une plateforme de production de 70 personnes en Russie et une filiale aux États-Unis est en cours de création.

Quant à la convention collective, c'est celle de Syntec, mais le nombre de jours de RTT est supérieur : 16 jours par an. Le tout constitue le socle social sur lequel s'appuie l'entreprise pour recruter. Le salaire est l'un des éléments, ajoute la DRH, pour qui les perspectives d'évolutions sont aussi importantes.

Passerelles

Christine Ferrand souligne la multiplicité des possibilités d'évolution au sein du groupe : verticale, vers des fonctions managériales, ou vers une expertise technologique. Des clubs ont été mis en place : le Cercle des chefs de projets ou le Cercle des experts. La DRH précise qu'il est possible de passer d'une activité à l'autre au sein d'Euriware, mais aussi de rejoindre des entités opérationnelles d'Areva, DSI bien sûr, mais aussi tout ce qui touche à la chaîne logistique.

Euriware a mis en place un outil de gestion des carrières, tous les postes ouverts sont proposés sur l'Intranet. Les entretiens d'évaluation se doublent d'entretiens de carrière, « afin de tenir compte des capacités du collaborateur », observe Christine Ferrand qui indique que 295 mobilités ont été comptabilisées en 2008.

Interrogée sur la gestion des inter-contrats, Euriware indique disposer d'une cellule de *staffing* interne et ajoute que les collaborateurs en inter-contrat sont prioritaires sur les postes ouverts. Si l'inter-contrat se prolonge, le collaborateur a un entretien de carrière avec un plan de formation à la clé. Christine Ferrand indique toutefois que le cas est rare compte tenu de la croissance régulière. ■

Carole Pitras



L'activité est de plus en plus tournée vers l'informatique industrielle

Christine Ferrand, DRH d'Euriware

plus expérimentés, ce sont des formations commerciales, managériales, ainsi que des formations sur les processus internes de l'entreprise. Euriware consacre 4,5 % de sa masse salariale à la formation.

Culture groupe

« Nous travaillons sur la culture d'appartenance au groupe », indique la DRH qui explique que cela passe par une communication fréquente vers les salariés, sous forme d'information quasi quotidienne, via l'Intranet.

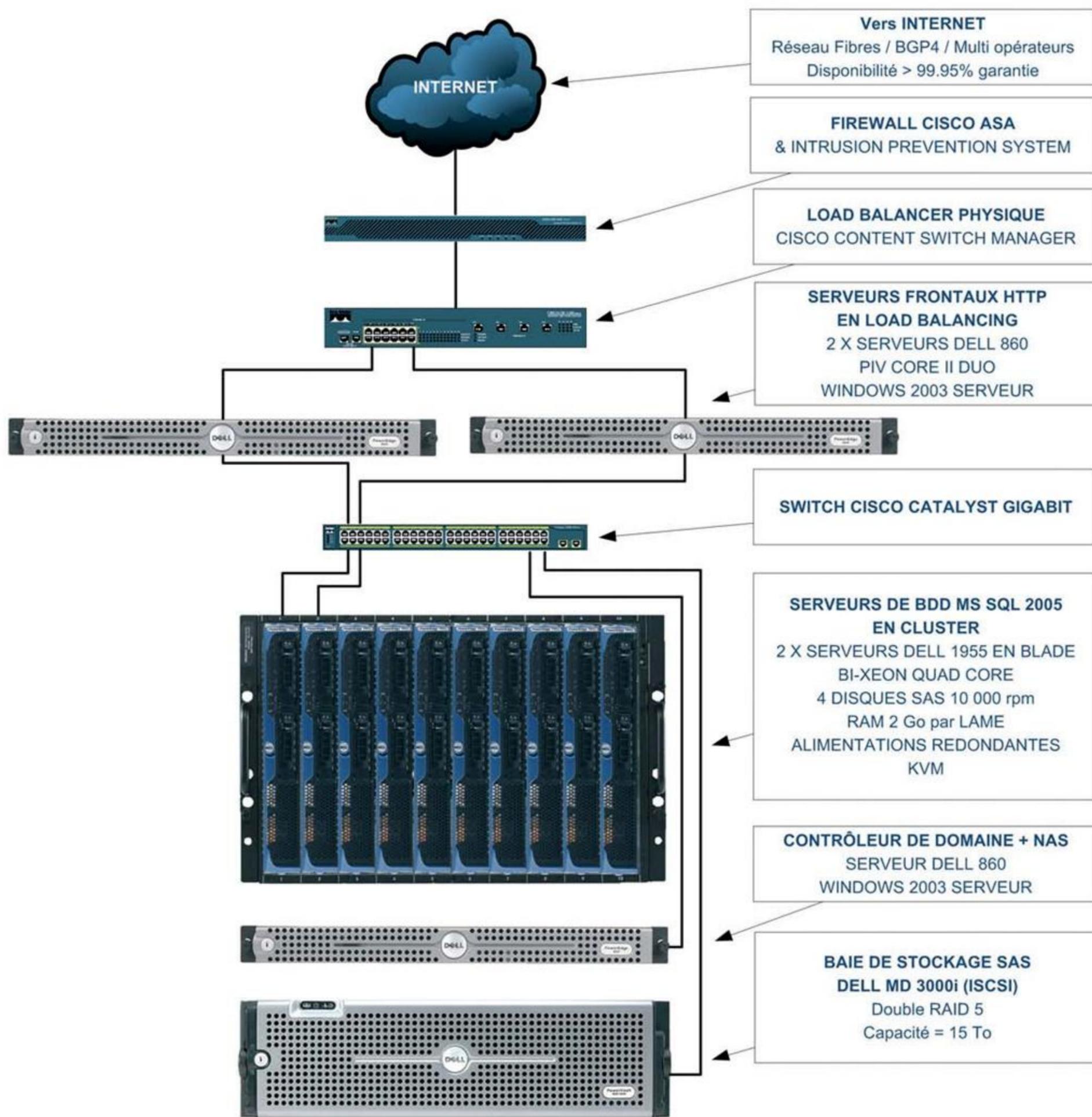
PEA. « Il n'y a pas de grille de salaires, je ne suis pas pour, précise Christine Ferrand, mais une revue de salaires permet de vérifier cette cohérence. »

Durant les deux premières années, les jeunes diplômés peuvent ainsi bénéficier d'une double augmentation et « dynamiser leur carrière », observe la DRH. Ils sont recrutés avec un salaire fixe. Le variable concerne 20 % des salariés d'Euriware, « mais pas les profils techniques ». Intéressement et participation complètent le package financier.

Open Cascade

Présente en région parisienne, à Lyon et en Russie, Open Cascade est une société de services spécialisée dans l'informatique scientifique et technique, également filiale d'Areva. Elle a deux activités : l'intégration des outils de simulation et développement de solutions spécifiques intégrant ses propres outils open source (Open Cascade Technology, un ensemble de composants de modélisation 3D et Salomé, une plateforme d'intégration) ou des outils propriétaires.

LA HAUTE DISPONIBILITÉ



Noms de domaine | Messagerie | Hébergement mutualisé

LOAD BALANCING I	LOAD BALANCING II	LOAD BALANCING III
340€ HT/mois	790€ HT/mois	999€ HT/mois
<ul style="list-style-type: none"> √ Load balancer physique CISCO CSS √ Firewall physique et IPS CISCO √ Deux serveur DELL PowerEdge™ R200 à 1.8 Ghz √ 2 Disques durs 160 Go / Ram 1 Go √ Windows 2003 Web édition FR √ Accès direct à nos ingénieurs inclus 	<ul style="list-style-type: none"> √ Load balancer physique CISCO CSS √ Firewall physique et IPS CISCO √ Deux serveurs frontaux DELL PowerEdge™ R200 √ Un serveur BDD DELL BI-XEON Quad Core en Blade √ Toutes les licences (Windows 2003, MS SQL 2005 ...) √ Accès direct à nos ingénieurs inclus 	<ul style="list-style-type: none"> √ Load balancer physique CISCO CSS √ Firewall physique et IPS CISCO √ Deux serveurs frontaux DELL PowerEdge™ R00 √ Deux serveurs BDD BI-XEON Quad Core en cluster √ Toutes les licences √ Accès direct à nos ingénieurs inclus

SELON ASPSERVEUR

ASPSERVEUR

Résolument en marge des hébergeurs grand public, ASPSERVEUR est l'architecte des grandes solutions en mode hébergé et de la très haute disponibilité Internet.

Les quelques points clés qui suivent résumant rapidement notre succès :

- ▶ Réseau unique 100% disponible reposant uniquement sur les meilleures technologies et les meilleurs opérateurs
- ▶ Politique de sécurité ultime (Firewalls + IPS + Antivirus + serveur de mises à jour Windows automatique ...)
- ▶ Réelles compétences en interne, équipe composée d'ingénieurs certifiés disponibles pour nos clients
- ▶ Utilisation systématique et généralisée des meilleurs produits (licences et hardware)
- ▶ Serveurs professionnels DELL™
- ▶ Routage Full CISCO™ dernière gamme parfaitement redondant
- ▶ Licences et systèmes Microsoft™, MERAK™, Parallels™, JH-Software™, Acronis™, Paessler™ ...
- ▶ Contrats de services SLA avec pénalités financières
- ▶ Contrats d'infogérance 24H/24 7J/7 365J/365 en GTR - 20 minutes

PARTENARIATS STRATÉGIQUES

- ▶ Un des plus importants partenaires Grands comptes DELL™ pour la France
- ▶ Partenaire CISCO™ SMB Select
- ▶ Partenaire Microsoft™ (Web Partner, programme de licences SPLA en mode locatif)
- ▶ Partenaire Gold Parallels™
- ▶ Membre du RIPE et de l'AFNIC

RÉFÉRENCES

Les plus grands groupes, dont une partie de ceux cotés au CAC40, font appel à ASPSERVEUR pour l'hébergement Internet de leurs applications. Nous pouvons citer ORANGE, MICROSOFT, TOTAL, SANOFI AVENTIS, VEOLIA, la CPAM, PUBLICIS, le CRNS, MTV, TOYOTA, EUROP ASSISTANCE, SAATCHI & SAATCHI, VOLVO, DECATHLON ... Nous vous invitons à consulter notre site Internet pour prendre connaissance de l'intégralité de nos références.

EXPERTISE AVANT VENTE GRATUITE

La direction commerciale et technique d'ASPSERVEUR et ses nombreux partenaires vous aide gratuitement à qualifier votre projet en restant au plus proche de votre enveloppe budgétaire. Nous calculons pour vous la volumétrie, l'audience, le matériel nécessaire et les coûts à prévoir en cas d'évolution de votre projet. Pour une réelle expertise nous impliquons nos partenaires DELL, CISCO et Microsoft dans la construction de votre architecture en mettant à contribution leurs meilleurs ingénieurs.

INTERLOCUTEURS DÉDIÉS

Chaque client dispose de plusieurs interlocuteurs dédiés réactifs, un responsable technique et commercial, un ingénieur réseau certifié, un ingénieur système et BDD. La qualité de la communication est complétée par un accès direct au Directeur administratif et financier en procédure d'escalade.

EXEMPLE D'ARCHITECTURE

L'architecture proposée ci-contre est celle que nous déployons le plus fréquemment pour les projets nécessitant de la très haute disponibilité et une parfaite évolutivité du stockage. Dans cet exemple les serveurs frontaux hébergeant les pages HTTP (DotNet, ASP, PHP, PERL ...) sont en répartition de charge automatique avec conservation des sessions. En cas de panne d'un des serveurs la charge bascule immédiatement sur l'autre serveur disponible. Les bases de données (BDD, MS SQL 2005) sont hébergées sur le fleuron des serveurs DELL, soit des machines en Blade à base de Bi-XEON Quad Core dotées de disques SAS à 10 000 rpm. Les deux serveurs de BDD sont montés en cluster, en cas de panne d'un des serveurs l'autre prend le relais sans aucune perte de données. Le stockage est confié à des baies de disques de type SAS en ICSCI (DELL MD3000i) qui permettent l'évolution de la volumétrie sans coupure du service.

Malgré un coût d'architecture représentant près de 90 000 €HT nous proposons ce système pour environ 1500 € (selon options) par mois sans frais de mise en service.

Serveurs dédiés | Housing | Location de baies et Transit

ASPSERVEUR invente l'hébergement Internet sans soucis :

- Disponibilité constatée de 100% par un organisme indépendant
- PING < 32 ms garanti
- Support technique compétent 24H/24 7J/7 par téléphone avec prise en charge immédiate
- Accès direct à nos ingénieurs qualifiés (Microsoft, certifiés CISCO ...)
- Firewall CISCO ASA et système automatique de détection et de prévention des intrusions
- Routage BGP4 multi opérateurs sélectionnés parmi les meilleurs
- Réseau garanti sans aucune saturation (principe de non-overbooking)
- Serveurs DELL ultra fiables
- Datacenter ultramoderne de 12 000 m2 en France



Microsoft Silverlight VS Adobe Air

La RIA, ou développement d'applications Internet riches, répond au besoin de combiner la performance des applications que l'on retrouve traditionnellement sur nos bureaux à la légèreté et à la simplicité des interfaces Web. Deux technologies phares s'imposent en ce domaine : Silverlight et Air. Comment ces deux produits, d'origine respective Microsoft et Apple, peuvent apporter un plus aux applications, au-delà du phénomène de mode ?

Flash est une technologie qui a beaucoup voyagé. Après s'être appelée Shockwave Flash puis Macromedia Flash, c'est maintenant Adobe qui édite les produits autour de cette technologie. C'est en 2007 que la première version en provenance des laboratoires d'Adobe System sort : Adobe Flash CS3 Professional. Mais bien avant cela, Flash était devenu très populaire sur le Web, notamment grâce à sa simplicité d'utilisation pour le développeur et à la richesse de l'interface graphique pour l'utilisateur. Aujourd'hui,

Flash est couramment utilisé pour créer des animations, des publicités interactives ou d'autres composants Web tels que l'intégration de vidéo et d'audio. Phénomène plus récent, Flash est dorénavant utilisé comme support pour le développement d'applications Internet riches.

Adobe et la RIA : toute une histoire

Afin de combler les lacunes de Flash et d'apporter une API plus évoluée pour supporter le développement d'applications Web complexes, Adobe a édité un framework open source qui apporte, en plus de cela, une productivité plus grande : Flex. Son intérêt réside également dans sa capacité à créer et à mettre à jour des applications Web de manière identique sur la plupart des navigateurs, postes de travail et systèmes d'exploitation.

Flex est gratuit et permet déjà de créer des applications sans achat de licences. Cependant, les développeurs friands des environnements de développement intégrés seront intéressés par Adobe Flex Builder. Celui-ci est disponible en version d'évaluation de 60 jours, ce qui permettra déjà de se faire une bonne idée et d'expérimenter la technologie.

Depuis peu, le moteur d'exécution Adobe AIR permet aux développeurs de créer des applications Internet riches se déployant localement. Il s'agit là, comme nous allons le voir par la suite, d'une avancée majeure que Silverlight compte proposer rapidement.

Flex, le kit de développement

Le SDK Flex inclut les bibliothèques de l'API, un compilateur en ligne de commande, un débogueur ainsi que l'outil ASDoc. Ce dernier est un outil permettant la génération de documentation au format HTML dont l'approche est la même que Javadoc, par exemple. Ce kit de développement peut être utilisé tel quel pour développer, compiler et déployer des applications Flex. En février 2008, Adobe a distribué le kit de développement de Flex 3 sous la licence open source Mozilla. Cependant, le lecteur Flash ainsi que la plateforme d'exécution sur laquelle sont

visualisées les applications Flex restent propriétaires.

L'environnement de Flex se base sur Eclipse. Particulièrement simple à prendre en main, les développeurs Java apprécieront de ne pas avoir à changer d'environnement. Nous allons utiliser celui-ci pour construire une application d'exemple. Celle-ci permettra le lancement d'une recherche de livre sur Amazon et affichera un aperçu de la première page. Nous n'aborderons pas ici le côté serveur, il s'agit d'un service HTTP classique proposant une réponse au format JSON. Vous pourrez retrouver l'application sur le site du framework Play! : www.playframework.com.

Entrons à présent dans la pratique avec la création du code de l'interface de l'application d'exemple. Vous pouvez la réaliser en *drag & drop* avec l'éditeur graphique (les lignes de code incluses dans cet article peuvent être téléchargées sur le site du magazine, <http://www.linformaticien.com>, rubrique Le Magazine, Téléchargements) :

```
<mx:Button x="503" y="40" label="Chercher" color="#000000"
click="request()"/>
<mx:Text x="201" y="42" text="Livre sur Amazon :" width="128"/>
<mx:TextInput x="324" y="40" color="#000000" id="inputField"/>
<mx:TileList x="10" y="82" width="584" height="329" id="tileList"
allowMultipleSelection="false"
itemClick="showMessage(event)">
<mx:itemRenderer>
<mx:Component>
<mx:VBox width="125" height="125" paddingRight="5" padding
Left="5" horizontalAlign="center">
<mx:Image height="75" width="75" source="{data.source}"/>
</mx:VBox>
</mx:Component>
</mx:itemRenderer>
</mx:TileList>
<mx:Image x="10" y="10" width="177" height="64">
<mx:source>play.png</mx:source>
</mx:Image>
<mx:Text x="10" y="419" id="title" width="584" height="25"
fontSize="16" fontWeight="bold"/>
<mx:Text x="10" y="437" id="author" width="584" height="25"
fontSize="12" fontWeight="normal"/>
```

La méthode d'appel au web service déclenché lors du clic sur le bouton recherche est la suivante :

```
public function request(): void {
    var action: HTTPService = new HTTPService();
    action.addEventListener(ResultEvent.RESULT, onJSONLoad);
    var params:String = inputField.text;
    if(params != "") {
        params = params.replace(" ", "+");
        action.url = "http://localhost:9000/search/" + params;
        action.method = "GET";
        action.send();
    } else {
        tileList.dataProvider=new ArrayCollection();
        title.text = "";
        author.text = "";
    }
}
```

Nous ajoutons une méthode privée chargée de traiter le document JSON. Ce code a pour fonction principale de mettre à jour le contenu des images :

```
private function onJSONLoad(event:ResultEvent):void {
    var rawData:String = String(event.result);
    var arr:Array = (JSON.decode(rawData) as Array);
    var dp:ArrayCollection = new ArrayCollection();
    title.text = "";
    author.text = "";
    var i:int;
    for (i=0; i < arr.length; i++) {
        var obj:Object = arr[i];
        dp.addItem({title:obj.title, author:obj.author, source:obj.imageURL});
    }
    tileList.dataProvider=dp;
    tileList.selectedIndex=0;
    title.text = arr[0].title;
    author.text = arr[0].author;
}
```

Cette fonction sert à mettre à jour les libellés titre et auteur lors du clic sur un livre :

```
public function showMessage(event:Event):void {
    title.text = event.currentTarget.selectedItem.title;
    author.text = event.currentTarget.selectedItem.author;
}
```

Adobe AIR : une plateforme d'exécution

Le moteur d'exécution Adobe AIR permet, depuis récemment et en particulier aux développeurs Ajax, de créer des applications Internet riches se déployant localement. Les applications AIR s'exécutent sous divers systèmes d'exploitation via le moteur HTML WebKit et s'installent facilement par le biais d'un programme d'installation unique. Avec Adobe AIR, les développeurs Ajax peuvent mettre à profit leurs compétences et le code existant pour élaborer des applications attrayantes et réactives qui allient le potentiel des ressources en local et la portée du Web.

Parmi les fonctionnalités clés de la plateforme AIR, la gestion des fenêtres est en tête. Avec AIR, on peut accéder, par exemple, à la transparence et à la gestion du

z-order. Il est ainsi possible de tirer profit de fonctionnalités avancées, comme la possibilité de fixer une fenêtre au premier plan (AlwaysOnTop).

AIR profite également de l'accès local aux ressources de l'utilisateur en offrant pas moins de trois approches pour stocker des informations :

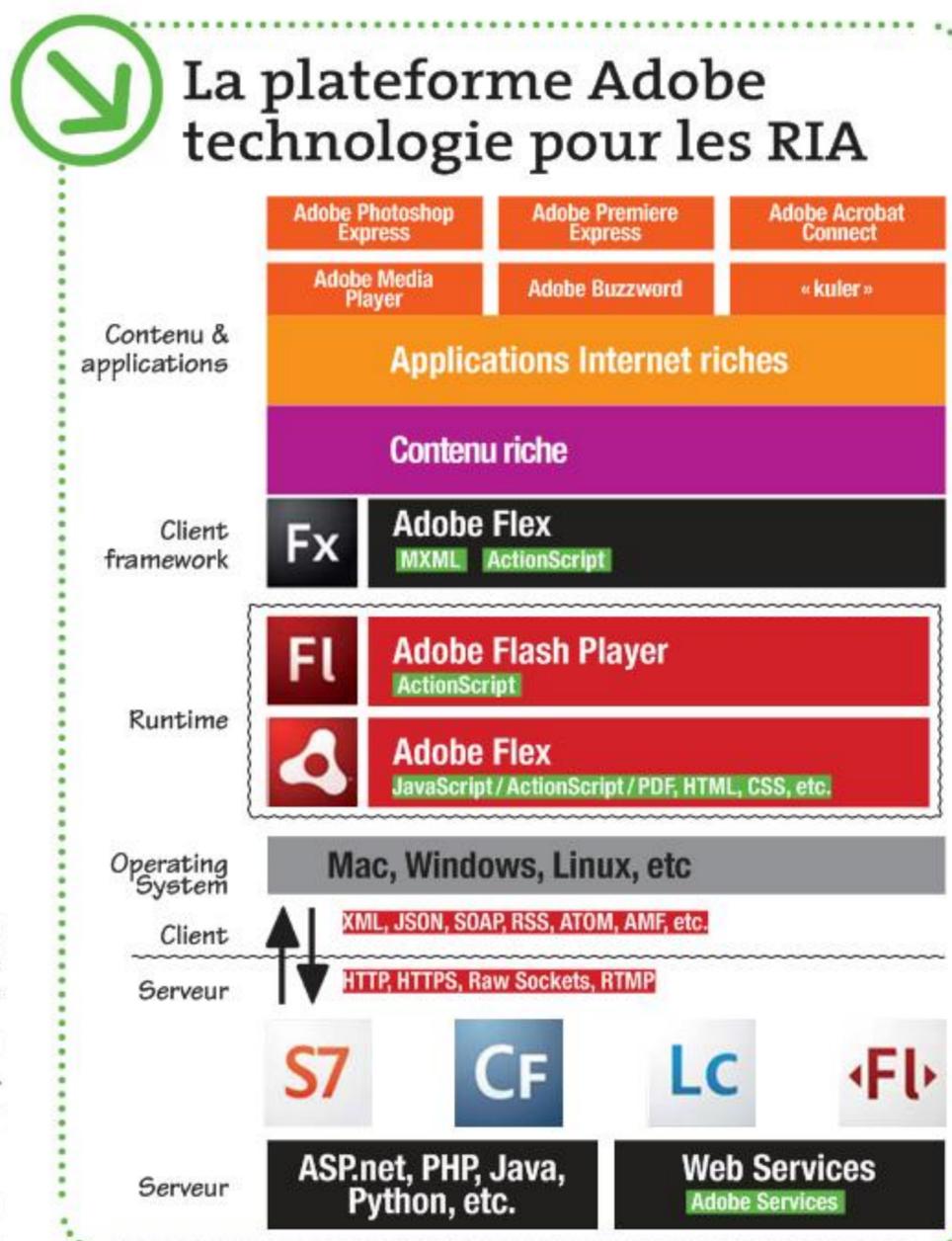
- fichier XML local ;
- base de donnée SQLite ;
- espace de stockage encrypté.

Une autre fonctionnalité importante réside dans le mécanisme de mise à jour des applications – très pratique et particulièrement avantageux. Cette fonctionnalité simplifie et automatise la mise à jour, bien souvent pénible pour le développeur d'application client lourd.

AIR offre également un support complet du copier-coller et du *drag & drop* de contenu depuis et vers une application Adobe AIR. Ainsi, les applications sont vraiment intégrées au bureau. Il est même possible d'associer une extension particulière à une AIR. Le kit de développement est gratuit, il est donc possible pour tout un chacun de développer des applications Internet riches. Les produits comme Flex Builder proposent des modèles de projets Adobe AIR pour développer encore plus rapidement, facilitant les tâches répétitives du développeur, notamment au niveau de la configuration.

Silverlight, la vision Microsoft de la RIA

Silverlight est le nom de code de la technologie Microsoft du moment. Celle-ci apporte une interface utilisateur améliorée pour les applications à base de contenu riche, aussi bien au niveau des rendus 2D (textes, graphiques, images...) que des



animations, de la vidéo ou encore de l'audio. Il s'agit d'une solution basée sur XAML et s'utilisant avec un plug-in au sein des navigateurs Web.

La première version de Silverlight est disponible depuis le 4 décembre 2006. La version stable 1.0 est, quant à elle, disponible depuis le 5 septembre 2007. Avec la version 1.1, disponible en alpha, il est possible d'intégrer directement du code C# et VB.NET compilé.

Microsoft s'est fixé comme objectif de distribuer un runtime dont la taille n'excède pas 2 Mo. Celui-ci comprend donc un sous-ensemble de XAML ne supportant pas, notamment, la 3D. On remarquera que cette taille est bien plus faible que la solution d'Adobe qui dépasse allégrement les 10 Mo.

En novembre 2008, l'éditeur a ouvert une section réservée à Silverlight sur sa plateforme d'hébergement de projets open source : <http://www.codeplex.com/Silverlight>. On y retrouve aussi bien de la documentation que des exemples et une FAQ, sans oublier des outils comme le toolkit et un framework de tests unitaires. Ce dernier est distribué sous licence open source et propose de nouveaux contrôles, composants et autres outils tels que l'auto-complétion, de nouveaux graphiques, docks.

Le code des interfaces est très proche de celui d'Adobe. Il se fonde sur des balises XML qui décrivent les conteneurs et l'agencement des composants graphiques :

```
<UserControl x:Class="HelloWorld2.Page"
xmlns="http://schemas.microsoft.com/client/2007"
xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
Width="400" Height="300">
<Canvas x:Name="LayoutRoot" Width="400" Height="300"
Background="Silver" HorizontalAlignment="Center"
VerticalAlignment="Center">
<Rectangle Canvas.Left="50" Canvas.Top="50" Height="200"
Width="300"
Fill="LightSteelBlue" Stroke="Black"></Rectangle>
<TextBlock Canvas.Left="112" Canvas.Top="125" Height="20"
Width="140"
FontSize="24" Text="Hello World! (2.0)"></TextBlock>
<TextBlock Canvas.Left="140" Canvas.Top="175" Height="20"
Width="140" FontSize="12" x:Name="param"></TextBlock>
</Canvas>
</UserControl>
```

Le code est, quant à lui, séparé dans un fichier source C# ou VB .NET et s'éloigne de la syntaxe de l'ActionScript. Les développeurs .NET apprécieront la possibilité de conserver leur langage de prédilection.

```
try
{
// Retrieve initialization values (passed from the hosting Web
page).
IDictionary<string, string> startupArguments =
((App)Application.Current).InitParams;
// Use the key to get the startup argument.
string strText = startupArguments["dateVal"];
// Find the named element on the XAML page.
TextBlock tb = this.FindName("param") as TextBlock;
// Set the text value to that of the init param.
tb.SetValue(TextBlock.TextProperty, strText);
}
catch (KeyNotFoundException) {}
```

Silverlight, déjà une deuxième version

Lors de la PDC 2008 (*Professional Developers Conference*), une petite phrase a fait sensation : « *Les applications Silverlight pourront fonctionner au sein du navigateur Web... ou hors du navigateur web.* » Nous pouvons supposer, *a minima*, que les applications écrites avec Silverlight pourront être utilisées en tant que widget de bureau, comme le permet AIR aujourd'hui. Il est également probable qu'une API spécifique permette de les transformer en de véritables logiciels traditionnels.

Parmi les nouveautés concrètes qu'apportera la version 2 de Silverlight, en voici quelques-unes. Tout d'abord, un framework d'interface graphique fait son apparition et permettra de développer plus facilement : l'abstraction plus importante permet de travailler à un niveau plus haut. Désormais le moteur de rendu pourra être utilisé avec un gestionnaire d'agencement, du style, du *data binding* ou encore des thèmes pour les modèles de page. Ce framework est compatible avec un sous-ensemble des fonctionnalités WPF. Il sera donc possible de réutiliser du code, du contenu et surtout des compétences WPF. Le framework sera utilisable aussi bien pour des appli-



Play! Framework

Le framework Play! facilite la construction d'applications Web en Java. Il s'agit d'une alternative sérieuse aux solutions traditionnellement utilisées dans ce domaine, à savoir les piles applicatives J2EE. Les concepteurs de Play! ciblent tout particulièrement la productivité des développeurs ainsi que RESTful, l'architecture technique du Web. Ils l'ont élaboré à partir d'*applets* Java réelles et offrent de nombreuses fonctionnalités qui permettront le développement d'applications Web modernes. Son utilisation dans le cadre de la RIA sera particulièrement efficace. Sa légèreté et sa facilité d'utilisation permettront au développeur de se focaliser sur les besoins de l'application et non sur les problématiques techniques.

Moonlight, une implémentation open source

Mono est une implémentation open source de la plateforme .NET. Le responsable de ce projet, Miguel de Icaza, est venu présenter les avancées de Mono lors de la PDC 2008. Avec la sortie de Mono 2.0, le monde open source se dote enfin d'une alternative viable à .NET. Moonlight, l'alternative open source à Silverlight, avance bien, avec la sortie de la version 1.0 bêta. Pour la mouture 2.0 (compatible avec Silverlight 2), il faudra s'armer de patience, mais son développement semble définitivement en bonne voie. Le projet est sponsorisé par Novell et la communauté est particulièrement active. Les applications Silverlight peuvent être exécutées sous Linux et Mac OS grâce à Moonlight.

Plus d'informations sur le site : <http://www.go-mono.com/moonlight>.

Mozilla Prism : Une alternative libre à Adobe AIR

XulRunner permet l'exécution d'applications Web et Xul en particulier. Prism repose sur cet outil pour permettre l'exécution de toute application Web en tant qu'application de bureau, peu importe la nature des technologies utilisées : HTML/Ajax, JavaFX, Flash, Silverlight... Les développeurs travaillent actuellement sur l'ajout de fonctionnalités en rapport avec la barre de tâches et au système de fichiers pour l'intégrer encore plus en profondeur dans le système d'exploitation de l'utilisateur. Il sera également possible de développer des widgets aux formes non conventionnelles avec, par exemple, des coins arrondis en utilisant la même technologie. Le projet est toujours en version bêta, mais semble digne d'intérêt.

NASSTOR[®]

NAS, iSCSI/IP SAN
Le stockage sécurisé
Tout en un

SERVEURS DE DONNEES NAS et iSCSI/IP SAN
hautement sécurisés

REPLICATION, MIRRORING avec Versionning

DEDUPLICATION,

CONNECTIVITE ETENDUE:

Gigabits, 10 Gigabits, FCAL4/8 Gb, SAS, Infiniband



" YES, WE CAN "

Gamme de 1TO à plus de 100 TO,

Une gamme de prix pour tous les budgets:

Contactez nous!

www.nasstor.net

salesdpt@nasstor.net
salesdpt@additionaldesign.fr
Tel: 01 69 59 15 30
Tel: 01 64 46 47 08

Nasstor[®] est une marque déposée de:

**Additional
ADESIGN**



Grossiste agréé
**INGRAM
MICRO**

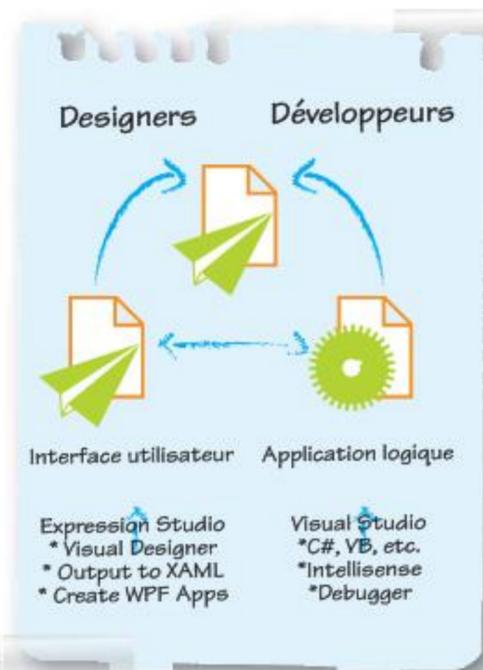
Partagez

Répliquez

Sauvegardez

Sécurisez

Stockez



cations Web que des applications Windows. Les contrôles riches sont des composants graphiques prêts à être utilisés par les développeurs et les graphistes. Silverlight 2 apporte de nouveaux composants tels que des calendriers, des grilles d'agencement, listes et autres grilles de données. Au-delà, cette nouvelle version supportera un mécanisme de modèles de composants permettant aux développeurs et aux designers de travailler ensemble sur des composants à forte valeur ajoutée.

Silverlight s'ouvre aux réseaux. De nombreuses technologies d'interface entre serveurs et clients vont être supportées nativement : style d'architecture REST, web services SOAP, POX, flux RSS et bien évidemment les services standards HTTP, en espérant que l'ensemble des méthodes HTTP soient supportées. Toutes ces fonctionnalités devraient être disponibles avec le support des appels *cross-domains*. Un minimum pour ce type d'applications qui sont bien souvent une mise en œuvre de mashups.

Certainement pour préparer le terrain de son arrivée sur le bureau, Silverlight 2 inclut de nouvelles fonctionnalités pour la persistance de données, avec notamment une base de données locale. L'intégration des différentes API .NET est possible avec HTML DOM/JavaScript. LINQ et une librairie de conversion LINQ vers XML sont également supportés. On notera la présence d'un mécanisme de cache qui pourra éventuellement être utilisé pour reproduire le comportement d'une application offline reposant sur Google Gears. Toutes ces fonctionnalités sont en réalité un sous-ensemble des fonctionnalités de l'API .NET standard.

On notera la présence d'un mécanisme de cache qui pourra éventuellement être utilisé pour reproduire le comportement d'une application offline reposant sur Google Gears. Toutes ces fonctionnalités sont en réalité un sous-ensemble des fonctionnalités de l'API .NET standard.

Silverlight pour graphistes : Expression Blend

Depuis quelques années, le géant du logiciel essaye de retravailler son image, notamment en améliorant l'expérience utilisateur de ses systèmes d'exploitation et de ses logiciels. Expression Blend en est un excellent exemple : c'est un outil de création d'applications riches, aussi bien Web que traditionnelles. L'interface graphique est particulièrement bien soignée, simple et intuitive. Bien que destinée aux graphistes, les développeurs ne seront pas perdus, notamment grâce à la possibilité d'accéder rapidement au code par des vues bien agencées. De plus, on retrouve des notions communes

à Visual Studio : solutions et projets. Il est d'ailleurs possible de passer de l'un à l'autre. L'application est particulièrement légère et rapide. À titre d'exemple, la démonstration ne pèse que 200 Mo et nécessite simplement un lecteur Silverlight 2 d'un poids de 5 Mo. L'installation est rapide, ce qui est appréciable, surtout lorsque l'on a connu la longue phase d'installation de Visual Studio (qui pouvait prendre facilement une demi-heure). Ici, en quelques minutes, c'est terminé !

Des *templates* de projet sont disponibles : application WPF, librairie WPF et site Web Silverlight. Six projets d'exemples sont également proposés et permettent de se rendre compte rapidement des possibilités du logiciel. L'ensemble est particulièrement orienté vers les techniques d'animation dynamiques et sur le mashup.

L'éditeur est par défaut en mode WYSIWYG et se base sur une approche de conception par *drag & drop*. On a ensuite la possibilité d'éditer les composants en choisissant leur configuration dans une grille de propriétés, à la manière de Visual Studio. Sans connaître les technologies, on s'y habitue rapidement. Les applications développées par Blend reposent sur des standards : HTML, JavaScript et code de l'interface en XAML. Enfin, on appréciera ses performances au niveau du temps de compilation et de déploiement. Une fois exécutée, l'application est accessible depuis un navigateur. Nous avons pu tester avec Google Chrome et Internet Explorer 7... avec succès. Silverlight ne semblait pas compatible avec Firefox 3. Gageons que ce sera corrigé rapidement, la version 2 de Firefox ne sera plus supportée à partir de mi-décembre.

Microsoft Silverlight ou Adobe AIR ?

Avec AIR, Adobe se positionne directement au niveau des développeurs Web, en leur laissant le choix d'utiliser la technologie et le langage qu'ils maîtrisent le mieux. Le développeur peut choisir l'actionsript ou le HTML couplé à du JavaScript. Microsoft fait de même avec Silverlight. Côté client on peut aussi bien développer en Python, qu'en C# ou en Ruby. La seule contrainte est que le langage soit disponible sur la plateforme d'exécution .NET, au détriment de la qualité et de l'efficacité du code généré. Cependant, on remarquera que le produit Expression Blend est parfaitement adapté aux graphistes et, ainsi, les intègre dans sa démarche d'adoption de la technologie Silverlight. Les développeurs .NET apprécieront de trouver une réponse à leurs attentes dans le domaine des RIA mais il est peu probable que les autres développeurs se reportent sur cette technologie somme toute moins portable et plus lourde en terme de coût des licences. Adobe AIR repose davantage sur un mode open source et sur le respect des standards, notamment avec son support de Mac OS et de Linux. Flex est une technologie historiquement bien implantée et cela pourra être un atout pour Adobe AIR. L'avenir nous le dira. ■

Loïc Guillois



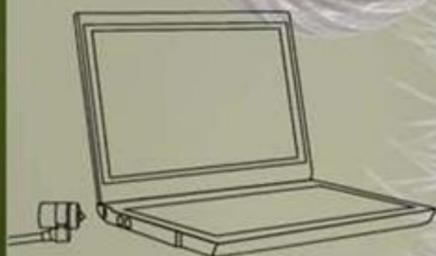
DE COINTE





 Kensington®

SÉCURITÉ DES ORDINATEURS PORTABLES CHANGEONS DE POLITIQUE !



La politique de l'autruche c'est : omettre que **90 % des entreprises sont victimes de vols d'ordinateurs portables** ; omettre qu'en plus du coût d'un portable la **perte de données est estimée à 15 000 €*** ; omettre enfin que le coût d'un câble Kensington est comparativement dérisoire.

Si Kensington est le **numéro 1 mondial** de la sécurité physique pour ordinateurs portables ce n'est pas un hasard. Nos systèmes de sécurité **MicroSaver** : **verrou en «T» breveté, système anti-effraction** des câbles antivol, **gestion de clés personnalisées**... vous assurent la **fiabilité** que vous êtes en droit d'exiger du N° 1.

www.kensington.com - www.microsaverinfo.com

*étude IDC 2007

La migration vers les RIA est engagée à la MAAF

Le système informatique de l'assureur MAAF arrive au bout de son architecture NSDK. Il a adopté la solution Flash Flex d'Adobe pour adresser le multicanal. Nous décortiquons ce choix avec Ludovic Charre, responsable des socles MAAF.

Sur son mainframe, la MAAF est satisfaite de son Intranet en applications client-serveur NSDK (NAT System Development Kit) qu'elle maîtrise depuis de longues années. Mais elle commence à souffrir des limites de cette technologie qui affiche une feuille de route et des ressources en berne. « Une industrialisation élevée offre un temps de réponse correct, constate Ludovic Charre, responsable frameworks des socles MAAF. Mais le système NSDK est trop centralisé et ne permet pas d'adresser tous les canaux, dont l'Internet ». Extranet et Internet sont donc adressés par des applications J2EE sur un framework propriétaire 3M@, qui, en Web 1.0, ne dispose toutefois que d'une richesse ergonomique pauvre et affiche des temps de réponse limités dans le cas d'usage intensif. Face à ce constat, la stratégie de la direction IT Assurances de MAAF et COVEA est de construire un système d'information moderne et agile, bâti autour d'un modèle producteur-distributeur, avec un ensemble de briques technologiques communes à COVEA.

Et d'adapter sa gouvernance et son organisation graduellement afin de répondre aux évolutions de son environnement. S'est alors posée la question de la solution et de l'architecture Web à adopter.

Une révision de l'architecture

Le cahier des charges a défini les besoins : des performances accrues, un déploiement partenaires facilité, un processus de développement efficace et industrialisable, une technologie appliquée à la couche de présentation seulement et uniquement, et quel que soit l'utilisateur, une bibliothèque de contrôles graphiques complète et extensible, une administration facilitée, la capacité à intégrer progressivement l'existant applicatif en s'appuyant sur une technologie reconnue et au plus proche des standards avec une documentation complète et exhaustive. Et une solution bon marché ! Neuf solutions ont été testées, de la continuité à la rupture : SAM Classique (SAMC Déporté), SAM Adonis Ajax (SAMC Ajax), JSF Ajax (RCFaces), FW propriétaire Ajax (GWT, NatJxt et XUL), Flash Flex (Adobe) et

Silverlight (Microsoft). Trois critères fondamentaux discriminants ont par ailleurs été retenus pour analyser les solutions :

La pérennité : une solution technique que l'on peut remettre en cause à moindre frais, en phase avec les standards émergents en termes de développement logiciel d'IHM, avec une séparation claire de la présentation et de l'application, la définition déclarative des IHM, une externalisation des styles, le couplage faible entre les IHM et les données qu'elles contiennent, ainsi que la capacité à confier la partie présentation à des équipes de designers (non développeurs).

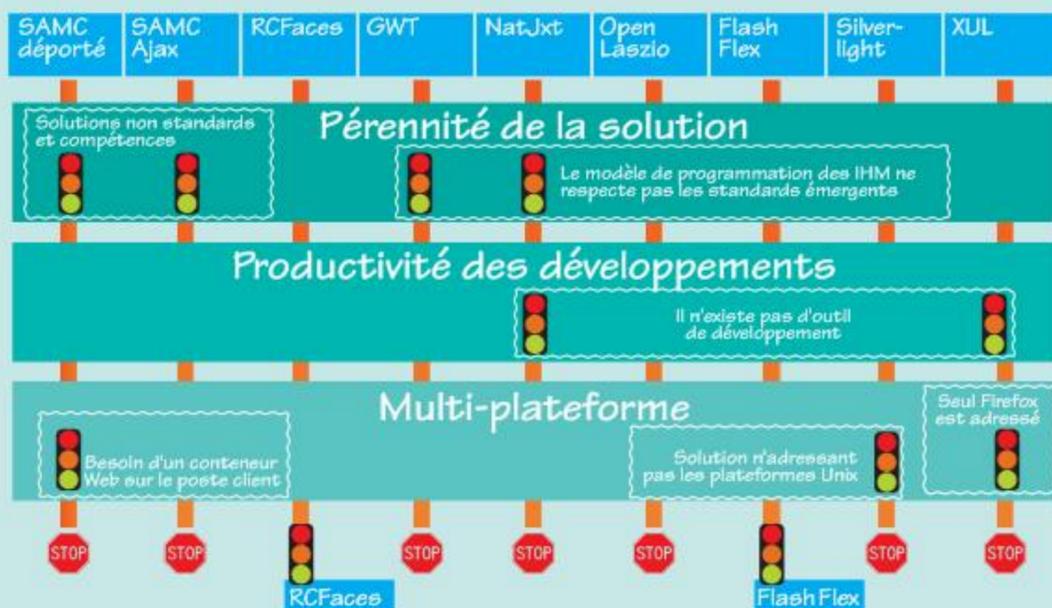
La productivité des développements : avec des outils de développement adaptés à la solution, des outils de conception d'IHM WYSIWYG et un environnement de développement homogène

Le multi-plateforme : afin de disposer de la capacité à proposer les applications métiers aux partenaires, avec un seul modèle de développement pour tous les canaux, y compris internet, d'être le moins intrusif possible sur les postes utilisateurs et le plus compatible possible avec les environnements non maîtrisés.

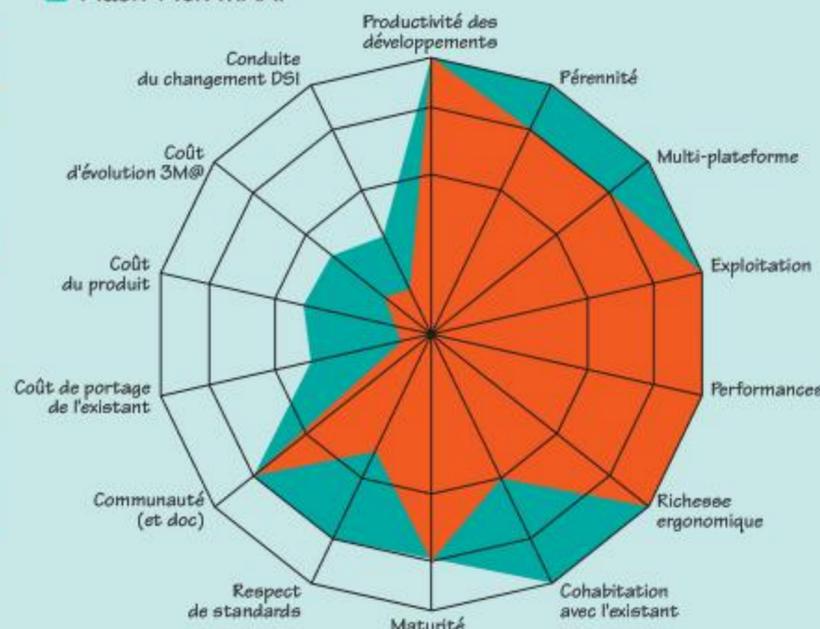
Le choix du standard

Deux solutions ont été retenues en « short list » : RCFaces, d'un petit mais performant éditeur de La Rochelle, et Flash Flex d'Adobe. SAMC n'a pas été retenu car ces

Comparaison et motivation du choix des solutions testées



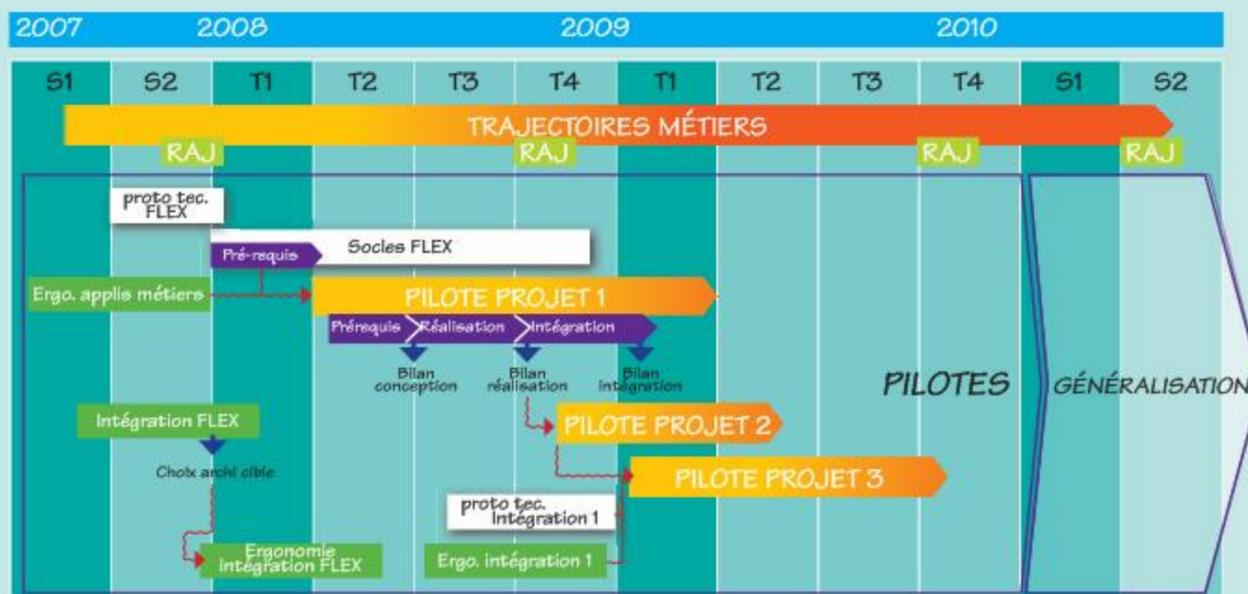
Flash-Flex MAAF



deux solutions ne répondent pas aux standards, disposent de peu de compétences et nécessitent un conteneur Web sur le poste client. GWT et NatJxt n'ont pas été qualifiés de suffisamment pérennes, de même pour OpenLazlo et XUL car ils ne disposent pas d'outils de développement et que XUL est limité à Firefox, enfin Silverlight n'adresse pas les plateformes Unix. C'est au final la solution d'Adobe qui a été retenue.

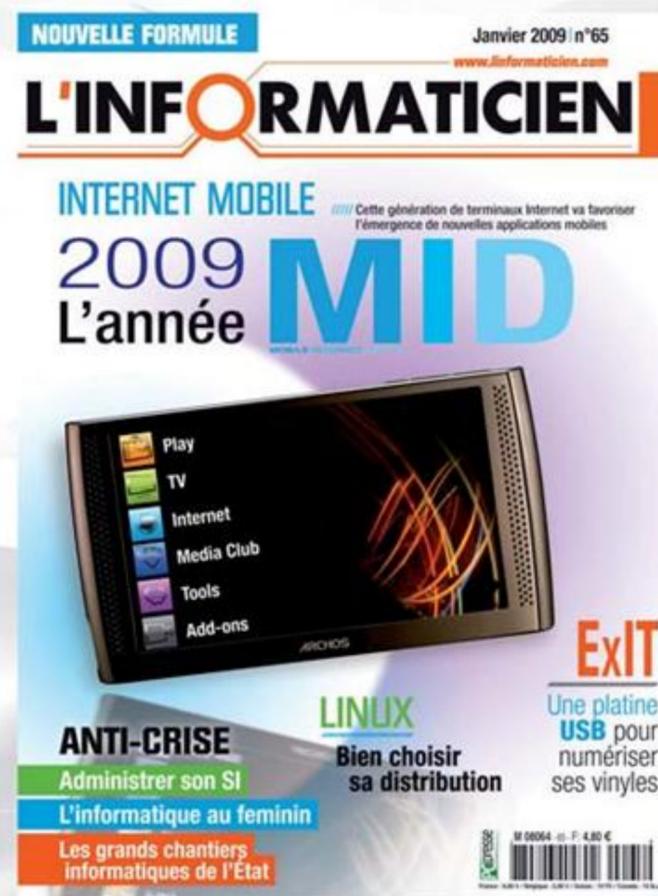
Aujourd'hui, Ludovic Charre confirme qu'une première application MAAF est en production, opérationnelle sur un WebSphere V6.1. Le niveau d'industrialisation du processus de développement a été mesuré et les performances obtenues sont conformes aux exigences. « Nous construisons des composants graphiques évolués, mais nous rencontrons une difficulté, commente-t-il, celle de faire émerger l'ensemble des besoins des directions métiers. En revanche, la trajectoire de migration de l'existant est identifiée. Et avec la mise en œuvre de 3M@ Flex sur le framework JBoss, notre plan de changement 2009 est engagé. » ■

Yves Grandmontagne



La roadmap du projet MAAF.

Complétez votre collection



sur www.linformaticien.com
(rubrique «Boutique»)

Pour migrer vos environnements



Platespin est un éditeur de solutions logicielles liées à la virtualisation. Son offre se place en complément des environnements de virtualisation et vise notamment à en faciliter la mise en œuvre.

Les solutions logicielles Platespin permettent d'établir l'éligibilité à la virtualisation de serveurs physiques ainsi que leur migration vers un environnement virtuel. Platespin Recon est un outil pour l'aide à la décision et la mise en œuvre de plans de consolidation. Il permet d'effectuer l'ensemble des tâches nécessaires à l'établissement d'un planning. Pour cela, le logiciel offre la possibilité d'inventorier et de monitorer les serveurs d'un système d'information pendant un temps défini. Les données collectées permettront de connaître précisément la charge des serveurs sur la période d'observation. Elles seront également utilisées pour définir la répartition des serveurs détectés sur un nouvel environnement de virtualisation suivant un choix de plateforme matérielle spécifique. Une fois le scénario défini, il est possible de le mettre en œuvre en transmettant des données nécessaires à un second outil de l'éditeur, Migrate.

Le logiciel Recon permet de déterminer le coût d'exploitation des serveurs suivant leur charge et ainsi de répartir les coûts entre différents services d'une entreprise. Autre fonctionnalité : la possibilité de suivre spécifiquement la vie des machines virtuelles dans le but d'optimiser l'architecture. ■



/// Astuce

Il s'avère que le choix d'une station de travail est pratique pour la mise en œuvre de la solution en clientèle, mais l'usage des fonctions d'analyse met les accès disque de ce matériel à rude épreuve. Il serait préférable d'utiliser les fonctions d'import/export pour analyser les données sur un système plus performant.

Les fonctions principales

Dans les grandes lignes, les principales fonctionnalités de ce produit sont :

- La découverte et l'inventaire des serveurs (physiques ou virtuels), ce qui permet d'inventorier des serveurs exécutant des environnements Windows (de NT à 2008, en passant par XP et Hyper-V, Virtual Server 2005), Linux (Fedora, Novell, RedHat, Ubuntu), Solaris de Sun, VMware (esx, gsx, server), Citrix XenServer et d'en recenser les caractéristiques matérielles et logicielles.
- Le *monitoring* de ces serveurs ; Recon relève les indicateurs de performances (processeurs, mémoire, disque et réseau) pendant une période donnée.
- Le *reporting* qui permet d'extraire les données souhaitées après inventaire et *monitoring*.
- La création de plannings de consolidation, permettant

d'établir des scénarios de consolidations de serveurs Windows ou Linux vers des environnements de virtualisation VMware, Xen Enterprise, Virtual Iron et Microsoft Virtual Server.

Le système de licence est modulaire et permet de n'acheter que les fonctionnalités souhaitées. Il faut prendre le temps de se pencher sur le découpage des licences suivant votre projet. Dans notre cas, nous avons utilisé une licence «Project edition with planning». Elle fonctionne en nombre de serveurs/jours, c'est-à-dire que nous avons accès à toutes les fonctionnalités mais que le *monitoring* est limité à un nombre de jours par serveur. Par exemple, pour 750 jours, nous pouvons monitorer 75 serveurs pendant 10 jours ou encore 30 serveurs pendant 20 jours et 15 serveurs pendant 10 jours.

Installation

Le produit se compose de deux parties : serveur et client. Ces deux parties peuvent s'installer sur un même système. L'installation de la partie serveur nécessite un minimum de préparation au niveau matériel et logiciel. Sur le plan matériel, pour monitorer de 1 à 250 serveurs sur 30 jours, il faut prévoir une machine équipée d'un processeur assez récent, de 2 Go de mémoire et de 20 Go d'espace disque. Pour monitorer un parc plus important, il ne faudra pas hésiter à augmenter les capacités matérielles.

En ce qui concerne l'aspect logiciel, Platespin Recon nécessite un système d'exploitation Windows Server (2000 ou 2003), un serveur Web MS IIS et le framework .Net 2.0. Pour finir, la base de données peut être un serveur MS SQL (2000 ou 2005) ou PostgreSQL (fournie par défaut).

La partie client est moins contraignante et peut s'installer sur un sys-

tème d'exploitation serveur (afin de tout installer sur une même machine) ou sur un Windows XP. La seule contrainte est la nécessité d'un framework .Net 2.0.

Pour prévoir le dimensionnement du serveur, le guide d'utilisateur donne une échelle des capacités en fonction du nombre de serveur à monitorer.

Pour notre utilisation nous avons choisi une station de travail compact (voir Astuce). Le choix de ce type de matériel s'est imposé pour la mobilité (faciliter de transport et pose dans les systèmes d'informations à monitorer). L'installation du logiciel se fait par un exécutable. Il permet l'accès aux deux parties serveur/client. Elle permet également l'installation de la base de données PostgreSQL. L'installation en elle-même se déroule sans difficulté.

Nous pouvons alors démarrer le client qui nous permettra de nous connecter au serveur.

virtuels



Prise en main

La fenêtre qui apparaît au lancement du logiciel est classiquement découpée en quatre zones. Nous trouvons en haut les menus et raccourcis, en bas apparaissent les messages et exécutions des *jobs* et, au centre, se trouvent un menu contextuel vertical sur la gauche et l'affichage principal sur le reste. Le menu contextuel est le plus important, nous y trouvons le Data Center Explorer pour inventorier et monitorer, le Report Explorer pour la génération de rapports, le Raters Explorer pour définir les coûts d'utilisation, et enfin le Projects Explorer permettant la création de scénarios de consolidation.

De manière intuitive, il faut d'abord inventorier puis monitorer pour ensuite utiliser les fonctions d'analyses. L'outil intègre un gestionnaire de comptes dans lequel vous pouvez rentrer les comptes d'administration qui permettront l'interrogation des serveurs.

Ensuite, l'inventaire peut se lancer de trois manières différentes :

- en rentrant une liste, une plage ou un sous-réseau d'adresses IP ;
- en interrogeant un contrôleur de domaine Windows ou un Virtual Center VMware ;
- par snmp.

Pour chacune des méthodes, vous pourrez indiquer les comptes utilisateurs à prendre en compte.

L'inventaire va permettre de récolter les caractéristiques matérielles et logicielles des serveurs, et, à partir de là, nous pouvons lancer le monitoring. La liste des serveurs inventoriés apparaît dans le Data Center Explorer. Pour plus de lisibilité, nous regroupons les serveurs par entité logique (domaines active directory différents, Linux, etc.). Par un clic droit sur un serveur de la liste, nous accédons à l'ensemble des options dont les propriétés complètes du serveur.

Une fois la période de *monitoring* terminée, nous pouvons passer à l'exploitation des données. Celle-ci peut s'effectuer de deux manières : graphique ou par tableau. Dans le premier cas, nous pouvons visualiser dans le Chart Viewer des courbes suivant l'usage des ressources processeurs, mémoires, etc. Les fonctions sont complètes, nous pouvons créer des graphes sur une période choisie, pour un serveur ou un groupe de serveurs, sur l'un des nombreux indicateurs (pour chaque type de ressources, nous avons le choix entre pourcentage d'utilisation, quantité utilisée ou restante, etc.), avec des moyennes (sur 5 minutes, 1 heure ou 1 jour) des valeurs relevées. Pour couronner le tout, le Chart Viewer intègre un outil de capture d'écran pour exporter l'image du

graphique. Cela permet aisément d'illustrer un rapport.

Dans le second cas, nous pouvons utiliser le Report Explorer. Cet outil permet d'extraire, sous forme de tableau, les données souhaitées. Platespin Recon propose un ensemble de rapport par défaut que nous pouvons modifier suivant nos besoins. Nous pouvons, par exemple, générer un tableau d'inventaire du parc matériel comprenant les caractéristiques matérielles. Ensuite, il est intéressant de générer des tableaux d'utilisation des ressources en faisant ressortir les pics d'usage.

Quelle que soit la méthode utilisée, l'exploitation des données permet de faire ressortir l'état de charge des serveurs. Ce point est primordial pour connaître la possibilité de les virtualiser ou non et de savoir comment les répartir.

L'étape suivante consiste à confier à Platespin Recon le soin de proposer une répartition des serveurs physiques sur des hôtes de virtualisation. Pour cela, le logiciel possède une liste pré-remplie des serveurs du marché (HP, IBM, Dell, ...). Elle recense les caractéristiques matérielles (processeur, mémoire, disque, réseau, taille, consommation électrique, etc.). Il est possible d'ajouter des entrées à cette liste.

Dans le Project Explorer, en créant un nouveau projet, nous pouvons générer un scénario. Nous choisissons d'une part les serveurs que nous souhaitons virtualiser, le type de serveurs hôtes ainsi que le système de virtualisation. Recon va alors répartir les serveurs physiques suivant leur charge sur les serveurs hôtes en tenant compte de l'empreinte laissée par le système de virtualisation. Un rapport sous forme de résumé (charge estimée des hôtes, bilan énergétique) ainsi qu'un tableau détaillé de la répartition sont générés.

Pour en savoir plus

L'informaticien et le Competence Center de Non Stop Systems sont partenaires pour la réalisation de tests de logiciels, de matériels ou de services du marché. Si vous souhaitez obtenir davantage d'informations sur ces tests, n'hésitez pas à contacter Non Stop Systems à cette adresse :

12 allée Lech Walesa,
Villa Parc - Immeuble Le Chêne, 77185 Lognes
Tél : +33 (0)1 60 95 08 80 / Fax : +33 (0)1 60 95 08 81
ou sur le site, www.nonstop.fr

! Conditions du test

La version du logiciel testé ici est PowerRecon v3.2. Depuis, le logiciel a un peu évolué notamment pour la prise en charge de Windows 2008 et d'Hyper-V. De plus, depuis le rachat par Novell, Platespin a revu sa gamme de produits et a renommé PowerRecon en Recon et PowerConvert en Migrate. Nous avons choisi d'utiliser les nouveaux noms dans cet article. D'autre part, durant notre période d'utilisation, nous n'avons pas mis en œuvre les fonctions de suivi d'environnement de virtualisation ni les *raters explorer* qui permettent de définir le coût d'utilisation d'une plateforme.

Verdict



- //// Outil très complet.
- //// Peu intrusif (pas d'installation sur les serveurs monitorés, ne nécessite que des comptes administrateurs).
- //// Découpage possible des rôles de *monitoring* et d'analyse.
- //// Possibilités étendues d'export des données et des rapports (images, listes csv, documents excel ou pdf).
- //// Documentation et aide assez fournie.



- //// Peut laisser croire que qu'il fait tout, tout seul. Cet outil ne remplace pas l'expertise et l'expérience, sans cela vous vous perdrez facilement dans le choix pertinent des données à exploiter. Cet outil en facilite la manipulation ; la génération de scénarios donne la voie à suivre dans les grandes lignes mais nécessite des ajustements pour être optimale et cela, seul l'opérateur peut le faire.
- //// Comme souvent, documentation et aide en anglais.

La messagerie instantanée en entreprise

A vos risques et périls ?

Vue comme la « *killer app* » de l'Internet par les uns et comme le principal ennemi à la productivité par les autres, la messagerie instantanée est aujourd'hui trop ancrée dans les habitudes pour qu'on puisse s'en passer. Mais peut-on la gérer sereinement en entreprise ?



Windows Live Messenger, le nouvel ennemi juré des administrateurs : trop populaire, trop multimédia, trop ludique et donc trop « insécurisé ».

Soyons francs ! Quelle que soit l'entreprise (et notamment les PME/TPE), la messagerie d'entreprise est désormais utilisée par tous les employés pour rester en contact avec ses collègues, des clients, mais aussi sa famille et ses amis. Et l'on aurait tort de croire que cette communication s'effectue toujours au travers d'outils d'entreprises authentifiés et sécurisés. Bien au contraire ! Les MSN/Live Messenger, les Yahoo ! Messenger, mais aussi tous les dérivés purement Web, ont réussi à s'immiscer sur les machines à usage professionnel.

Mais ne nous y trompons pas. L'IM (*Instant Messaging*) est aujourd'hui aussi populaire et indispensable que l'e-mail ou le téléphone. Et ne comptez pas sur sa disparition prochaine : même si les ados en sont accros, la messagerie instantanée n'est pas un effet de mode. Chercher à lutter contre de manière obstinée est d'autant plus vain

qu'aujourd'hui la plupart des mobiles sont livrés avec Live Messenger, engendrant des préoccupations d'administration encore plus complexes à résoudre.

S'il ne sert à rien de chercher à empêcher son utilisation, il semble en revanche de plus en plus essentiel que les IT adoptent le concept et l'intègrent dans le schéma global de leur infrastructure. Car la messagerie est une source de risques et périls à la fois d'un point de vue sécurité, confidentialité, respect des réglementations et productivité des employés. Et finalement, comme pour le téléphone et l'e-mail, l'entreprise se doit de fixer ses propres règles !

Des avantages pour l'entreprise

Malgré les lourds handicaps (voir les risques encourus), la messagerie instantanée reste globalement un atout pour l'entreprise. Et ses avantages contrebalancent aisément ses défauts.

Les risques encourus

L'arrivée incontrôlée des messagers instantanés sur les postes de travail et notebooks des employés n'est pas sans rappeler celle du Web à ses débuts. Elle soulève de nombreuses questions fondamentales :



1/ La sécurité

Les succès de la messagerie instantanée auprès du grand public, et notamment des ados, ne pouvaient laisser indifférents les cybers-criminels. Les messagers sont devenus des vecteurs de propagation de trojans, de DNS poisoning, mais aussi de formes spécialisées de spams (les « spims ») et de phishings. Ces menaces sont distribuées soit via des fichiers attachés soit en usant de messages « socialement élaborés » enjoignant l'utilisateur à cliquer sur une URL. Des menaces finalement très proches de celles de l'e-mail et contre lesquelles on sait que l'on ne peut lutter avec une totale fiabilité. Le principal risque restant l'usurpation du carnet de contacts et son exploitation pour les infecter en leur envoyant fichiers et URL en votre nom. Les messagers sont donc des voies d'entrée, et les utilisateurs qui apprécient d'utiliser plusieurs messagers différents ne font que multiplier les brèches. Selon les statistiques d'IM Security Center, IRC constitue la faille la plus grave, mais les Live Messenger et Yahoo! Messenger arrivent juste derrière.



2/ La confidentialité

Sur les messageries grand public les discussions sont transmises sans aucun cryptage. Les messages sont donc directement lisibles au travers des trames réseau. Tout comme l'e-mail, la messagerie instantanée est un mauvais candidat aux transferts d'informations secrètes et confidentielles de l'entreprise. D'autant que la plupart des messagers conservent des historiques de communication sur les machines, historiques qui peuvent alors dévoiler bien des secrets si la sécurité de la machine est compromise ou si cette dernière est dérobée ou oubliée (dans le cas des notebooks notamment).



3/ L'identité

L'IM focalise régulièrement l'attention des médias sur les principes d'usurpation d'identité qui amènent les uns et les autres à communiquer avec des contacts qui ne sont pas ceux qu'ils prétendent être. En réalité, toute communication Internet, parce qu'elle se déroule dans un monde virtuel, souffre de ce risque qui peut s'avérer aussi dangereux dans la vie civile que dans la vie professionnelle. D'où la nécessité, pour les entreprises, de pouvoir contrôler les contacts de la messagerie aux travers des annuaires.



4/ La traçabilité

Au sein de l'entreprise, la messagerie instantanée revêt le même caractère que l'e-mail et se retrouve donc soumise aux mêmes contraintes imposées par les réglementations, comme Sarbanes-Oxley. Face aux quelques 10 000 réglementations en matière de traçabilité des activités existant à travers le monde, les entreprises tendent vers l'enregistrement systématique de toutes les correspondances électroniques non seulement pour rester en conformité avec toutes les subtilités des différentes réglementations, mais également par simple précaution d'usage afin de mieux gérer les litiges et minimiser les risques. Même si les messageries grand public permettent généralement de conserver un historique des échanges, ces historiques ne sont pas systématiques et restent coincés sur le poste de l'utilisateur au lieu d'être centralisés et archivés.



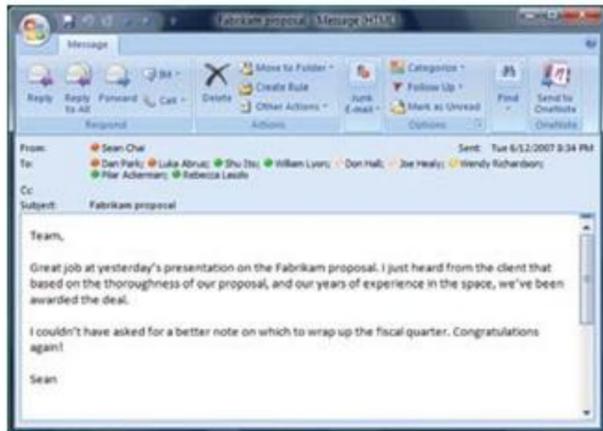
5/ L'administration

L'IM soulève deux problèmes majeurs. D'abord parce qu'elle est si populaire que tous les employés tendent à essayer de l'installer. D'où l'importance de posséder une administration qui verrouille l'installation d'applications non autorisées par l'entreprise. Ensuite parce que les implications en matière de sécurité, d'identité et de traçabilité ne peuvent être résolues que par une administration centralisée que les messagers instantanés grand public ne permettent pas.



6/ La productivité

Le caractère informel par essence de l'IM tend à le convertir en vecteur de toutes formes d'abus. La messagerie instantanée peut s'avérer très consommatrice en temps lorsqu'elle n'est pas maîtrisée. Et parce que les contacts ne sont pas toujours professionnels (voire ne le sont pas du tout), c'est autant de temps volé sur le travail. On devine aisément que l'impact sur la productivité de l'employé peut être ravageur. Quelques faits-divers, comme le scandale Mark Foley en 2006, rappellent régulièrement que ces outils de communication qui mélangent contacts personnels et professionnels amènent les employés à tenir des discussions très personnelles dans le cadre de leur travail.



Office Communicator, le client d'Office Communication Server.



Des outils comme IMAuditor de FaceTime offrent une visibilité complète de l'usage de l'IM dans l'entreprise et mettent en évidence les violations aux politiques définies. Ils renforcent également la sécurité en bloquant spims, trojans, worms et attaques spécialisées sur l'IM.

En effet, comme le téléphone, la messagerie instantanée est immédiate et en temps-réel, mais elle n'a pas son caractère invasif. A l'instar de l'e-mail, la messagerie instantanée est peu interruptive, peu coûteuse, mais se montre plus directe et interactive. La messagerie instantanée est un véritable vecteur de discussions, mais elle reste un vecteur silencieux, ce qui n'est pas le cas du téléphone, un point non négligeable vu la popularité de l'open space.

Ainsi, elle est devenue aujourd'hui l'une des pierres fondamentales du travail collaboratif moderne, en permettant des discussions à plusieurs et des échanges de fichiers simplifiés (ce qui pose d'autres problèmes organisationnels au demeurant). Elle est à la base du concept de « présence » qui définit la disponibilité d'un employé et permet de définir le moyen de communication le plus adapté en fonction de l'activité et de l'emplacement du collègue que l'on veut contacter.

Tous ces avantages expliquent pourquoi la messagerie instantanée est désormais au cœur même des ca-



L'IM est également l'une des briques du travail collaboratif et l'une des fondations de l'entreprise distribuée.

capacités de communication de l'entreprise distribuée moderne.

La sécurité et l'administration centralisée sont les deux préoccupations majeures qui conduisent à l'adoption de solutions de messageries instantanées d'entreprise. Leur capacité à s'intégrer aux annuaires d'entreprise (Active Directory, LDAP), dans le but de pouvoir définir des groupes de travail ainsi que des rôles et des politiques d'usages, constitue un atout fondamental. La possibilité d'héberger le serveur de communication dans l'infrastructure confère des capacités de chiffrement, de surveillance et de filtrage indispensables pour maintenir la sécurité du réseau étendu.

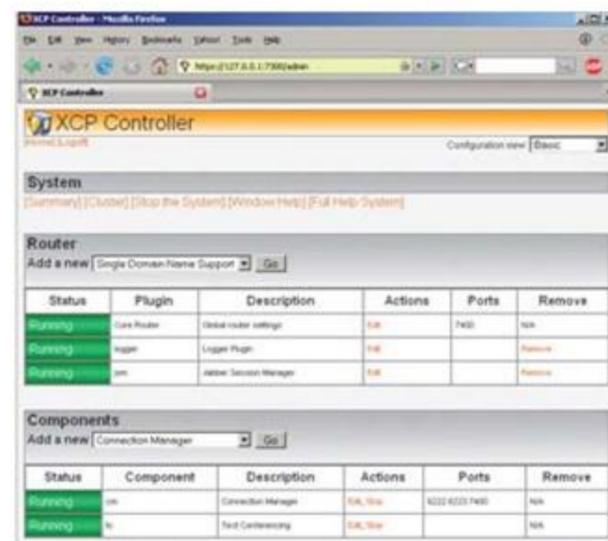
Enfin, il ne faut pas perdre de vue les contraintes gouvernementales et légales, européennes et Internationales, qui imposent un archivage des communications à caractère professionnel.

Vers la communication unifiée

Aujourd'hui, les trois principales solutions qui dominent ce marché sont Microsoft OCS 2007 (Office Communication Server), IBM Lotus Sametime et Sun Jabber XCP. Toutes les trois offrent les outils d'administration, d'archivage et de contrôle évoqués ci-dessus. Elles fournissent également des API et des mécanismes d'insertion dans les logiciels de l'entreprise. Enfin, elles participent activement à la concrétisation d'une communication unifiée. Et toutes les trois offrent des passerelles vers les messageries grand public que sont Live Messenger, Yahoo ! Messenger et AIM.

Face à elles, on trouve une multitude d'autres solutions plus ou moins aussi riches et complètes ainsi qu'une offre hébergée particulièrement séduisante pour les PME et les PTE.

Face à ces préoccupations purement informatiques et IT, il faut aussi ajouter des considérations bien plus stratégiques. Ça n'est pas une surprise, mais l'approche qui a conduit la plupart des entreprises à opter pour des solutions d'IM, comme Lotus SameTime ou Microsoft OCS, s'appuie davantage sur une véritable approche métier que sur les aspects IT. Pas étonnant dès lors que l'on retrouve parmi les premiers utilisateurs essentiellement des banques et des assurances, car les courtiers, par exemple, ont besoin de mécanismes de communi-



L'administration centralisée est une fonction fondamentale de l'IM d'entreprise. Sans elle, point de salut.



Difficile d'empêcher les employés de garder contact avec leur famille via l'IM, d'où l'importance de bien structurer les groupes de contacts et de bien séparer les contacts professionnels et personnels.

DE COINTE



VOUS AUSSI, DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



DEMANDEZ LE DOSSIER GRATUIT : 244 pages + DVD + **Version Express gratuite** + 112 Témoignages.
Tél: 04.67.032.032 ou 01.48.01.48.88 Mail: info@pcsoft.fr



WINDEV : élu «Langage le plus productif du marché»
www.pcsoft.fr



Le messenger BlackBerry s'intègre à Lotus Sametime, Microsoft OCS et Novell GroupWise.

tion instantanés et traçables. Certaines entreprises ont également choisi la messagerie instantanée pour leur HelpDesk VIP, en exploitant notamment l'intégration de ces dernières aux workflows de l'entreprise (une fonctionnalité standard d'OCS 2007).

Pré-entretien automatisé

D'autres entreprises exploitent également les concepts de « robots » présents sous Live Messenger et OCS. Vous connaissez probablement les robots de discussion grand public, comme TBot (mbot@hotmail.com), Encarta Bot (fr.encarta@botmetro.net) ou encore Spleak (spleak@hotmail.com). Mais ce concept étonnant trouve aussi sa place en entreprise. Ainsi, certaines sociétés de recrutement exploitent un robot pour réaliser un pré-entretien automatisé et une pré-interrogation pour définir le profil du candidat et transférer ensuite la discussion vers un interlocuteur humain.

En outre, les applications de l'IM en entreprise ne se limitent pas aux discussions *one-one*. Des extensions comme MindAlign de Parlano permettent à des équipes dispersées géographiquement d'échanger des informations et des idées sur un même sujet au travers de sessions dans des salles de discussions virtuelles thématiques et archivées.

Les bonnes pratiques de l'IM en entreprise

Définir une charte d'entreprise

De même que la plupart des entreprises ont défini une charte d'utilisation du téléphone et de l'e-mail (et parfois même du Web), réglementant notamment leur usage dans une communication privée, elles doivent adopter une charte du même acabit pour définir les usages de la messagerie instantanée.

Adopter des pseudos dédiés

Imposer à l'employé d'utiliser un pseudo IM différent pour l'entreprise et la maison est une sage précaution qui évite les erreurs de destination des messages et, surtout, limite les dérives en termes de perte de productivité.

Organiser les contacts

Veillez à ce que les contacts personnels et professionnels n'apparaissent pas dans les mêmes groupes. Il faut séparer autant que possible les deux univers et les messagers permettent des regroupements bien utiles dans ce cas.

Apprendre aux employés à utiliser l'IM

- L'IM est un vecteur de communication adapté aux communications courtes, typiquement question simple, réponse brève. Il faut encourager les employés à ne pas mener de longues conversations sous peine d'une évidente perte de productivité.
- Les employés doivent avoir le réflexe de gérer leur statut afin que l'indicateur de présence soit pleinement utile.
- Les employés doivent apprendre à dire

« non », autrement dit à placer leur statut en mode « ne pas déranger » et doivent apprendre à respecter ce statut quand il est appliqué par les autres. Le problème continue cependant à se poser pour les contacts non professionnels.

- Les employés ne doivent pas divulguer d'informations confidentielles, même si les solutions professionnelles chiffrent toutes les communications. Il est à signaler d'ailleurs qu'OCS 2007 sait maintenir le chiffrement même au travers de sa passerelle grand public vers Live Messenger et Yahoo! Messenger.

Exploiter la « réponse auto »

Les messagers professionnels possèdent une fonction de « répondeur automatique » qui complète le concept de présence. Ils permettent éventuellement de préciser comment vous joindre ou votre durée d'indisponibilité.

Bloquer l'installation des messagers

Gardez le contrôle des applicatifs installés par l'utilisateur et interdisez l'installation des messagers grand public sur les ordinateurs de l'entreprise et les notebooks des employés nomades, ceci afin de limiter les trous de sécurité.

Adopter une vraie messagerie d'entreprise

Nous l'avons vu, les messageries d'entreprise offrent des fonctions d'administration, de sécurisation, d'archivage et de chiffrement qui

Enfin, comment ne pas rappeler que la messagerie instantanée constitue aujourd'hui l'outil n°1 pour le télétravail, aussi bien des collaborateurs internes qu'externes à l'entreprise.

Mobilité et IM

Pour finir, les problématiques de l'IM ne se limitent pas aux seuls ordinateurs personnels de l'entreprise. La messagerie instantanée devient également omniprésente sur les smartphones et mobiles. Heureusement, les messageries d'entreprise prennent en compte cette problématique avec des messagers parfois dédiés. C'est particulièrement le cas dans l'environnement BlackBerry où le serveur BES intègre le messenger BlackBerry à Lotus Sametime, Microsoft OCS et Novell GroupWise. ■

Loïc Duval



Les messagers d'entreprise sont avant tout les clients de prédilection de la communication unifiée et permettent de facilement zapper d'un média à l'autre : passer de l'IM à l'e-mail ou de l'IM au téléphone par exemple.

Comprendre les différences entre un client IM pro et grand public

Windows Live Messenger	Office Communicator 2007 (client OCS 2007)
<ul style="list-style-type: none"> • Orienté multimédia et loisir. • Truffé de jeux, émoticônes, animations et autres distractions amusantes mais peu productives. • Pas de chiffrement des communications. • Intégration limitée aux seules applications Office (même si de nouvelles API permettent désormais d'étendre les capacités de WLM et d'envisager une intégration à des processus métiers). • Pas d'intégration aux annuaires d'entreprise. • Pas d'intégration à la messagerie d'entreprise. • Pas de support pour les fonctions de communication unifiée de l'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienté entreprise, travail collaboratif et productivité personnelle. • Chiffrement des échanges. • S'intègre avec votre serveur de messagerie (les messages instantanés apparaissent avec les e-mails). • S'intègre à votre Outlook et son calendrier. • S'intègre aux processus et workflows de l'entreprise. • Permet de rechercher n'importe quelle personne dans l'entreprise et voir son statut actuel. • Permet d'appeler directement un collègue de travail. • Capture automatiquement les discussions dans une base de données (SQL Server).

n'existent pas dans les versions grand public. C'est aussi un premier pas vers la communication unifiée...

Etudier les alternatives à la sécurisation de l'IM

Notamment si l'adoption de serveurs IM d'entreprise n'est pas envisageable ou rentable, il convient d'étudier les solutions dédiées à la sécurisation de l'IM. A commencer par les solutions de FaceTime (IMAuditor et USG Appliance), de Symantec (IM Manager), les appliances de BlueCoat (qui contrôlent également le P2P), les appliances A1000/A1500 de Quest Software, mais aussi plus simplement les pare-feu intelligents comme ceux de Cisco.

Les ports à bloquer

Les messagers peuvent passer à travers les proxy mais pas à travers ceux qui nécessitent une authentification préalable, ce qui constitue un premier moyen de lutte. On peut aussi bloquer les ports, mais sachez que les messagers sont assez souples et basculent alors sur d'autres ports disponibles, obligeant à filtrer à un autre niveau et notamment en Outband.

MSN Messenger : TCP 1863 (mais bascule en TCP 80), TCP 6891 à 6900 (transferts), UDP 13324 à 13325, TCP 1503.
Yahoo ! Messenger : TCP 5050 (mais bascule en TCP 80), TCP 4443.
AIM : TCP 5190 (mais bascule en 23, 20, 21 et 80).

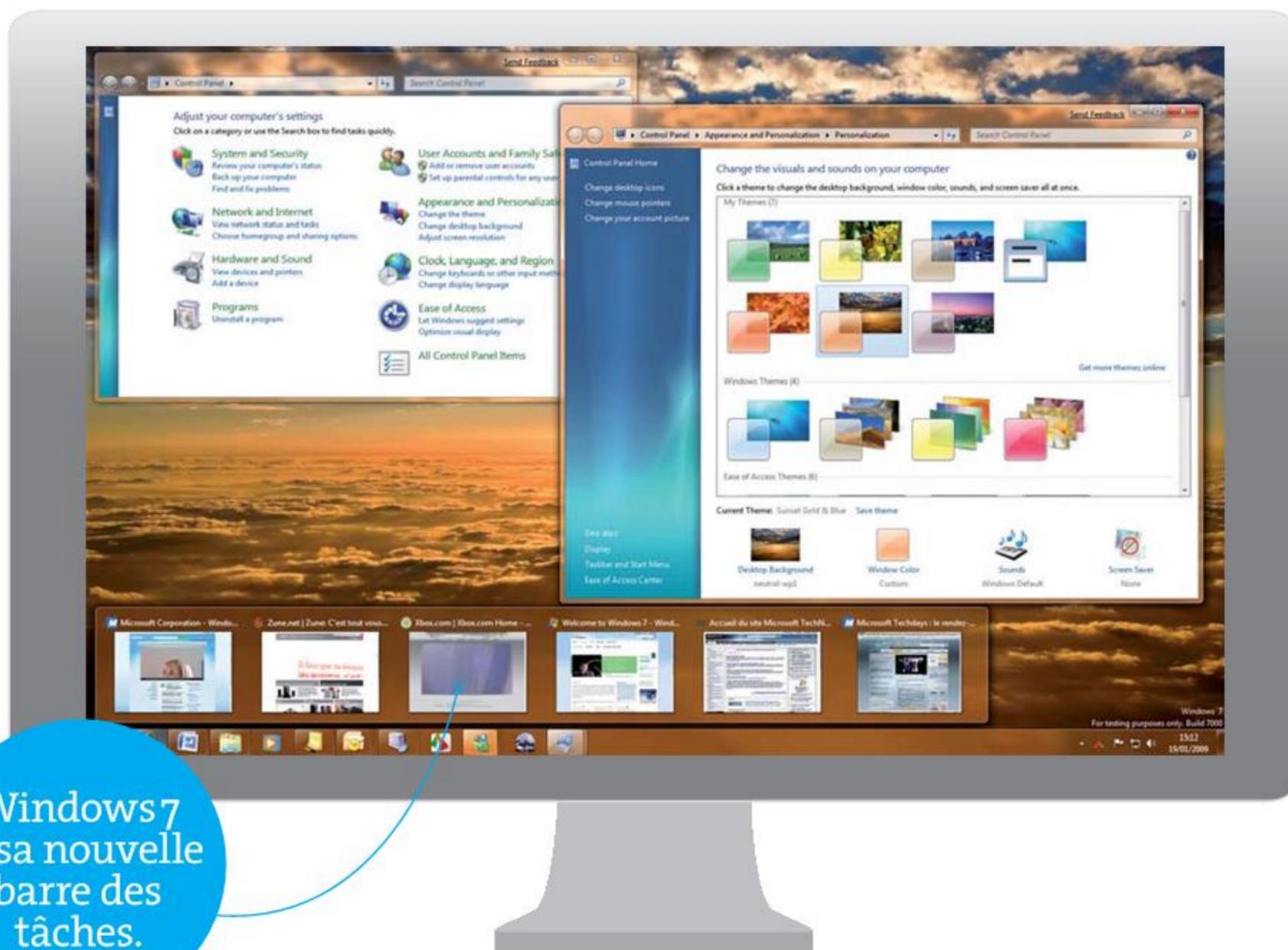
/// **SAMSUNG** s'apprêterait à sortir, à l'occasion du prochain congrès GSM de Barcelone (Mobile World Congress) son premier mobile sous Android, aux États-Unis seulement dans un premier temps. Il serait proche, esthétiquement, du Samsung Omnia, un modèle qui dispose d'un large écran tactile et sans clavier physique, déjà disponible en Europe et en Asie.

/// **DELL** pourrait de son côté profiter du congrès 3GSM pour annoncer le lancement de son premier Smartphone. De nombreuses spéculations circulent autour de ce produit. En 2007, le constructeur texan avait d'ailleurs embauché Ron Garriques, un ancien de Motorola, qui avait été notamment à l'origine du fameux téléphone RAZR. Après deux ans passés chez Dell, les analystes estiment donc que Ron Garriques a eu le temps de préparer un nouvel appareil. On parle déjà de l'utilisation de Windows Mobile, de par les relations que le constructeur entretient avec l'éditeur. Si l'information se révèle exacte, Dell devra faire face à une jungle de concurrents, comme Apple, HTC, RIM, Palm ou Nokia. La question étant de savoir si Dell pourra proposer un premier mobile à la hauteur d'un iPhone, d'un BlackBerry ou d'un Palm Pre par exemple.

/// **LE SMARTPHONE G1**, fabriqué par HTC et fonctionnant sous Android, va prochainement faire son entrée en Europe. Seuls la Grande-Bretagne et les États-Unis pouvaient jusque-là en profiter. Le distributeur exclusif, Deutsche Telekom via T-Mobile, devrait le lancer en premier lieu en Autriche, aux Pays-Bas et en République Tchèque, à partir du 30 janvier. Devraient également suivre l'Allemagne et la Pologne, probablement en février. Mais aucune indication n'a été donnée pour les autres pays européens.

/// **C'EST AU TOUR** du constructeur français Archos de se lancer dans la bataille du netbook. L'Archos 10 reste très classique dans ses caractéristiques physiques. Il est donc plutôt léger (1,3 kg), avec un écran de 10,2 pouces avec rétro-éclairage LED, un processeur Intel Atom, disque dur de 160 Go, mémoire vive 1Go, Windows XP, webcam intégrée, et compatible WiFi. Il se différencie par l'intégration en version complète de plusieurs logiciels : Lotus Symphony, XnView (visualisation d'images), VTuner (streaming radio) et TV Player (streaming TV). L'Archos 10 est disponible pour 350 euros avec batterie 3 cellules ou 380 euros pour la version 6 cellules.

1^{er} Test Windows 7...



Windows 7
et sa nouvelle
barre des
tâches.

...bien au-delà de l'interface utilisateur

Windows 7 n'est pas qu'un simple relooking de Vista. Le système offre de nombreuses améliorations techniques et des fonctionnalités nouvelles qui peuvent motiver les entreprises à enfin migrer leurs postes Windows 2000 et XP vers un nouveau Windows.

que que Windows 7 n'est pas qu'un simple relooking de Vista ! Le système apporte de nombreuses améliorations au niveau performance et Kernel, mais aussi de nouvelles fonctionnalités focalisées sur les besoins des entreprises. C'est sur ces aspects moins « tape à l'œil » que nous allons ici nous concentrer.

Windows 7 « bêta 1 » est disponible en téléchargement sur les sites Technet et MSDN. Il l'a même été en libre accès public durant 15 jours en janvier. Vous avez probablement tous eu vent de cette information, et nul doute que nombre

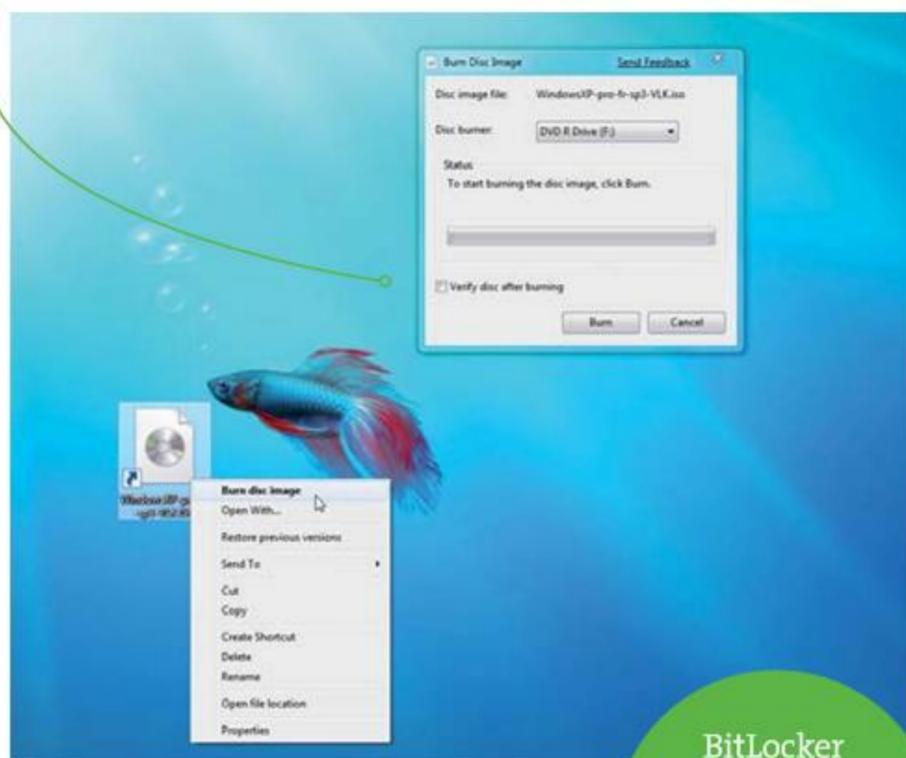
d'entre vous ont déjà téléchargé et installé la préversion du successeur de Vista. Mais Microsoft a tellement insisté sur les apports visuels (Aero Peek, Aero Snap, Jump Lists, ruban Office généralisé, ...) et ergonomiques (nouvelle barre des tâches, nouvelle gestion des gadgets, gestion multi-écran, ...) tout en minimisant les évolutions Kernel, que l'on en oublierait pres-

Améliorations techniques

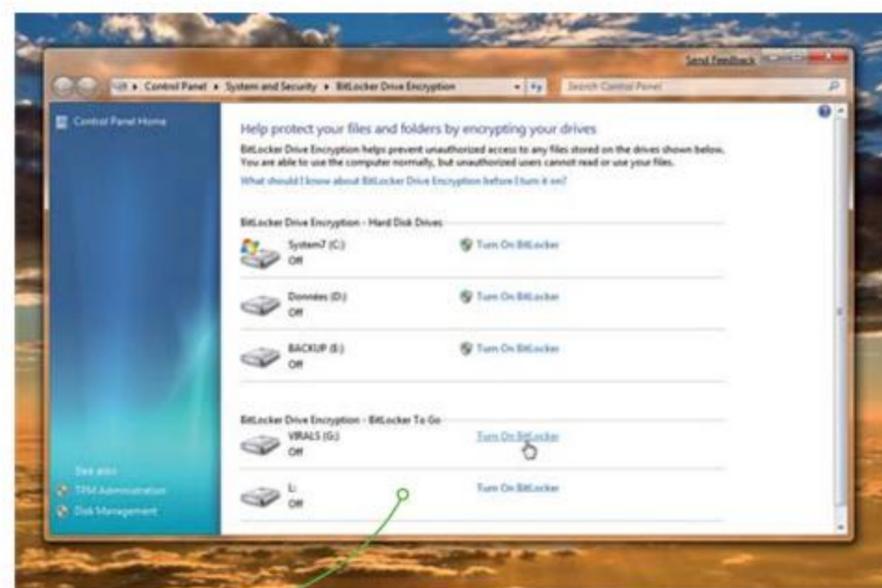
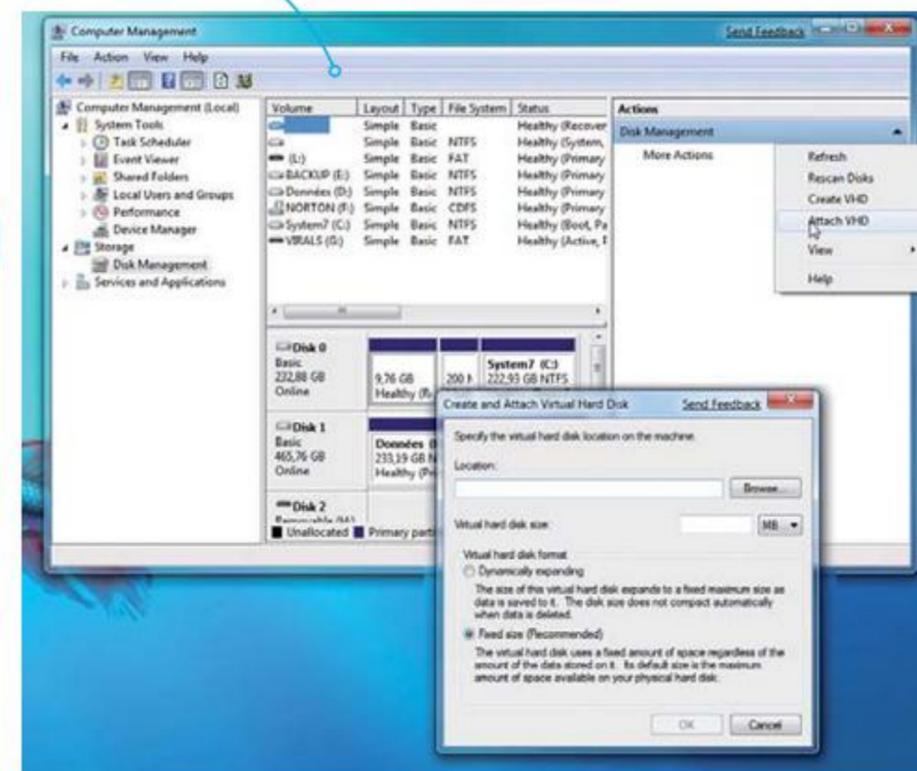
Officiellement, Windows 7 requiert les mêmes minima techniques de Vista. En pratique toutefois, Windows 7 s'avère plus vélocité et moins consommateur que son très décrié prédécesseur. Il fonctionne à merveille sur les machines modernes sans connaître les étranges ralentissements ou lenteurs de Vista dans les accès

Windows 7 grave directement les images ISO des CD et DVD.

Le support des VHD offre de nouvelles perspectives en matière d'administration et virtualisation.



BitLocker permet désormais d'encoder vos clés USB confidentielles



disques, les copies, l'accès aux détails réseau, etc. Mais surtout, Windows 7 fonctionne honorablement sur les Netbooks. Une déclinaison «Édition Netbook», spécialement calibrée pour ces machines, devrait même voir le jour. L'une des raisons qui assurent à Windows 7 un bien meilleur comportement sur ces machines à bas coût et aux piètres performances, c'est une gestion entièrement repensée des disques SSD (à mémoire flash). Jusqu'ici, Windows considérait un disque SSD comme un simple disque dur. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. Le système reconnaît et s'adapte aux SSD. Ainsi, il désactive les fonctions de *prefetching* et de défragmentation qui sont sans intérêt avec de la mémoire, réduit la quantité de données à effacer, gère différemment effacements et déplacements de fichiers, optimise les entrées/sorties, etc. En outre, le Kernel de Windows 7 est désormais conçu pour gérer jusqu'à 256 processeurs et, par voie de conséquence, pour prendre en compte efficacement les processeurs *many-cores* (multiplications des cœurs

dont certains sont dédiés à tels types de tâches ou de calculs).

Dernière amélioration peu connue, Windows 7 intègre une nouvelle version de la technologie ReadyBoost qui permettait sous Vista de booster les performances du système en lui adjoignant une clé USB utilisée en mémoire cache. Désormais, Windows 7 accepte d'utiliser plusieurs clés simultanément mais aussi d'utiliser des cartes mémoires Flash (SD Card et consort) ou des disques SSD. En outre, la limitation du cache ReadyBoost à 4 Go a été levée par l'adoption du format exFAT.

Nouvelles fonctionnalités

Si l'on excepte le nouveau bureau (avec sa «super barre») et le relooking des applications classiques (Paint, Wordpad, etc.), la plupart des nouveautés de Windows 7 ne sont pas nécessairement très visibles mais apportent d'indéniables avantages aux entreprises et aux utilisateurs avancés.

On précisera notamment que la nouvelle version de Wordpad importe les fichiers Open XML ".DOCX" d'Office 2007 et supporte également les fichiers OOXML ".ODT" d'OpenOffice.org (une petite révolution en soit) ! C'est un atout non négligeable puisqu'il permet de s'assurer que tous les utilisateurs de l'entreprise pourront relire et afficher, sans apport additionnel, les documents Office 2007 et OpenOffice.org qu'ils sont susceptibles de rencontrer sur le Web. Dans un même ordre d'idées, le support en standard des formats DivX, H264, MP4 et AAC évite aux administrateurs d'avoir à se préoccuper de l'insertion de ces codecs sur les machines. Mieux encore, l'apparition de ces codecs est aussi l'assurance de disposer de versions 32 et 64 bits fiables (rappelons que le package DivX n'existe toujours pas en 64 bits). Autre nouvelle fonction bien pratique, la gestion en standard du gravage des images ISO. Sous Windows 7, lorsque l'on clique du bouton droit sur un fichier ISO, le menu contextuel propose une option «Graver le CD/DVD».



DirectAccess permet de se connecter au réseau de l'entreprise en IPv6 sans se soucier de VPN et de problèmes de pare-feu.



Homegroup, une technologie qui simplifie la création du réseau familial et la connexion des portables d'entreprise au réseau familial.

L'outil d'aide au calibrage des écrans facilite également la vie des administrateurs. Cet assistant visuel, particulièrement bien pensé, permet aux utilisateurs de calibrer eux-mêmes correctement leurs écrans sans compétence particulière ni besoin d'appareils spécialisés.

Enfin, une autre amélioration ne passera pas inaperçue aux yeux des utilisateurs avancés et permettra éventuellement d'élaborer de nouvelles solutions d'administration : Windows 7 incorpore Powershell v2. Ce dernier est le successeur de l'invite de commandes et la nouvelle solution de scripting du système apparue avec Windows Server 2008. Cette version 2 dispose désormais d'une interface Windows avec Intellisense et Debugging mais offre surtout un mécanisme d'invocation distante (*remoting*) sur une machine ou un ensemble de machines.

Vers une virtualisation intégrée ?

Une autre nouveauté ouvre des perspectives radicalement inédites en matière d'administration, de réparation, de gestion des compatibilités et de virtualisation des postes. Windows 7 introduit en effet le support des disques VHD au niveau Kernel (utilisés par les logiciels

de virtualisation comme Hyper-V, Virtual PC, mais aussi VirtualBox et VMware). Non seulement, il est possible de monter ces disques virtuels sur le bureau, mais il est surtout possible de *booter* sur ces disques VHD. Comme il est possible de placer le fichier VHD sur un disque externe ou sur un disque réseau et comme il est possible de démarrer sur une VHD depuis le DVD de récupération de Windows, de nouveaux scénarios d'administration et de virtualisation peuvent être imaginés. D'autant que les outils de gestion et de déploiement peuvent être utilisés aussi bien pour les machines virtuelles que physiques.

Signalons toutefois, si le support des disques virtualisés est bien présent en standard, Windows 7 n'intègre aucune solution de virtualisation en standard, et notamment pas de version « pour les postes » d'Hyper-V. Toutefois, Windows 7 apporte quelques améliorations fondamentales à tous ceux qui ont adopté ou envisage d'adopter l'infrastructure de bureaux virtuels de Microsoft (Microsoft VDI). Cette solution consiste à virtualiser les postes sur des machines virtuelles exécutées par les serveurs en mixant à la fois Hyper-V, App-V (ex-Softgrid) et Terminal Services. Avec Windows 7, ces environnements virtualisés gèrent désormais la présence de microphones et d'écrans multiples sur le poste, supportent l'affichage de vidéos en temps réel ainsi que l'interface Aero et simplifie les impressions en permettant d'imprimer localement sans installer de pilotes sur les serveurs (technologie Easy Print).

Nouveautés réseau

La gestion réseau a été profondément repensée sous Windows 7. L'apparition de la fonction Homegroup simplifie considérablement la mise en place d'un réseau familial et la gestion des partages. Mais cette fonctionnalité simplifie également l'utilisation du réseau do-

mestique sur les postes nomades des entreprises normalement rattachés à un domaine. Les aspects « réseau d'entreprise » et « réseau familial » cohabitent désormais sans interférence ni complexité supplémentaire.

Côté réseau d'entreprise, deux autres nouveautés risquent de faire longtemps parler d'elles. Celles-ci ne sont utilisables qu'avec des réseaux Windows Server 2008 R2. La première, dénommée Branch Cache, est une sorte de proxy cache nouvelle génération qui permet d'économiser de la bande passante Internet et accélère l'accès aux fichiers Internet/Intranet. Cette technologie P2P (qui se greffe aux protocoles SMB, HTTP et HTTPS) s'adresse particulièrement aux agences et bureaux distants du siège de l'entreprise. La deuxième technologie n'est autre que Direct Access destinée à remplacer les anciens VPN. Elle simplifie la connexion sécurisée au réseau de l'entreprise via Internet, tout en offrant une meilleure sécurité, un contrôle des accès plus précis et des facilités d'administration étendues.

Une sécurité accrue

Côté sécurité, signalons que la technologie d'encodage des disques BitLocker a été étendue aux disques externes et aux clés USB. De même, Windows 7 offre de nouvelles politiques de contrôle des applications via AppLocker, un mécanisme qui permet aux administrateurs de préciser quelles applications peuvent être ou non installées et exécutées sur les postes. Enfin, on notera que la nouvelle souplesse accordée à l'UAC permet d'éviter la plupart des messages de sécurité et facilite l'adoption de Windows 7 par les utilisateurs, tout en conservant un degré de sécurisation des postes suffisant. ■

Loïc Duval

Un système allégé

Pour les entreprises, Windows 7 se présente comme un système allégé comparé à Vista. Tout d'abord un certain nombre d'applications ont disparu comme Windows Mail, Windows Photo Gallery, Windows Movie Maker, Windows Messenger, etc. Un allègement qui simplifie la vie des administrateurs, garantit des images master plus légères et permet à l'entreprise d'opter pour les clients photo, vidéo, e-mail, IM de son choix sans se soucier des problèmes de redondance.



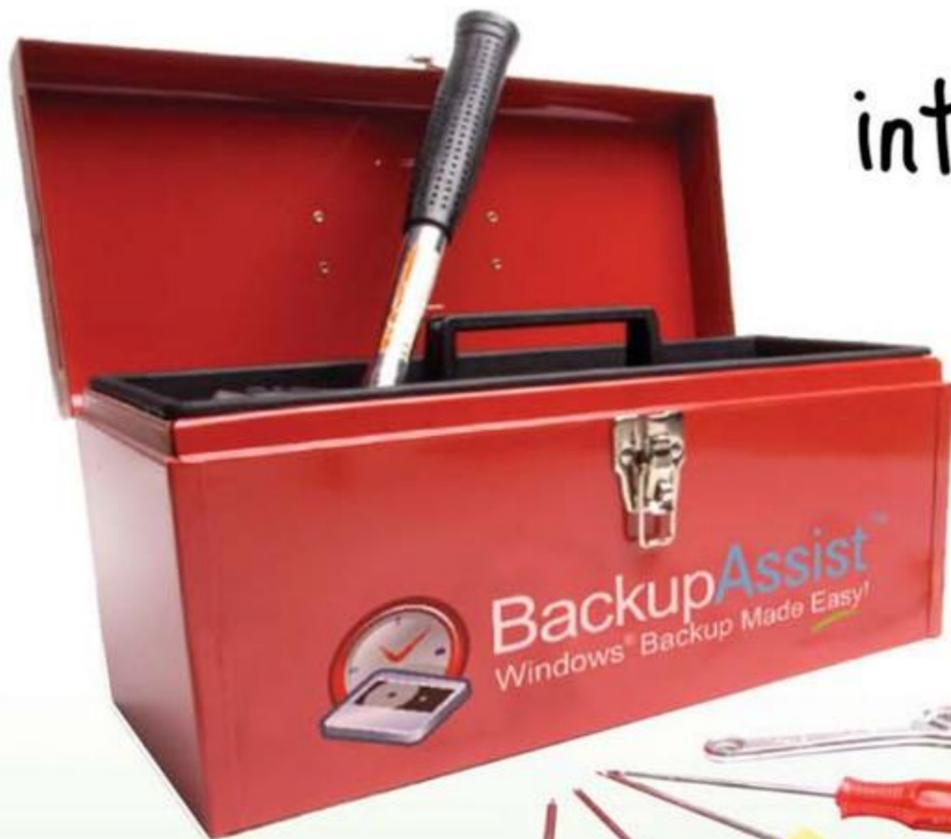
BackupAssist™

Windows® Backup Made Easy!

Une solution de sauvegarde complète

intuitive et économique

à partir de 189 € HT



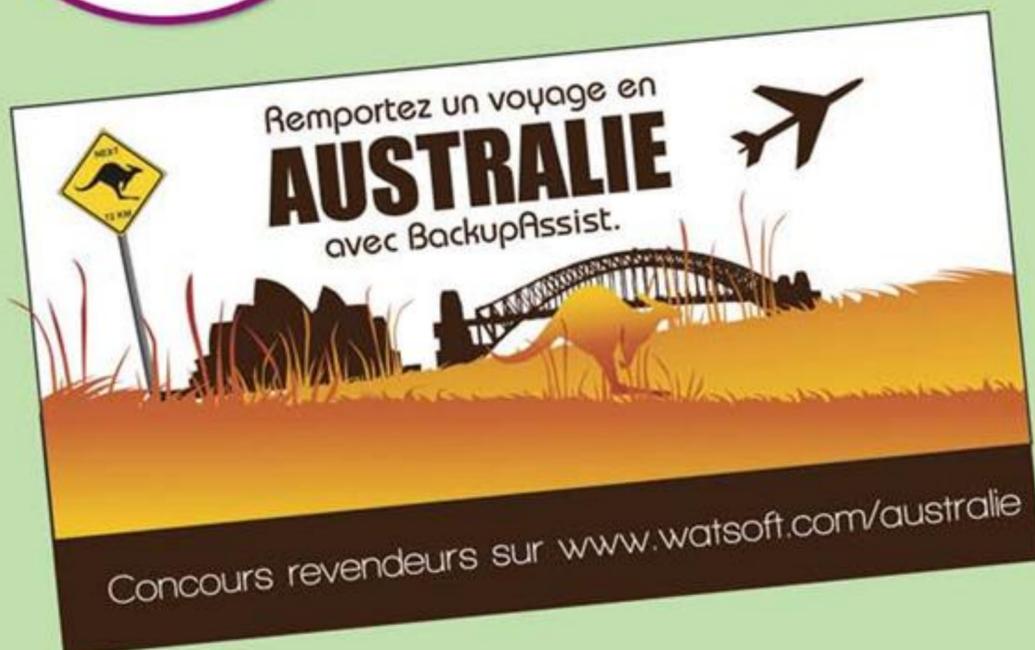
Surveillance centralisée

Images disque

Réplication de fichiers

Sauvegarde Internet

Modules MS SQL, MS Exchange et fichiers ouverts



Essayez la version démo sur
www.backupassist.fr



Distributeur de valeur ajoutée



watsoft

www.watsoft.com - 05 56 15 75 70

© 2008 Watsoft - BackupAssist est développé par Cortex I.T. et est distribué en France par Watsoft.

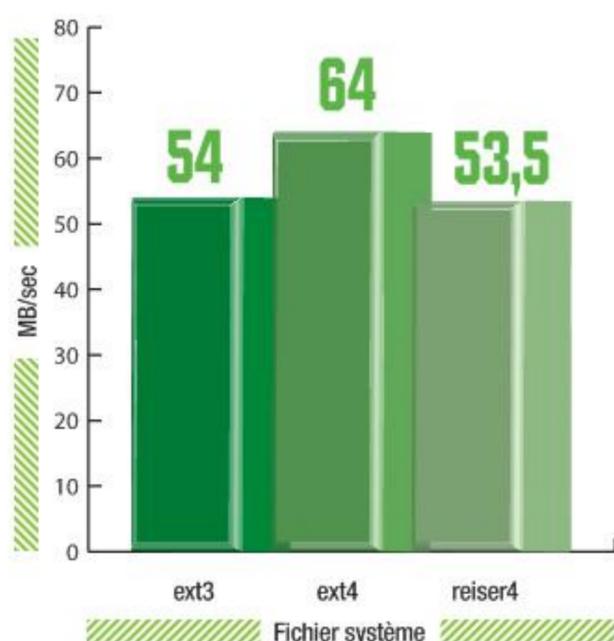
Linux Noyau
2.6.28

Des avancées significatives

Une analyse de la toute dernière évolution du noyau de l'OS Linux. Il constituera le cœur des versions 2009 des distributions de Fedora, Ubuntu ou Mandriva, pour ne citer que les plus connues.

La fréquence de sortie d'un nouveau noyau Linux est d'environ 3 mois. Celui dont nous allons vous parler a été annoncé le 25 décembre 2008 (quel beau cadeau de Noël !), mais il faudra encore attendre un certain temps avant son intégration dans le roadmap des prochaines distributions stables comme Ubuntu 9.04, Fedora 11 ou Mandriva 2009.1. Si le noyau 2.6.28 marque un tournant majeur, pourquoi n'a-t-il pas été baptisé 2.8 par exemple ? En fait depuis fin 2003 tous les nouveaux noyaux sont préfixés d'un numéro 2.6. Les deux premiers numéros sont donc toujours fixes et seuls les deux suivants changent régulièrement.

Écriture séquentielle



Ext4 est plus performant sur bien des points par rapport à Ext3 ou d'autres systèmes de fichiers, comme reiser4 (ici l'écriture séquentielle).

Ext4 : un file system stable

Ext4 n'est pas vraiment une nouveauté, car il est en développement depuis fin 2006, mais il est maintenant jugé suffisamment stable (Ext4 est nativement présent avec la distribution Fedora 9 mais son utilisation n'était recommandée qu'aux utilisateurs expérimentés). Il ne traîne plus l'étiquette « en cours de développement », et sera prochainement utilisé par le plus grand nombre d'utilisateurs. Ext4 est l'évolution naturelle d'Ext3, qui est le système de fichiers le plus utilisé sous Linux. N'importe quelle partition Ext3 pourra migrer vers Ext4 (à l'aide des commandes `tune2fs` et `fsck`), mais la compatibilité ne sera pas descendante. Autrement dit, une clé USB formatée en Ext4 ne sera pas lisible par une station de travail ne reconnaissant que de l'Ext3... Cependant, la migration d'Ext3 vers Ext4 est réalisable sans reformatage, et vous pourrez ainsi améliorer les performances et les limites de votre système de stockage sans devoir repartir de zéro.

Les limites ? Parlons-en ! Ext3 gère 16 To avec des fichiers de maximum 2 To. Ext4 est capable de gérer 1 exaoctet, soit attention à ne pas avoir le vertige : 10 exposant 18 octets, ou encore 1024x1204 teraoctets, avec une taille maximum pour un fichier de 16 To... Ce n'est pas tout : actuellement le plus grand nombre possible de sous-répertoires sous Ext3 contenus dans un même répertoire est de 32000 ; avec Ext4, ce nombre devient illimité. Ext4 propose des extents qui pré-allouent un espace de n blocs d'une zone contiguë, contrairement à Ext3 qui garde une trace de chaque bloc correspondant aux données d'un fichier. Ce système d'extents permet d'améliorer les performances et réduit la fragmentation, car il favorise la disposition contiguë sur le disque.

Quand Ext3 a besoin d'écrire de nouvelles informations sur le disque, il allouera des blocs qui seront utilisés

pour les écrire, mais par pas de 4 Ko. Si le système doit écrire 10 Go de données, il devra appeler le bloc d'allocation 2621 440 fois ! Ext4 utilise un allocateur multi-bloc (mballoc), qui attribue de nombreux blocs en un seul appel, et non un seul bloc par appel comme Ext3. A cela s'ajoute une fonction de délai d'attribution qui consiste à retarder l'attribution des blocs autant que possible. Ext3 pratique une autre politique : allouer les blocs dans les plus brefs délais. Cette nouvelle approche comporte l'avantage d'optimiser la répartition des blocs, ce qu'était incapable de faire Ext3. La performance est bien meilleure et le problème de fragmentation diminue encore. En effet, en cas d'écriture ultérieure, les nouvelles données sont ajoutées dans l'extent au lieu de devoir écrire dans une autre zone. Les gros fichiers sont ainsi stockés de manière plus efficace. Enfin, avec Ext4, `fsck` est plus rapide (de 2 à 20 fois selon le nombre d'inodes utilisés). Ceci étant, Ext4 n'est pas un système de fichiers nouvelle génération (qui sera sans doute Btrfs), mais une amélioration notable d'Ext3 (et il y a plus de chemin entre Ext3 et Ext4 que d'Ext2 vers Ext3).

Note : pour connaître votre système de fichiers (par exemple le volume `/dev/sda6`), tapez :

```
$mount | grep "s da6"
/dev/sda6 on / type ext3 (rw,relatime,
errors=remount-ro)
```

ou encore tapez la commande `sudo fdisk -l`

Le GEM ou gestionnaire de mémoire GPU

Ces dernières années, le matériel graphique a évolué à un rythme incroyable, et beaucoup de travail a été effectué sous Linux afin de moderniser la pile graphique

(à commencer par la modularisation de Xorg). Le noyau 2.6.28 ajoute une pièce importante à cette pile : un gestionnaire pour la mémoire GPU, appelé GEM (*Graphic Execution Manager*). Le but est de gérer, au niveau du noyau, la mémoire tampon graphique, c'est-à-dire essentiellement la mise en cache et la synchronisation (ce qui décharge les pilotes des cartes graphiques de cette obligation de gestion). L'un des principaux contributeurs de GEM, Keith Packard (Intel), a obtenu avec le chipset intel 915 un gain de 50 % au jeu OpenArena (passant de 15.4 fps à 23.6 fps), et de 60 % au test glxgears (passant de 551 fps à 889 fps). Mais surtout, GEM rend possible la gestion des modes d'affichage par le noyau. La prochaine brique prévue pour le noyau 2.6.29, baptisée KMS (*Kernel-based mode-setting*), consistera justement à inclure dans le noyau Linux le code permettant d'initialiser au démarrage le mode d'affichage. Ce qui permettra pas mal de choses, comme un démarrage plus fluide graphiquement : plus de « basculement » d'affichage au démarrage ou lors d'un changement d'utilisateur, ou une mise en veille du matériel. A noter que si le serveur X.Org plante, le noyau pourra encore communiquer avec l'utilisateur et il sera envisageable pour certaines applications graphiques de se passer de X.Org... Fedora 10 comprend déjà KMS qui a été « backporté » dans le noyau 2.6.27.

Le support sans fil UWB (*ultra-wideband*) et support du protocole réseau Phonet

L'*ultra-wideband*, ou UWB, est une nouvelle technique radio qui se base sur la transmission d'impulsions de très courte durée (de l'ordre de la picoseconde), ce qui lui permet d'obtenir une bande passante plus large (et de consommer moins par rapport au WiFi !). Le spectre radio occupe la plage de 3,1 à 10.6 Ghz, est de faible puissance et transfère l'information de point à point. Il est optimisé pour l'utilisation à courte portée : la vitesse de transmission atteint 480 Mbit/s à 2 mètres (et est encore plus élevée à 1 m), et 110 Mbit/s à 10 m (ce qui est largement supérieur au WiFi). Pour la petite histoire, cette technique a été mise au point il y a 15 ans par l'armée américaine dans le but de localiser des objets ou des personnes derrière des arbres ou des murs. Il sert de couche de transport pour les autres protocoles tels que le Wireless USB, le protocole WiMedia (Ethernet/IP sur UWB) et, à l'avenir, le Bluetooth et



Le noyau 2.6.28 pose une première brique pour le support SSD, ce qui, à terme, sera très important pour des machines du style Asus EEE qui comportent un disque dur SSD.

le 1394. Linux 2.6.28 ajoute à la pile réseau du nouveau noyau le code à mettre en œuvre pour obtenir une pile UWB, compatible Wireless USB 1.0.

L'implémentation de Phonet intéressera les propriétaires de téléphones Nokia, car ce protocole par paquets pourra s'utiliser pour contrôler les téléphones de cette marque. Le noyau pourra ainsi recevoir des données émises par le téléphone cellulaire via l'infrarouge, l'USB ou le Bluetooth.

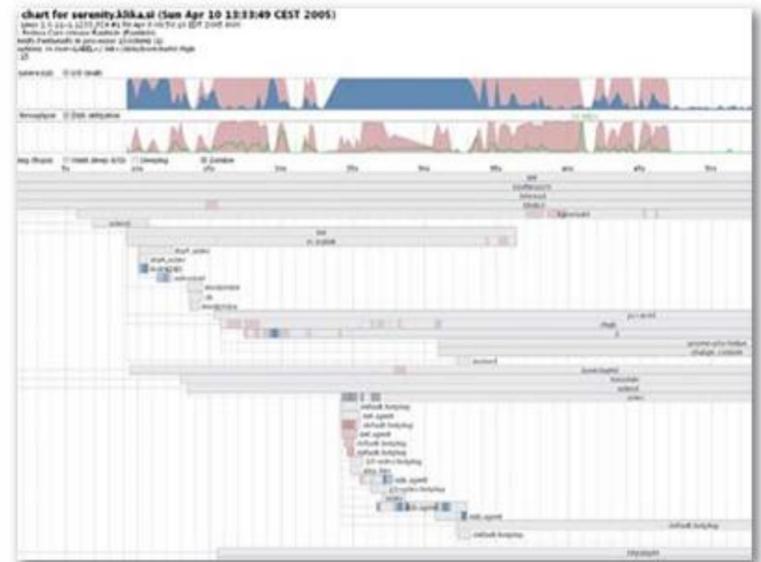
Une meilleure gestion de la mémoire vive et un « congélateur »

Deux aspects ici ont été améliorés : la capacité de montée en charge et le support de la fonction vmap sur des systèmes multiprocesseurs. Nous parlons ici d'ordinateurs équipés de plus de 128 gigas de RAM (ce qui est encore fort rare). Le problème était le temps de parcours des listes des pages de 4 Ko qui indiquent que le bloc est disponible ou non (pages qui n'ont pas été réclamées par un processus depuis un certain temps). Un patch a été proposé par Rik van Riel qui scinde le parcours des listes pour que le noyau ne passe plus un temps énorme à déterminer les pages qu'il peut libérer. Le meilleur support des systèmes multiprocesseurs permet au gestionnaire de mémoire d'observer un gain assez conséquent (jusqu'à 20x) sur certaines opérations, comme la recherche d'espaces adressables libres (algorithmes rbtrees et lazy tlb flushing).

Côté processus, l'implémentation générique des verrous d'exclusions a été optimisée (*multitasking*) : sur un *lock/unlock* on passe de 590 cycles processeur à seulement 203 (testé sur un processeur PowerPC 970). De même il est maintenant possible de « congeler » des groupes de processus. Cette fonctionnalité est intéressante sur un cluster lorsqu'il faut contrôler des jobs. Enfin, tous les pilotes Video4Linux2 intégrés au noyau ont été modifiés afin que l'utilisation de la fonction *open* ne pose plus un verrou global au plus grand bénéfice des machines multicoeurs.

Un noyau « vert »

Un patch proposé par Arjan van de Ven et baptisé *timers haute résolution* (ou *hrtimers*), a été appliqué dans le but de moins solliciter les cycles du microprocesseur, ce qui économisera de l'énergie. Lorsqu'une fonction du noyau demande à un processus d'attendre, il peut maintenant le faire sur la base, non pas d'une limite de temps, mais d'une fenêtre de temps d'attente (avec une limite basse, *soft timeout*, et une limite haute,



Le traceur de boot graphique détermine les goulots d'étranglements au démarrage (ici bootchart).

hard timeout). Le but du jeu est d'optimiser le temps d'attente, le noyau regroupant plusieurs processus en fonction des fenêtres d'exécution définies (autrement dit, le processeur n'est plus « réveillé » qu'une seule fois par une interruption pour x tâches).

La bibliothèque libata (gérant les périphériques ATA) a été modifiée de manière à intégrer la reconnaissance de disques SSD. A terme, les performances seront boostées car le software tiendra compte de la nature du périphérique. Le boot traceur aidera les développeurs à optimiser les temps de démarrage, ce qui donne une représentation visuelle (sous la forme d'un fichier graphique SVG) des retards au cours de la procédure de démarrage (pour y parvenir, compilez le noyau avec la variable `CONFIG_BOOT_TRACER` activée).

Une protection aux chocs

Cette fonctionnalité est utilisée dans les ordinateurs portables modernes, en liaison avec des accéléromètres et des logiciels appropriés pour mettre en œuvre une protection contre les chocs. L'idée est d'arrêter toutes les opérations d'entrées/sorties sur le disque dur interne et de parquer les têtes lorsqu'une situation critique survient (une chute du portable par exemple). Ce délai d'arrêt sera au maximum de 30 000 millisecondes (la valeur -1 doit être fixée sous `/sys/block/*/device/unload heads` si vous êtes certain que votre portable possède les capteurs pour supporter cette nouvelle fonction (comme la série IBM/Lenovo Thinkpad).

Le noyau 2.6.28 occupera également moins de place pour des systèmes embarqués (des patches spéciaux ont été mis au point pour grappiller quelques Ko). Il est donc présent sur tous les fronts : de la machine embarquée à l'ordinateur de plus de 128 Go de RAM, ou de plus de 16 To de disque dur ; sans oublier le poste de travail/portable avec le GEM, l'UWB, le SSD, Phonet, etc. Nous attendons avec vive impatience son intégration dans les prochaines distributions stables. ■

Xavier Leclercq

Pas d'interruption dans la guerre des minis !

Ils prennent place entre les serveurs x86 et les mainframes. Envahis par les premiers, lorgnant sur les seconds, ils affichent pourtant une longue histoire ! « Ils », ce sont les minis, ces ordinateurs en architecture parallèle dont le chef de file continue de s'appeler IBM et de porter haut la mémoire d'une longue famille dont les membres marquants se sont appelés IBM 36 et AS400.

IBM Power6 plus abordable

Fer de lance de la stratégie de Big Blue, la gamme IBM Power6, qui profite de l'unification des gammes i et p, renforce son architecture Power sous système d'exploitation Unix, i ou Linux avec l'annonce de nouveaux serveurs Power 570 (de 16 à 32 cœurs) et Power 560 Express (jusqu'à 16 cœurs). Ils viennent abaisser le ticket d'entrée dans la nouvelle technologie Power. Et, à la différence de ses concurrents, IBM continue de jouer la carte de la course à la puissance, avec des fréquences de 4,4 et 5,0 GHz. Mais qu'est-ce qui justifie du dynamisme de la gamme ? « *Beaucoup de clients continuent d'exploiter et de développer sous Unix qui reste un système robuste et performant, industriel, et pour des applications critiques en entreprise, affirme David Raimboux, chef de produit Power chez IBM France. Unix reste la référence, continue d'être privilégié et en première place pour nos clients en ce qui concerne le développement, et il vit de nouvelles applications comme la business intelligence. Le marché de la consolidation est également en pleine croissance. Notre cœur de métier nous est fidèle, avec des applications qui savent depuis longtemps tirer profit d'Unix, et des marchés qui émergent comme les médias et le calcul de performance.* »

Autre évolution sensible, les prix des serveurs Unix continuent de baisser. Certes, ce n'est pas toujours sensible à la machine, en



↑ Le serveur Sun Sparc Enterprise T5440 embarque 4 processeurs UltraSparc T2, alignant chacun 64 threads.

revanche le rapport prix/performance est en perpétuelle évolution. Le serveur Power6 570, par exemple, affiche des performances en progression d'un facteur 7 et un facteur 9 sur le rapport performance/watt. « *Un serveur Unix coûte encore cher, reconnaît David Raimboux, mais il rend service en diminuant le nombre de serveurs, en réduisant la consommation électrique et en abaissant le coût de la maintenance, ce qui se traduit par un TCO favorable sur le long terme.* »

Sun se focalise sur le milieu de gamme

Particulièrement agressif depuis plusieurs années, Sun annonce le Sun Sparc Enterprise T5440. Ce serveur CNT (Chip Multi-Threaded) associé à l'environnement Solaris se positionne résolument sur le segment *midrange* (milieu de gamme), dont il entend révolutionner les standards. Pur développement de Sun – mais annoncé conjointement avec Fujitsu – le T5440 embarque quatre processeurs UltraSparc T2, qui alignent 64 *threads* chacun, soit une capacité de parallélisation de 256 *threads*, ou encore 256 serveurs virtuels (LDM de domaines Solaris).

« *La logique de Sun va vers beaucoup de cœurs et de threads, avec une préférence pour une fréquence d'horloge peu élevée, à 1,4 GHz, révèle Jean-Yves Migeon, Systems Product Marketing Manager de Sun Microsystems France. Si les applications mono-threadées sont plus rapides chez nos concurrents, nous tirons notre force des applications CNT, fortement transactionnelles, sur lesquelles il est plus intéressant de disposer d'un système qui supporte 256 tâches simultanément.* »

Mais le plus intéressant dans l'annonce du Sun Sparc Enterprise T5440 est certainement la volonté à peine voilée du constructeur de « casser la tradition dans les prix ». Les serveurs Unix affichent en effet traditionnellement des tarifications et des marges élevées qui sont une des composantes de ce marché et qui justifient à elles seules la stratégie de guerre de tranchées que se livrent les constructeurs. Avec des prix qui peuvent aller jusqu'à être divisés par cinq à performances égales par rapport à ses concurrents, Sun entend véritablement jeter une pierre dans la mare Unix. ■

Y.G.



↑ Plus puissants, les serveurs de la gamme Power6 d'IBM peuvent recevoir jusqu'à 32 cœurs.

solutions
linux
opensource

Le Salon européen dédié à Linux et aux Logiciels Libres



31 mars, 1^{er} et 2 avril 2009
Paris Expo - Porte de Versailles

pour visiter le salon et obtenir votre badge d'accès gratuit,
connectez-vous sur **www.solutionslinux.fr**

un événement


Tarsus

Solutions Linux/Open Source - 2/6 rue des Bourets - 92150 Suresnes
Tél : 33 (0) 1 41 18 63 33 - Fax : 33 (0) 1 41 18 60 68 - www.solutionslinux.fr

Livres

COUP DE CŒUR

Internet a 15 ans : un ado en crise ?

DSI d'Usinor-Sacilor et de Renault-Nissan dans les années 90, président du Cigref, le Club informatique des grandes entreprises françaises, durant six ans, Jean-Pierre Corniou n'est ni un cyberentrepreneur ni un forçat du *blogging*. Mais son impressionnant parcours professionnel le qualifie pour livrer une analyse fine et équilibrée de ces quinze années qui ont changé le monde.

Sans faire de l'angélisme et sans ignorer les excès et les abus qui ont le Net pour théâtre, il est parfois exaspérant de ne lire dans nos gazettes que la mise en exergue de faits divers scabreux plus ou moins rattachés à la fréquentation du réseau des réseaux. Récemment, nous avons d'ailleurs assisté à un buzz salubre autour des déclarations catastrophistes de Frédéric Lefebvre, porte-parole de l'UMP, un moment candidat non déclaré au poste de secrétaire d'État à l'Économie numérique.

Non, le Web n'est pas à jeter aux orties ! Et Jean-Pierre Corniou s'emploie à en démontrer les multiples apports positifs. Il parle d'enrichissement de la démocratie, d'une plus grande liberté pour le consommateur, de maîtrise du numérique à la portée de tous, et même d'amélioration de l'espérance de vie grâce à un système de soin plus efficace et à une meilleure information des soignants comme des patients. Cependant, Jean-Pierre Corniou considère qu'il faut d'urgence revoir le modèle de gouvernance mondiale de l'Internet trop longtemps délégué à l'Icann, car le Net est devenu un enjeu politique de première importance. En somme l'auteur estime qu'« appeler à une réflexion structurante pour construire lucidement la "République de l'Internet" comme l'ont fait les encyclopédistes et fondateurs de la pensée démocratique du XVIII^e siècle n'est pas rejeter la dimension utopique, la part du rêve auxquelles nous convie Internet ». Espérons que les dirigeants du monde n'oublieront pas une fois de plus cet aspect essentiel lors du prochain G20...



Le web : 15 ans déjà... et après ?

Jean-Pierre Corniou

Éditions Dunod, 210 pages, 20€ env.

ET AUSSI...

Flash CS4 pour PC/Mac

Un ouvrage 100 % pratique pour bien démarrer dans la création de ses premières animations vectorielles Flash pour le Web.



Comprend une initiation à la programmation ActionScript version 3.
Par Thierry Pupier, ENI, 408 pages, 24€ env.

JBoss – Développement, déploiement et sécurisation d'applications JEE

Ce livre s'adresse aux développeurs Java ayant à déployer des applications distribuées, y compris des reprises de projets EJB2 et EJB3.



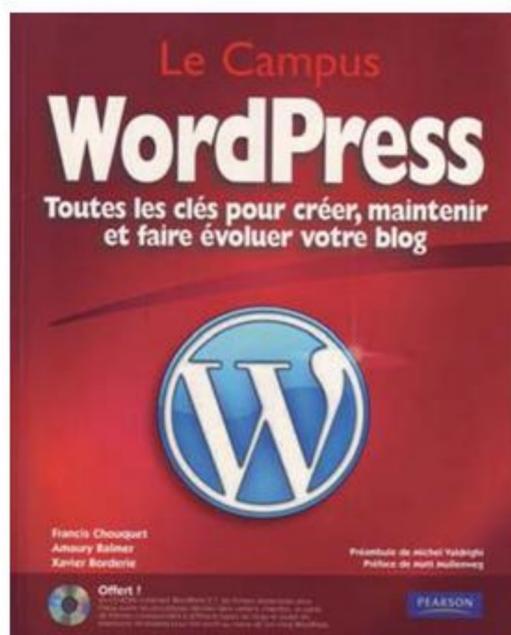
Par Franck Simon, ENI, 400 pages, 39€ env.

Citrix XenApp 5 – Concepts et mise en œuvre de la virtualisation d'applications

Pour aller plus loin dans la virtualisation d'applications avec une infrastructure Citrix sur plateforme Windows Server 2008.



Par Sylvain Gaumé, ENI, 300 pages, 39€ env.



WordPress, toutes les clés pour créer, maintenir et faire évoluer votre blog

Francis Chouquet, Amaury Balmer et Xavier Borderie
Pearson, collection Campus, 458 pages, 33€ env.
CD-Rom contenant WordPress 2.7

Le Word du Blog

Mais pourquoi donc se plonger dans un gros livre pour créer un Blog ? Cela peut paraître rétrograde mais tout ancien apprenti blogueur vous le dira, ce n'est pas si simple. Surtout si l'on ne veut pas se contenter du tout-venant offert sur quelques grosses plateformes mais exploiter au mieux les possibilités du Web 2.0. Or, en matière de blog, il existe un outil incontournable : WordPress qui, apprend-t-on, a des racines en Corse ! Depuis lors, plus de six millions de sites créés au compteur et 140 000 articles publiés chaque mois.

Francis Chouquet, Amaury Balmer et Xavier Borderie, animateurs reconnus dans la communauté WordPress francophone, nous livrent un ouvrage complet sur ce système de gestion de contenu open source basé sur PHP et MySQL. Comment créer son blog WordPress, l'héberger, l'animer, le faire évoluer ? Ceci aussi bien du point de vue utilisateur novice que développeur. Et c'est sur ce dernier aspect que l'ouvrage gagnera sa place dans la bibliothèque de l'informaticien en lui permettant notamment de créer son propre « thème » de blog sans pour autant maîtriser parfaitement PHP, HTML et CSS !

Le Nouveau

Seca+IT

PROGIFORUM
RHEXPO
EXTERNALISER

Le Salon des solutions, conseils
et technologies pour l'entreprise innovante

les 31 mars, 1^{er} et 2 avril 2009

Paris Expo - Porte de Versailles Hall 1

www.seca-it.com

- Relation client • CRM • Centres d'appels
- Systèmes d'information • SaaS • ERP
- eBusiness • VoIP • Mobilité

Pour préparer
votre visite et
obtenir votre badge
d'accès gratuit,
www.seca-it.com

un événement

 Tarsus

Tarsus France - Tour Ventôse - 2 rue des Bourets - 92150 Suresnes - T. +33 (0)1 41 18 60 58 - F. +33 (0)1 41 18 60 67 - info@seca-it.com

Silver Sponsor

Partenaires Institutionnels



ABONNEZ-VOUS À



Le magazine L'INFORMATICIEN



Accès aux services Web

L'accès aux services Web comprend : l'intégralité des archives (66 numéros et 7 hors série à ce jour) au format PDF, accès au dernier numéro quelques jours avant sa parution chez les marchands de journaux.



Archives complètes du magazine en PDF : 66 numéros et 7 hors série

Bulletin d'abonnement à L'INFORMATICIEN

À remplir et à retourner sous enveloppe non-affranchie à : L'INFORMATICIEN - LIBRE RÉPONSE 23288 - SURESNES CEDEX

Oui, je m'abonne à L'INFORMATICIEN et je choisis la formule :

Deux ans, 22 numéros + Netgear WPN824 « Mimo » 108 Mo/s avec accès aux archives Web du magazine (collection complète en PDF) : 79 euros

Je préfère une offre d'abonnement classique :

Deux ans, 22 numéros MAG + WEB : 79 euros
 Un an, 11 numéros MAG + WEB : 42 euros
 Deux ans, 22 numéros MAG seul : 72 euros
 Un an, 11 numéros MAG Seul : 38 euros

Je joins dès à présent mon règlement :

Chèque bancaire ou postal à l'ordre de L'INFORMATICIEN
 CB Visa Eurocard/Mastercard

N°

expire fin :

numéro du cryptogramme visuel :

(trois derniers numéros au dos de la carte)

Je souhaite recevoir une facture acquittée au nom de :

qui me sera envoyée par e-mail à l'adresse suivante :

@

Je souhaite que mon abonnement à L'INFORMATICIEN démarre avec le numéro : 67 (daté mars 2009) 68 (daté avril)

J'indique très lisiblement les coordonnées du destinataire du magazine :

M. Mme Mlle

Nom : _____ Prénom : _____

Entreprise (si l'adresse ci-dessous est professionnelle) : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Tél. : _____

Fax : _____

e-mail (*): _____

Secteur d'activité : _____

Fonction : _____

[*] Indispensable pour accéder à l'intégralité des archives de L'INFORMATICIEN sur www.linformaticien.com pendant toute la durée de votre abonnement.
L'INFORMATICIEN - Service Abonnements - 3 rue Curie, 92150 SURESNES, FRANCE
Tél.: 01 74 70 16 30 - Fax: 01 41 38 29 75

Offres réservées à la France métropolitaine valables jusqu'au 15/03/2009. Pour le tarif standard DOM-TOM et étranger, l'achat d'anciens numéros et d'autres offres d'abonnement, visiter <http://www.linformaticien.com>, Rubrique S'abonner. Le renvoi du présent bulletin implique pour le souscripteur l'acceptation de toutes les conditions de vente de cette offre. Conformément à la loi informatique et libertés du 6/1/78, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données personnelles vous concernant. Vous pouvez acquérir séparément chaque numéro de L'INFORMATICIEN au prix unitaire de 4,80 euros (TVA 2,10% incluse) + 1,50 euros de participation aux frais de port, le Netgear WPN824 99 euros + 10,40 euros de participation aux frais de port et d'emballage. La TVA de 19,6% sur le routeur Netgear est incluse dans le prix. Pour toute précision concernant cette offre : abonnements@linformaticien.fr.

Pour toute commande d'entreprise ou d'administration payable sur présentation d'une facture ou par mandat administratif, renvoyez-nous simplement ce bulletin complété et accompagné de votre Bon de commande.

L'INFORMATICIEN

Et recevez en cadeau

un Routeur Wi-Fi

(RangeMax MIMO 108 Mo/s)

Seulement 79€



Netgear RangeMax Wireless Router WPN824

La solution idéale pour partager efficacement et en toute sécurité une connexion Internet haut débit par liaison Ethernet filaire et Wi-Fi. Ce routeur-firewall avec switch 4 ports intégrés et point d'accès Wi-Fi 108 Mo/s (compatible 802.11b et g) fonctionne avec tout modem ADSL à interface Ethernet (y compris Freebox, Livebox,...).

- Standards 802.11b et 802.11g, 2,4 GHz
- Sécurisation WEP 64 bits et 128 bits, WPA-PSK
- Jusqu'à 46500 mètres carrés de couverture avec des adaptateurs RangeMax
- Sept antennes intégrées pour une connectivité Wi-Fi optimale
- Serveur DHCP
- Contrôle des adresses MAC
- Support DMZ
- Prise en charge de deux tunnels VPN
- Double pare-feu NAT et SPI



↓ DÉTAILS DE L'OFFRE ↓

• L'Informaticien	2 ans / 22 numéros	105,60 €*
• Accès Web	2 ans	8,00 €
• ROUTEUR WI-FI	RANGEMAX (prix public)	99,00 €
• Frais de port et d'emballage		10,40 €
• TOTAL		223 €

POUR SEULEMENT 79€
soit près de 65% d'économie !

= 79€

Quantité limitée, offre valable dans la limite du stock disponible. Photos non contractuelles. Offre valable jusqu'au 15/03/2009.

(**) Prix des magazines chez votre marchand de journaux.

CRÉATION NUMÉRIQUE

creanum.fr CréaNum

Le magazine de la création numérique

N° 135 • Janvier - février 2009

SPÉCIAL : imagina Ruée vers la 3D

Les nouveaux défis de la réalité virtuelle

SIMS 3
PLUS VRAIS
QUE NATURE!

TEST

Illustrator CS4

PLUS JAMAIS ÇA !

**COMMENT ORGANISER
L'ARCHIVAGE ET SAUVEGARDE
DE SES CRÉATIONS**

PRATIQUE Réaliser un player audio-vidéo
en Flash / S'initier aux textures de Cinema 4D

GALERIES Igor / Studio Delacave /
François Baranger / Zamak



www.creanum.fr

En vente chez votre marchand de journaux

Jouez sur votre mobile

Tous les grands titres du jeu vidéo sont désormais accessibles pour seulement quelques euros sur de nombreux mobiles – et pas que sur l'iPhone. A vos téléphones !

Les *Lapins Crétins*, *Les Experts à Manhattan*, *Asphalt 4*, *Prince of Persia*, *Assassin's Creed* ou encore *Les Sims* : ils sont tous disponibles sur mobile. La raison de cet engouement est on ne peut plus claire : les téléphones portables sont désormais de vrais petits ordinateurs, mobiles qui plus est, ce qui leur confère une ergonomie idéale pour passer le temps, dans les transports en commun par exemple.

Tous les jeux sont aujourd'hui disponibles via le Web, directement depuis un mobile ou par le biais d'un ordinateur classique. Les éditeurs ont ainsi saisi l'opportunité qui se présente à eux, puisqu'on retrouve déjà tous les plus grands jeux vidéo. C'est notamment le cas d'EA Games Mobile qui s'illustre en multipliant les annonces en ce début d'année 2009. La gamme est à l'heure actuelle très riche : *Les Simpson : Itchy et Scratchy Land*, le fameux *Cluedo*, *Dakar Rally* (en Amérique du Sud svp !), *Super Puzzle Bobble* et depuis peu, *Simcity* sur iPhone !

Où et comment télécharger des jeux pour son mobile ?

De nombreux espaces Web sont déjà dédiés au téléchargement de jeux mobiles. Parmi les plus célèbres, on peut citer Gameloft.fr ou Persomobiles.fr par exemple, qui proposent des jeux gratuits/payants. Electronic Arts possède également son site, accessible via EAmobile.com. La plupart des sites Web fonctionnent sur le même principe pour le téléchargement et vous laissent deux possibilités d'utilisation. La première, depuis un ordinateur, en téléchargeant le jeu puis en le transférant sur votre téléphone. La seconde, en passant directement par le WAP/connexion Internet de votre mobile.

Avec l'iPhone, jouez en réseau

Et c'est encore une fois l'iPhone d'Apple qui se distingue. C'est l'un des premiers mobiles à proposer des applications permettant de jouer en réseau depuis Internet. Des jeux comme *Adrenaline Poker Online* ou *Chekers Online* sont désormais disponibles en payant sur l'App Store, le magasin en ligne d'Apple. D'ailleurs, l'éditeur Social Gaming Network s'illustre récemment en annonçant la mise à disposition de nombreux jeux gratuits – *iBowl*, *iGolf*, *iBaseball*, *iBasketball* et *iFun* –, dont certains peuvent être joués sur le Web.

Grâce à la nouvelle génération de téléphones mobiles, comme l'iPhone, le marché a décollé depuis plusieurs mois. En 2007, l'institut GfK révélait que 13,3 millions de jeux mobiles avaient été vendus dans le monde, avec 4,26 euros d'achats en moyenne par consommateur. Un chiffre qui ne devrait pas cesser de progresser dans les années à venir. Les écrans tactiles et les processeurs intégrés deviennent également de nouveaux points d'appui pour la démocratisation et l'explosion de ce marché. Nous sommes donc aujourd'hui loin du fameux jeu *Snake* que Nokia avait lancé avec ses premiers portables !

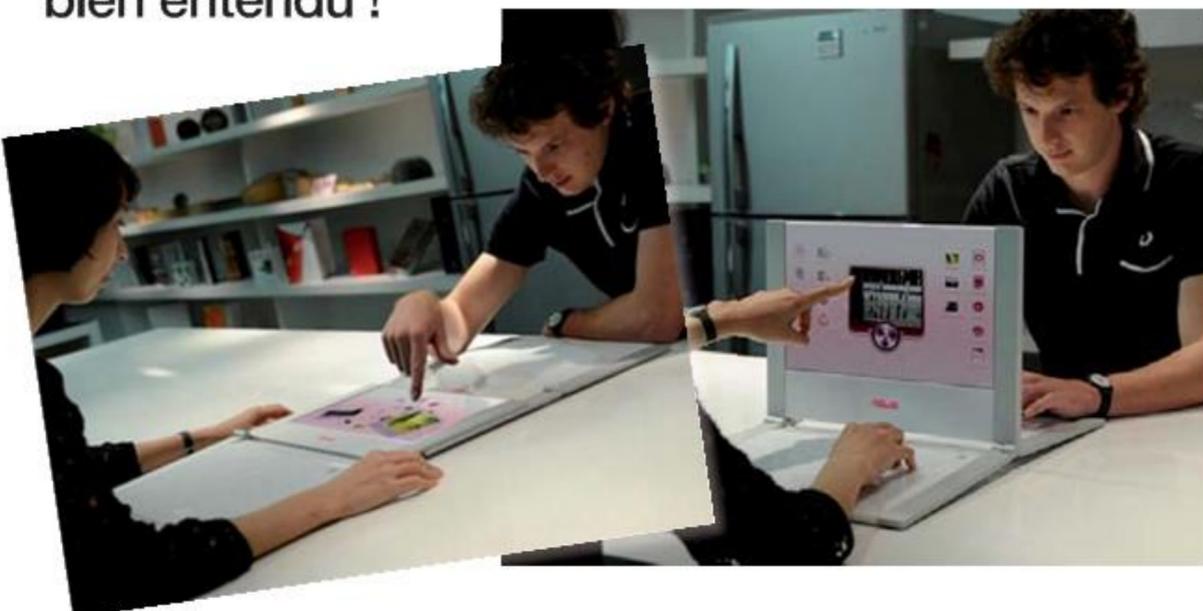
Les jeux sur mobiles ne sont donc plus des applications « bouche-trous ». Les consommateurs les ont définitivement adoptés ! Ils tendent d'ailleurs à remplacer (ou tout du moins à cohabiter avec) les consoles portables de type Sony PSP ou Nintendo DS. Nokia avait d'ailleurs déjà pris les devants avec sa plateforme N-Gage, dont les résultats restent encore mitigés. ■



La high-tech 2009

Tactile, OLED et écolo !

La grande messe de l'électronique de Las Vegas nous révèle déjà les tendances 2009 pour les produits high-tech de loisir. Etant donné le nombre de participants au show 2009, la pluie d'annonces s'est révélée encore une fois... torrentielle, dont certaines ont été reprises souvent par plusieurs sociétés présentes sur le salon : environnement tactile et technologie OLED sont les deux tendances majeures qui se détachent, sur fond d'écologie bien entendu !



Les netbooks, toujours des stars !

Pionnier du netbook, Asus a présenté de nouveaux prototypes aux styles tranchants. « Inspirés par les origamis », ce sont des ordinateurs ultra-compacts et portables. Leurs particularités sont nombreuses et innovantes : le châssis est « modulable » et permet, par exemple, de surélever le clavier pour assurer le refroidissement des composants. De plus, Asus pousse le concept plus loin : permettre à deux écrans du même type de « fusionner » quand ils sont dos à dos par exemple, verticalement ou horizontalement d'ailleurs. L'écran est tactile mais le constructeur travaille encore sur une interface utilisateur. Sony a également fait parler de lui en lançant son netbook haut de gamme : le Vaio P. C'est un ordinateur qui embarque un processeur Intel Atom Z520, 2 Go de mémoire vive, 60 Go de disque dur, 2 ports USB, lecteur de cartes, webcam 0,3M, ainsi que les connectivités 3G+, LAN, WiFi et Bluetooth. D'autres versions proposent également l'intégration de mémoire Flash SSD (jusqu'à 128 Go), avec une autonomie annoncée de 2h30. Quant à l'écran 8 pouces X-black LCD, il offre une résolution jusqu'à 1600x768 pixels.



Creative Zii, l'informatique cellulaire

Creative a enfin donné des détails sur le fameux projet Zii : le ZMS-05 est une puce tout-en-un comprenant deux cœurs ARM-926, profitant de 48 PE's (ou 2x24 processor elements), assimilés à des cœurs de processeurs. Toutefois, Creative fait une différence, car ces PE sont en fait des « unités de calcul », sur le modèle

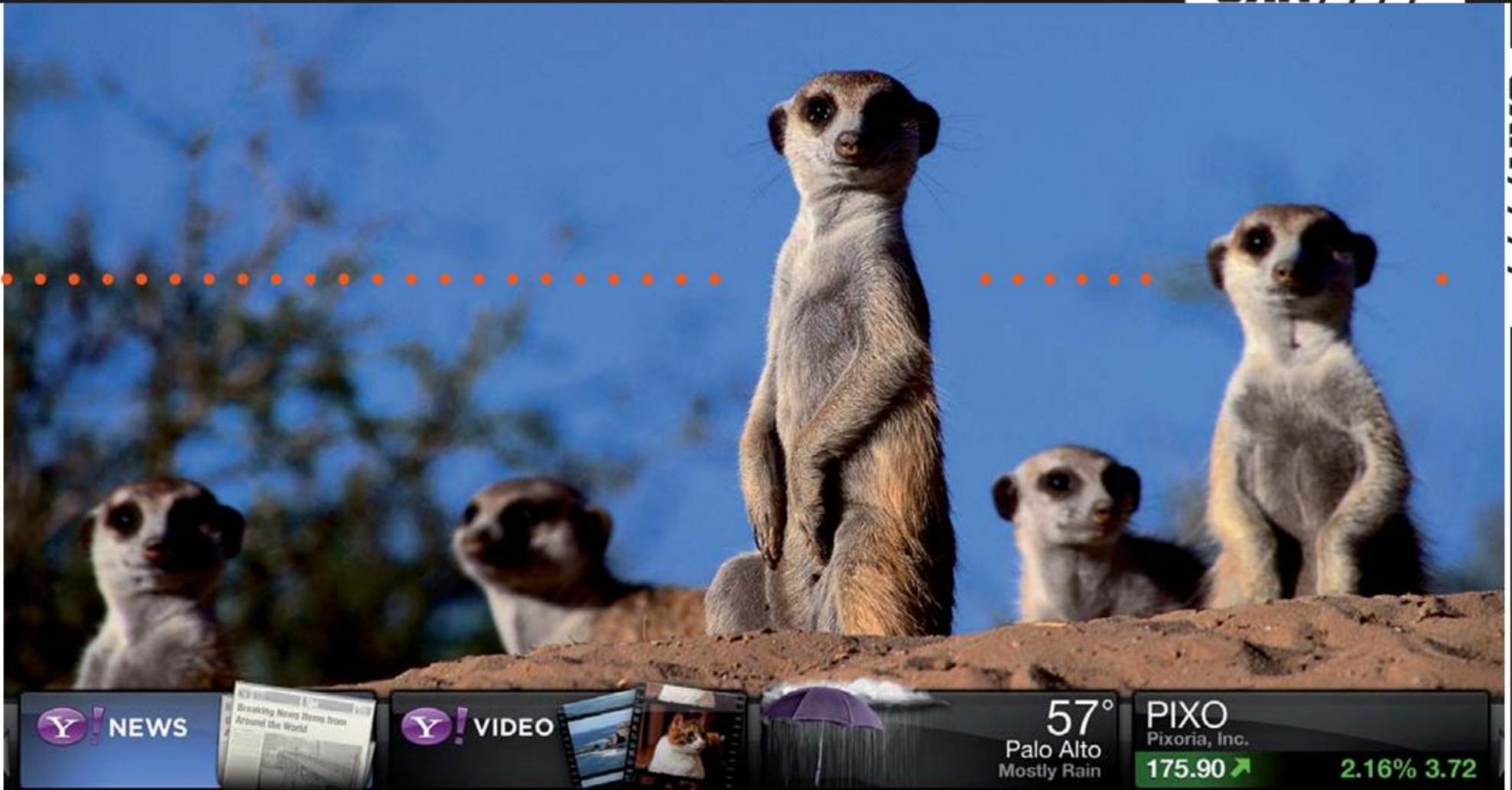
schématique des cellules souches, l'avantage étant que chacune d'entre elles est dédiée à une tâche bien particulière. Ce qui signifie alors que Zii peut être adapté à n'importe quel type d'appareil, de l'APN jusqu'au baladeur, en passant par les GPS, les mobiles, les télévisions ou les ordinateurs !

Concrètement, c'est une solution graphique sous forme de plateforme complète, qui intègre un ensemble compatible avec l'OpenGL ES 2.0, un contrôleur mémoire, et un ensemble complet de périphériques comprenant USB 2.0, audio, stockage, réseau, et d'autres fonctions. Mais plus loin que la simple plateforme, Creative parle de son projet comme étant « un supercalculateur dans une simple puce », qui prendra place dans la vie de tous les jours. La société affirme que la plateforme peut atteindre la puissance d'un teraflop avec un ordinateur de la surface d'une



feuille de papier A4, en y ajoutant des bénéfices en termes d'économie d'énergie. Car chaque PE peut être mis en standby, selon ses besoins d'utilisation à un moment donné.





Les téléviseurs deviennent Internet, 3D et OLED

La première vague concerne l'Internet porté sur la télévision. C'est Yahoo! qui s'illustre dans le domaine, en partenariat avec Samsung. Le constructeur coréen officialise donc son offre «Internet@TV – Content Service». Les premiers modèles des télévisions HD de Samsung seront disponibles dans 13 pays au premier semestre 2009, y compris la France. Ce sont donc des widgets de Yahoo! qui seront accessibles directement sur la télévision, afin d'enrichir l'expérience utilisateur. Ceci devrait donc permettre d'accéder à certains services tels que Flickr, Yahoo! Finances, Yahoo! Actualités et Yahoo! Météo, ainsi que d'autres conçus par des éditeurs tiers.

Les autres annonces sur les téléviseurs concernent l'arrivée de la 3D sur nos postes.

Un vieux rêve qui devient enfin réalité. Samsung, Panasonic ou LG se sont penchés sur cette technologie et ont présenté des prototypes. Reste que ces téléviseurs devront avoir des capacités de balayage d'au moins 120 Hz. nVidia présentait d'ailleurs «3D Vision for GeForce», un ensemble capteur et lunettes présenté comme «le premier système 3D haute définition pour la maison». Le système fonctionne avec les nouveaux écrans LCD 120 Hz de Samsung et ViewSonic, les Mitsubishi DLP HDTVs, et le projecteur 3D DepthQ de Lightspeed Design. Les lunettes, sans fil et en infrarouge haute capacité, n'ont pas besoin de lumière particulière. Le système de fonctionnement semble un peu complexe, puisque les deux yeux perçoivent chacun un point de vue différent à 60 images par seconde, ce qui explique la vision 3D. Le système de nVidia peut également être utilisé pour les films et les images, mais également pour les jeux.

Outre un standard pour l'avenir de la TV Full HD en 3D, qui a été mis sur le tapis par Panasonic notamment, les TV OLED ont également fait parler d'elles. La bataille ne fait que commencer pour ses nouveaux téléviseurs, dont la qualité est impeccable. LG s'est illustré parmi les constructeurs, en présentant ses modèles AMOLED, de 0,85 cm d'épaisseur seulement! D'après les premières retombées, les écrans sont tout simplement impressionnants.



La sensation Palm

Palm a fait une double sensation au CES en annonçant un nouveau mobile baptisé «Pre» qui a l'air prometteur, ainsi qu'un nouvel OS appelé «webOS». On sait qu'il sera compatible 3G+, WiFi, Bluetooth, GPS, qu'il aura un écran tactile 3,1 pouces et 8 Go de mémoire interne. Il bénéficie également d'un accéléromètre, qui fait basculer l'écran selon la position dans laquelle l'utilisateur le tient, comme sur l'iPhone. Toutefois, les détails n'ont pas été très nombreux. A souligner toutefois que ces annonces pourraient enfin faire revenir le constructeur sur le marché international, où Palm a beaucoup souffert de la concurrence ces derniers mois. Aucun prix ni date de commercialisation n'ont été annoncés.





Une enceinte ampoule !

C'est vrai quoi, des fils, on en a déjà partout dans la maison. En plus, ce n'est pas vraiment esthétique. Et la plupart du temps, les enceintes ne sont pas vraiment design non plus, sauf exception. Il n'en fallait pas plus pour que le studio

Yanko Design imagine un concept génial : une ampoule-enceinte, ou l'inverse ! En plus d'être foncièrement innovante, elle est vraiment jolie. Toutefois, on ne connaît pas sa taille exacte. Mais ce gris chromé avec cette touche de vert est fortement chaleureuse. On ne sait pas non plus si elle est « basse consommation » comme le veut la tendance, mais tant pis ! Le concept est suffisamment génial pour ne pas s'en priver ! Enfin, pour le moment, ce n'est qu'un concept... Dommage !

LE SUPER PICO-PROJECTEUR DE SAMSUNG

Samsung s'attaque lui aussi aux pico-projecteurs. Loïn d'être le premier à se lancer sur ce marché, le constructeur innove pour se démarquer, avec son appareil estampillé MBP200. Le petit plus de Samsung, c'est l'écran LCD 2,2 pouces directement intégré, avec un petit haut-parleur. Génial ! L'utilisateur a donc le choix de visualiser très rapidement un fichier vidéo sur l'écran avec le son, ou de le projeter directement sur un mur avec une image pouvant aller jusqu'à 50 pouces. Le MBP200 dispose de 200 Mo de mémoire interne et d'un port microSD, permettant d'accueillir jusqu'à 16 Go de données.



Le lave-gouttières 2.0



www.store.irobot.com
100 dollars (75 euros env.)

Plus le temps passe et plus iRobot se modernise. Normal ! direz-vous, pour une société spécialisée dans la robotique. D'ailleurs, iRobot est la société qui fabrique le fameux robot aspirateur Roomba, celui qui nettoie tout seul, même quand vous n'êtes pas à la maison. Dans un autre style, la société vient de sortir la nouvelle version de Looj, celui qui nettoie... vos gouttières ! Le mode d'emploi est on ne peut plus simple : déposez-le dans la gouttière et dirigez-le avec une télécommande



Le PC au look 70's !

Né du fruit de l'imagination d'un étudiant anglais, Thomas Thomassen, cet ordinateur a un look on ne peut plus rétro. Baptisé le « Mini Media Centre », il conviendra parfaitement aux nostalgiques de l'époque 70's, du rock'n'roll et de ses folles soirées. Sous ce design à mi-chemin entre la radio et le jukebox vintage, l'ordinateur embarque un PC construit à l'origine par Dell. Sauf l'habillage bien entendu...

www.devicenet.co.jp

DES ENCEINTES DE FEU !

Le constructeur S&D sort une nouvelle version de ses enceintes, nouvellement baptisées Dragon I G3 MFI. Le style tranchant et très reconnaissable de la marque est toujours au goût du jour, et cette nouvelle version embarque plusieurs nouveautés. Elle est notamment dotée d'un radio-réveil et d'un subwoofer. On

apprécie encore la modularité de ses enceintes que l'on peut placer à son gré. Le son (via 4 haut-parleurs de 5 Watts chacun) est relativement bien retransmis, le caisson de basse est, quant à lui, de 10 Watts. Petits plus : une prise USB qui permet de le synchroniser avec iTunes et une prise jack. Disponible pour 199 euros.





Enterprise-Level Quality

SOHO

Server & Storage Solution



The New
5035L-I
Server
and Storage
Solution



Get Reliability and Performance in a New Smaller Package

- Supports Intel® Core™ 2 Duo Processors
- 80%+ High-Efficiency 300 Watt Power Supply
- Toolless Chassis Design
- 90 Degree Rotating Hard Disk Drive Cage
- Optimized Cooling Technology allows for 25dB Whisper Quiet Operation
- Kensington lock security
- Small footprint optimized for office and home installation



55 bis, Av. Edouard Vaillant 93310 LE Pré Saint Gervais

Tél: 01.48.10.11.20 Fax: 01.48.10.11.30

SUPERMICR[®]

Votre potentiel, notre passion.™

Microsoft®

Microsoft
Visual Studio

**PLUS RICHES SONT LES APPLICATIONS,
PLUS GRANDE EST LA GLOIRE.**



**+ RELEVEZ TOUS
LES DÉFIS**

Votre défi : concevoir des applications web captivantes, pour plus de plateformes.
Vos armes : les outils AJAX dans Visual Studio® avec l'abonnement MSDN Premium. Tout un champ de possibilités pour des applications dynamiques qui feront la différence. Plus d'informations sur releveztouslesdefis.com