

L'INFORMATICIEN

L'INFORMATICIEN

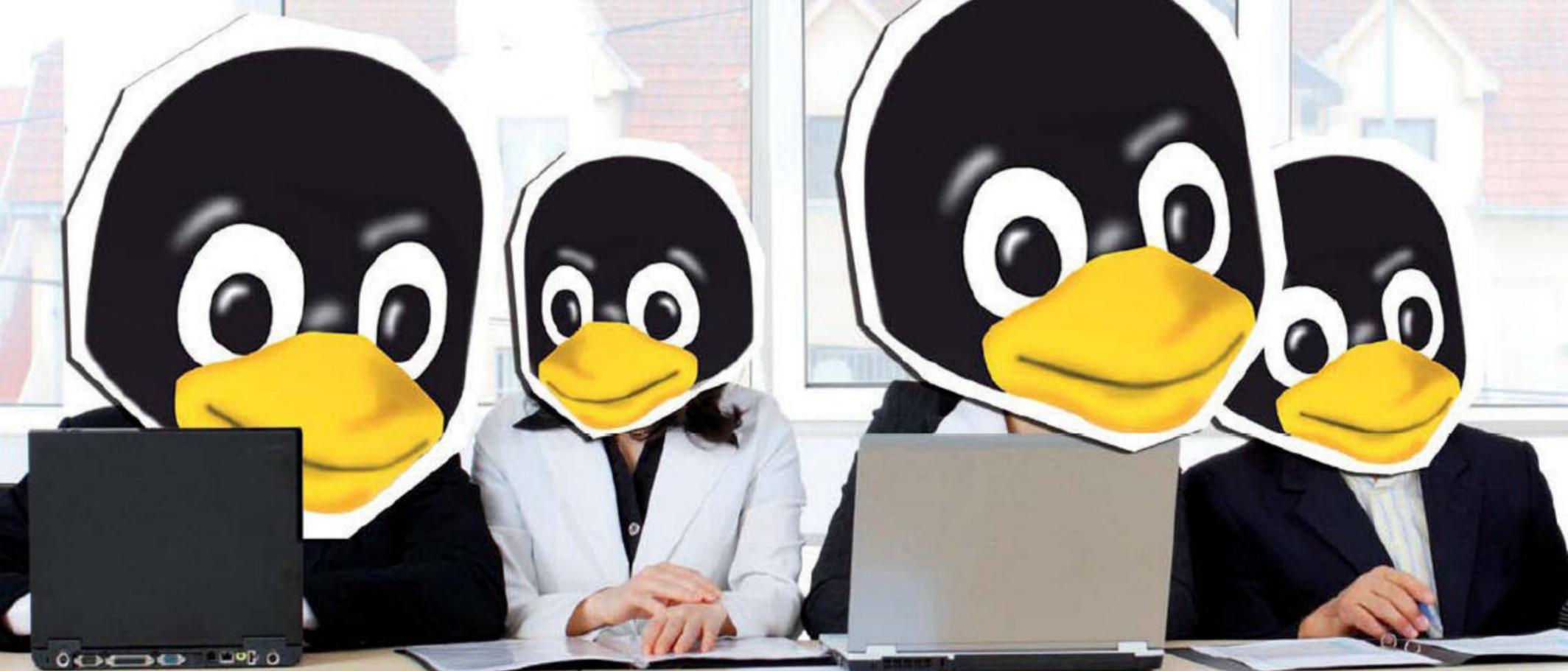


FUTUR

Windows 8 Le GRAND secret

TECHNOLOGIES

Quelle évolution
pour les
navigateurs ?



SOLUTIONS IT

L'Open Source ADOPTÉ... MAIS PAS PARTOUT

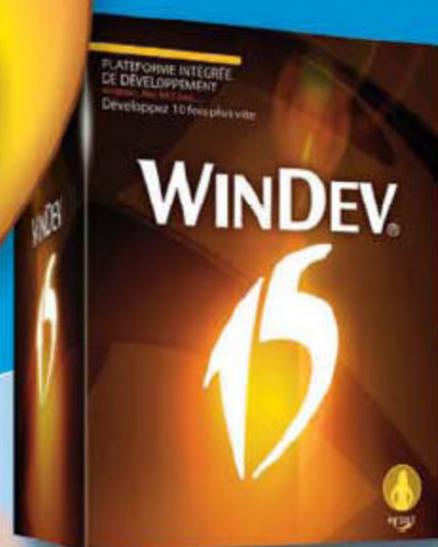
TEST // DEVICE LOCK // Le plombier des données

PRATIQUE // Mettre en œuvre un contrôle Bing Maps

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

WINDEV

555 NOUVEAUTÉS



WINDEV 15 est l'environnement de développement professionnel le plus efficace.

WINDEV 15 est totalement intégré (IDE, ALM), intégralement en **français** et réputé pour sa **richesse fonctionnelle**, sa **puissance** et sa **facilité** d'utilisation.

WINDEV 15 est livré **complet**: Maquettage, Schéma de données (UML,...), RAD, Patterns, Lien avec toutes les bases de données: Oracle, SQL Server, AS/400, Informix, DB2, MySQL, PostgreSQL..., Base de données Client/Serveur **HyperFileSQL** gratuite, Cluster, Générateur d'états PDF, Codes-barres, Accès natif SAP R/3, Lotus Notes, Outlook, Planning, Exigences, Audit, L5G, SNMP, Bluetooth, TAPI, OPC, FTP, HTTP, Socket, Twain, API, DLL, Webservices, XML, Domotique, Liaisons série et USB, Débogage à distance, Profiler, Refactoring, Génération JAVA, Multilingue, Gestionnaire de Versions, Retours utilisateur, Tests automatisés, Installateur 1-clic et **push**, etc, etc...

Les applications créées fonctionnent sous Windows 7, Vista, XP, 2000, NT, 2003, sous TSE et Citrix, Netbook et sont compatibles INTERNET et mobiles.

WINDEV 15 gère le **Cycle complet de développement**, pour des équipes de **1 à 100** développeurs. Le **SUPPORT TECHNIQUE** est gratuit*.

VOUS AUSSI, DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE AVEC WINDEV 15.

DEMANDEZ LE DOSSIER GRATUIT
252 pages + DVD
+ Version Express
+ 112 Témoignages.

www.pcsoft.fr

Tél: 04.67.032.032 — info@pcsoft.fr

VERSION EXPRESS GRATUITE

Téléchargez-la !



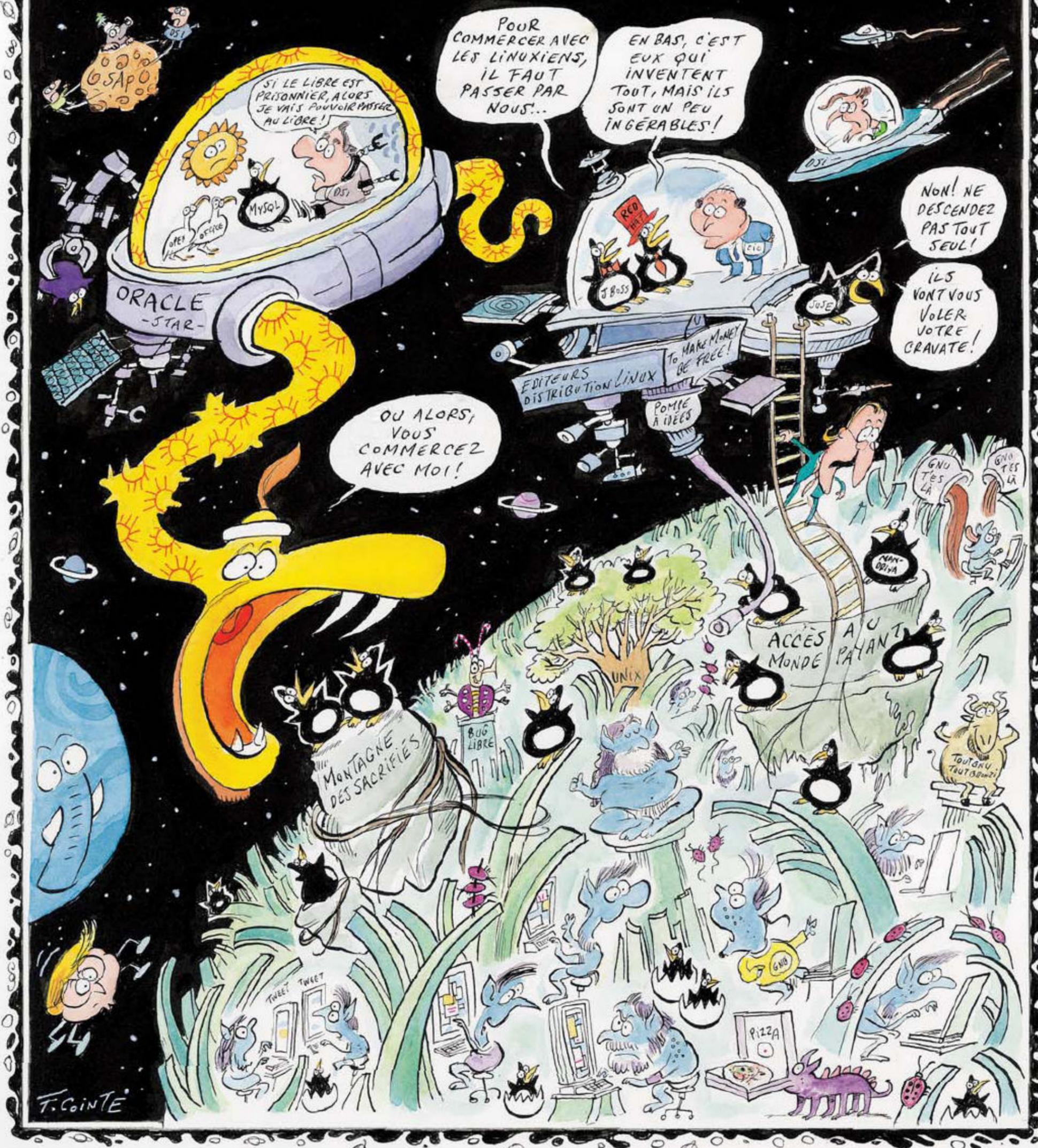
VOTRE CODE EST MULTI-PLATEFORMES:
Windows, Internet et Mobile
Java, .Net, PHP, J2EE, XML,
Ajax, Smartphone, Linux
(SGBD), Client riche...

Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique



document non contractuel. * 15 requêtes gratuites sur la version en cours de commercialisation, seule la communication est à votre charge. Logiciel professionnel

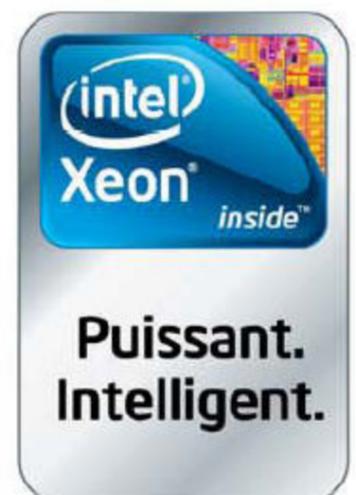
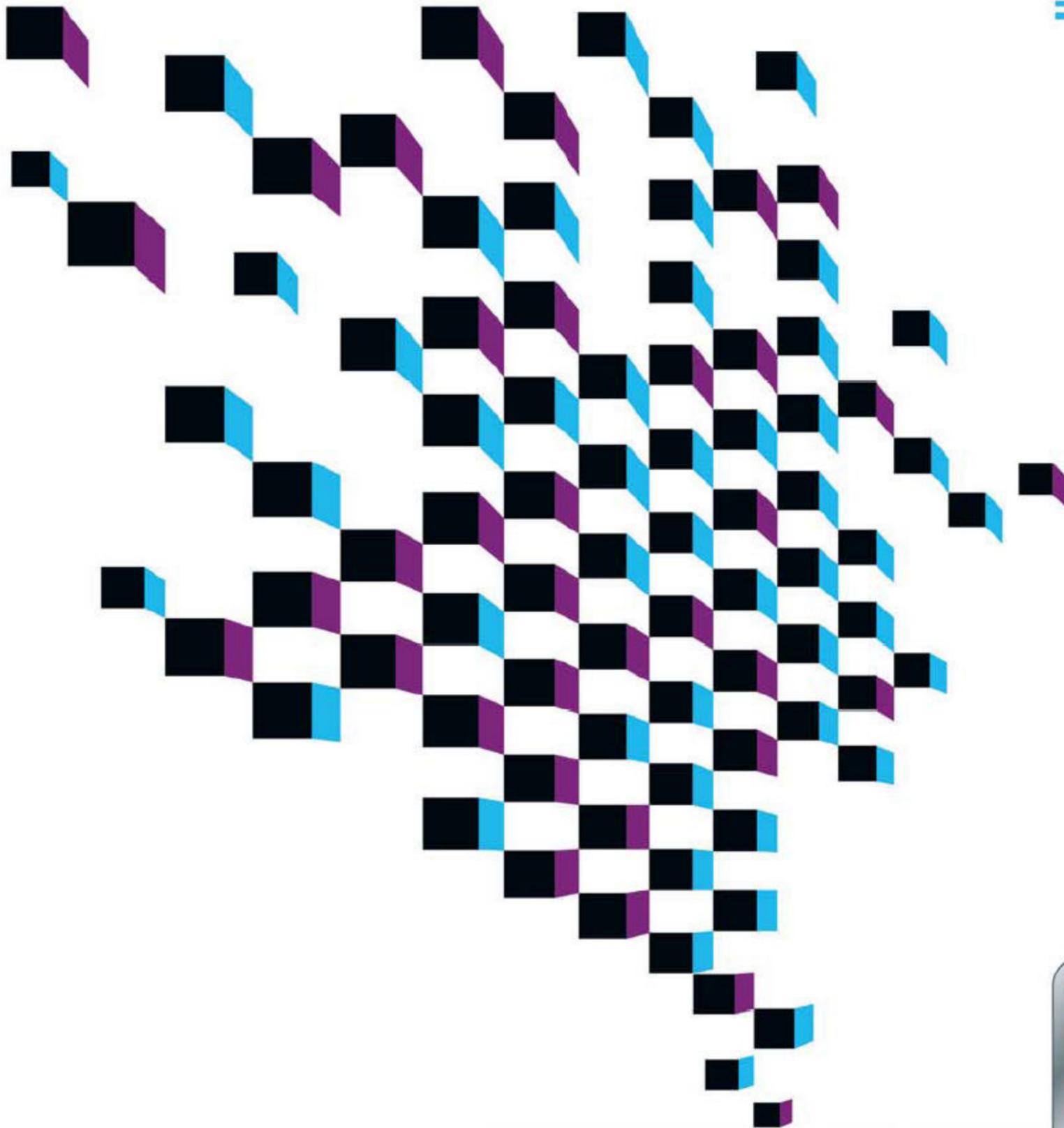
LA PLANÈTE LINUX



Et si l'intelligence se mesurait aussi en énergie dépensée ?

Maîtriser les besoins énergétiques n'est pas seulement un problème de coûts. Leur impact sur les opérations quotidiennes est de plus en plus important. Une étude récente estime que 50% des entreprises subissent des pannes liées à des problèmes d'alimentation et de refroidissement¹. L'architecture de l'IBM BladeCenter HS22 a été conçue pour améliorer l'efficacité à tous les niveaux : depuis le processeur basse tension Intel® Xeon® 5500 jusqu'au logiciel de gestion avancée IBM System Director qui surveille et limite la consommation électrique. Tous ces perfectionnements se traduisent par 93% d'économie d'énergie par rapport aux générations antérieures de serveurs rack.

Découvrez comment assurer un retour sur investissement en moins de trois mois² sur ibm.com/blade/fr
Des systèmes, des logiciels et des services pour une planète plus verte.



1. Source: IDC Market Analysis n° 215870, Volume 1, décembre 2008, "Worldwide Server Energy Expense 2008-2012 Forecast". 2. Amortissement et économies d'énergie calculés sur la base d'un ratio de consolidation de 1 pour 11 en remplaçant 166 serveurs Intel biprocesseurs 1U par 14 serveurs BladeCenter HS22, avec des économies sur la consommation d'énergie, les licences logicielles et d'autres coûts d'exploitation. Les coûts et les économies effectifs varient en fonction des configurations et de l'environnement de chaque client. Pour obtenir des informations plus détaillées, visitez www.ibm.com/smarterplanet/claims. Intel, le logo Intel, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside logo, Xeon et Xeon Inside sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis, dans d'autres pays ou les deux. IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation dans de nombreux pays. La liste des marques IBM est disponible sur Internet sous la rubrique "Copyright and trademark information", à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml IBM France, Tour Descartes - La Défense 5 - 2, avenue Gambetta - 92400 Courbevoie - RCS Nanterre 552 118 465. © 2009 IBM Corporation. Tous droits réservés.

RÉDACTION : 3 rue Curie, 92150 Suresnes – France
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30
Fax : +33 (0)1 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 :
Olivier Bouzereau, François Cointe, Florence Puybareau,
Maria Cornu, Loïc Duval

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Jean-Marc Denis

1^{ÈRE} MAQUETTISTE : Lucy Magdo
MAQUETTISTE : Henrik Delate
ASSISTANT MAQUETTE : Adrien Lara

Publicité

DIRECTEUR DE CLIENTÈLE : Benoît Gagnaire
DIRECTRICE DE CLIENTÈLE : Elisabeth Bonvalot
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30
Fax : +33 (0)1 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 77.

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 :

Jimenez Godoy, Murcia, Espagne

N° commission paritaire : en cours de renouvellement

ISSN : 1637-5491

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2010

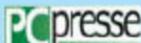
Toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de
l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L122-4
du Code de la propriété intellectuelle).

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. Principal associé : PC Presse.
13 rue de Fourqueux
78100 Saint-Germain-en-Laye, France

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

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Michel Barreau



L'IT n'est pas un jeu de vieux !

Nous sommes fin 2012. La part de marché de Microsoft sur les systèmes d'exploitation, tous périphériques confondus vient de passer sous les 50%, un an après qu'Internet Explorer soit devenu N°2 des navigateurs derrière Firefox. Toutefois, cette déception est compensée par deux autres chiffres. Le moteur de recherche continue sa progression inexorable et sera en mesure de talonner Google dès l'année suivante. En parallèle, le système Windows Mobile n'en finit plus de grandir et comble son retard sur RIM et Apple à grands pas. Du côté de Mountain View, C'est la même ambiance. On se désespère de la montée en puissance de l'outil de recherche de Microsoft mais on est ravi de voir que le système d'exploitation grignote jour après jour des parts de marché sur le mobile comme dans l'informatique de nuage. A quelques kilomètres, à Cupertino, c'est plus morose. 2010 a été une année ratée. L'Ipad n'a pas rencontré le succès et la 4^{ème} génération d'iPhone n'a pas su faire la dif-



Chaque faiblesse, chaque raté est immédiatement exploité par la concurrence et nul ne peut se permettre de s'endormir sur ses lauriers quelle que soit sa puissance.

férence avec les concurrents. Depuis, l'entreprise cherche à retrouver la voie du succès, de l'innovation. Côté constructeurs, HP est à la peine. Le chiffre d'affaires est repassé sous les 100 milliards de dollars. Cisco poursuit sa politique massive d'acquisition et il se murmure de plus en plus fort que Dell sera le prochain à tomber dans son escarcelle. Une seule chose reste immuable : IBM. Big blue poursuit sa route avec deux grands piliers : les services et les brevets qui lui garantissent de confortables royalties sur un nombre toujours plus impressionnant et varié de technologies, avec une part en forte croissance dans l'énergie, notamment solaire.

Tout ceci vous paraît fantaisiste ? Il est évident que la situation ne sera pas celle-là d'ici 24 mois mais la vitesse de renversement dans cette industrie est surprenante et témoigne de son extraordinaire dynamisme. Chaque faiblesse, chaque raté est immédiatement exploité par la concurrence et nul ne peut se permettre de s'endormir sur ses lauriers quelle que soit sa puissance. Il est plaisant de voir que des entreprises qui réalisent des dizaines de milliards de chiffre d'affaires annuel sont capables de bouger aussi vite que des PME et que les assurances d'un jour ne sont pas les certitudes du lendemain.

Cette rapidité est aussi liée au comportement toujours plus versatile des utilisateurs, qu'il s'agisse de besoins professionnels ou d'envies plus personnelles. D'aucuns estiment qu'il ne s'agit que de gesticulations désordonnées et qu'il ne faut pas y accorder d'importance. Nous ne partageons pas ce point de vue. L'IT est un révélateur ou un accélérateur des comportements. Tout va vite, très vite, toujours plus vite. Tout le monde doit en prendre conscience, y compris et surtout les pouvoirs publics, ce qui n'est malheureusement toujours pas le cas.

Stéphane Larcher

> QU'ALLEZ-VOUS INVENTER MAINTENANT?



Quel que soit votre projet, nous avons le **disque dur** qu'il vous faut. Aucun autre disque dur n'est autant utilisé dans le cadre d'innovations technologiques d'importance mondiale. Nous avons hâte de participer à la vôtre.

TOSHIBA
Leading Innovation >>>
STORAGE DEVICE DIVISION

Pour en savoir plus sur nos disques durs, visitez

www.storage.toshiba.eu

SOMMAIRE

L'ESSENTIEL DU MOIS p. 8

SOCIÉTÉ

ENQUÊTE

Windows 8 : simple release ou révolution? p. 12

RENCONTRE

Don Syme : « Microsoft a pris conscience que le F# permettait à la plate-forme .NET de toucher de nouveaux développeurs » p. 20

SAGA

Adobe : la révolution mais par étapes p. 24

IT & ENTREPRISES

SSII / RH

Sogeti donne la priorité à l'expertise p. 30

MOBILE WORLD CONGRESS DE BARCELONE

Un cru moyen mais des perspectives intéressantes p. 32

L'INFORMATIQUE DES... CYBER-GENDARMES

Les Experts : Rosny-sous-Bois p. 36

NAVIGATEURS INTERNET

Les nouveaux défis des navigateurs internet p. 40

DOSSIER OPEN SOURCE

Quelle place pour l'open source aujourd'hui? p. 46

ENQUÊTE CLUB L'OPTIN

Encore une place à gagner! p. 58

SOLUTIONS IT

TECHDAYS 2010 MICROSOFT

Cloud, Silverlight et Office 2010 en vedette p. 60

DONNÉES

Quelle déduplication pour quelle sauvegarde en réseau? p. 64

PRISE EN MAIN

DeviceLock : le plombier de la fuite de données? p. 66

PRATIQUE

Bing : mise en œuvre d'un contrôle Bing Maps p. 68

LIVRES /// Hacking interdit, La revanche d'un solitaire, Scrum,

Windows 7, Objective-C... p. 74

exit

Apple iPad : juste un gros iPhone? 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

S'abonner à L'Informaticien p. 78

WINDOWS 8

Simple release ou révolution? p. 12

Pourquoi Dieu a réussi la création du monde ? Parce qu'il n'avait pas de base installée. Chez Microsoft, cette vieille plaisanterie n'en est pas une. C'est une question qui a un certain prix. Au bas mot 15 milliards de dollars ; par an et uniquement pour Windows. Aussi, lorsqu'il s'agit de changer radicalement l'informatique personnelle, ce qui pourrait être le cas avec

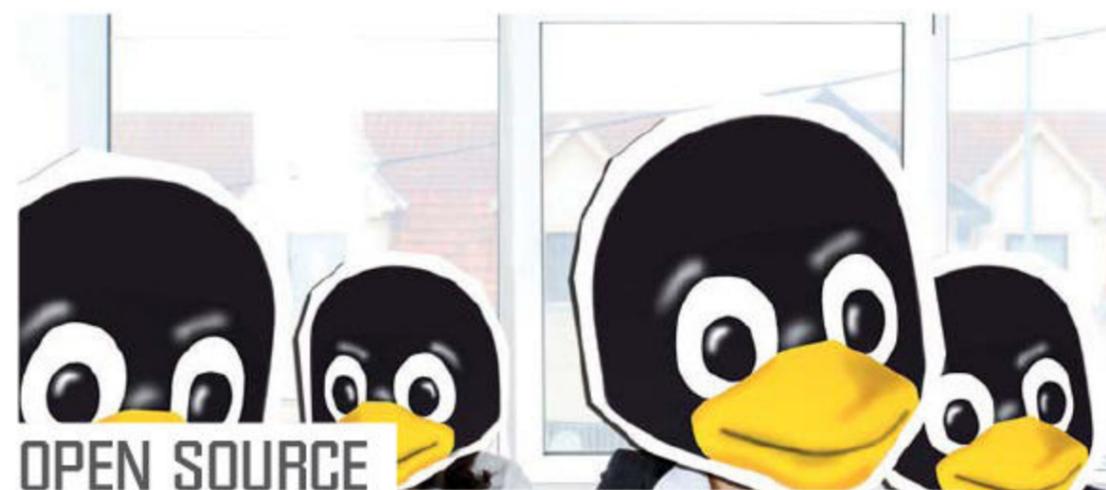
Windows 8, l'éditeur se montre d'une prudence de sioux, y compris et surtout dans sa communication ou, devrions-nous écrire, dans sa non-communication.



NAVIGATEURS INTERNET

Les nouveaux défis navigateurs internet p. 40

Les navigateurs internet parviennent à un niveau de maturité plus que satisfaisant. Le marché était jusque-là relativement segmenté, et tiré vers le haut par Internet Explorer et Firefox. Désormais, la donne va changer, avec Opera, Safari, mais surtout Chrome de Google. Les enjeux : le modèle de développement, HTML 5, le support de la vidéo...



OPEN SOURCE

Quelle place pour l'open source aujourd'hui? p. 46

Depuis dix ans, le modèle de l'Open Source fait ou crée le débat. Après cette longue période d'incertitude, qu'en est-il aujourd'hui de la réelle place de l'Open Source dans les systèmes d'informations de l'entreprise ? Quelles sont les pistes pour demain ? Ces questions ne sont pas purement rhétoriques face aux paradoxes de l'Open Source. Privilégiant le service, c'est bien le modèle d'éditeur de logiciels qui s'impose. Si les réussites ne se comptent plus dans l'infrastructure des SI, ce modèle peine cependant à réellement devenir compétitif sur le plan applicatif au point de se demander si l'Open Source, réputé être moins cher et plus adapté à ces temps de crise, ne sert pas de lièvre aux grandes offres commerciales « propriétaires ».

75 000

C'est le nombre de PC infectés par le botnet Kneber, dans 2500 entreprises et organisations gouvernementales.

Buzz

C'est le nouveau réseau social de Google directement intégré dans la messagerie Gmail.

58 %

C'est la hausse du chômage des emplois informatiques en 2009, selon le Munci.

Rectificatifs

Le froid a un peu gelé le cerveau de l'Informaticien, le mois dernier, et lui a fait commettre quelques erreurs inhabituelles. Ainsi, sous la photo de Yohann Jardinier, il ne fallait pas lire Enterasys mais Devoteam dans notre dossier sur la BI. Par ailleurs nous avons confondu le chiffre d'affaires de la branche Software de HP et le chiffre d'affaires global. Le rédacteur est prié de réviser depuis les puissances de dix! At last but not least, dans l'organigramme du service informatique de l'INA il ne fallait pas lire Nicolas Bogucky mais Thierry Lamblin pour le poste de directeur d'exploitation. Encore toutes nos excuses aux entreprises et personnes concernées.

Sekkaki



Nicolas Sekkaki.

LA SAISON DES GRANDS DÉPARTS

L'hiver n'est pas toujours favorable aux patrons d'entreprise. Certains des plus emblématiques viennent de lâcher la rampe de leur propre choix ou plus ou moins contraints et forcés. Ainsi, Léo Apotheker, patron de SAP, a trouvé la porte de sortie après un différent avec Hasso Plattner, le principal actionnaire de SAP. Si on lui reproche beaucoup, dont un dialogue social difficile que ce soit en interne ou avec les clients, des chiffres en berne et une stratégie chancelante en termes de produits avec un manque de « vision » technique. Le nouvel duumvirat qui remplace Léo

Apotheker regroupe Bill McDermott pour les ventes et le côté paillettes et Jim Schnabe-Haggemann pour le développement technique des produits.

Il est à noter d'ailleurs que la direction en France change de main après le départ chez un opérateur de télécommunications du directeur actuel, Pascal Riolland. Nicolas Sekkaki le remplace. Il vient de la branche services d'IBM après avoir mené la branche serveur chez le constructeur. Enfin pour rappel, Jonathan Schwartz et Scott Mc Nealy ont quitté SUN. L'un en était un des fondateurs, l'autre le dernier PDG. Les deux ne semblent pas avoir trouvé d'accord ni de place dans le nouvel ensemble formé avec Oracle. Le départ de Jonathan Schwartz s'est fait sans discours ni trompettes mais par un simple message sur Twitter après 4 ans de bons (?) et loyaux services.

FLASH DANS LES PUCES INTEL ?

Bien que Flash soit encore tenu à l'écart des appareils mobiles signés Apple, Adobe a de la suite dans les idées. L'éditeur américain, qui prépare son avenir, est en train de dessiner une stratégie qui lui permettra d'asseoir sa position dans un monde baptisé « Internet des objets ». Via l'Open Screen Project et ses membres, Adobe souhaite proposer une plate-forme de développement multi-supports média, en s'appuyant sur Flash et AIR. Récemment, un responsable d'Adobe nous indiquait que « dans le cadre de ce partenariat, ils [constructeurs de chipsets, ndlr] ont tous accès au code Flash et peuvent l'incorporer physiquement dans le développement de leurs "puces" destinées au marché consumer pour les télévisions, les objets communicants, cadre photos, etc. ». En revanche, il semble trop tôt pour donner un exemple précis d'intégration dans une puce particulière, « mais c'est clairement la tendance et l'usage qu'ils vont en faire pour proposer une plate-forme de diffusion de masse ».

HADOPI CHOISIT TRIDENT MEDIA POUR LA PARTIE TECHNIQUE

TMG P29 **IMAGE OVER NETWORKS**

L'entreprise qui sera chargée de surveiller les réseaux pour le compte de l'Hadopi est française, fondée en 2002, et s'appelle Trident Media Guard. « Depuis la création de TMG, nous avons travaillé avec l'industrie du divertissement, en particulier dans les secteurs de la musique et du cinéma », écrit l'entreprise

sur son site. Elle sera chargée de surveiller les réseaux au nom des ayants droit, relever les adresses IP des internautes suspects, et de transmettre les coordonnées à l'Hadopi. Toutefois, avant mise en place de tout dispositif, l'entreprise doit attendre la décision de la CNIL, chargée de valider le processus

comme l'avait préconisé le Conseil constitutionnel. Mais la Commission attend encore les derniers décrets d'application de la loi Hadopi avant de statuer. Nous ne savons combien de temps sera nécessaire pour mettre en place le dispositif technique. Frédéric Mitterrand avait promis le départ des premiers mails d'avertissement entre avril et juillet 2010. Il semble que le dispositif sera prêt pour avril, mais reste à savoir quand la Cnil validera les derniers décrets d'application, qui donneront le coup d'envoi final.



Windows Phone 7 Series

Le renouveau de Microsoft

Microsoft s'est réinventé dans les mobiles. Même si son nouvel OS mobile ne sera pas disponible avant l'automne prochain, il a déjà été salué par la presse spécialisée, le jugeant souvent mieux que celui de l'iPhone par exemple. En France, Microsoft est allié avec Orange et SFR. En ce qui concerne les constructeurs, on compte par exemple Samsung, LG, HTC, Sony Ericsson, HP, Dell, Toshiba, Asus et

d'autres. Les nouveautés, les voici (non-exhaustif) : invention du concept des «hubs» (musique, jeux, travail, etc.), un cahier des charges strict (qui comprend des écrans multitouch, accéléromètre, GPS...) pour les constructeurs (moins de place à la personnalisation par exemple), prise en charge par l'éditeur de la totalité des drivers, plate-forme Xbox Live (retrouver amis, avatars, etc.), Outlook (avec une interface complètement revue), de Hotmail, Exchange et Sharepoint.

LE POINT SUR LA MISSION ZELNIK

Submergée par la polémique autour d'Hadopi, la mission Zelnik commence pourtant à mettre en place ses conclusions. Frédéric Mitterrand a confirmé lors du Midem que la « carte musique prépayée » sera lancée avant l'été. Sans en donner le prix, même si on parle d'une cinquantaine d'euros. La déception tient pourtant dans la

proposition de gestion des droits collective, à peine proposée, et déjà passée aux oubliettes. Seuls les producteurs de musique étaient farouchement opposés à cette loi. Et nous pouvons donc nous étonner d'un tel revirement de la part de l'instigateur même de la loi. Car, quoi qu'il en soit, que le marché du téléchargement légal décolle ou non, cette initiative était bel et bien une innovation majeure, nécessaire qui plus est. « S'il devait aboutir, le principe de gestion collective obligatoire des droits sur Internet constituerait pourtant une véritable révolution dans la manière de commercialiser la musique », insistait pourtant Aymeric Pichevin, qui modérait la table ronde sur le rôle du politique pour favoriser la diffusion des contenus sur Internet le 26 janvier au Midem.

À SUIVRE...

//// Deux écoles chinoises sont suspectées d'être à l'origine des attaques informatiques contre les serveurs de Google.

//// Les députés ne peuvent plus accéder aux sites pornographiques à l'Assemblée, mais toujours aux sites à caractères fascistes, racistes et islamophobes.

//// Dix associations se sont rassemblées pour créer le Conseil national du logiciel libre (CNLL.fr).

//// Google fait un don de 2 millions de dollars à la Wikimedia Foundation.

//// Verizon autorise la VoIP via Skype sur son réseau 3G.

//// RIM Enterprise Server Express est gratuit pour les PME.

//// Adobe a dévoilé les versions bêta de Flash 10.1 et AIR pour Android.

//// Free Mobile a retenu Nokia Siemens Networks pour son infrastructure téléphonique.

//// SGI propose une offre de HPC à la demande en mode Cloud computing.

//// 23,6 millions de mobiles ont été vendus en France en 2009.

//// L'Europe a validé le rachat de 3Com par HP et le partenariat Microsoft-Yahoo.

//// Microsoft procède à une mise à jour de son système d'authentification de Windows 7.

//// Opera Mini pour iPhone a été présenté, mais pas encore soumis à Apple et son AppStore.

//// L'environnement de bureau KDE disponible en version 4.4.

//// Microsoft met à disposition Moonlight 3.0, Silverlight pour Linux, en version alpha.

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



La très controversée loi LOPPSI adoptée

Symbole de l'idéologie sécuritaire, la loi LOPPSI a été adoptée à l'Assemblée nationale le 16 février, par 312 voix contre 214. Malgré de nombreuses objections quant au caractère liberticide de la loi, sans compter son aspect «fourre tout», il n'aura fallu qu'une seule lecture. Brice Hortefeux est satisfait du résultat, et espère qu'elle soit rapidement examinée par le Sénat pour une entrée en vigueur avant l'été. L'UMP réuni, le PS, le PC et le MoDem se sont montrés virulents quant à ce projet. Il instaure, entre autres, la généralisation de la vidéosurveillance des sociétés privées dans l'espace public, un couvre feu pour les mineurs, le filtrage des sites internet à caractère pédopornographiques (qui sera étendu à d'autres types de sites web, selon le Président). La presse étrangère s'est très majoritairement étonnée d'une telle loi, comparant celle-ci à un calque du modèle australien sur le contrôle du Web.

L'IPOD 4 POURRAIT INTÉGRER UN ÉCRAN SUPER AMOLED

Selon différents sites américains, l'une des caractéristiques du prochain Iphone 4 serait la présence d'un écran Super AMOLED (Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode), qui lui confère une luminosité et un contraste d'une qualité supérieure à ce que l'on connaît aujourd'hui. La définition de l'écran, en verre trempé et recouvert d'un revêtement antitâche, est de 480 x 800 pixels. Apple aurait montré récemment de très forts signes d'intérêt pour la technologie de Samsung et cette information, bien que conditionnelle, est à prendre très au sérieux.

FACEBOOK FAIT BING!

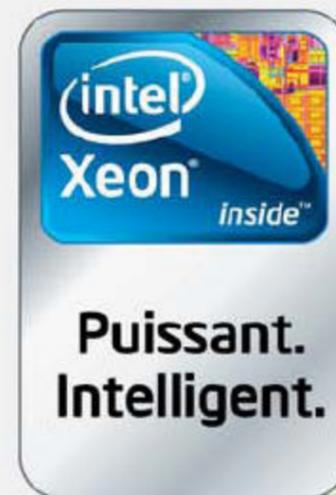
Le moteur de recherche de Microsoft vient de réussir un joli coup en devenant le moteur de recherche du réseau social aux 400 millions de membres. Cette prise de position se complète par un connecteur natif dans Outlook, l'Outlook social connector, qui existe déjà pour LinkedIn et devrait arriver dans l'année. Plutôt que de jouer la carte du développement de produits maison, comme Google avec son Buzz, Social Media ou Wave, Microsoft joue la carte de l'intégration avec les outils tiers. Pour le moteur de recherche, Facebook conserve la main sur les publicités, mais Microsoft peut placer les siennes sur les résultats de recherche. Microsoft devrait profiter de ce partenariat, et de la base d'abonnés à Facebook qui lui tend les bras pour créer des synergies avec ces propres sites, Windows Live... Ce choix fait suite à celui d'Apple qui s'est convertit lui aussi à Bing pour cause de différent concurrentiel avec Google.

LES MISSIONS DE L'ACTA

Prévoir l'extension des pouvoirs des douanes, le durcissement des sanctions contre la contrefaçon (médicaments ou de téléchargement illégal), diverses mesures contre le téléchargement illégal, identification d'une adresse IP sans mandat judiciaire... Voici ce que prévoit l'ACTA, le traité international anti-contrefaçon, négocié de manière informelle depuis 2007 par un groupe de pays (Australie, Corée du Sud, Nouvelle-Zélande, Mexique, Jordanie, Maroc, Singapour, États-Unis, Union européenne, Suisse, Japon, Émirats arabes unis et Canada). L'ACTA a pour but de devenir une politique commune en matière de lutte contre la contrefaçon et de respect de la propriété intellectuelle pour les années à venir. Adoptée, elle serait de fait imposée aux autres pays, sous la pression de menaces commerciales. Le caractère secret de ces négociations accentue la peur de nombreuses organisations de défense des libertés individuelles. Les mesures précédemment citées ne sont qu'une ébauche de ce que contient le traité en réalité. On parle d'un contrôle de tous les appareils électroniques aux frontières par exemple, et l'instauration d'une riposte graduée d'envergure mondiale.

Tournez le dos au passé. Mettez sur l'éco-efficacité.

Le saviez-vous ? Le remplacement de vos serveurs vieillissants par de nouveaux serveurs IBM System x3650 M2 Express équipés du processeur Intel® Xeon® 5500 peut considérablement réduire vos coûts informatiques. **Voici pourquoi :** 1. Grâce à une plus grande puissance de calcul, vous pouvez exécuter vos applications sur moins de serveurs. 2. En réduisant ainsi le nombre de serveurs, vous baissez le montant de vos licences logicielles. 3. En optimisant la gestion de vos systèmes, vous réduisez vos coûts d'exploitation. 4. Les nouveaux serveurs éco-énergétiques diminuent les coûts d'alimentation et de refroidissement. Faire plus avec moins est désormais une priorité. Et cela grâce à IBM et à ses partenaires commerciaux. L'IBM System x peut vous apporter un retour sur investissement en seulement trois mois¹ : découvrez comment sur ibm.com/systems/fr/express1



IBM System x3650 M2 Express

À PARTIR DE 1210€ HT^(a)

Réf. : 7947KJG

Processeur Intel® Xeon® E5504 quatre cœurs 2,0 GHz

3 x 1 Go

0 Go SAS (2,5") remplaçable à chaud

DVD multiburner

ServeRAID BR10i

Alimentation 1 x 675 W remplaçable à chaud

Garantie : 3 ans²

IBM System x3400 M2 Express

À PARTIR DE 1300€ HT^(a)

Réf. : 7837K9G

Processeur Intel® Xeon® E5504 quatre cœurs 2,0 GHz

3 x 1 Go

0 Go SATA/SAS (3,5") remplaçable à chaud

DVD multiburner

ServeRAID M5014

Alimentation 2 x 290 W redondante

Garantie : 3 ans²



IBM System Storage DS3400 Express

À PARTIR DE 5110€ HT^(a)



Réf. : 172642X

Capacité de stockage évolutive jusqu'à 5,4 To (téraoctets) via des disques SAS de 450 Go remplaçables à chaud ou jusqu'à 12 To avec des disques SATA de 1 To

Interface FC (Fibre Channel) jusqu'à quatre gigabits par seconde (Gbit/s)

Grande flexibilité d'utilisation avec les serveurs IBM System x, IBM System p et BladeCenter

Garantie : 3 ans²

Commandez en ligne

- 1/ Choisissez votre matériel IBM.
- 2/ Achetez en ligne chez un revendeur.

ibm.com/systems/fr/express1





Windows 8

Simple release ou révolution ?

La scène se déroule au Palais des festivals de Cannes au début des années 90 à l'occasion de la conférence européenne de l'association des éditeurs de logiciels. Sur l'estrade, Steve Jobs effectue une présentation du Next devant deux trois centaines de personnes. Dans l'assistance se trouve à nos côtés un jeune trentenaire qui sera nommé quelques semaines plus tard directeur général adjoint de Microsoft France et poursuivra ensuite une splendide ascension au sein de l'entreprise (Jean-Philippe Courtois est aujourd'hui Président de Microsoft International. A ce titre, il fait partie des 18 seniors leaders de l'entreprise). La présentation nous a presque tous subjugués. Lui semble beaucoup plus circonspect. Nous lui demandons : « *Microsoft va se mettre à développer des logiciels pour le Next ?* ». « *Peut-être, on verra. Cela dépendra de la base installée* », répond-il.

La suite est connue. Le Next n'a jamais réussi à décoller, peut-être par manque d'applications innovantes et Microsoft est l'entreprise que l'on sait. Mais cette anecdote montre que la notion de base installée figure dans les gênes de Microsoft, de très longue date. A une époque où la plupart des éditeurs de logiciels

Pourquoi Dieu a réussi la création du monde ? Parce qu'il n'avait pas de base installée. Chez Microsoft, cette vieille plaisanterie n'en est pas une. C'est une question qui a un certain prix. Au bas mot 15 milliards de dollars ; par an et uniquement pour Windows. Aussi, lorsqu'il s'agit de changer radicalement l'informatique personnelle, ce qui pourrait être le cas avec Windows 8, l'éditeur se montre d'une prudence de sioux, y compris et surtout dans sa communication ou, devrions-nous écrire, dans sa non-communication.

se préoccupaient de séduire telle ou telle frange d'utilisateurs, Microsoft avait déjà incorporé la notion de volume, de marché de masse, de base sur laquelle on s'appuie pour lancer de nouveaux produits, de nouveaux services et se rendre incontournable. C'était il y a vingt ans et rien n'a changé, bien au contraire. Toutefois, avant de détailler pourquoi cette notion de base installée demeure si importante pour les futurs Windows, il convient de présenter les protagonistes en charge de ces affaires.

Une affaire d'hommes

Le premier d'entre eux est l'homme qui a la haute main sur l'ensemble des activités Windows et Windows Live. Il se nomme Steven Sinofsky. Il ne faut surtout pas se fier à son look de geek à la voix haut perchée, éternellement vêtu d'un jean élimé et d'un tee-shirt. Steven Sinofsky est l'un des présidents qui comptent chez Microsoft et son tableau de chasse est plutôt impressionnant. En effet, rentré dans la maison en 1989 en qualité de simple programmeur, il intègre le groupe Office en 94 et sera en charge des lancements des versions 2000, SP, 2003 et 2007 de la suite bureautique (l'autre grosse machine à cash de Microsoft). Imprimant à ses équipes un rythme que l'on qualifiera de soutenu, d'aucuns diront militaire, Le général en chef Steve Ballmer lui confie les rênes de la division Windows, à charge pour lui de rebondir après le raté Vista et, dans une moindre mesure, Internet Explorer versions 6 et 7 (les dissensions et tergiversations passées entre les équipes Windows et les équipes Internet ont coûté très cher à Microsoft) C'est donc lui qui a supervisé

les lancements de Windows 7 et d'Internet Explorer 8, deux nouvelles réussites à mettre à son crédit. Le second interlocuteur est Bob Muglia, exact opposé physique du précédent. Carrure et allure de boxeur poids moyen, verbe fort, il est le président de la division Windows Server et outils de développement. A ce titre, il a la main sur les versions serveurs de Windows et plus récemment sur l'offre de Cloud, Windows Azure. Entré chez Microsoft en 1988, il a participé à de multiples aventures comme superviseur des développements depuis l'API Win32 jusqu'à MSN en passant par Office ou les Tablet PCs. La réussite de M. Muglia est d'autant plus significative qu'il ne figurait pas voici deux ou trois ans parmi les « personnalités à suivre » selon les observateurs les plus qualifiés.

Pour arbitrer ces élégances, trois autres personnages. Bien évidemment, Steve Ballmer, Chief Executive Officer et Ray Ozzie, successeur de Bill Gates au poste de Chief Software Architect, mais aussi Craig Mundie, Chief Research & Strategy Officer. A l'instar de M. Courtois, tous ces hommes font partie de l'équipe des Seniors Leaders dans lesquels figurent également, Rick Rashid, Président de Microsoft Research depuis l'origine, ou encore Eric Rudder, Senior Vice Président en charge de la stratégie technique.



La « base installée » est l'un des principaux moteurs de Microsoft. L'actuel président de Microsoft International l'avait déjà compris il y a plus de vingt ans.

Jean-Philippe Courtois.



On dit souvent que l'habit ne fait pas le moine. Cette maxime est particulièrement adaptée au président de la division Windows et Windows Live qui dirige ces équipes de façon quasi militaire avec un culte du secret poussé à l'extrême Steven Sinofsky, durant la présentation de Windows 7 à la Conférence développeurs 2008.

Faut-il écouter Baudelaire ?

Maintenant que nous vous avons présenté les acteurs, la pièce peut commencer. Cette longue digression était en effet nécessaire pour mieux comprendre comment la réussite ou l'échec des divisions dirigées par Sinofsky et Muglia vont influencer les décisions futures. En effet, il existe deux écoles pour la succession de Windows 7. La première est une énième transition en douceur pour préserver l'existant et en particulier tout l'écosystème et les applications qui ont été développées année après année, dans la grande tradition des Windows 3x et 9x. C'est la voie qui a été suivie jusqu'à présent avec des résultats mitigés. La seconde est la rupture (déjà tentée par deux fois avec OS/2 et NT) : un OS entièrement nouveau tirant véritablement parti des nouvelles architectures matérielles (en particulier le multi-cœur) et offrant ainsi de nouvelles possibilités et nouvelles expériences, plus ou moins indépendamment des matériels sur lequel il s'exécutera. En d'autres termes, il s'agit de tenter de réinventer l'informatique personnelle, comme

Windows l'avait fait en son temps, en tenant compte du nombre d'appareils numériques qui nous entourent et qui tendent à régir nos vies personnelles et professionnelles avec toutes ses implications, notamment en termes de sécurité. Les deux solutions ont leurs avantages et leurs inconvénients. La migration douce permet de préserver le chiffre d'affaires voire l'améliorer si la release est de qualité (à l'instar de Windows 7 et au contraire de Vista). Elle préserve la compatibilité avec les applications

et les partenaires qui ne sont pas nécessairement obligés de se lancer dans des redéveloppements longs et coûteux pour faire migrer leurs applications. Bref, un long fleuve tranquille, jusqu'à ce que les utilisateurs délaissent petit à petit un produit devenu dinosaure.

C'est fort de cette prise de conscience que les partisans de la rupture affutent leurs arguments. Windows 8, 9 et suivants doivent être des systèmes 64 bits pour les PCs, extrêmement modulaires dans leurs conceptions et donc capables de s'adapter à une kyrielle de matériels très différents dans leurs architectures et dans leurs usages et qui optimisent les nouveautés matérielles en matière de graphisme, de périphériques et bien évidemment d'interface utilisateur. Tant pis pour le passé. A l'instar

Windows 8 : quelques sources. //

Les sites autour du prochain Windows commencent à faire leur apparition. Citons :

- <http://www.windows8center.com>
- <http://www.windows8news.com>
- <http://www.windows8beta.com>
- <http://www.msftkitchen.com>
- <http://blogs.zdnet.com/microsoft/>

Notre consœur Mary Jo Foley, déjà citée, est certainement la journaliste la mieux documentée sur tout ce que prépare Microsoft. Elle est également l'auteur d'un ouvrage intitulé

L'après Bill Gates paru en 2008 chez Dunod. Pour l'avoir relu lors de la préparation de cet article, le livre contient de remarquables informations, de superbes intuitions mais aussi quelques erreurs de premier plan, de notre point de vue. Ainsi, le rôle et l'influence de Ray Ozzie nous semblent très fortement minimisés au regard de la situation actuelle. Il en va de même pour Bob Muglia qui n'est même pas mentionné. Nous ne saurions cependant trop vous recommander cet ouvrage.

Barrelfish : l'autre piste

Fait inhabituel, Microsoft Research s'est entouré pour ce projet d'une équipe de chercheurs, dirigée par l'ETH de Zurich et l'université de Cambridge. Un site web a d'ailleurs été lancé (<http://www.barrelfish.org>) pour promouvoir les travaux en cours, sous la bannière d'une « nouvelle architecture OS pour des systèmes multi-cœurs plus évolutifs ». Barrelfish sera un système totalement repensé, intentionnellement conçu différemment des actuels Windows. L'idée étant d'optimiser un maximum le système pour tirer parti des architectures disposant de plus de huit cœurs – et c'est peu dire !

Retour dans le futur

Jusqu'à maintenant, les architectures multi-cœurs réalisées par AMD et Intel se focalisent sur la capacité de chaque cœur processeur d'avoir accès à de la mémoire partagée. AMD a d'ailleurs récemment clamé que sa nouvelle architecture Hyper-Transport était de loin plus performante que celle de son concurrent, car elle permet d'allouer de la mémoire directement à chaque cœur nécessaire, via plus de bande passante.

Mais les fondateurs se sont aussi rapidement rendu compte que certains types de logiciels fonctionnent moins bien en multi-cœur qu'en simple cœur. Voilà pourquoi les fondateurs encouragent actuellement les développeurs à s'enticher des techniques de développement parallèle et de multithreading.

« Ce bouleversement dans le matériel aura des conséquences importantes pour un OS monolithique qui partage les structures de données à travers les différents cœurs » écrit l'équipe de recherche de Barrelfish. « Ce type de système fonctionne en délicat équilibre entre la taille du cache processeur, les probabilités, le temps de latence d'accès à la mé-

moire, et la complexité de la cohérence du protocole de mémoire cache. L'ironie étant qu'aujourd'hui, le matériel se renouvelle plus vite que le logiciel. Les efforts pour que des OS soient suffisamment performants sur ce nouveau type de matériel deviennent prohibitifs! » continuent-ils, dans un papier sur l'architecture évolutive.

La solution Barrelfish

Pour que la mémoire partagée fonctionne aussi bien que les fondateurs l'ambitionnent, les changements structurels nécessaires vont devenir beaucoup trop lourds à supporter : ils imposeraient trop de changements aux concepteurs de logiciels. C'est pourquoi l'équipe de recherche Barrelfish propose de remplacer l'architecture de mémoire partagée des OS actuels par une nouvelle architecture simplifiée qui serait quant à elle « non-conservatrice ». En somme, le projet multikernel propose d'intégrer un OS et de la mémoire « individuelle » dans chaque cœur processeur. Ainsi, chaque cœur est en relation avec les autres via un système « simili-broadband ». « Le corollaire étant que la mémoire ne soit pas partagée entre le code exécuté sur chaque cœur, à l'exception de celui

dont c'est la fonction principale. (...) Notez que cela n'empêche pas les applications de partage de la mémoire entre les cœurs, mais seulement que la conception de l'OS lui-même ne repose pas sur ce partage ». Ci-dessous, un schéma de l'architecture pensée pour l'OS expérimental.

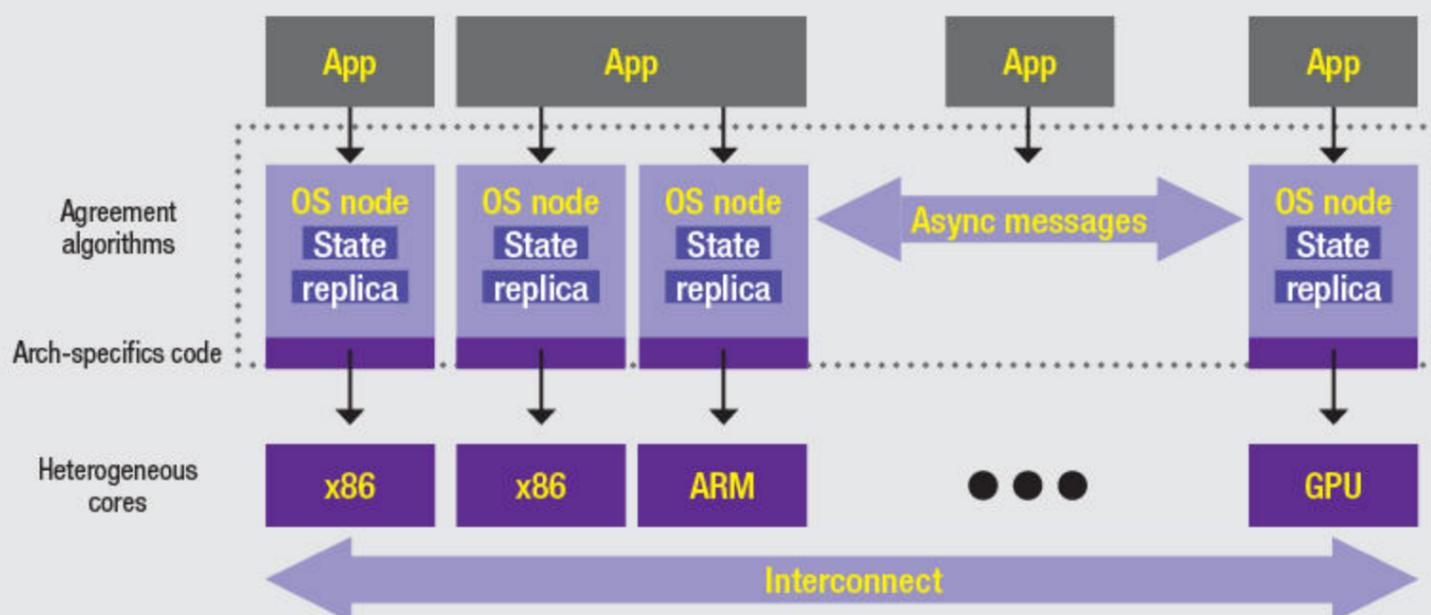
Des solutions encourageantes !

Toutefois, nous pouvons noter que ce type de système multikernel a déjà été abordé par le passé, y compris par Microsoft Research. Les projets avaient en fait été abandonnés, car la migration des applications vers ce type de système était techniquement quasi-impossible : déployer des applications d'entreprises aurait pris des années de travail !

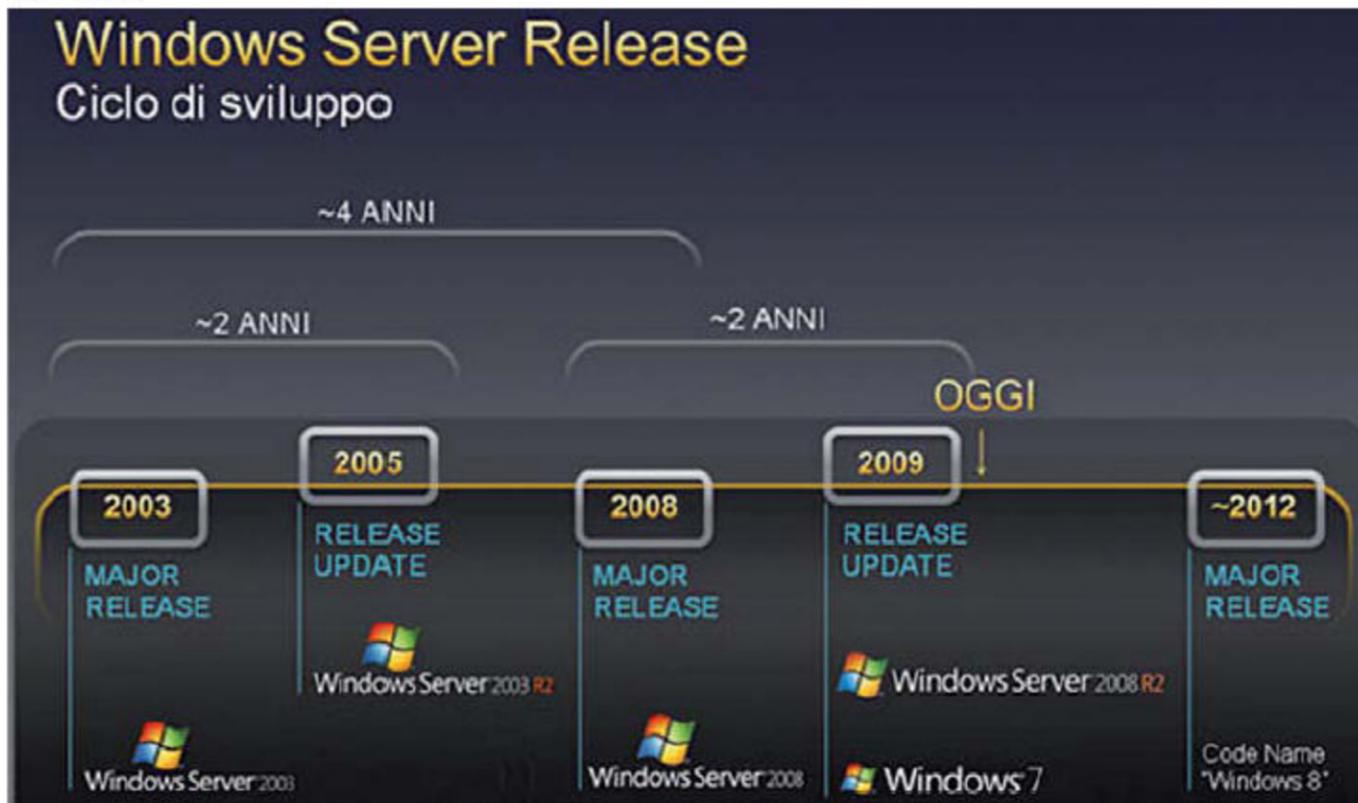
Mais la donne a changé. Nous avons atteint l'âge d'or de la virtualisation, ce qui a considérablement modifié les choses. Depuis que nombre d'entreprises travaillent dans des environnements virtuels, en utilisant des solutions telles que Windows Server, à travers Hyper-V ou VMware par exemple. Les migrations de grandes envergures ne sont donc pas au programme. Alors non,

Barrelfish ne sera pas le prochain Windows. Mais il pourrait toutefois être déployable dans des environnements virtuels, de par son système de partage de mémoire virtuelle. Dans sa conclusion, l'équipe écrit cette remarque très intéressante : « Nous voyons un OS, d'abord et avant tout, comme un système distribué qui peut se prêter à des optimisations locales, plutôt qu'un système centralisé qui doit s'appuyer, en quelque sorte, sur un environnement réseau semblable à celui d'une machine moderne ou à venir. En posant les premières pierres de la conception d'un OS sur des données répliquées, avec de la communication entre les cœurs, de la séparation des phases opérationnelles (« split-phase operations »), nous pourrions réaliser des expériences riches depuis des systèmes distribués et un réseau efficace pour faire face au challenge dont les conditions sont posées par la vitesse d'évolution du matériel informatique ». Pour ceux qui se rendront sur www.barrelfish.org, regardez cette phrase, tout en bas de la page : Cette page web vous est fournie par un serveur fonctionnant sous Barrelfish. ■ Emilien Ercolani

Schéma de l'architecture du système Barrelfish



(suite de la page 13)



Une « roadmap » diffusée par erreur prévoit une « release majeure » pour 2012. Il reste à voir quelle sera l'ampleur donnée au terme « majeur ».

de ce qu'écrivait Baudelaire il faudra « plonger au fond du gouffre, enfer ou ciel qu'importe, au fond de l'inconnu pour trouver du nouveau ». Comme l'entreprise a su déjà le faire : au ciel avec la Xbox ou en enfer avec le Zune. Avec l'ambition de recréer un nouvel écosystème complet, comme Apple l'a récemment réussi avec l'iPhone, mais à l'échelle du PC. Il s'agit donc de réinventer l'informatique (mais peut-on encore appeler cela de l'informatique ?) et de pérenniser l'entreprise pour les 10 à 15 ans à venir. Pas plus, mais pas moins non plus.

Azure bouscule la donne

Dans l'intervalle qui sépare deux sorties de Windows, Microsoft a lancé une nouvelle plateforme, Azure, qui est la réponse de l'éditeur aux enjeux du cloud computing. Impressionnante par sa profondeur, la stratégie Azure a été présentée à l'automne 2008. Un an plus tard, l'éditeur livrait les premiers éléments et Azure est désormais une suite de produits au catalogue avec un démarrage qui semble plus que satisfaisant. Au-delà de la technique, la réussite commerciale pourrait influencer les décisions autour d'une rupture pour la version cliente de Windows. En effet, si Microsoft constate une montée en charge significative de l'offre Cloud auprès de ses clients, il pourrait être tenté de franchir plus rapidement le pas vers une offre produit radicalement nouvelle du côté du poste client, sachant que l'informatique en nuage prend progressivement le pas sur les architectures Serveurs hébergées chez les clients. L'autre facteur tient dans la réussite des

solutions de virtualisation autour d'Hyper-V. En conclusion, on peut estimer que la réussite de la division dirigée par Bob Muglia aura de l'importance sur les choix stratégiques de la division dirigée par Steven Sinofsky, pour ces questions de base installée que nous évoquions en début d'article.

Midori? Connais pas!

A l'heure actuelle, la piste la plus chaude quant au futur de Windows se nomme Midori. Selon diverses sources, Midori mobiliserait désormais des équipes entières au sein de Microsoft sous la houlette de quelques programmeurs de génie. Midori est lui-même un sur-ensemble d'un vaste projet de système d'exploitation de nouvelle génération baptisé Singularity, dont les prémises remontent à 2003 et qui a été proposée dans une version téléchargeable dès 2007. Midori serait un système d'exploitation totalement nouveau, entièrement écrit en code managé. Depuis maintenant près de deux ans, Midori serait sorti de Microsoft Research pour entrer en phase d'incubation, un état hybride préalable à l'entrée soit dans une division Produits soit dans la division... poubelle.

Si vous interrogez des cadres de Microsoft à propos de Midori, vous obtiendrez la même réponse qu'Ordralfabetix, le chef gaulois à propos d'Alesia. Midori? Connais pas. Et si par le passé, nous avons pu avoir quelques indiscretions, le black-out est désormais complet, y compris entre microsoftees de Redmond, pour les divisions non concernées. Ceci constitue certainement un indice quant au caractère brûlant du sujet.

Des cadors à la manœuvre

Le second indice est la qualité des impétrants en charge du projet qui n'existe donc pas. Sous la direction d'Eric Rudder et de Steven Sinofsky, l'architecte en chef est Rob Jullinghaus. Son dernier post remonte au 11 septembre 2009. Il listait une série de programmeurs de son équipe et précisait « travailler sur un projet de système d'exploitation au sujet duquel il ne pouvait pas dire grand-chose mais qui n'est pas entièrement déconnecté de Singularity ». Qui a dit que les pisseurs de code ne savaient pas manier l'art de la litote? Au tableau de chasse de M. Jellinghaus figure Singularity mais aussi le Google Web Toolkit et aussi le système Hypertexte

Des projets par centaines

Mary Jo Foley tient à jour une liste des principaux projets de Microsoft et leurs noms de code. Dans cette liste qui comprend une centaine d'entrées et qu'elle remet à jour chaque mois, nous vous proposons quelques exemples non liés à Windows 8 qui seront à suivre.

Chelan : la prochaine version de la plateforme embarquée de Windows. A ne pas confondre avec Windows 7 mobile.

Doloto : un outil destiné à accélérer le téléchargement de pages Ajax.

Gazelle : un nouveau navigateur orienté sécurité proposé par MSR. Le précédent nom de code de ce produit était Mashup OS.

Kittyhawk : outil de développement de type RAD à la FoxPro.

MinSafe : son nouveau nom de code serait XYZ. Ce projet viserait à remplacer l'API Win32 par des technologies .Net managées. Pourrait être intégré dans Windows 8.

Moonsoon : architecture réseau pour dimensionner les data-centers. Serait actuellement en cours de développement.

Oahu : tablette surface destinée à un plus large public, c'est-à-dire proposée à moins de 1 500 dollars.

Orchard : plate-forme CMS Open Source, d'origine Codeplex et donc gérée désormais par Microsoft.

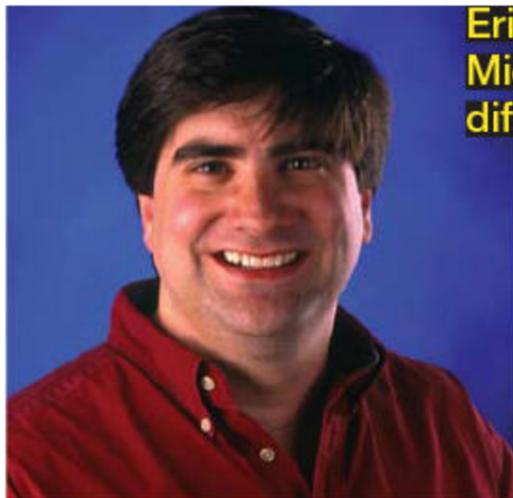
Orleans : environnement de programmation pour la plate-forme Azure.

SmartFlow : alternative à Adobe Lightroom avec une approche réseau social.

Vedea : nouveau langage de programmation « pour les nuls ».

Vine : sorte de Twitter

Windows Live Wave 4 : nouvelles versions des outils Live, hotmail, MSN, Livewriter ainsi que les outils Office web dans ses versions 2010.



Eric Rudder est l'homme qui a la haute main sur la stratégie technique de Microsoft. A ce titre, il est à la convergence entre Microsoft Research et les différentes divisions Produits. Eric Rudder.

Xanadu. Bref, il ne s'agit pas à proprement parler d'un petit jeune qui débute.

Les autres participants ne sont pas non plus des perdreaux de l'année. Daniel Lehenhauer, Pavel Curtis, Jonathan Shapiro, Ravi Pandya, Dean Tribble, Chris Brumme, Bjarne Steensgard, David Tardity, Tanj Bennet, Joe Duffy ou Leif Kornstaedt sont tous des programmeurs ayant à leur actif des réalisations spectaculaires. Nous vous invitons à consulter les profils de ces personnes sur leurs blogs respectifs. Vous constaterez que, d'habitude fort prolixes, ces ingénieurs se sont murés dans le plus grand silence quant à leurs travaux. Aussi, pour essayer de comprendre sur quoi ils peuvent bien exercer leurs talents, il convient de se reporter à leurs activités passées pour essayer d'anticiper (sans aucune garantie) leurs réalisations futures.

Toutefois, nous pouvons découvrir que Midori est rentré en incubation durant l'année 2007 soit deux ans avant la sortie de Windows 7. Pour brouiller encore un peu plus les pistes, Midori est loin d'être le seul projet relatif aux systèmes d'exploitation. Midori serait un système d'exploitation architecturé autour d'Internet et qui tiendrait compte du nombre de machines connectées au réseau. Par ailleurs, on retrouverait des concepts présentés dans le projet Barrelfish (lire encadré). Il assurerait une gestion dynamique des ressources matérielles présentes localement ou à distance. Parmi les autres projets relatifs aux systèmes d'exploitation figurent Redhawk, Helios ou encore MinSafe. Ici aussi, on retrouve à la manoeuvre quelques cadors parmi lesquels Mark Russinovich, le créateur de la société Sysinternals rachetée par Microsoft en 2006. Selon certains observateurs, Windows 8 et Midori étaient jusqu'à une période très récente deux projets bien distincts. Windows 8 devait être une gentille et jolie évolution de Windows 7 et Midori un projet d'OS distribué à plus long

terme, qui verrait – ou pas – le jour. Les différents sites traitant de Windows 8 (Cf la liste en encadré) accréditaient cette thèse, le tout agrémenté de captures d'écrans piochées dans des releases introuvables pour le commun des mortels et dont il est difficile voire impossible de garantir l'authenticité.

Toutefois, un post récent et retiré aussitôt sur un blog Microsoft a changé la perception. L'auteur du blog dévoilait que Windows 8 serait un OS radicalement différent tant dans son noyau que dans son interface. Outre le fait que le billet a été retiré à vitesse supersonique (toutefois pas assez rapidement pour disparaître du cache des moteurs de recherche), c'est à partir de cette date que la communication s'est transformée en black-out.

Un autre élément passé relativement inaperçu pourrait également accréditer cette thèse de la rupture. Il s'agit du rachat au mois de septembre dernier de la société Interactive SuperComputing (ISC). Que va donc faire Microsoft à racheter des fabricants de micro-processeurs HPC (high Performance Computing). Certains ont pensé qu'il s'agissait de préparer les spécifications matérielles de la future Xbox. D'autres croient qu'il pourrait s'agir de la couche matérielle nécessaire au projet Natal, une hypothèse à laquelle nous souscrivons. Toutefois, on peut prolonger le raisonnement vers les PCs pour deux raisons. La première tient dans la spécialisation de ISC qui s'est destinée à fabriquer des processeurs HPC pour les ordinateurs de bureau et non pas pour les supercalculateurs. La seconde tient au nouveau lieu de travail du fondateur d'ISC, Kyril Faneov. Devenu Microsoftee, ce monsieur travaille désormais à Cambridge où s'élabore un autre fameux projet d'OS du futur, Barrelfish.

3 scénarios à l'été 2008

Les informations les plus détaillées autour de Midori ont été publiées par le magazine SD Times. Nos confrères ont publié plusieurs papiers fort bien documentés sur ce que pourrait être Midori. S'appuyant sur des sources internes, sur des documents qu'ils ont consultés, rien de plus complet que ces articles n'a été écrit depuis. Il y est décrit le modèle de code managé, d'indépendance vis-à-vis des

architectures matérielles, de liens avec tout ce qui est relatif au projet Oslo, du compilateur Bartok et la version 5 de .NET, des modèles de programmation possibles, du micro-kernel et ses dérivés.

Un second article, tout aussi complet et s'appuyant lui aussi sur des documents internes, envisage les trois scénarios de migration ou de coexistence de Windows et Midori. Le premier – techniquement le plus complexe – verrait des applications fonctionnant sur les deux systèmes en tirant parti d'un autre projet de Microsoft Research, Accelerator. Dans ce schéma, Windows resterait le système prédominant. Le second scénario consisterait globalement à disposer de deux OS simultanément, utilisables selon les besoins et les ressources mais cette approche est jugée aléatoire. Enfin, le troisième scénario consisterait à installer Midori comme système primaire en offrant l'exécution de Windows dans une machine virtuelle au travers d'un hyperviseur. Une nouvelle fois, ces articles sont tout à fait remarquables, à une nuance près. Ils ont été publiés voici 18 mois, c'est-à-dire avant que Microsoft ne présente puis commercialise Azure, Windows 7, le framework .NET 4 et une myriade d'autres projets. Notre propos n'est assurément pas de remettre en question les propositions techniques présentées par nos confrères mais de les replacer en perspective à la lumière de ce que Microsoft a réalisé entre la publication de ces articles et aujourd'hui.

Au moment des conclusions et des paris, les auteurs de cet article ne sont pas complètement en accord. L'un pense que la troisième proposition – celle de la rupture – présentée à l'époque comme la plus élégante mais aussi la plus difficile a gagné énormément de crédit depuis la publication de ces articles. Avec la rapidité qui est imprimée aujourd'hui dans les cycles produits, il croit que Windows 7 est le dernier Windows tel que nous le connaissons. Conséquemment, il pense que le prochain OS de Redmond s'appellera Windows, portera sans doute le matricule 8 mais n'aura plus rien à voir, dans son fond et dans sa forme avec ce que nous connaissons aujourd'hui.

L'autre est plus nuancé. Il pense que Midori ne peut pas se concrétiser vraisemblablement avant 2015 mais assurément pas d'ici 2011. Aussi, il estime que Windows 8 sera dans le prolongement de Windows 7 mais en sera différent sur deux grands points. Tout d'abord au niveau kernel il jettera les bases nécessaires à la transition vers Midori avec les technologies suivantes : Hyperviseur Next Gen, Support de DirectX dans les Virtual Machines, focalisation sur MinWin, suppression des vieilles API pour centrer davantage le système sur .NET et nouveaux pilotes en mode User à peu près partout. Concernant l'interface utilisateur, il parie que la révolution passera par ce qui vient d'être présenté ces derniers jours, Windows Phone 7, avec un remplacement de Windows Explorer par l'introduction au cœur du système des « HUB » qui sont au cœur de Windows Phone.

Finalement, les deux sont cependant d'accord pour affirmer que la révolution est en marche du côté de Redmond. Tout juste différent-ils sur la date prévue de la prise d'une Bastille nommée Windows. ■

Stéphane Larcher avec la collaboration de Loïc Duval.

← BLOG DE LA REDACTION

La discussion est ouverte autour de Windows 8 sur le blog de la rédaction de linformaticien.com. Nous attendons vos commentaires.

Nouveau concept Salle serveur "in a Box"!

Les systèmes de refroidissement intégrés d'APC préparent vos salles informatiques aux évolutions futures sans alourdir votre budget

Votre salle serveur est un obstacle à l'adoption de nouvelles technologies ?

Consolidation, virtualisation, convergence réseau, serveurs lames... Voilà un éventail de nouvelles technologies qui augmentent le rendement, réduisent les coûts et permettent de toujours faire plus en consommant et en dépensant moins. Mais avec elles naissent de nouveaux défis en termes de haute densité, de refroidissement et d'administration et pour lesquels les salles serveurs traditionnelles n'ont pas été prévues. Résultat : vous jouez aux devinettes, comptez sur un système de climatisation périmétrique et improvisez des solutions. Dans un tel contexte, comment améliorer le niveau de fiabilité et surveiller votre salle serveur sans dépenser une fortune ?

Nouvelle solution globale pour salle serveur d'APC by Schneider Electric

Bénéficiez désormais de composants d'alimentation, de refroidissement et de surveillance facilement déployables sous forme de solution intégrée et complète. Conçus pour fonctionner ensemble et prêts à l'emploi, ils s'intègrent de façon totalement transparente à la plupart des équipements existants. Fini les configurations de refroidissement complexes et les travaux de transformation coûteux. Par ailleurs, la conception modulaire basée sur un "paiement à mesure de la croissance" vous offre la garantie d'une salle serveurs parfaitement évolutive.

Une solution facile et rentable pour préparer votre salle serveur aux évolutions futures

Avec APC, dites adieu aux problèmes de configuration de vos salles serveurs ! En effet, les unités de climatisation autonomes InRow, les racks NetShelter haute densité et le système de confinement thermique dans les baies d'APC ont été combinés pour créer un véritable écosystème informatique dans chaque environnement. Par ailleurs, les capteurs de surveillance installés au niveau des baies, les commandes intelligentes incorporées aux unités de climatisation et le logiciel de gestion intégré offrent un contrôle à distance total et une visibilité sans précédent sur l'ensemble du système. Ajoutez à cela une protection de l'alimentation haut de gamme (onduleurs Smart-UPS ou Symmetra) et vous obtenez une solution complète capable de répondre à vos besoins actuels et futurs.



Le système de refroidissement pour baie d'APC capture l'air chaud à l'arrière (à sa source), puis envoie de l'air conditionné par l'avant, de sorte qu'il puisse également bénéficier aux racks voisins.

Si vous avez un espace informatique dédié...

Bénéficiez d'un système de refroidissement haute densité et pré-validé dans la cadre d'une offre unique.

Le système InRow SC d'APC combine une unité de climatisation de précision InRow SC (capacité jusqu'à 7 kW), un rack NetShelter SX et une technologie de confinement de l'air dans les baies à un prix particulièrement avantageux.



Si vous n'en avez pas...

Nouvelle technologie NetShelter CX : armoires de serveurs mobiles ultra silencieuses conçues pour les environnements de bureaux.

Ces solutions intègrent l'alimentation, le refroidissement et la gestion, le tout dans une armoire sécurisée, silencieuse et climatisée qui se fond totalement dans le décor !



Téléchargez gratuitement le livre blanc APC "Résolution des problèmes de refroidissement provoqués par le déploiement de serveurs haute densité en dix étapes" et gagnez peut-être votre Nintendo Wii!

Connectez-vous sur www.apc.com/promo et saisissez le code clé 74127t

Tél. 0820 290 195 • Fax 01 41 39 38 26

APC®

by Schneider Electric

Parce que votre site Web mérite un hébergement

1&1, L'HÉBERGEUR



"Le service fourni par 1&1 nous donne entière satisfaction pour un prix très correct. 1&1 offre des solutions d'hébergement faciles à utiliser."

Stéphane Tourvieille,
www.pub-kdo.com



Le choix de l'hébergeur est primordial pour le bon fonctionnement de votre site Web. Avec plus de 20 ans d'expérience et des centres de données ultramodernes en Europe et aux Etats-Unis, 1&1 vous offre l'assurance que votre site sera hébergé dans les meilleures conditions.



Sécurité

Plus de 70 000 serveurs hébergés dans des centres de données ultramodernes et approvisionnés en énergie verte.



Disponibilité

réseau proche de 100 % et connexion externe ultra rapide de plus de 130 Gbits/s.



Innovation

Large gamme de solutions complètes toujours à la pointe de l'innovation.

*Offre « 6 mois à -50 % » soumise à un engagement de 12 mois. Frais de mise en service : 11,95 € TTC (Pack Pro Standard) ou 22,72 € TTC (Serveur Cloud Dynamique).
Pour les Serveurs Cloud Dynamiques, la réduction de -50 % s'applique à la configuration de base. Pour une configuration supérieure, vous bénéficiez d'une réduction de 11,95 € TTC sur le prix total mensuel.
A l'issue des 6 premiers mois, les produits concernés sont aux prix habituels : Pack Pro Standard à partir de 11,95 € TTC/mois et Serveur Cloud Dynamique à partir de 23,91 € TTC/mois.
Offre domaine applicable la première année uniquement au lieu du prix habituel de 6,99 € HT/an (8,36 € TTC/an). Conditions détaillées sur www.1and1.fr. Offres sans engagement également disponibles.



☎ **0970 808 911** Appel non surtaxé

de qualité :

R DE CONFIANCE

1&1 PACK PRO STANDARD

Développez vos projets Web à l'aide d'une solution professionnelle tout en un :

- 3 noms de domaine **INCLUS**
- 10 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITÉ**
- Outils de création de site
- 1&1 WebStat
- 1&1 Newsletter
- Google AdWords® : 50 € offerts
- e-Boutique Start
- 20 bases de données MySQL

6 MOIS À
-50 %*

~~9,99 €~~
HT/mois

4,99 €
HT/mois*

soit 5,97 € TTC/mois pendant les 6 premiers mois*

1&1 SERVEUR CLOUD DYNAMIQUE

Flexibilité totale : les paramètres de votre serveur sont ajustables à tout moment !



Configuration de base :

- 1 cœur AMD Opteron™ 2352 (jusqu'à 4 cœurs)
- 1 Go de RAM (jusqu'à 15 Go)
- 100 Go d'espace disque (jusqu'à 800 Go)
- Trafic **ILLIMITÉ**
- OS Linux (Windows optionnel)

6 MOIS À
-50 %*

~~19,99 €~~
HT/mois

9,99 €
HT/mois*

soit 11,95 € TTC/mois pendant les 6 premiers mois*

1&1 DOMAINES

Ne vous faites pas voler votre .fr, réservez-le dès maintenant !

- 5 Mo d'espace disque
- Outil de création de site
- 1 compte email de 2 Go

.fr

**PRIX
CASSÉ***

~~6,99 €~~
HT/an

3,99 €
HT/an*

soit 4,77 € TTC/an la première année*



Transparence

Tous nos prix sont clairs et nets. Ni frais cachés, ni surprises dissimulées dans votre facture.



Flexibilité

Possibilité d'évoluer facilement vers un pack supérieur.



Assistance

Un service client de qualité par email et téléphone.

www.1and1.fr

1&1

RENCONTRE

« Microsoft a pris conscience que le F# permettait à la plate-forme .NET de toucher de nouveaux développeurs »

DON SYME



C'est une surprise pour beaucoup. Le nouveau Visual Studio est livré en standard avec un langage fonctionnel ! Nous avons rencontré son père, Don Syme, et discuté de l'avenir de la programmation, des rôles des langages et de la manière dont un projet quitte les labos de MS Research pour devenir un produit. Portrait d'un chercheur qui a marié le ML au .NET et convaincu Microsoft d'étendre son horizon au-delà de la programmation objet.

Don, racontez-nous un peu votre parcours et comment vous êtes arrivé chez Microsoft Research ?

Don Syme : J'ai grandi en Australie. Comme bien des gens de ma génération, ceux qui étaient étudiants à la fin des années 70 et début 80, j'ai fait mon apprentissage de l'informatique avec un Apple II, découvert la programmation avec le Basic puis découvert le PC et passé mon adolescence à réaliser mes premiers outils. À l'époque, si on voulait faire quelque chose de son PC, il fallait se le programmer soi-même ! Ce processus d'exploration du potentiel technologique est un truc qui manque aujourd'hui et qui était franchement très distrayant.

Puis, j'ai été diplômé en mathématiques, mais j'ai bifurqué vers l'informatique en quittant mon petit village et je crois avoir vraiment fait le bon choix, car il s'est passé tant de choses passionnantes dans ce domaine. J'ai alors rejoint l'université de Cambridge – et le fameux Computer Lab – pour obtenir un *PhD*, puis j'ai atterri chez Microsoft Research à Cambridge en 1998. Or, en 1998, c'était un moment très particulier chez Microsoft puisque l'on y définissait les bases de ce qui allait devenir le .NET. On y parlait beaucoup système, CLR et langages...

Et sur quoi avez-vous travaillé à votre arrivée chez Microsoft Research ?

D. S. : J'ai travaillé sur le Common IL et sur la CLR (Microsoft .NET Common Language Runtime). J'ai ensuite travaillé sur la conception et l'implémentation du support des « Generics » dans la CLR, dans le langage C# et indirectement dans Visual Basic. Il faut bien comprendre qu'un langage comme le LINQ et qu'un langage comme le F# n'auraient jamais pu être implémentés sur le .NET sans l'introduction des Generics.

D'où vient votre intérêt pour la programmation fonctionnelle ?

D. S. : Mes premiers boulots en tant que program-

meur, quand j'étais encore en Australie et que j'avais à peine 19 ans, étaient pour une société qui faisait des moteurs de règles pour modéliser des prises de décision dans les domaines législatifs, notamment. Ce type de moteurs implique une très haute parallélisation des traitements. Je faisais donc beaucoup de programmation parallèle. À l'époque, on faisait ça en Prolog. Et le Prolog a beaucoup des caractéristiques des langages fonctionnels. Il se montre plus adapté à manipuler les formes des données plutôt que des objets, à modéliser des logiques plutôt que des objets, exactement comme les langages fonctionnels d'aujourd'hui. Et ça m'a mené ensuite à m'intéresser beaucoup à la programmation parallèle et à la programmation fonctionnelle lorsque j'ai repris mes études pour obtenir un *PhD* à Cambridge. Ce *PhD* portait sur la description mathématique des systèmes matériels et logiciels. Ce qui notamment menait à imaginer des solutions pour vérifier l'état des systèmes. Un travail qui conduisait à faire énormément de programmation fonctionnelle. Je me suis alors rapproché des communautés de programmation fonctionnelle, notamment autour d'OCaml, de ML, de Haskell ou encore de Miranda.

La plupart des développeurs n'ont aucune idée de ce qu'est la programmation fonctionnelle. Qu'est-ce qui peut motiver des programmeurs plutôt habitués à la programmation procédurale et objets à s'intéresser au F# ?

D. S. : Je ne sais pas si vos lecteurs sont familiarisés avec LINQ, mais en l'occurrence LINQ est un bon moyen d'approcher la programmation fonctionnelle en partant d'un langage-objet comme le C#. Avec LINQ, on est davantage dans un univers d'interrogation de données et de transformations de données que dans un univers de modélisation d'objets ou d'identités. L'une des forces d'un langage comme le F# réside dans sa capacité à nettoyer des masses de données avec simplicité, ce qui explique son succès actuel

auprès des sociétés financières, par exemple.

Les deux grands concepts du moment qui tirent vers la programmation fonctionnelle, c'est d'une part l'incroyable quantité de données que l'on a à manipuler, à explorer et à analyser (si vous regardez les entreprises financières aujourd'hui et la quantité de données qu'elles ont à nettoyer et explorer en provenance d'une très grande variété de sources, bases et Internet, le F# présente une opportunité de simplifier l'écriture des traitements), et d'autre part les processeurs multicœurs qui conduisent à un nouveau besoin et une nouvelle forme de programmation parallèle.

En quoi le F# est un meilleur langage en matière de programmation parallèle et d'exploitation des processeurs multi cœurs ?

D. S. : L'un des premiers concepts, c'est « l'immuabilité » (le F# n'est pas un pur langage fonctionnel et l'on peut donc aussi exploiter fonctions et objets « mutables »). Les structures et objets « immuables » sont fiables et peuvent être transférés entre threads ou aliasés de façon sûre. Ils résolvent une partie des problèmes liés au parallélisme et à la gestion des verrous. La programmation parallèle induit aujourd'hui une mixture de deux formes de parallélisme : celle liée au multicœur et celle liée à la parallélisation des I/O (interrogation et coordination de requêtes multiples à une base de données par exemple). Le F# a cette fonction très élégante appelée « ASync » qui vous donne un seul outil conceptuel pour gérer ces deux aspects. Elle vous laisse créer vos propres agents d'I/O sans avoir à gérer manuellement les callbacks et les exceptions qui surviennent... Web, Silverlight et les systèmes distribués entraînent une demande accrue pour des solutions asynchrones.

La présence du F# en standard dans Visual Studio étonne bien des développeurs. Il a dû falloir déplacer des montagnes chez Microsoft pour faire bouger les esprits et imposer le

« La programmation parallèle induit aujourd'hui une mixture de deux formes de parallélisme : celui lié au multicœurs et celui lié à la parallélisation des I/O (interrogation et coordinations de requêtes multiples à une base de données par exemple). Le F# a cette fonction très élégante appelée « ASync » qui vous donne un seul outil conceptuel pour gérer ces deux aspects. »

NOTE: type inferred

Some Simple F#

```

→ let data = (1,2,3)
→ let sqr x = x * x
let f (x,y,z) = (sqr x, sqr y, sqr z)
→ let sx,sy,sz = f (10,20,30)
→ printf "hello world"; 1+2
→ let show (x,y,z) =
  Console.WriteLine("hello world");
  let sx,sy,sz = f (x,y,z) in
  printf "Results = %d,%d,%d\n"
  sqr x
→ let (>) x f = f x
  
```

pattern matching (pointing to `let f (x,y,z)`)

parentheses optional on application (pointing to `f (10,20,30)`)

sequencing (pointing to `printf "hello world"; 1+2`)

local binding, sequencing (pointing to `let sx,sy,sz = f (x,y,z) in`)

pipelining operator (pointing to `let (>) x f = f x`)

Un exemple simple de programme F# avec ses grands principes de programmation

langage dans VS 2010 ?

D. S. : Effectivement, ça peut surprendre d'autant plus qu'il est assez rare de voir des projets de recherche se concrétiser en « produit » en moins de cinq ans. Franchement, étant donné l'intérêt actuel pour la programmation parallèle et la manipulation de données, le F# est rapidement apparu comme une solution très attrayante à beaucoup. Le F# apporte une alternative et permet de concrétiser rapidement certaines idées. D'autant qu'il est implémenté pour être un complément naturel au .NET Framework et au C#. Quand nous avons conçu le F#, dès le début tout était déjà question de dialogue avec le monde de l'orienté objet, de dialogue avec le .Net Framework. À un moment, Microsoft a pris conscience que le F# avait une vraie valeur ajoutée, qu'il permettait à la plate-forme .NET de toucher de nouveaux développeurs et d'entrer dans des domaines où elle n'était pas vraiment utilisée telle que l'industrie financière. La décision d'investir dans ce langage pour en faire un des langages « 1^{re} classe » dans Visual Studio 2010 avait du sens.

C'est quand même un sacré accomplissement personnel, non ?

D. S. : Il y a deux choses dont je suis assez fier. La première, c'est « ASYNC », notamment parce qu'il est le fruit de plusieurs autres projets de recherche au sein de MS Research qui se sont concrétisés au travers de son implémentation. La deuxième, c'est le concept des mesures universelles : au lieu de manipuler des « floats » vous manipulez des kilomètres, des secondes, des kilogrammes et le langage contrôle les cohérences (l'éditeur indique une erreur si vous tentez

par exemple d'ajouter des km et kg). Ça évite bien des erreurs de programmation. C'était aussi un projet séparé chez MS Research qui s'est concrétisé dans le F#.

Quelle habitude un développeur C# doit-il perdre pour aborder un langage comme le F# dans le bon sens ?

D. S. : Il doit oublier de penser objet, il doit arrêter de penser aux données en termes de valeurs. Il faut penser données et transformations. On dit souvent que le F# permet de se concentrer davantage sur le problème plutôt que sur la programmation elle-même.

Dans les années 70, il y avait un foisonnement de langages et une vraie guerre des langages, qui s'est éteinte ensuite. Mais, depuis quelques années, on voit de nouveau éclore de nombreux langages. Comment l'expliquez-vous ?

D. S. : Avec le Web notamment, les développeurs ont cherché de nouvelles solutions pour résoudre leurs

nouvelles problématiques. On retrouve le même constat dans d'autres industries. Mais je crois aussi que le .Net Framework a joué un rôle non négligeable avec sa CLR. Je crois que, aujourd'hui, tout le monde réalise qu'il y a beaucoup à apprendre des autres langages, plein d'idées à transférer. Découvrir de nouveaux langages c'est avant tout apprendre de nouvelles techniques. Il n'y a plus ce côté guerre des langages façon années 70. À l'époque, le langage était tout. Aujourd'hui, on choisit une plate-forme et on combine dessus les langages qui sont les plus pratiques pour ce que l'on doit réaliser, d'autant que l'on peut les faire cohabiter au sein d'une même solution.

Quel regard portez-vous sur les deux autres langages clés du .NET : C# et du VB.NET ?

D. S. : Comme on vient de le dire, les gens recherchent la simplicité et utilisent le langage adapté à résoudre simplement leur problème. L'implémentation du F# telle qu'on la voit aujourd'hui par exemple est composée à la fois de beaucoup de codes F#, mais aussi de codes C# et même de code VB – utilisé pour le formulaire de paramétrage dans l'éditeur.

Y a-t-il déjà des exemples d'utilisation du F# chez Microsoft dans des scénarios de production ?

D. S. : Il y a un programme très important chez Microsoft qui s'appelle AdPredict, qui implémente en F# un moteur d'analyse statistique qui influe sur le mécanisme d'affichage des publicités contextuelles.

Le F# s'inspire notamment de OCaml, dont il dérive. OCaml est un langage Open Source. Quel est le statut du F# et les plans de Microsoft ?

D. S. : Les sources du compilateur F# sont disponibles dès aujourd'hui en licence « Microsoft Research Shared Source Licence Agreement ». La seconde étape est la publication sur CodePlex d'un ensemble d'outils additionnels (Power Pack). L'idée à terme est d'aller encore plus loin et probablement d'obtenir une standardisation formelle. ■

Propos recueillis par Loïc Duval

Qu'est-ce que la programmation fonctionnelle ?

La programmation fonctionnelle est un nouveau modèle de programmation qui considère le calcul en tant qu'évaluation de fonctions mathématiques et rejette le changement d'état et la mutation des données. C'est donc un langage de programmation dont la syntaxe et les caractéristiques encouragent la programmation fonctionnelle. Alors que l'origine de la programmation fonctionnelle peut être trouvée dans le lambda-calcul, le langage fonctionnel le plus ancien est le Lisp, créé en 1958 par McCarthy. Le Lisp a donné naissance à des variantes telles que Scheme (1975) et Common Lisp (1984), qui comme le Lisp ne sont pas ou peu typés. Des langages fonctionnels plus récents tels ML, Haskell, OCaml, Erlang, Clean et Oz, CDuce ou F# sont fortement typés.



Passez à la vitesse supérieure avec Kaspersky Lab !

Kaspersky Administration Kit V8

Nouvelle console d'administration

- Recherche et détection automatique des postes clients en entreprise
- Installation automatique des applications
- Désinstallation automatique des solutions anti-virales déjà installées
- Tableaux de bord, évènements et rapports dynamiques
- Compatibilité Microsoft NAP
- Gestion SNMP
- Gestion des postes mobiles (y compris Smartphones)
- Vérification de la qualité des mises à jour
- Gestion optimisée de la bande passante : avec QoS, relais de mises à jour et déploiement multicast
- Inventaire d'applications

Kaspersky Anti-Virus for Windows Endpoints 6 Release 2

Protection des postes et serveurs

- Compatibilité Windows 7 et Windows 2008 R2
- Nouveau moteur anti-virus avec nouvel analyseur heuristique
- Détection et protection Rootkit
- Interface et ergonomie optimisées et simplifiées
- Blocage des périphériques
- Gestion des menaces système
- Analyse des messages issus des messageries instantanées
- Compatibilité IPV6

LA SAGA ADOBE

La révolution mais par étapes

C'est l'histoire d'une entreprise et d'une grande réussite, mais qui s'est fabriquée brique par brique. Tout le monde connaît Adobe. Plus de 90% des utilisateurs d'ordinateurs possèdent au moins un logiciel de la marque ! Des millions de graphistes travaillent avec ses outils. Histoire d'un succès qui n'est pas près d'être retiré de l'affiche.

La réussite d'Adobe aurait pu s'appeler Xerox. Car tout a commencé au Palo Alto Research Center. C'est dans ce centre bien connu pour ses nombreuses innovations que les deux fondateurs d'Adobe ont décidé de prendre leur destin en main et de s'en aller vivre l'aventure que nous connaissons aujourd'hui. L'entreprise aurait donc pu appartenir à Xerox, si certains responsables de l'époque avaient eu un peu plus d'intuition.

Car Adobe est né d'une frustration. Au début des années 1980, aucun langage n'étant spécialisé dans la description de pages (graphiques, vectorielles, bitmap), Chuck Geschke et John Warnock ont alors décidé de quitter Xerox et son centre de recherche pour plancher sur le projet à l'origine de la naissance de leur entreprise : le langage Postscript. Ils venaient alors d'inventer un langage inter-plateforme comprenant tous les éléments d'une page, des textes aux images en passant par les polices de caractères. Il permettait surtout de rendre indépendants ordinateur et imprimante.

Les fondateurs quittent donc Xerox en décembre 82 et créent « juridiquement » Adobe en octobre 83. Pour la petite histoire, on raconte que le nom « Adobe » était celui de la rivière située au fond du jardin où travaillaient les deux ingénieurs. Cette époque est surtout celle des prémices de la création d'une véritable « chaîne gra-

phique », avec l'apparition des Apple et autres Canon par exemple. Les fondamentaux d'un nouveau marché se créaient doucement.

La découverte de Photoshop

Bien que Xerox n'ait pas saisi l'intérêt du langage Postscript, les premiers contrats OEM ont été signés au cours des 3 ou 4 premières années avec quelques constructeurs pour embarquer Postscript dans leurs imprimantes. L'entreprise commence alors à générer ses premiers revenus. Mais rapidement, un nouveau besoin se fait sentir. La chaîne de PAO (Publication Assistée par Ordinateur) nécessitait une autre composante : un outil capable de manipuler les images elles-mêmes.

La création de Photoshop par les ingénieurs d'Adobe est un peu un mythe, puisque l'outil a été acquis à l'extérieur via un tout premier rachat. En faisant le tour des salons professionnels, Chuck Geschke et John Warnock rencontrent les créateurs de ce qui était déjà Photoshop à l'époque, puis achètent les droits en se rapprochant de ses inventeurs. L'outil de retouche est déjà en version 1.0, et les fondateurs décident de le vendre en bundle.

Les versions de Photoshop défilent, et, au début des années 90, un nouvel élément manque à l'appel. Tout fonctionne bien, mais aucun outil ne permet encore de visualiser à l'écran ce que l'on verra à la sortie de l'im-



primante. Les « bons à tirer » (BAT) n'existaient pas ! Adobe décide donc de créer un format pivot, connu aujourd'hui sous le nom de PDF. Si le business model est « de son époque », il est pourtant bancal. Tout est payant, Adobe Reader, Viewer, etc. Et bien que le produit présente un fort intérêt, il reçoit un accueil mitigé.

Une révolution « économique »

Jusqu'en 95, Adobe possède donc des outils efficaces, mais quelque chose manque encore pour faire exploser le business. Et bien entendu, Chuck Geschke et John Warnock ont eu une idée de génie : donner gratuitement l'outil de consultation pour mieux se rémunérer sur l'outil de création. L'étincelle allume rapidement un feu gigantesque, qui se transformera même en un brasier géant grâce à l'essor d'une technologie qui va asseoir la notoriété du PDF : Internet.

C'est aussi en 95 que sort la première version d'Adobe

Des fondateurs omniprésents

Les deux co-fondateurs d'Adobe, Chuck Geschke et John Warnock, ont quitté la direction opérationnelle en 2001. Ils restent co-présidents du conseil d'administration. Toutefois, ils sont toujours très impliqués dans la vie de l'entreprise. Ils ont encore une adresse mail « @adobe.com », et répondent même aux mails de leurs employés !



Acrobat, celle qui contient tous les logiciels. A l'époque, les logiciels ont encore beaucoup de concurrents, dont Microsoft avec Microsoft Reader, AnyView de Binar Graphics ou encore WorldView de Interleaf. Mais à la fin des années 90, Adobe a mis un terme à toute cette concurrence : PDF est standardisé ISO.

Racheter pour mieux innover

Au cours de son histoire, Adobe a acheté plusieurs entreprises qui sont devenues les pierres angulaires de ses succès commerciaux. Longtemps leader du marché de la PAO avec son logiciel PageMaker, Aldus est avalée par Adobe en 1994. Un an plus tard, le géant des logiciels de design s'offre un autre éditeur du secteur, Frame Technology, et son logiciel phare de composition et de mise en pages, FrameMaker.

En 1999, c'est le web qui commence à s'imposer et à se démocratiser. Et Adobe, qui saisit rapidement l'op-

portunité, décide de s'offrir l'entreprise GoLive, qui a développé l'un des premiers éditeurs HTML WYSIWYG (en anglais, pour « What you see is what you get »). Le plus grand concurrent de GoLive est un certain Dreamweaver, quant à lui édité par Macromedia.

C'est en avril 2005 qu'Adobe procède à l'un des rachats les plus importants de son existence, en s'offrant l'éditeur de Dreamweaver, mais aussi de Flash, entre autres. Ainsi, Adobe règle plusieurs de ses problèmes : Dreamweaver va prendre le pas sur GoLive, jugé moins performant, et Flash va dominer son alter ego chez Adobe, LiveMotion. L'éditeur américain a donc définitivement accroché son nom dans l'Histoire, si ce n'était pas déjà fait, et devient éditeur multi-canal.

2009 est une nouvelle étape, avec le rachat d'Omni-ture, qui prendra tout son sens dans les mois/années à venir. Nous y revenons ci-après dans l'interview de Jimmy Barends. ■

➔ Adobe en quelques chiffres (impressionnants)

Selon Adobe, aujourd'hui, plus de **90 % des professionnels** de la création utilisent Photoshop ; PDF est préinstallé sur les systèmes des **10 premiers constructeurs** mondiaux d'ordinateurs ; Flash Player est installé sur **98 % des ordinateurs** connectés dans le monde ; Adobe Reader est installé sur plus de **85 % des machines** connectées dans le monde !

//// Les étapes qui ont fait... Adobe



Adobe® PostScript® 3™

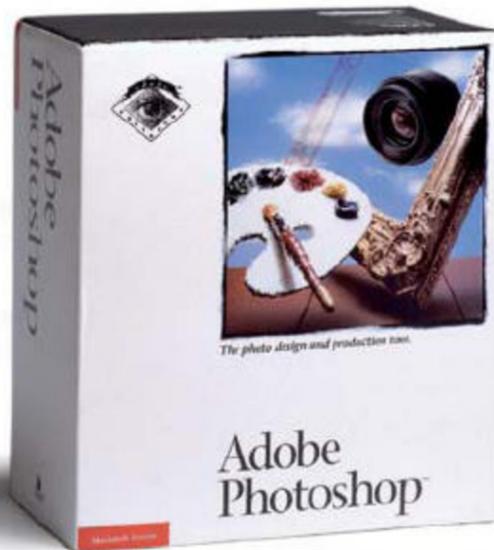
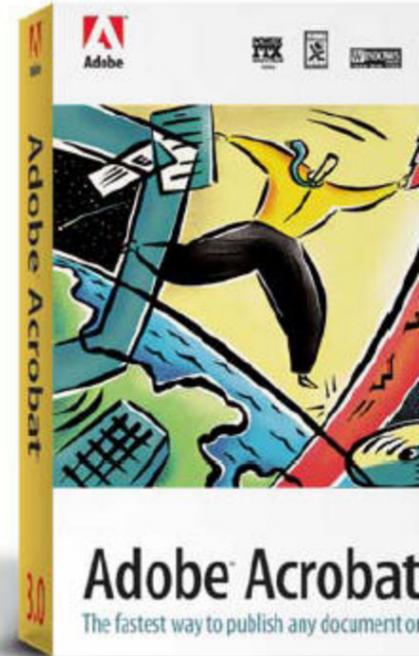
PostScript

Lancé en 1984, le langage de description de pages PostScript est une vraie révolution. Il est indépendant du périphérique utilisé, et s'est vite répandu grâce à son intégration en mode licence dans les imprimantes à l'époque. Il est à la base du succès d'Adobe !



PDF (Portable Document Format)

Créé en 1993 en tant que format pivot, afin de permettre de voir à l'écran ce qui allait sortir de l'imprimante, le format PDF n'est plus à présenter. Il est devenu un standard ISO et s'est imposé de facto sur le Web.



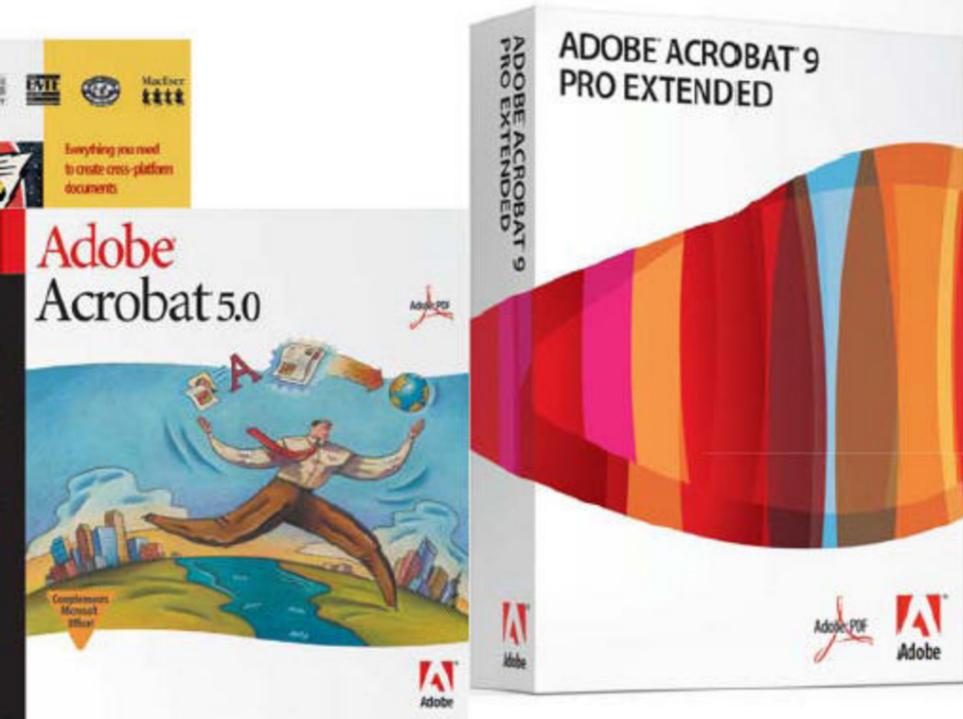
Photoshop

Issu d'un rachat, Photoshop a débarqué en version 1.0 en 1990. Le logiciel de retouche d'images comprenait déjà de nombreux outils, comme le lasso, la baguette magique, le pot de peinture, l'aérographe, ou encore le pinceau. Déjà, il était possible d'ajuster le contraste, les tonalités des couleurs, d'utiliser les masques ou de redimensionner les images ! Viendront ensuite des outils qui scelleront la réussite de l'outil de retouche. Parmi eux, l'outil Plume ou le travail avec les calques.



DE COINTE





Adobe Acrobat

On ne parlera pas de la date de création (1993) de l'outil, mais plutôt de la date de lancement d'Acrobat 3, la première version aboutie. Celle-ci apporte en effet plusieurs changements majeurs. C'est notamment la première version d'Acrobat à pouvoir afficher les fichiers PDF dans le navigateur web et la première à supporter le remplissage de formulaires.

Flash

Flash Player, développé et distribué par Adobe Systems (qui a racheté Macromedia en 2005), est une application client fonctionnant sur la plupart des navigateurs web. Il permet le développement de graphiques vectoriels et bitmap via le langage script appelé ActionScript, l'environnement de développement intégré (IDE), lancé en 1996. Aujourd'hui, il permet aussi d'intégrer de la vidéo en streaming dans une page et le développement d'applications Rich Media.



Adobe Creative Suite

La première version de la suite CS, qui comprend la collection intégrale des logiciels d'Adobe, est lancée en 2003. C'est donc la première fois qu'il est possible d'acheter les logiciels Adobe en une seule fois. Après quatre versions, la CS5 est attendue désormais pour la mi-2010.

Le portail de la création numérique



2D/3D, Musique, Vidéo, Jeu, Web, Animation, Archi, Photo

Inscription gratuite à la Newsletter

///// Les grands chantiers pour préparer le futur d'Adobe

« CRÉER EN UNE SEULE FOIS POUR TOUS LES OBJETS CONNECTÉS ! »

Jimmy Barens, directeur technique avant-vente Adobe pour l'Europe du sud et de l'ouest.



//////// Comment Adobe prépare-t-il l'avenir? Certains rachats, comme celui d'Omniure, sont des briques essentielles de la stratégie que souhaite mettre en place l'éditeur.

L'Informaticien : *Quels sont les grands chantiers à venir chez Adobe ?*

Jimmy Barens : Nous sommes actuellement en train de travailler sur deux grands chantiers. Le premier étant le renforcement du multi-canal. Il y a encore deux ou trois ans, nous avions le Web, les ordinateurs, les smartphones qui arrivaient. Aujourd'hui, la définition « mobile » est à prendre au sens large. Nos téléphones vont devenir communicantes, et nous entrons dans l'ère de l'Internet des objets. Les annonceurs et créateurs se devront d'être présents sur ces futurs nouveaux médias, qui ne répondront plus aux règles actuelles. Notre but est de donner la possibilité de créer en une seule fois pour tous les objets connectés. L'Open Screen Project entre dans ce cadre; nous sommes connectés avec dix-neuf grands constructeurs. Ainsi, les technologies Flash et AIR vont largement être répandues sur tous les médias. Nous prévoyons l'intégration de la technologie Flash avec tous les grands constructeurs de terminaux mobiles (ndlr : excepté Apple), sans compter le lancement de Flash 10.1.

Le second enjeu de taille concerne le modèle économique d'Adobe. Nous parlons désormais d'usages, plus que de fonctions. Avec l'émergence de technologies comme le SaaS, le Cloud, etc, tout le monde dispose de l'accès au réseau, et pourra accéder aux mêmes fonctions, en payant ce dont il a besoin. C'est ici que le rachat d'Omniure prend tout son sens, avec ses 20 000 serveurs dans le monde. Parallèlement, nous avons déjà amorcé cette démarche avec les lancements de Photoshop.com, Acrobat.com, des tentatives pour mieux

comprendre ces marchés-là. En somme, nous mettons en place notre stratégie Software + Services. C'est la manière d'avoir les performances sur le poste de travail, couplées à d'autres ressources sur le Web. Nous cherchons désormais à couvrir tout le spectre des utilisateurs numériques. D'ailleurs, c'est le même principe avec la vidéo.

Le Web va changer. Avec l'arrivée du HTML5 notamment, l'omniprésence du lecteur Flash est-elle encore viable ?

J. B. : Pour nous, il n'y a rien de nouveau sous le soleil ! HTML 5 est connu, nous y participons d'ailleurs. Il faut faire attention aux raccourcis : Flash fait plus que seulement de la vidéo, il fournit des expériences riches, au sens large. Mais il est vrai que l'extension du format est poussée par la vidéo ; le Web veut pouvoir se passer de plug-ins, au sens large, en se basant uniquement sur le navigateur web. On sait aussi que le support d'une norme est plus ou moins complet via un navigateur web, car tous ont des comportements non maîtrisables. Il y a un niveau de disparité tel qu'il faut un outil qui les rassemble tous. Il y aura toujours des disparités, mais si on regarde l'histoire d'Adobe, nous avons toujours ouvert en grand les portes de nos technologies. PDF n'a rien de propriétaire. Flash l'est peut-être, mais le format sous-jacent et les protocoles de streaming ont été libérés.

Vous devez désormais faire face à un concurrent de taille, avec Silverlight de Microsoft. Comment prenez-vous ceci ?

J. B. : Il y a du positif et du négatif. Le marché des RIA, Rich Internet Applications, c'est nous qui l'avons ouvert et il présente un intérêt. Microsoft est quant à elle une formidable machine à réagir et à la capacité de récupérer un courant très rapidement. La version actuelle de Silverlight est d'ailleurs de très bonne facture. Mais nous avons une des origines différentes. Microsoft s'appuie sur ses *fondamentaux*, les développeurs .NET pour les emmener vers le monde du design. Nous, on fait l'inverse. On va du designer vers le développeur. Les deux trains se sont croisés il y a environ un an et, désormais, nous sommes en frontal. Nous devons nous assurer d'avoir une communauté. Et avoir Microsoft à côté de nous, c'est valorisant ! Mais c'est un gros compétiteur, il faut l'avouer.

Pouvez-vous nous donner la raison de la "guéguerre" avec Apple sur l'intégration de Flash ?

J. B. : Si ça ne tenait qu'à nous, il n'y aurait pas à se poser la question. Nous avons reçu une fin de non-recevoir non motivée par Apple. Il faut simplement savoir que le modèle économique d'Apple sur l'AppStore fonctionne très bien. C'est une machine à revenus, mais qui ne peut fonctionner que dans un environnement fermé.

← Actuellement directeur technique avant-vente Europe du sud et de l'ouest, Jimmy Barens est entré chez Adobe en juin 1998, en tant qu'ingénieur technico-commercial sur Acrobat 3 et FrameMaker. Il est passé par plusieurs postes chez Adobe et a pris la direction de la division « partenaires et conseils » en 2003. Suite au rachat de Macromedia en 2005, et devant la multiplicité des produits, il a pris la direction technique avant-vente en France. C'est depuis 2008 qu'il occupe ce poste, l'Europe en plus. En outre, il était le président de l'Aproged jusqu'en janvier 2009.

Vitesse, mémoire, sécurité.



Les serveurs dédiés PRO offrent d'énormes performances.

REFLEXION FAITE - Conditions générales de vente sur le site www.amen.fr, AMEN RCS PARIS : B 421 527 797.

À partir de

99€ HT/mois *

Satisfait ou remboursé**

ASSISTANCE TECHNIQUE
PAR TELEPHONE 7J/7⁽¹⁾

AVEC LES PROCESSEURS AMD OPTERON™ QUADRIprocesseurs, VOUS DISPOSEZ D'UNE INCROYABLE PUISSANCE DE TRAITEMENT ET D'UNE ÉNORME CAPACITÉ DE MÉMOIRE. VOUS POUVEZ AINSI HÉBERGER VOS APPLICATIONS MÉTIERS LES PLUS EXIGEANTES OU DES SITES WEB À FORT TRAFIC EN TOUTE SÉCURITÉ.

- AMD Opteron™ 1352, 1354 ou 1356
- De 4x2,1 GHz à 4x2,3 GHz
- De 4 à 8 Go de RAM
- Disques durs de 2x500 Go à 2x1 To
- Raid 1 Hardware
- 2 à 6 adresses IP
- Trafic mensuel illimité
- OS 64 bits : Debian 4, Ubuntu 8.04 LTS, CentOS 5 ou Windows Server 2008
- Interface Plesk de 30 à 300 domaines
- Sauvegarde FTP : de 40 Go à 80 Go
- Services Inclus : Reboot, Restore et Recovery
- Assistance technique par téléphone 7j/7⁽¹⁾

Amen et Dada : 1,4 million de domaines gérés et plus de 500 000 sites hébergés.



Amen

A DADA COMPANY

0 800 74 09 35 (Numéro gratuit) - www.amen.fr

NOMS DE DOMAINE - EMAIL - HÉBERGEMENT - CRÉATION DE SITE - E-COMMERCE - RÉFÉRENCIEMENT

*Pour un engagement annuel. ** Sous 10 jours.

(1) 08 98 70 90 01, coût de la communication pour l'assistance technique : 1,35 € l'appel + 0,34 € la minute.

ebooks-IND.net



Sogeti donne la priorité à l'expertise

De la R&D au maintien en conditions opérationnelles, les domaines couverts par la filiale de Cap Gemini requièrent d'importantes compétences fonctionnelles. Mais le recrutement tient également compte de la personnalité des candidats.

Chez Sogeti France, comme dans la plupart des SSII hexagonales, on ne cache pas que 2009 fut une année peu favorable aux recrutements : « il y a eu un coup de frein. D'autant que le turn over qui dans les bonnes années dépassait 20% était tombé en-dessous de 10% » explique Eric de Saqui de Sannes, DRH de Sogeti France. Heureusement, 2010 se présente sous de meilleurs auspices. Certes, le secteur n'a pas retrouvé la dynamique d'avant-crise et Sogeti, filiale de Cap Gemini, refuse de livrer ses prévisions d'embauches. Mais, prévient le DRH, « nous allons recruter plus en 2010 qu'en 2009 » et surtout, le turn-over repart à la hausse (12-13%), signe que le marché frémit.

Quoiqu'il en soit, chez Sogeti, les critères de sélection n'ont pas changé même si certains profils sont toujours

difficiles à trouver : « nos recrutements se basent sur deux éléments principaux : l'expertise technologique et le savoir-être. Nous recherchons des personnes ouvertes sur les autres, capables de fournir des services, d'aller au-delà des sentiers battus et de prendre certains risques » précise Eric de Saqui de Sannes. Ainsi, l'entreprise apprécie les candidats qui ont passé quelques mois à l'étranger pour travailler dans une ONG ou qui ont connu des expériences professionnelles ou personnelles un peu atypiques. Cela va bien sûr de pair avec une bonne expertise technologique car « nous sommes des passionnés de technologie et d'innovation » précise le DRH.

Le Cloud parmi les priorités

La SSII travaille essentiellement pour des grands comptes et intervient dans trois grands domaines : la High

Tech, qui consiste à mettre l'expertise technologique au service des projets d'ingénierie industrielle ; l'Application Services, qui fait intervenir des ingénieurs et des consultants autour de l'intégration de solutions applicatives de gestion ; les Infrastructure Services, qui comporte des consultants, des chefs de projet, des ingénieurs et administrateurs dans les filières Système, réseaux, Sécurité, VOIP, Base de données, ERP, EAI... A cela s'ajoute une quatrième branche qui intègre le management et le support aux opérations.

Cette année, la priorité pour les recrutements va porter sur les spécialistes du Cloud Computing, de la sécurité, de l'architecture et du test logiciel. La SSII recherche également des ingénieurs systèmes et de production et des profils de développeurs concepteurs autour des technologies J2EE et Dot Net. « *Ce sont des personnes assez difficiles à trouver car elles ne sont pas très nombreuses et les clients recherchent plutôt des profils expérimentés* » explique Eric de Saqui de Sannes. Pour trouver les compétences, Sogeti a bien sûr diversifié ses sources de recrutement.

Mais alors que la plupart de ses concurrentes privilégient les écoles ou leur site Web, la SSII préfère la cooptation qui représente 40% de ses recrutements : « *C'est un excellent moyen de trouver les bons collaborateurs car ce sont des personnes qui nous sont recommandées* » explique le DRH. Pour les « coopteurs », pas de primes financières mais diverses récompenses comme des bons d'achat ou des week-ends « donnés à l'issue de la période d'essai ». Pour entretenir la démarche, la SSII organise régulièrement des soirées de cooptation où les collaborateurs peuvent venir accompagnés d'un futur candidat.

Le vivier des réseaux sociaux

Deuxième source de recrutement : les « Job Boards » ou sites de recrutement en ligne comme Monster ou Cadre Emploi. Sogeti a également monté des communautés sur les réseaux sociaux professionnels comme Viadeo et LinkedIn : « *par ce biais, nous recrutons plutôt des experts qui font travailler leurs réseaux* » précise Eric de Saqui de Sannes. La SSII est aussi présente sur Weavlink, un réseau pour les jeunes diplômés issus des grandes écoles sans oublier son propre site (http://www.fr.sogeti.com/FR/nous_rejoindre/index.aspx) où elle propose offres d'emploi et stages et sur lequel il est toujours possible de déposer une candidature spontanée. « *Nous étudions toutes les candidatures même celles que nous recevons par la poste* » assure le DRH.

Néanmoins, la troisième source principale de recrutement demeure les écoles (universités, écoles d'ingénieurs et de commerce). Outre sa participation à différents forums étudiants, la SSII a noué des partenariats avec plus d'une cinquantaine d'écoles en France et plus particulièrement

avec Polytech Grenoble : « *nous nous sommes engagés à offrir un contrat de travail à tous les étudiants de la promotion 2010- soit 120 personnes - qui souhaitent nous rejoindre* » explique Eric de Saqui de Sannes. La SSII assure également une chaire sur le test logiciel à l'EISTI (Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information) et s'est engagée à proposer stages et emplois aux ingénieurs diplômés de l'école qui ont suivi cette formation. Enfin, Sogeti participe au « plan jeunes » initié par Cap Gemini et qui vise à recruter 1000 jeunes sur la période 2009-2010.

Un institut interne

Mais si pour rentrer chez Sogeti, les compétences technologiques sont fondamentales, la SSII continue aussi de miser sur la formation. « *Nous avons dispensé 42 000 jours de formation en 2009 soit 6% de la masse salariale. Il y a 4 axes principaux : les technologies (nous avons notamment beaucoup d'échanges de savoir-faire avec Microsoft et IBM), le comportement managérial, les méthodes et enfin les langues, principalement l'anglais car aujourd'hui la plupart de nos projets sont internationaux et il est indispensable de pouvoir maîtriser cette langue* » souligne le DRH.

Pour assurer les formations dont certaines sont certifiantes, la SSII dispose d'un institut interne. Les formations sont diffusées de façon magistrale, module par module, ou bien organisées en cursus liés aux métiers des collaborateurs, ou encore via les plateformes de e-learning. Généralement, c'est le manager qui propose une formation à son collaborateur et lorsque celui-ci fait une demande personnelle (par exemple, s'il veut changer de métier à l'intérieur de l'entreprise), il doit justifier que cette formation sera immédiatement mise en pratique. C'est également le manager qui une fois par an fait passer au collaborateur un entretien de développement professionnel.

De plus en plus souvent, les salariés sont appelés à réaliser des missions à l'étranger pour accompagner les projets de leurs clients. Enfin, la SSII souhaite met-



« nos recrutements se basent sur deux éléments principaux : l'expertise technologique et le savoir-être. Nous recherchons des personnes ouvertes sur les autres, capables de fournir des services, d'aller au-delà des sentiers battus et de prendre certains risques »

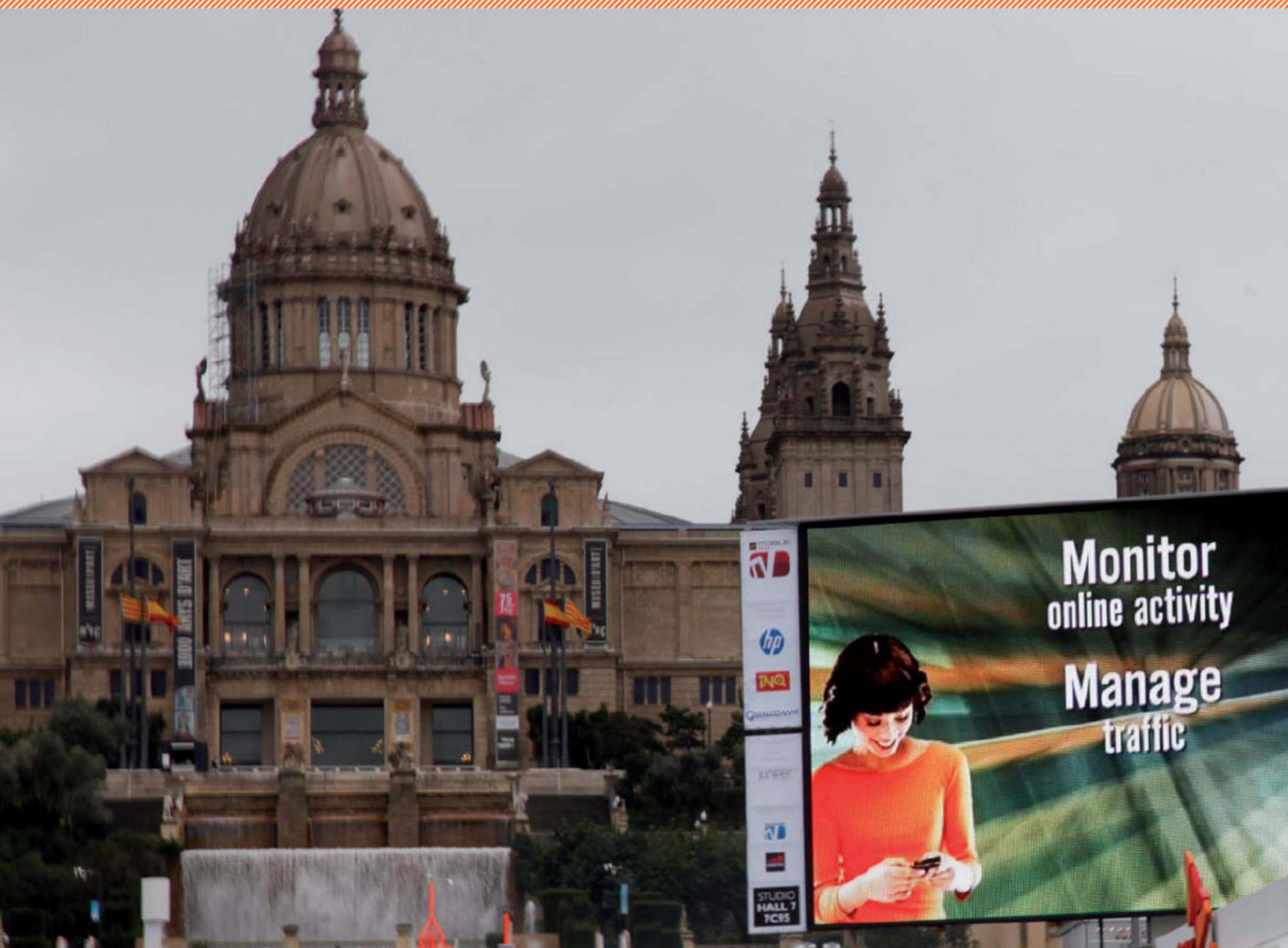
Eric de Saqui de Sannes,
DRH de Sogeti France

tre l'accent sur la diversité : hommes/femmes d'abord même si elle peine à recruter des femmes qui ne représentent que 20% de l'effectif (« c'est à l'image des écoles d'ingénieurs ») mais aussi diversité culturelle car « *c'est un atout de compétitivité pour la marque* » note le DRH. ■

Florence Puybareau

Entretien annuel : favoriser la mobilité

« *L'entretien a lieu à la date anniversaire de l'embauche. Il s'agit de faire le point sur toutes les missions qu'a réalisées le collaborateur pendant l'année.* » précise Eric de Saqui de Sannes. Cet entretien est également le moment de déterminer quelles orientations professionnelles peut envisager le salarié et quelles actions de formation vont lui être utiles pour évoluer voire pour changer de poste. Car la SSII mise aussi beaucoup sur la mobilité de ses collaborateurs. Celle-ci avec ses 15 implantations à l'international et ses 19 unités opérationnelles au sein de l'hexagone offre en effet de nombreuses opportunités de changer de postes et de monter en grade : « *nous mettons l'accent sur la promotion interne. Un certain nombre des cadres dirigeants de l'entreprise ont commencé au bas de l'échelle. Cette évolution passe par la diversité des missions et la mobilité géographique* » précise Eric de Saqui de Sannes.



Mobile World Congress de Barcelone :

un cru moyen mais **des perspectives intéressantes**

Les systèmes d'exploitation pour les téléphones mobiles et le LTE pour les infrastructures furent les principales vedettes du salon.

On l'annonçait comme morose voire décevant mais finalement le Mobile World Congress qui s'est tenu à Barcelone du 15 au 18 février ne fut pas si fade que le craignaient certains. Avec près de 49000 visiteurs, l'édition 2010 a même attiré plus de monde que l'année dernière. Et non seulement les hôtels de la ville étaient bondés, mais il était toujours aussi difficile de trouver un taxi aux alentours de la Plaza España, où se tenait l'événement. Certes, les esprits chagrins feront remarquer que les allées du Salon étaient moins remplies que

d'habitude – certains halls étant même quasiment déserts mais la faute au manque de visiteurs ou au manque d'intérêt des produits exposés? –, que certaines grandes marques n'étaient pas là comme Apple ou Nokia, l'un des piliers du Mobile World. Mais c'est oublier que le premier n'est jamais venu et que le second avait loué plusieurs salles d'un immeuble voisin du parc des Expositions et a comme tous les ans organisé une grande conférence de presse et une méga-fête. Par ailleurs, pour compenser la défection de quelques exposants, les asiatiques (Samsung, Huawei,

ZTE...) étaient présents en force avec des stands plus ou moins immenses et – pour le plus grand bonheur des geeks – des essais de jeunes mannequins distribuant brochures et renseignements. Enfin, preuve que le Mobile World Congress est encore un événement qui compte : les conférences de presse n'ont jamais été aussi remplies frisant parfois même l'émeute. À tel point que bon nombre de journalistes, bloggeurs et communicants de toute espèce, ne purent assister aux conférences en « live » et durent se rabattre sur des projections vidéo dans des salles annexes. Car il y avait à voir et à entendre.

La vague smartphone

À commencer par Samsung qui dès le dimanche soir, avant même l'ouverture du Salon, avait organisé une



grande conférence pour présenter son nouveau smartphone, le Wave, entièrement conçu avec des technologies Samsung que ce soit le processeur, le (superbe) écran AMOLED et même le système d'exploitation (Bada). « Nous voulons démocratiser l'usage du smartphone à travers le monde », a expliqué J. K. Shin, président de l'activité mobile communication de Samsung. Il n'est pas sûr que le constructeur coréen s'appuie sur le Wave pour commencer sa croisade notamment dans les pays émergents mais finalement, le terminal importe peu. L'essentiel pour Samsung est d'être présent sur le marché des systèmes d'exploitation et sur celui, prometteur, des applications à travers un « magasin » qui sera disponible cette année dans 50 pays. Car le succès de l'Apple Store, et plus généralement de l'iPhone, fait des envieux chez les concurrents.



La place manquait pour les conférences... même pour les journalistes !

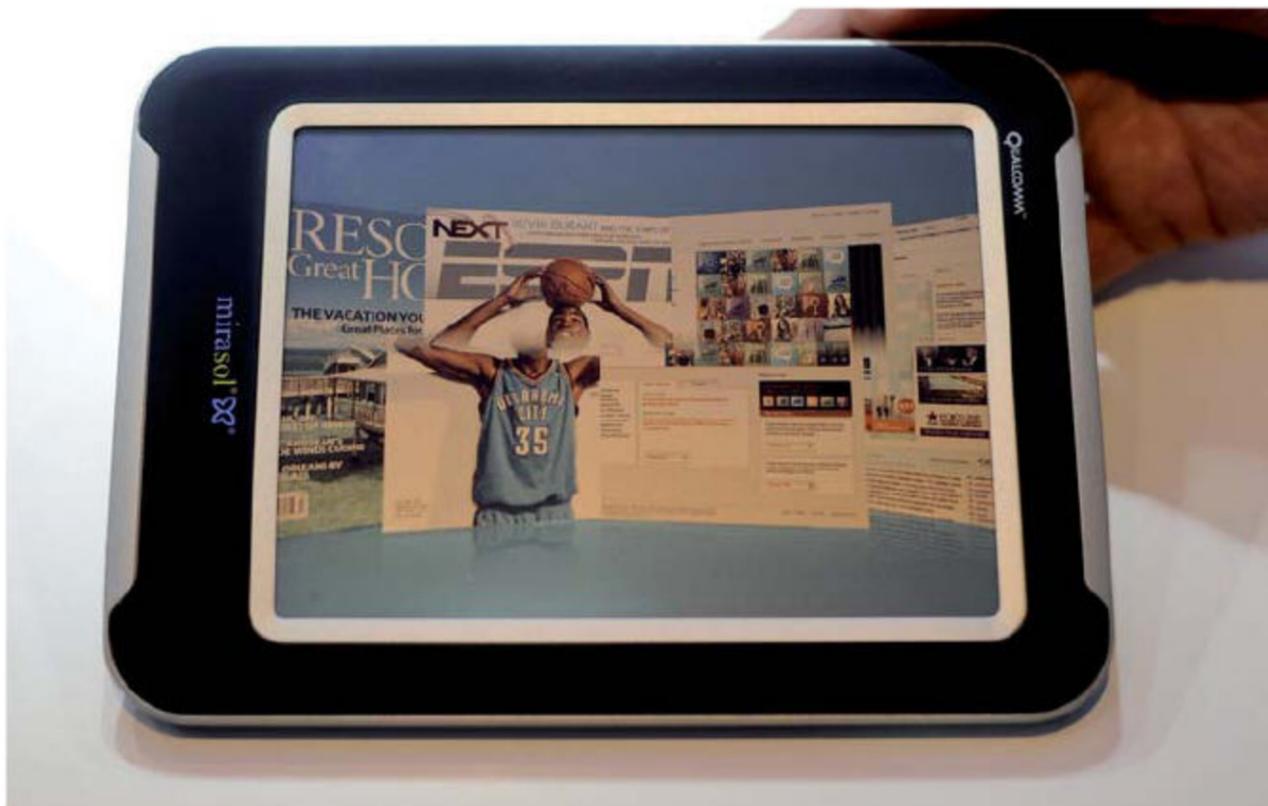
Sans compter les velléités de Google qui avec Android a également bousculé l'écosystème des fabricants. C'est pourquoi, après s'être tous lancés dans les téléphones tactiles à tel point qu'il devient difficile de distinguer un modèle d'un autre, les constructeurs ont considéré que la vraie différenciation allait venir de l'ergonomie et des applications. Samsung s'est longtemps refusé à s'engager dans cette bataille, intégrant dans ses terminaux la plupart des systèmes d'exploitation du marché (Symbian, Windows Mobile, Palm...). Mais aujourd'hui le Coréen semble vouloir changer son modèle économique et le lancement de Bada qui suit l'abandon de Symbian par LG fait peser un sérieux doute sur l'avenir du système d'exploitation de Nokia. D'autant que le Finlandais lui-même brouille les pistes. Nokia qui est venu à Barcelone sans présenter un seul téléphone a en revanche annoncé la fusion de sa plate-forme logicielle Maemo avec celle d'Intel (Moblin) pour créer MeeGo, un OS Linux destiné aux smartphones, NetBooks, PDA, tablettes et autres systèmes automobiles embarqués. Parallèlement, le toujours numéro un mondial de la téléphonie mobile a rappelé les bons résultats de son « App Store » Ovi sur laquelle

sont téléchargées chaque jour près de un million d'applications – et plus de 2 milliards sur l'Apple Store en 18 mois.

Le plein d'OS

Les annonces de Samsung et de Nokia sur les systèmes d'exploitation ont rajouté à la confusion qui existe sur ce marché alors que les analystes (et les développeurs) appellent à une harmonisation voire à une concentration des OS pour smartphones et téléphones mobiles. Mais cela ne devait pas être suffisant puisque une vingtaine d'opérateurs (AT&T, T-Mobile, Orange, Telecom Italia, Vodafone...) désireux de ne pas laisser filer une partie des revenus vers les constructeurs et les fournisseurs de services a également annoncé la création d'une communauté qui va proposer une plateforme d'applications en Open Source à destination des développeurs. L'apogée de cette cascade d'annonces fut la présentation par Steve Balmer, PDG de Microsoft, de Windows Mobile 7, le nouvel OS dédié aux smartphones. Cette présentation était très attendue, certains analystes la qualifiant même de « dernière chance » pour la firme de Redmond. Il y a en effet plusieurs an-

Accords en tout genre Comme toujours, de nombreux accords ont été noués pendant le World Mobile Congress. L'un des plus symboliques fut celui conclut entre Verizon et Skype pour équiper les smartphones de l'opérateur de Skype Mobile. Les abonnés de Verizon pourront appeler et être appelés gratuitement entre utilisateurs Skype, notamment pour les communications à l'étranger. Si cette démarche est innovante car beaucoup d'opérateurs notamment en Europe refusent de faire installer Skype de peur de perdre une partie des fructueux revenus tirés du roaming, elle ne devrait pas avoir beaucoup d'impact sur les finances de Verizon qui a très peu d'abonnés téléphonant à l'étranger. Le nouveau détenteur d'une licence 3G en France, Free a également profité du Salon pour annoncer avoir choisi Nokia-Siemens et Alcatel-Lucent pour prendre en charge la construction de son réseau 3G. *La Tribune* qui a dévoilé l'information estime que le contrat devrait s'élever à plus de 200 millions d'euros.



Qualcomm présentait une nouvelle technologie d'écran pour les smartphones lors de ce MWC. La technologie Mirasol s'appuie sur IMOD.



Le Desire de HTC est comparable en termes de fonctionnalités au Nexus One et reprend Android 2.1.

nées que Microsoft s'est attaqué au marché de la téléphonie mobile, engloutissant des centaines de millions de dollars pour grignoter seulement quelques parts de marchés. Concurrencé par RIM et son Blackberry dans le monde professionnel et par Apple sur le secteur grand public, Microsoft sait qu'il ne doit pas lâcher prise car une partie de l'avenir de son activité est liée au marché des téléphones intelligents. D'où un gros effort pour lancer Windows Mobile 7 qui a reçu un bon accueil avec son interface dynamique, personnalisable par l'utilisateur et l'intégration de Zune (son lecteur audio) et de la Xbox Live. Pour parfaire la démonstration, Microsoft a également annoncé avoir noué des partenariats avec des constructeurs (Samsung, LG, HTC,) et avec des opérateurs (AT&T, Deutsche Telekom, Orange, SFR). Mais les premiers appareils ne devraient être disponibles qu'à la fin de l'année, une date que les analystes jugent

Un secteur qui a surmonté la crise

Après avoir connu quelques turbulences, le secteur des télécommunications repart à la hausse. En 2009, selon l'Idate, le marché des services télécom a représenté 1 440 milliards de dollars (+1,7 % de hausse par rapport à l'année précédente) dont 785 milliards de dollars uniquement pour les services mobiles qui devraient tirer la croissance en 2010 (+5 %). L'institut de recherche prévoit également que le LTE devrait compter 380 millions d'abonnés en 2015 uniquement pour les États-Unis, l'Europe, la Chine, le Japon et la Corée du Sud.

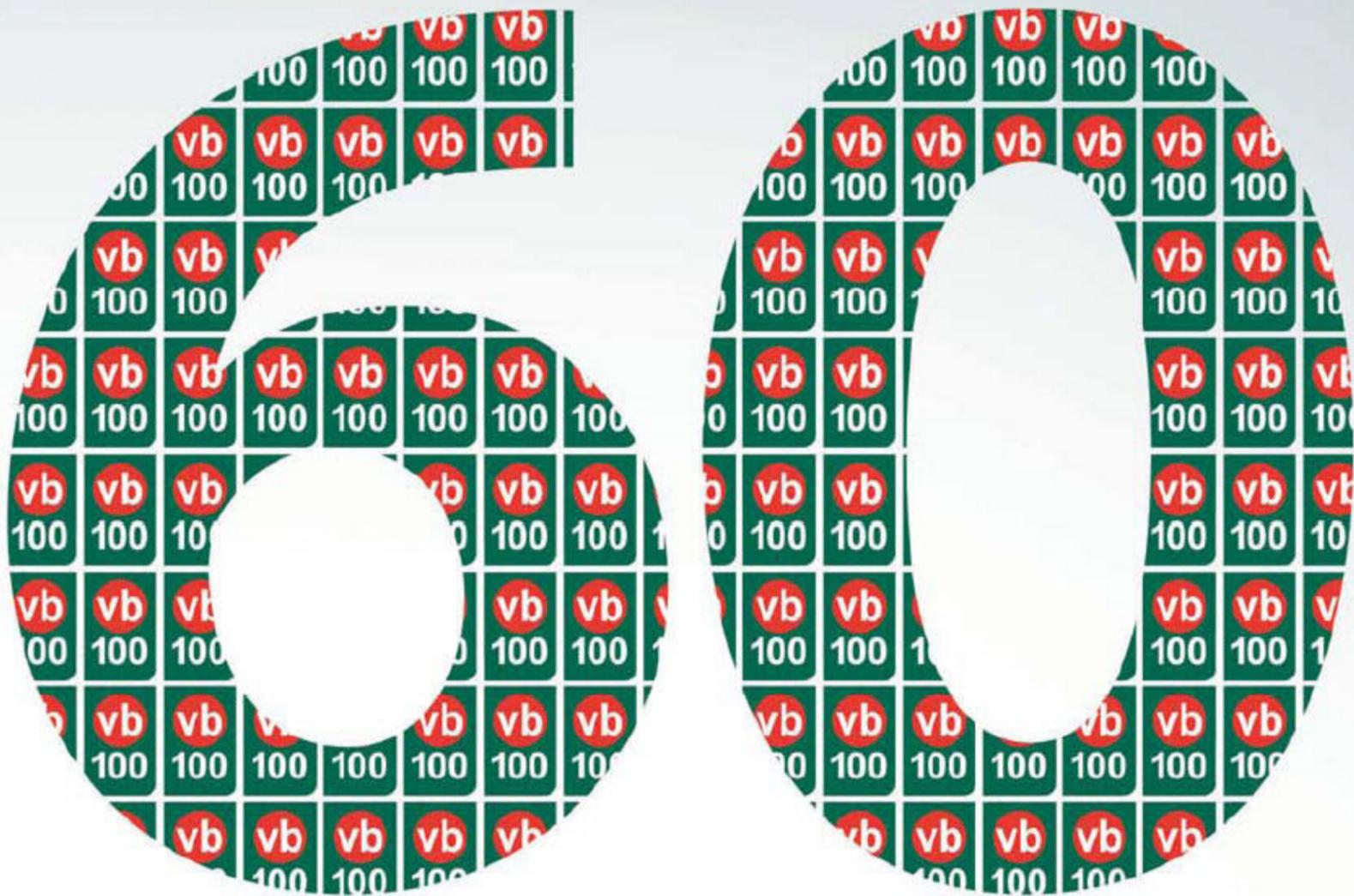
bien tardive face aux offensives de la concurrence et notamment d'Android. Car si le Nexus One de Google ne rencontre pas pour le moment le succès attendu, l'OS Android fut l'une des vedettes du salon avec notamment le lancement d'un nouveau modèle HTC et de deux smartphones chez Sony-Ericsson. Ce fut également l'occasion pour Eric Schmidt, PDG de Google de faire un « One man Show » autour du nouveau credo de l'entreprise « Mobile First ».

La 4G se rapproche...

Mais le World Mobile Congress n'a pas mis en avant que la téléphonie mobile. Les équipementiers qui ont été très malmenés ces deux dernières années ont retrouvé une place de choix. Et pour cause : avec l'explosion de la data mobile, les opérateurs ont besoin non seulement de renforcer leurs réseaux 3G mais aussi de commencer à migrer vers les réseaux 4G à savoir le LTE (Long Term Evolution). Le salon a donc été l'occasion pour Alcatel-Lucent, Ericsson, Huawei, ZTE et autre Nokia-Siemens de présenter leur stratégie LTE et d'annoncer les accords en cours avec les opérateurs. À ce jeu-là, Alcatel-Lucent fait figure de leader avec près de 40 projets LTE à travers le monde parmi lesquels figurent ceux d'AT&T et de Verizon aux États-Unis. L'équipementier franco-américain était d'ailleurs venu en force avec deux grands stands et une stratégie offensive qu'on ne lui connaissait plus ces dernières années. L'autre grande tendance technologique concerna le femtocell. Comme pour le LTE, les fabricants ont multiplié les annonces et démonstrations de

ce qui s'avère être la solution pour faire converger à court terme les réseaux fixes et mobiles : « Le marché du femtocell croît rapidement à travers le monde avec de nombreux déploiements en Asie, en Amérique du Nord et en Europe. La demande des opérateurs globaux est grande pour cette technologie, car elle leur permet d'accroître rapidement leur couverture indoor et d'améliorer les services rendus aux utilisateurs pour des coûts bien inférieurs à ceux nécessaires pour faire évoluer leurs réseaux », explique Dimitris Mavrakis, Senior Analyst pour le cabinet Informa Telecoms & Media. Enfin, le World Mobile Congress a été aussi l'occasion de constater que certaines technologies ne sont plus ou pas encore d'actualité. À commencer par le Wimax qui, l'année dernière avait encore droit aux honneurs de certains stands, et qui cette année était complètement noyé par le LTE. On aura pu aussi remarquer la quasi-absence des tablettes tactiles alors que quelques semaines auparavant l'annonce d'un tel modèle chez Apple avait provoqué une véritable furie médiatique. Il y a fort à parier que cela pourrait être la vedette de l'édition 2011. ■

Maria Cornu



Simplement le plus récompensé.

Record de récompenses avec 60 tests VB100% réussis consécutivement, depuis 1998.

ESET NOD32 Antivirus

Antivirus | Antispyware | Anti-rootkit

ESET Smart Security

Antivirus | Antispyware | Antispam | Firewall



Version d'évaluation 30 jours

Evaluez gratuitement les solutions ESET pendant 30 jours.

ESET Online Scanner

Analysez et nettoyez gratuitement votre PC sans désinstaller votre antivirus actuel.

Jugez par vous-même de l'efficacité des solutions ESET :
www.eset-nod32.fr/linformaticien



Melleure détection proactive en 2008
Antivirus le plus léger en 2008
Antivirus de l'année en 2006 et 2007
www.av-comparatives.org



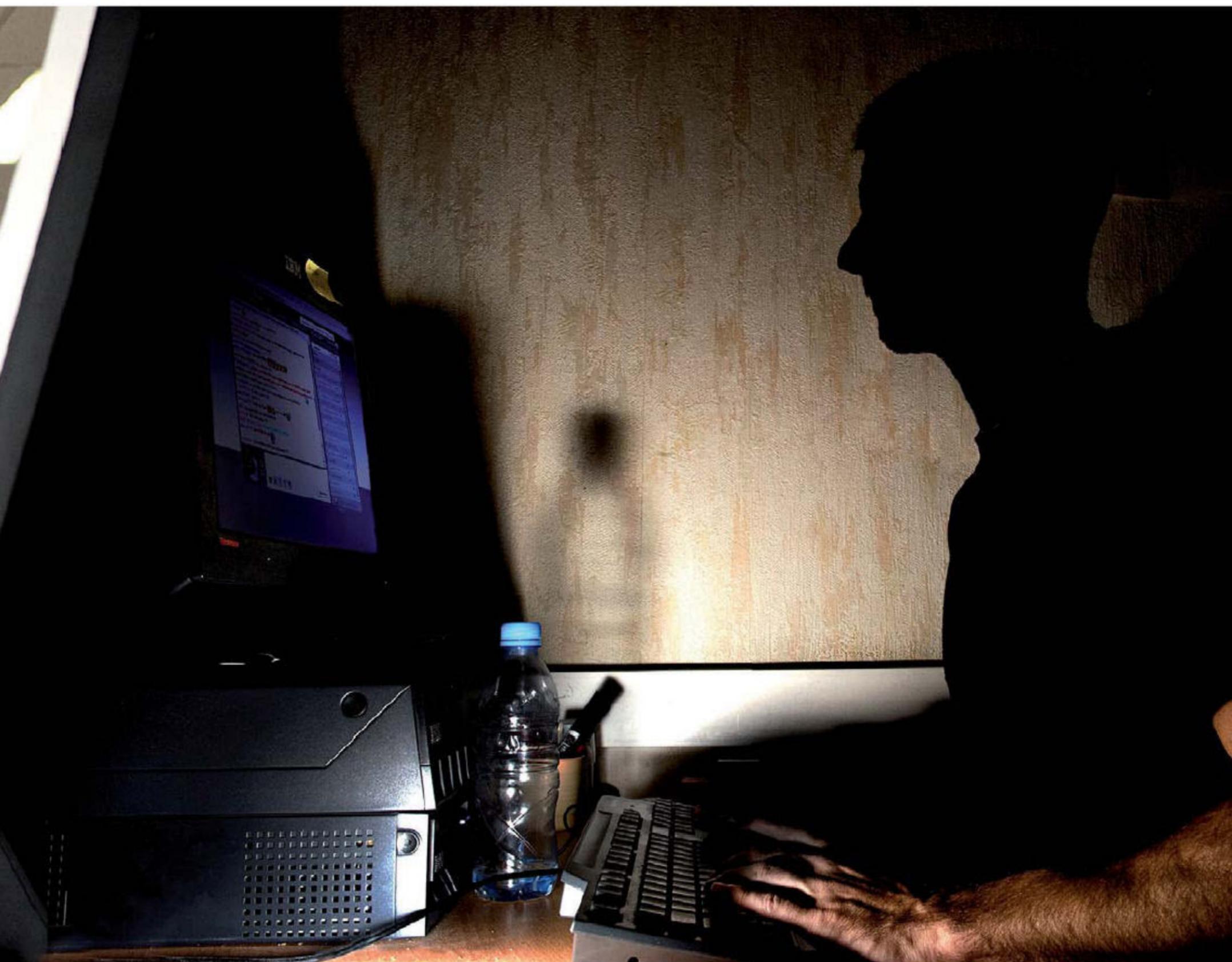
Record de récompenses
60 VB100% décernés
aux tests Virus Bulletin depuis 1998
www.virusbtn.com

L'informatique des... *cyber-gendarmes*



Les Experts : Rosny-sous-Bois

L'IRCGN, l'Institut de recherche sur la Criminelle de la Gendarmerie nationale, n'a pas à rougir de la comparaison avec les séries télévisées à la mode comme CSI, le côté spectacle en moins il faut bien le concéder. Ses tâches sont multiples mais s'inscrivent dans le cadre précis de la procédure des investigations pénales. Présentation de ces experts à la française et leur travail quotidien au service de la justice.



Rosny-sous-Bois, le nom de cette localité a comme un parfum de vacances, avec son centre d'information routière qui nous accompagne sur les routes qui font de Valence, la banlieue de Saint-Paul-de-Vence. C'est aussi là qu'un fort regroupe les équipements sophistiqués de l'IRCGN (Institut de recherche criminalistique de la Gendarmerie nationale). Sous ce nom que seuls des services de police ou des armées peuvent trouver se cache une réalité plus prosaïque, les spé-

cialistes en sciences forensiques ou criminalistiques qui servent d'auxiliaires à la justice pour découvrir l'auteur d'un crime ou délit, ainsi que son mode opératoire. Leur travail consiste à apporter les faits objectifs qui permettent de créer le faisceau solide d'éléments qui permettent de mettre en cause ou de disculper quelqu'un dans une affaire criminelle. Du fait que leur travail peut être invoqué à la fois par la défense et le ministère public dans une affaire judiciaire, leur travail se doit d'être sans reproche et d'apporter le plus d'éléments possibles. On est cependant loin des moyens

et des approximations des séries télévisées, mettant en scène leur équivalent américain qu'ils se trouvent à New-York, Las Vegas ou Miami !

Historiquement, ils ont aussi la tâche de gérer les différents fichiers de la Gendarmerie nationale et le suivi des scellés, les pièces produites lors des enquêtes ou procès. Plus récemment ils ont obtenu la possibilité par un décret de mener des opérations sous couverture en suivant des conditions draconiennes – comme de ne pas provoquer une autre affaire. Aujourd'hui, la Gendarmerie est donc en



UN LABORATOIRE ROULANT

Dans certains cas, il est nécessaire que les experts de Rosny-sous-Bois se projettent sur le terrain rapidement. A cet effet, un bus a été spécialement aménagé en laboratoire mobile. La partie avant sert de PC et de salle de réunion pour préparer les investigations. À l'arrière, le bus est équipé d'un

véritable laboratoire itinérant, avec notamment un caisson balistique pour l'étude des balles. La plupart des analyses de pointe réalisées à Rosny-sous-Bois sont faisables dans ce bus. Cependant, si les traces ou éléments récupérés sont trop infimes, ils sont simplement prélevés pour être ramenés au laboratoire de Rosny.



pointe sur la recherche des pédo-pornographes sur le Web, leur principal terrain de recrutement, ou ailleurs. De ces tâches découlent une organisation répartie entre les différents services de ces experts beaucoup plus discrets que leurs avatars télévisuels, qu'ils soient français ou américains. D'ailleurs les photos accompagnant cet article le sont sous l'autorisation du Service de relations publique des armées (Sirpa)-Gendarmerie, car il est interdit de prendre en photo le visage de ses fonctionnaires.

Scientifiques et techniciens de très haut niveau

Mais qui sont ces experts à la française? La plupart sont des scientifiques de haut niveau dans leur spécialité. Ainsi le colonel Daoust, qui dirige l'IRCGN est un physicien-chimiste de formation. Les spécialités sont très diverses pour répondre à l'ensemble du spectre des technologies nécessaires : physique, chimie, acoustique, entomologie (car qui dit cadavre, dit insectes!), anthropologie (qui dit cadavre dit identification d'un corps humain, notamment lorsque l'on ne retrouve que de

« Nous n'avons pas à rougir sur le plan technique ou technologique vis-à-vis de nos confrères étrangers, avec lesquels nous échangeons sur de très bonnes bases »

simples morceaux!), médecine, pharmacologie, informatique, électronique...

La variété des spécialités provient aussi de l'étendue du périmètre d'intervention, qui va du constat d'une pollution à un attentat ou au trafic de substances illicites. Il est aussi nécessaire de répondre à toutes les réquisitions possibles du parquet. Ainsi, les demandes de vérification d'ADN ont explosé dans les deux dernières années. Or, ces examens spécifiques coûtent cher, entre 50 et 100 euros. De quoi rapidement saturer les personnels et le budget.

Une organisation au plus près du terrain

Sans compter que ces examens se doivent d'être irréprochables. Le centre est d'ailleurs ISO 17020 et 17025. Le colonel Daoust demande d'ailleurs que tous les laboratoires de la place se fassent aussi certifier à ce niveau. Ayant compétence dans les zones de moins de 20 000 habitants, la

Gendarmerie doit pouvoir se projeter rapidement sur le terrain pour réaliser les premières constatations lors d'un crime, délit ou accident. Des brigades spécialisées, composées d'agents spécifiquement formés, réalisent ce travail au niveau départemental, avec le soutien si nécessaire des experts de Rosny-sous-Bois se rendant « sur zone ». Ces experts peuvent participer aussi à des enquêtes à l'étranger, comme lors du crash de l'Airbus Rio-Paris. Au-dessus se trouvent les laboratoires nationaux, comme celui de Rosny-sous-Bois.

Pour l'informatique et la téléphonie mobile, les agents spécialisés sont des N-Tech, formés à la récupération de données ou du moins aux méthodes permettant de ne pas en perdre plus que nécessaire en cas de recherche sur des PC ou téléphones mobiles endommagés. La récupération des données se fait en laboratoire directement à Rosny-sous-Bois au sein d'un laboratoire spécialisé.

S'adaptant aux nouvelles pratiques sociales, l'IRCGN a développé des services permettant de réaliser des enquêtes sur les multiples médias que nous utilisons : ordinateurs, téléphones, fax, lecteurs vidéo et audio et, de manière plus surprenante peut-être, les véhicules automobiles. Ces derniers comprennent aujourd'hui près de 25 km de câbles et près d'une centaine de senseurs électroniques. L'identification des véhicules volés, les transferts de matières lors d'accidents, l'étude de débris des véhicules nécessitent d'avoir des techniques de pointe pour identifier ou repérer les véhicules.

Une forte composante technologique

Accessoirement, ces technologies servent à d'autres usages. Ainsi, le département «véhicule» est en mesure d'identifier l'origine de la peinture ou du solvant utilisé pour des tags!

On pourrait s'attendre à une débauche de technologie. En fait, les outils utilisés sont assez proches de ceux que nous utilisons tous les jours. Bien sûr, le département «Signal, image, parole», qui permet d'identifier des empreintes vocales, de reconstituer des messages téléphoniques et autres joyeusetés de ce genre, a développé quelques algorithmes propriétaires sous MatLab, mais les services utilisent des produits très «quotidiens». Le lieutenant-colonel Permingeat, en charge du pôle informatique et technologique, résume cela en une phrase : «*Nous utilisons des PC chinois, sur un OS américain avec un antivirus russe.*» En clair, des PC Lenovo sous Microsoft Windows protégé par Kaspersky. De la même manière, on reste discret sur les ressources serveurs dans le centre de données présent sur place, qui a permis le traitement des 246492 actes d'analyses au cours des douze derniers mois.

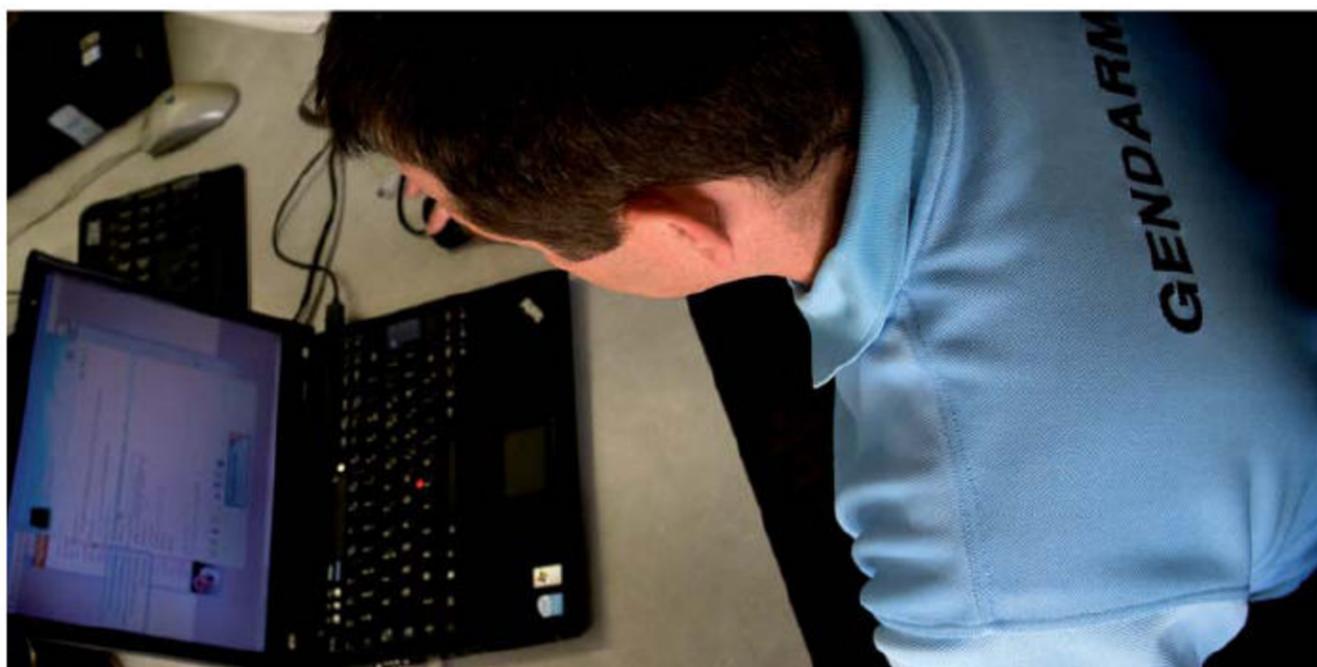
Si les 400 experts du Fort de Rosny-sous-Bois réalisent un travail remarquable, ils sont encore beaucoup moins nombreux que dans la plupart des pays européens, comme l'Allemagne, la Grande-Bretagne ou l'Italie. La corrélation est évidente avec le taux d'élucidation des services de police et judiciaire. Pour le colonel Daoust, «*la prise de conscience est réelle et l'outil se construit petit à petit pour répondre à cette course permanente aux armements avec les délinquants. Surtout que nous n'avons pas à rougir sur le plan technique ou technologique vis-à-vis de nos confrères étrangers avec lesquels les échanges se réalisent sur de très bonnes bases.*» Cette prise de conscience est aussi celle d'une justice plus efficace. Encore faudra-t-il que la volonté résiste aux nécessités budgétaires. Fermez le ban! ■ **Bertrand Garé**



La traque sur Internet

Depuis le décret du 30 mars 2009, les gendarmes ont dans certains cas la possibilité de travailler sur des opérations en infiltration et ce sous couverture et sans utiliser la «provocation». Lors de notre visite à Rosny-sous-Bois, nous avons pu rencontrer les équipes qui s'occupent de ces opérations, en particulier celles travaillant à la détection et l'arrestation des pédophiles sur Internet. Là, sans dévoiler de très gros secret, on peut dire que les gendarmes qui y travaillent utilisent comme tout un chacun un moteur de recherche très courant fonctionnant sur des PC sur lesquels tournent des machines virtuelles. Dans ce cas précis, le gendarme qui a choisi un profil se présente sur un forum et attend les sollicitations des pédophiles. Quand on lui demande combien de sollicitations par jour, la réponse est sèche : «Trop»! Il est vrai que nous avons eu accès anonymement à certains dialogues et on ne peut que conseiller de bien vérifier les fonctions de contrôle parental sur le PC de nos chères têtes blondes! Tous les gendarmes impliqués dans ces opérations d'infiltration sont suivis psychologiquement. Une douzaine d'opérations de

ce type sont en cours. Une autre action que peut mener ce service est la recherche de photos ou de vidéos pédo-pornographiques. En utilisant un flux P2P, un moteur de recherche spécifique se focalise sur des mots clés largement employés par le public intéressé. En une seule recherche, le moteur a découvert sur le territoire français 228 diffuseurs. Les plus gros sont placés automatiquement dans le collimateur de ce service. Les adresses IP sont immédiatement récupérées et un rapport publie le nom des fichiers ou extensions présentes. Des MPeg, JPeg ou autres initiales sont évidemment des indications intéressantes. Le nom de ces fichiers est ensuite comparé à une base de plus de un million de fichiers connus comme étant des fichiers pédo-pornographiques. Cette base est issue d'une coopération internationale et elle tourne comme une horloge. Les résultats sortent en quelques secondes. Il est possible de compter aussi des photos de décors de chambres par exemple et de les comparer avec les photos présentes dans la base permettant de déterminer un lieu spécifique où se sont déroulés des actes pédo-pornographiques.



Les nouveaux défis des navigateurs internet

NAVIGATEURS : QUELS MOTEURS DE RENDU ET QUELS DÉBOGUEURS ?

Parmi les cinq principaux navigateurs, voici qui utilise quoi (moteur de rendu / débogueur) :

- Firefox : Gecko / plug-in Firebug ;
- Chrome : WebKit (<http://webkit.org>) / en natif, avec Scripts et Profiles ;

- IE : propriétaire / en natif, mais aussi avec l'outil DebugBar (www.debugbar.com) ;

- Safari : WebKit / en natif ;
- Opera : Presto / Opera Dragonfly.

Les navigateurs internet parviennent à un niveau de maturité plus que satisfaisant. Le marché était jusque-là relativement segmenté, et tiré vers le haut par Internet Explorer et Firefox. Désormais, la donne va changer, avec Opera, Safari, mais surtout Chrome de Google. Les enjeux : le modèle de développement, HTML5, le support de la vidéo...

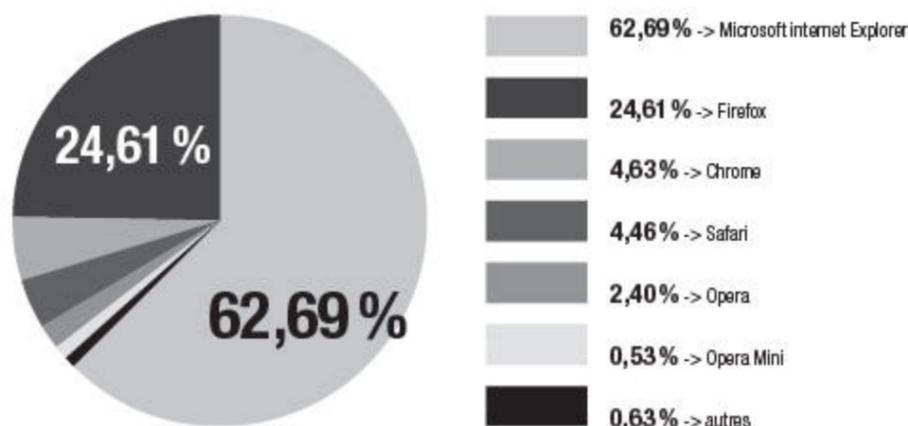
I fallait s'y attendre. Au début des années 2000, Microsoft avait joué l'attentisme avec Internet Explorer, en l'absence de sérieuse concurrence. Quelques années plus tard, Mozilla est venu jouer les trouble-fêtes avec son fureteur Firefox. Jusqu'aujourd'hui, le marché a été tiraillé entre d'un côté Internet Explorer, leader historique, de l'autre sa bête noire, Firefox.

Mais l'importance de ce secteur clé du navigateur ne pouvait laisser longtemps la concurrence de marbre. En premier lieu Apple, avec Safari, qui reste principalement utilisé par la communauté à la Pomme. Si les ventes de Mac grimpent de trimestre en trimestre, Safari grignote doucement le marché sans réelle incidence sur les deux premiers cités.

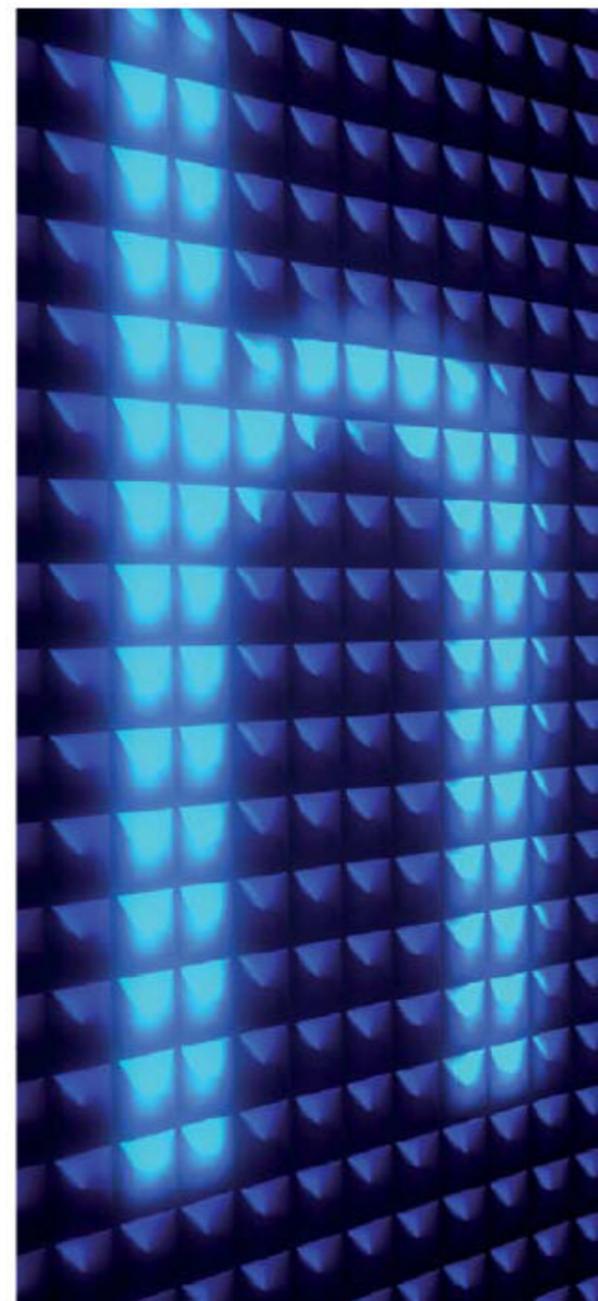
Chrome en numéro 3

Un autre sérieux challenger s'appelle Opera,

de l'éditeur norvégien du même nom. C'est de lui qu'est venue la plainte qui va contraindre Microsoft à laisser le choix du navigateur à ses utilisateurs – ce sera le cas dans une prochaine mise à jour de Windows 7. S'il n'est pas certain que cela serve à Opera, cela risque en tout cas de profiter aux autres challengers, principalement Firefox et... Chrome. Annoncé en grande pompe par Google en 2008, le navigateur n'a pas encore réellement fait ses preuves. Manque de moyens, faiblesses des fonctions évoluées (aucune extension par exemple), absence de réel intérêt en somme. Malgré ces handicaps, Chrome s'est hissé au rang de navigateur numéro 3 mondial, devant Safari. Mais Google veut changer la donne. Récemment, le géant du Web s'est mis à vanter les mérites de son navigateur, dans les rues, dans le métro, en placardant des affiches « 4 par 3 » pour faire passer son mes-



IE et Firefox dominent le marché, et les concurrents peinent encore à s'imposer. (Source : NetApplications)



sage : on peut tout faire, avec Chrome. Les résultats ne sont pas encore là, et la stratégie marketing choisie par le moteur de recherche numéro 1 mondial est relativement... étrange. Google consacre ces derniers temps beaucoup d'efforts pour promouvoir son navigateur Chrome, avec une stratégie marketing impressionnante. Dans quel but ? Tout simplement élargir encore sa communauté d'utilisateurs et surtout de développeurs. Si Google parvient à fidéliser une communauté importante sur son navigateur, il pourra alors réduire drastiquement les coquettes sommes versées à des concurrents comme Firefox et la fondation Mozilla notamment.

Autre point de vue : Sheri McLeish, analyste chez Forrester Research, nous explique que « depuis que Google est en compétition avec Microsoft sur le multimédia en général, son navigateur et son système d'exploitation, Chrome OS, semblent à présent jouer un rôle clé. Mais pas seulement, puisque la cible de Google est aussi, selon moi, tous les employés



dans les entreprises qui n'ont pas fixé de règle quant à l'utilisation d'un navigateur en particulier». Bien des changements sont donc à prévoir sur ce marché, segmenté ainsi en décembre 2009, selon Net Applications.

Et pour s'imposer, c'est l'innovation qui prime. Firefox l'a bien compris, c'est comme cela qu'il est devenu numéro 2. D'ailleurs, le navigateur au renard continue de proposer des versions toujours plus complètes comme dernièrement avec la mouture 3.6, qui intègre principalement des améliorations de sécurité, d'esthétique et de stabilité. On parle par exemple de l'amélioration des performances JavaScript globales, de la réactivité du navigateur et de son temps de démarrage. Si Firefox s'est imposé, c'est également grâce à ses extensions. Un peu comme Apple avec l'AppStore pour l'iPhone, l'iPod et l'iPad, Mozilla propose des centaines d'applications tierces et de plug-ins pour équiper et personnaliser votre outil. Et, comme Apple, il possède une grande avance en la matière. C'est ce qui

manquait à tous les autres navigateurs, notamment Chrome, qui vient tout juste d'annoncer le support des extensions dans la dernière version en date, la 4.0. Reste pour Google à attirer les développeurs, ce qui sera probablement plus dur puisque Mozilla dispose d'une grande et fidèle communauté open source.

Le H.264 au cœur des stratégies

La prochaine guerre que vont se livrer les éditeurs de navigateurs portera probablement plus sur les normes adoptées que sur les aspects fonctionnels. Avec l'arrivée de la norme HTML5, les éditeurs se divisent quant à l'intégration du protocole de lecture haute définition H.264. La guerre du « libre » contre le « propriétaire » est relancée. YouTube, de Google, et Vimeo ont par exemple opté pour l'implémentation de balises HTML5 en utilisant le protocole propriétaire H.264 pour la lecture vidéo. DailyMotion planche également sur le sujet. Chrome, Safari et IE devraient

3 questions à



Vincent Poty,
directeur de la
stratégie et
du développement
de FIME⁽¹⁾

L'Informaticien :
Quel(s) navigateur(s)
utilisez-vous dans

voire entreprise ? Pourquoi ? Avez-vous une politique interne en la matière ?

Vincent Poty : Nous utilisons Firefox, Internet Explorer, Opera... Firefox et IE sont les navigateurs les plus couramment utilisés, notamment parce que nos services internes en ligne ont été développés pour être compatibles avec ces deux navigateurs. Le service informatique ne nous impose cependant pas un navigateur en particulier.

Quel est le meilleur selon vous ?

V.P. : Chaque navigateur a ses avantages et ses défauts. Firefox est rapide, respectueux des standards. IE est sans doute le plus compatible avec les sites web existants. Tous proposent aujourd'hui la navigation par onglets, que je trouve très pratique. J'utilise Firefox quotidiennement au bureau, et Safari sur iPhone ou à la maison.

Doit-on adopter une politique claire en entreprise, ou laisser le choix aux employés ?

V.P. : Dans notre filiale, chaque utilisateur est administrateur de son poste. Les utilisateurs avancés auront tendance à utiliser plusieurs navigateurs, tandis que les novices en informatique seront encouragés à utiliser la configuration par défaut (IE). Dans tous les cas l'entreprise doit s'assurer que les patches de sécurité sont bien appliqués.

3 questions à



Alexandre Mermod,
PDG de Calinda Software⁽²⁾

L'Informaticien :
Quels navigateurs utilisez-vous dans votre entreprise ?

Pourquoi ? Avez-vous une politique interne en la matière ?

Alexandre Mermod : IE7, IE8, Firefox, Chrome, Safari, Opera, selon les utilisateurs. Nous devons utiliser tous les navigateurs au quotidien pour nous assurer que le produit MindUP⁽³⁾ que nous utilisons tous les jours fonctionne correctement avec tous, tout le temps. Cela complète de manière permanente les tests effectués à la qualification de chaque version.

Quel est le meilleur des navigateurs, selon vous ?

A. M. : Chacun a ses qualités et ses défauts.

Doit-on adopter une politique claire en entreprise, ou laisser le choix aux employés ?

V. P. : Si la DSI fournit des applications web qui comportent des limitations, elle devra imposer certains navigateurs. Sinon elle pourra laisser les utilisateurs faire leur choix.

faire de même : utiliser le HTML5 et le H.264. En revanche, Mozilla semble bien esseulé dans cette bataille, et prône l'utilisation du format HD ouvert Ogg Theora. Mike Shaver, de Mozilla, a récemment expliqué qu'il est dangereux de s'appuyer sur un format fermé et propriétaire. « Cela signifie que dans certains pays, il est illégal d'utiliser le protocole H.264 sans payer de royalties à MPEG-LA », l'entreprise qui régit les droits d'utilisation du protocole HD. En revanche, la norme HTML5 paraît séduire tout le monde. Google avait même fait marche arrière avec son outil Gears, abandonné au profit de cette norme, qui n'est d'ailleurs pas encore standardisée. Les éditeurs l'utilisent dans sa version bêta.

Dernièrement, nous apprenions encore que Google a fait une offre en vue d'acheter l'entreprise On2, créatrice du codec Ogg Theora. Ceci a une importance considérable au regard de l'avenir de la vidéo sur le Web. Car si le H.264 est choisi pour le HTML5, les Google Chrome, Apple Safari et consorts, qui l'utiliseront, devront pourtant payer des royalties à MPEG-LA. Toutefois, si c'est le codec Ogg Theora qui est retenu, l'utilisation sera libre et gratuite. Et donc transparente.

Du code propriétaire dans Firefox ?

Tout cela laisse flotter un vent de panique chez certains éditeurs, notamment Mozilla. Car si tous les navigateurs embarquent le protocole H.264, Mozilla n'aura d'autre choix que de fermer la marche et de suivre la cadence. Et ceci aura plusieurs conséquences. En premier lieu : Firefox embarquera un morceau de code pro-

priétaire. Ce qui n'est pas l'idéal, pour un navigateur Open source ! Puisque YouTube et Vimeo ont déjà opté pour le H.264, le rachat d'On2 pourrait changer la donne. En achetant l'entreprise, Google bénéficierait alors des technologies de codec d'On2. Le géant de la recherche web pourrait largement, et sans reverser de royalties à quiconque, utiliser le codec Ogg Theora – et son successeur en cours de développement – sur YouTube. Un argument de poids pour faire plier les fervents défenseurs du format propriétaire H.264 afin qu'ils se rallient à la cause de l'Ogg Theora.

On2 a d'ailleurs fait basculer il y a déjà quelques années le brevet relatif au codec Ogg Theora dans le domaine public. Ce qui induit que tout le monde peut s'en servir gratuitement. Mozilla aurait donc gagné la bataille, et pourrait continuer de développer un navigateur entièrement libre et open source, sans code propriétaire. Deuxième solution. Si le rachat de On2 par Google capote, et que le H.264 est finalement plébiscité pour le Web, tout va changer. Ce serait d'ailleurs une première, tous les standards du Web étant actuellement libres de droits. Mais Mozilla a déjà trouvé le moyen de ne pas verser de royalties à MPEG-LA pour l'utilisation du H.264. La solution serait en fait d'utiliser les codecs compris dans les OS. Par exemple, sur Mac, Mozilla utiliserait la bibliothèque de QuickTime pour afficher les vidéos du Web. Une solution loin d'être idéale, mais incontournable, Mozilla n'ayant pas les ressources nécessaires pour verser les royalties à MPEG-LA. Seul inconvénient, majeur qui plus est : cette solution fonctionnera avec l'OS Macintosh et sous Windows, mais pas sur Linux...

Deux navigateurs c'est mieux !

Depuis l'apparition d'une féroce concurrence sur le marché des navigateurs, Microsoft voit son monopole doucement s'effriter. D'une récente étude menée sur 23 000 membres de la communauté XPnet aux États-Unis, il ressort des chiffres qui n'ont rien à voir avec ceux que l'on trouvait il y a encore cinq ans à peine. Aujourd'hui, dans les entreprises, 57 % des employés utilisent quotidiennement deux navigateurs en parallèle. Et parmi ces personnes qui utilisent deux navigateurs, 32 % surfent sur Firefox et Internet Explorer ; 18 % utilisent IE et Chrome ; 4 % IE et Opera ; 3 % IE et Safari.

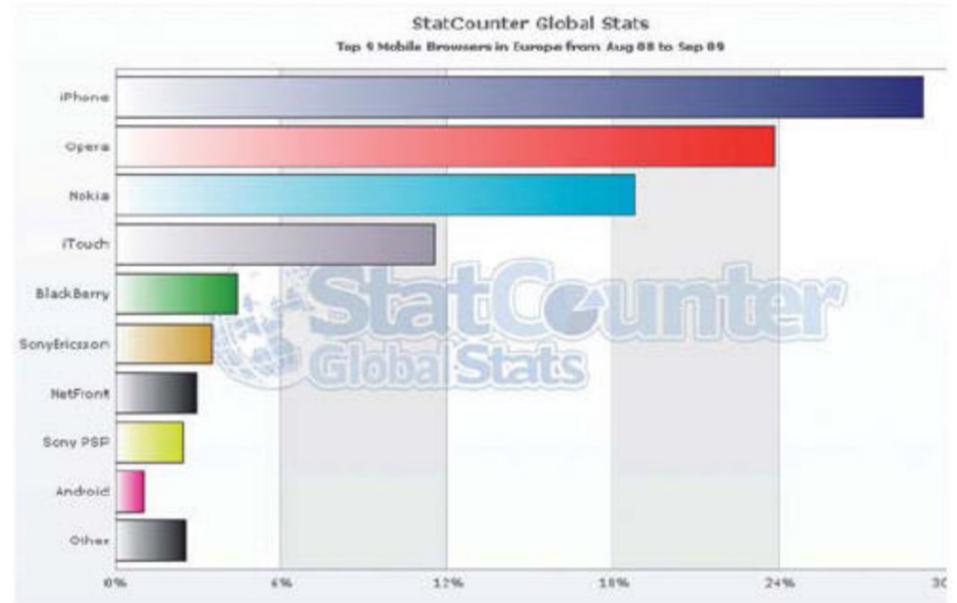
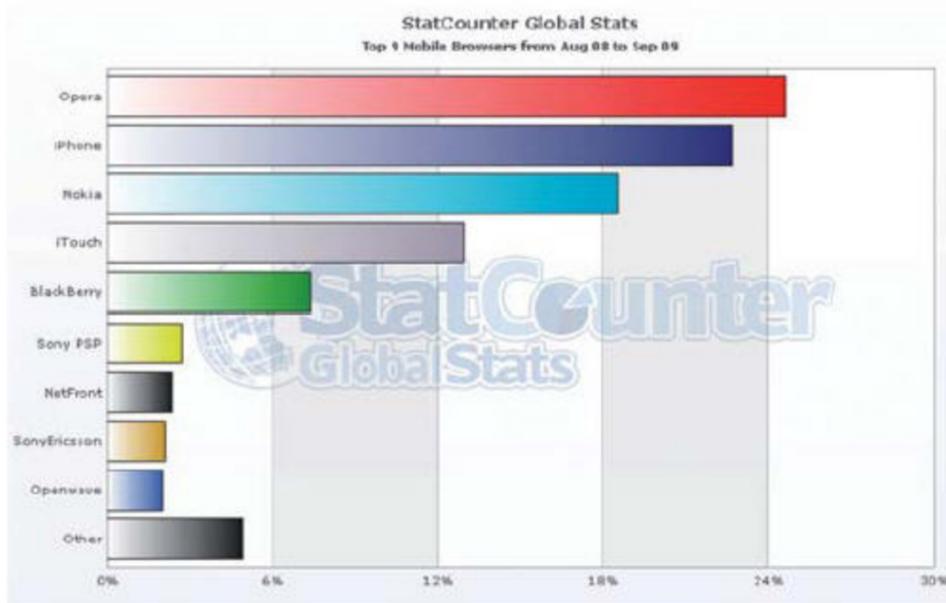
La multiplication des navigateurs à plusieurs causes. La première étant que très peu d'entreprises donnent des consignes strictes à leurs employés en termes de navigateurs.

■ Sur la période de juillet à décembre 2008, on peut voir très nettement qu'IE6 était encore très largement employé en entreprise. (Source : Forrester Research)

| | July | August | September | October | November | December |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Internet Explorer (IE) | 81.3% | 82.0% | 80.6% | 80.0% | 78.5% | 78.0% |
| IE 6.0 | 66.6% | 66.1% | 64.6% | 62.9% | 61.5% | 60.2% |
| IE 7.0 | 33.4% | 33.8% | 34.8% | 36.3% | 37.7% | 39.0% |
| Others | 0.0% | 0.1% | 0.6% | 0.8% | 0.8% | 0.8% |
| Firefox | 16.9% | 16.3% | 16.2% | 16.9% | 17.7% | 18.2% |
| Chrome | N/A | N/A | 1.6% | 1.6% | 1.9% | 2.0% |
| Safari | 1.4% | 1.4% | 1.2% | 1.3% | 1.5% | 1.4% |
| Opera | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.2% | 0.3% | 0.2% |
| Others | 0.2% | 0.1% | 0.2% | 0.0% | 0.1% | 0.2% |

Base: 51,913 enterprise users
(percentages may not total 100 because of rounding)

Quid des navigateurs mobiles ?



■ Dans le monde, Opera Mini Mobile est le navigateur mobile le plus utilisé. En Europe, Safari, sur l'iPhone, lui vole la vedette. (Source : StatCounter)

Toutefois, si IE est en perte de vitesse auprès du grand public, sa domination dans les entreprises reste incontestable. L'autre raison de l'essor de nouvelles offres de navigateurs internet est plus subtile.

La fin d'une suprématie ?

Toutes les applications qui ont été développées au début des années 2000, applications tierces ou intranet par exemple, l'ont été pour une optimisation avec IE6, faute de concurrence à l'époque. Résultat : actuellement, un très grand nombre d'entreprises préconise IE dans sa version 6, et n'ont pas migré vers des moutures plus récentes. Nous verrons par la suite que Microsoft a changé du tout au tout

ses méthodes pour les développeurs entre les versions 6 et 7 justement. Une grande majorité d'entreprises ont alors pris la décision de rester sur la v6 (encore 60 % des entreprises dans le monde !), craignant de devoir dépenser des sommes folles pour réécrire et porter leurs applications.

Notons également qu'avec les règles de sécurité des navigateurs, un grand nombre d'entreprises a choisi de ne pas laisser la possibilité aux employés de réaliser eux-mêmes les mises à jour. D'où, justement, la cohabitation fréquente de plusieurs navigateurs. Dans un grand nombre d'entreprises, IE est donc très utilisé pour toutes les tâches professionnelles, alors que Firefox est choisi principalement

Selon Médiamétrie, la France compte actuellement environ 11,8 millions de mobinautes.

L'institut sortira d'ailleurs sa première étude, financée par les trois opérateurs français, en octobre 2010. En attendant, StatCounter a publié une étude sur l'utilisation des navigateurs mobiles (entre août et septembre 2009). Dans ce domaine, Opera Mini Mobile semble réunir le plus d'utilisateurs dans le monde entier, dominant le secteur avec environ 25 % de part de marché. En Europe, c'est Safari – grâce à l'iPhone – qui est en tête, avec environ 29,15 % de part, suivi d'Opera Mini (23,76 %) et Nokia (18,76 %). Un classement qui devrait évoluer rapidement, ce marché connaissant un grand développement.



DE COINTE





« C'est du bon sens, on tire parti des expériences des autres, on les partage sur le Web. Dans notre cas, nous avons également fait appel à un expert pour construire un référentiel des bonnes pratiques en interne, qui nous a aidé à améliorer la qualité de l'application, surtout au niveau de l'accessibilité »

Christophe Routhieau, directeur du développement produits et co-fondateur de BlueKiwi

maison l'utilisent également au travail », assure-t-il. D'ailleurs, le marché des navigateurs est encore loin d'être stabilisé selon lui. « IE évolue, rapidement. IE9 est en préparation, et Chrome et Safari font aussi de gros efforts. On ne sait pas encore très bien de quoi l'avenir informatique sera fait. »

Développement, suivre les bonnes recommandations !

Facile à dire, plus difficile à faire... Nombre de développeurs de sites web ou d'applications internes sont confrontés à cette problématique lors des premiers projets. On ne le répètera jamais assez, il existe trois règles fondamentales à connaître avant de commencer à développer une application ou un site :

- respecter les recommandations du W3C ;
 - respecter un format (HTML4, XHTML 1.0, etc.) ;
 - valider le CSS (via un validateur conforme).
- Dans une étude réalisée par Harley Manning, de Forrester Research, il ressort que les entreprises doivent pouvoir répondre à quatre questions cruciales avant de se lancer dans un développement pour le Web :
- décider quels navigateurs seront supportés, avec leurs différentes versions, en fonction de leur cœur de cible notamment ;
 - savoir précisément à quelle version de quel navigateur elles arrêteront le support, et si elles doivent le stopper un jour. IE6 est le meilleur exemple : s'il est vieux, il doit obligatoirement encore être supporté actuellement. Sans oublier d'informer les principaux intéressés ;
 - ne pas oublier d'appréhender les différents navigateurs, mais également les différents OS utilisés ;
 - être en mesure d'intégrer les nouvelles technologies, à l'instar du HTML5 et CSS3 par exemple.

Et cela n'est pas aussi simple que cela en a l'air. Christophe Routhieau, directeur du développement produits et co-fondateur de BlueKiwi⁽⁴⁾, explique que « la transition d'IE6 vers IE7 est un véritable cauchemar pour les développeurs ». D'ailleurs, beaucoup évitent cette étape et passent directement à la version 8. Pour lui, l'arrivée

de Firefox a radicalement changé la manière de travailler, en donnant aux développeurs accès à des outils complémentaires comme Firebug⁽⁵⁾. « D'ailleurs, on trouve plus d'outils utiles sur Firefox que sur les autres navigateurs », estime-t-il.

Pour les applications de son entreprise, Christophe Routhieau a dû suivre un processus classique en suivant ces bonnes pratiques de développement. « C'est du bon sens, assure-t-il. On tire parti des expériences des autres, on les partage sur le Web. Dans notre cas, nous avons également fait appel à un expert pour construire un référentiel des bonnes pratiques en interne, qui nous a aidé à améliorer la qualité de l'application, surtout au niveau de l'accessibilité. » BlueKiwi a effectivement mis l'accent sur cette dernière notion, que ce soit pour les déficients visuels ou « pour toutes les personnes qui utilisent l'application, quels que soient l'usage et l'outil ».

Dans le quotidien, il n'est pourtant pas simple de toujours respecter la conformité. « Dans l'absolu, on aimerait être conforme à 100% ! Mais nous sommes obligés de prendre quelques libertés, notamment pour gérer le support de navigateurs qui ne respectent pas les standards », souligne le co-fondateur de BlueKiwi.

Effectivement, aucun navigateur n'utilise par exemple les mêmes feuilles de style par défaut. Ce qui pousse un grand nombre d'entreprises à les personnaliser elles-mêmes, « en fonction des différents devices, et de manière à réaliser les choses le plus sémantiquement correctes ».

L'analyste de Forrester Sheri McLeish estime, quant à elle, que « la simplification de la vie des développeurs devient une préoccupation pour beaucoup de DSI. Les tests sur les différentes versions deviennent obligatoires ».

Le modèle de développement autour du navigateur internet, clé d'accès désormais à une grande majorité d'applications professionnelles, est ainsi réévalué comme un enjeu stratégique. Et c'est tant mieux. Pour la sécurité du SI comme pour la performance des applications futures. ■

Émilien Ercolani

(1) : FIME est un fournisseur de tests dans les domaines des cartes à puce, RFID et du NFC.
 (2) : Fournisseurs d'outils de collaboration.
 (3) : MindUp réalise la cartographie dynamique des échanges de mails.
 (4) : BlueKiwi est spécialisé dans les solutions de réseaux sociaux d'entreprise.
 (5) : Firebug est un add-in de Firefox pour l'inspection, l'édition et le débogage de code JavaScript.

pour le surf « personnel » (quand c'est possible, dans un cadre « pro »).

Mais avec la récente sortie de Windows 7, et IE9 en préparation, les entreprises pourraient migrer dans les mois à venir, et considérer beaucoup plus sérieusement la réécriture des applications, en mode multi-navigateur cette fois-ci. Certains poids lourds, comme Google avec Gmail, ont par exemple annoncé la fin du support d'IE6. Un argument qui pèse dans la balance...

Nous avons pu vérifier au cours de notre enquête, que très peu d'entreprises s'épanchent volontiers sur leur politique interne concernant les navigateurs internet utilisés sur leurs postes de travail. « La France n'est pas un cas isolé, nous précise l'analyste de Forrester Research, Sheri McLeish. Les entreprises ont toujours utilisé Internet Explorer et voient depuis quelques années des alternatives viables sur le marché. À cause de cela, IE est désormais indétrônable dans la plupart des entreprises, et le choix d'un navigateur se réalise encore selon l'optimisation pour des applications tierces, des mises à jour des OS ou des conditions de sécurité. »

La stratégie de la fondation Mozilla vis-à-vis des entreprises reste floue. Le premier problème étant que Firefox peut-être téléchargé et installé sans achat de licence, il est donc difficile de comptabiliser et de vérifier que telle ou telle personne l'utilise dans un cadre professionnel. Toutefois, Tristan Nitot de Mozilla remarque « qu'il y a toujours moins de trafic le week-end que la semaine ». Le président Europe de la fondation nous confirme qu'il n'y a pas de démarche active de ce côté-là. « Nous sommes dans une approche ouverte. Les gens qui l'utilisent à la

Anticipation

Extensions

Fiabilité

Traçabilité

Réactivité

Performance

Simplicité

Monitoring

Haute disponibilité

Open
Source

Nagios

Meréthis



Centreon

IT & Network Monitoring

support.centreon.com

wiki.centreon.com

trac.centreon.com

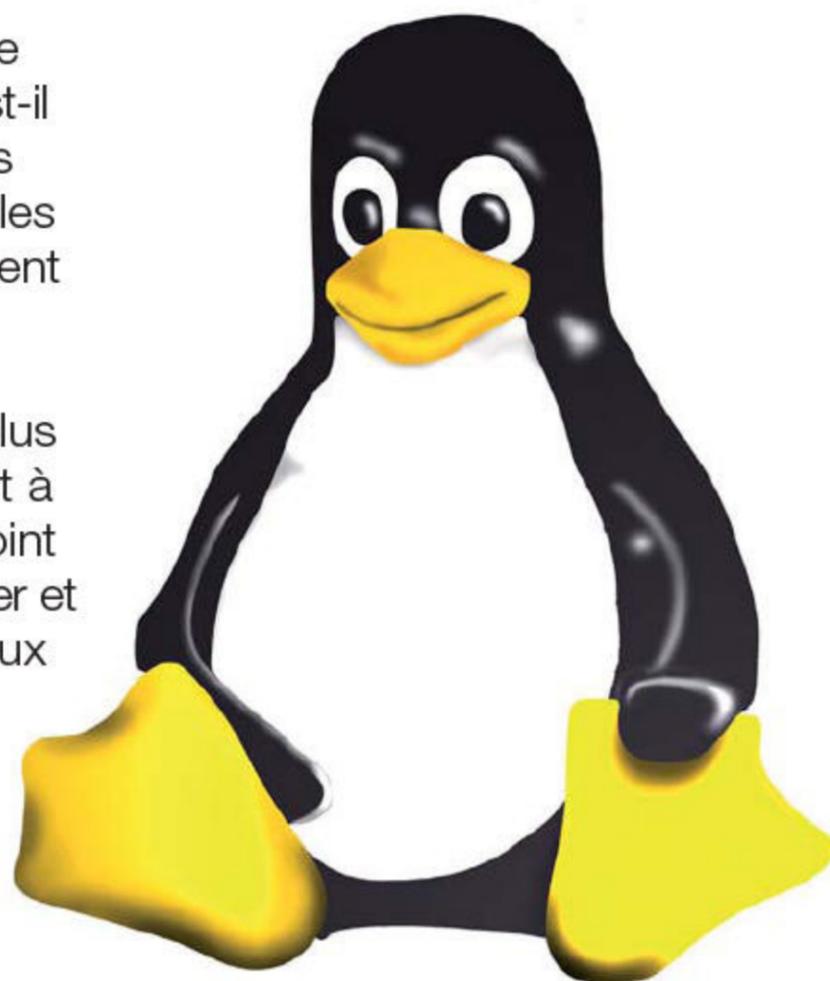
Quelle place pour aujourd'hui



Depuis dix ans, le modèle de l'Open Source fait ou crée le débat. Après cette longue période d'incertitude, qu'en est-il aujourd'hui de la réelle place de l'Open Source dans les systèmes d'informations de l'entreprise ? Quelles sont les pistes pour demain ? Ces questions ne sont pas purement rhétoriques face aux paradoxes de l'Open Source.

Privilégiant le service, c'est bien le modèle d'éditeur de logiciels qui s'impose. Si les réussites ne se comptent plus dans l'infrastructure des SI, ce modèle peine cependant à réellement devenir compétitif sur le plan applicatif au point de se demander si l'Open Source, réputé être moins cher et plus adapté à ces temps de crise, ne sert pas de lièvre aux grandes offres commerciales « propriétaires ».

Dossier réalisé par Bertrand Garé



L'Open Source d'aujourd'hui ?



De grandes réussites... chez les éditeurs

Pour comprendre pourquoi le modèle éditeur s'impose aujourd'hui dans le monde de l'Open Source, il faut revenir sur l'histoire de ce mouvement. Comment la communauté du logiciel libre s'est-elle construite ? Des produits gratuits en téléchargement, avec un code source ouvert, ont été mis à la disposition de tous. Certains en ont profité pour proposer des offres de services et d'intégration autour de ces solutions avec, après l'intégration, une offre de support généraliste sur la solution mise en œuvre. Après ces débuts héroïques, les entreprises ne sont pas limitées à ces demandes de premier niveau mais ont souhaité une véritable industrialisation de ce mode avec, comme pour les autres logiciels, une garantie de pérennité dans le temps du produit, mais aussi de l'évolution du logiciel. On a constaté alors un déplacement du modèle d'origine vers le modèle éditeur, qui sont là pour assurer la réponse à ces nouvelles demandes, laissant le volet services à des partenaires.

Pour Jean-Noël de Galzain, patron de Wallix, éditeur de solutions de

Selon des chiffres rendus publics lors du dernier Open World Forum, 92 % des entreprises utilisent ou vont utiliser des briques Open Source dans leurs systèmes d'information. Devant un tel taux, on pourrait se dire qu'il n'est plus nécessaire de discuter de la viabilité du *libre* et qu'il est communément admis par tous. Ce résultat global masque cependant une réalité plus nuancée avec une domination du modèle éditeur.

sécurité Open Source, « le point important est celui de l'innovation, et la "fabrique" de l'innovation c'est bien le modèle éditeur, que ce soit dans le libre ou non. L'éditeur est là pour développer une logique de pérennité avec une feuille de route précise sur les évolutions à venir. Il est le plus à même de ré-

pondre à ces aspects-là pour le client ».

William Kinfoussia, DGA chez Axone, une unité de Neurones spécialisée dans l'intégration de briques applicatives, renchérit : « La structure éditrice, qu'elle soit dans le secteur traditionnel ou libre, garantit le maintien de l'outil que les clients achètent avec un modèle économique qui permet l'évolution du logiciel. Il s'appuie ensuite sur nous, les intégrateurs, pour réaliser une valeur ajoutée dans l'intégration aux systèmes existants. » Olivier Ravel, responsable du centre

« Si le modèle éditeur est là, ce n'est pas celui qui fait le plus d'argent. Ce sont surtout les prestataires qui vont en faire. »

Mathieu Pujol, Pierre Audoin Consultants



« L'éditeur est là pour développer une logique de pérennité avec une feuille de route précise sur les évolutions à venir. L'éditeur est le plus à même de répondre à ces aspects-là pour le client »

Jean-Noël de Galzain, Wallix

d'expertise e-Business chez GFI, se souvient : « Au début, les craintes étaient là. Les entreprises pensaient qu'il n'y avait pas de tests, d'interlocuteurs ou de personnes morales en face d'elles en cas de problèmes. L'évolution vers le mode éditeur des acteurs du libre a démontré que des entreprises commerciales étaient là pour apporter support et formation, et ce, sur des niveaux de services comparables à ceux fournis par des éditeurs classiques. » Philippe Galland, directeur Europe de l'Ouest chez Alfresco, SSII et éditeur Open Source, a une explication : « Ce que je peux dire, c'est pourquoi ce modèle fonctionne. Cela tient dans le fait que nous nous limitons à l'édition de logiciel. Cela permet de créer un écosystème gagnant-gagnant avec nos partenaires, tout en restant concentré sur ce que l'on sait faire. Sans compter que le travail d'intégration se réalise dans des environnements de plus en plus complexes. Le rôle de l'intégrateur et le nôtre n'est pas d'ajouter verrouillage sur verrouillage tout en conservant la cohérence de l'ensemble. Il ne faut cependant pas se leurrer, il peut être tentant d'essayer d'assurer aussi le service, car cela procure des revenus. Mais alors vous n'avez pas de partenaires, ou si vous en avez, vous risquez de ne plus avoir les informations. Les rapports avec les partenaires sont donc primordiaux et les règles doivent être claires dès le départ. Nous avons un cahier des ré-

classiques. Le modèle de partenariat permet à de petits éditeurs d'avoir des partenaires de très fortes compétences, répondant à la fois aux demandes locale et internationale. »

L'arrivée des investisseurs

À même d'apporter cette vision, les éditeurs ont alors intéressé les investisseurs en tout genre. Ceux-ci ont suivi une logique clairement financière ou technologique. Si les logiciels libres sont capables d'apporter de la valeur aux clients, il est alors possible de monter des entreprises qui peuvent rémunérer des actionnaires. Les éditeurs de logiciels libres ont ainsi passé un nouveau cap.

Aujourd'hui, les projets d'entreprises dans la Silicon Valley sont tous sur ce modèle Open Source et d'édition s'ils veulent trouver des partenaires financiers. On peut d'ailleurs constater que le modèle classique avec licence n'a plus sa place. Pourtant, en dehors de la version communautaire gratuite, le modèle de commercialisation se rapproche de plus en plus du modèle classique. Sur le plan technologique, les nouveaux entrants du logiciel libre sont une source intarissable

de fonctionnement. Dans toutes les situations, le partenaire va savoir comment nous allons nous comporter. Ne travaillant qu'en appel entrant, tous les projets sont donc repérés largement en amont et nous les transmettons au partenaire le plus approprié. La confiance est le mot le plus important. D'ailleurs, cela nous a permis d'avoir une force de frappe impressionnante et d'aligner des taux de croissance de plus de 30 % sur chaque trimestre depuis deux ans. En France, nous avons un partenariat avec Sopra, qui est vraiment de très haut niveau et de grande valeur. Nous n'avons qu'à nous louer de ce partenariat. »

Mathieu Poujol, directeur d'études Technologies chez Pierre Audoin Consultants précise : « Si le modèle éditeur est là, ce n'est pas celui qui fait le plus d'argent. Ce sont surtout les prestataires qui vont en faire. Sur un récent projet pour l'Éducation nationale, Red Hat, le premier éditeur concerné, ne va pas faire le plus gros chiffre d'affaires. Le delta est encore plus grand entre les parties service et logicielle que dans les projets

d'innovation pour les grands éditeurs du secteur qui les rachètent à tour de bras et souvent au prix fort pour intégrer des technologies permettant de faire la différence avec les concurrents.

Pendant les années d'opulence, on a donc vu de nombreuses entreprises se lancer en Bourse ou multiplier les tours de table pour accélérer leur développement. La crise a cependant fortement ralenti le rythme de ces dernières années. Sans compter que les investisseurs semblent vouloir jouer d'autres secteurs aujourd'hui comme le développement durable ou les biotechnologies.

Des réussites dans tous les secteurs

Avec le passage au modèle éditeur, les réussites se comptent réellement en nombre. Comparativement à il y a quelques années, ces éditeurs se retrouvent dans tous les secteurs de l'informatique. Ainsi, si des Talend ou Red Hat sont en pointe dans le monde de l'infrastructure, tout comme Novell qui, avec SuSe, est toujours présent, il faut également citer Ingres, PostgreSQL...

Sur le plan applicatif, Alfresco, mais aussi des SugarCRM et Jaspersoft connaissent désormais des succès plus que d'estime et se trouvent en réelle concurrence avec des solutions classiques d'éditeurs. Le secteur accumule d'ailleurs des points d'excellence, notamment sur la gestion de contenu ou les outils web, tels les intranets ou les portails.

Des éditeurs comme EZPublish trouvent là de nombreuses occasions de s'illustrer. Pour William Kinoussia, chez Axone, « dans ces domaines, les projets montent en importance et en valeur avec des mises en œuvre allant de 80 000 à 200 000 euros. Là, les clients viennent véritablement vers l'Open Source en connaissance de cause et choisissent de ne pas payer de licence sur ces projets ».

LE POIDS DE L'OPEN SOURCE DANS LES ENTREPRISES

Selon l'étude précitée réalisée dans le cadre de l'Open World Forum par Markess International, l'Open Source représente désormais en moyenne environ 14 % des budgets informatiques des entreprises ou administrations. Ce taux recouvre des disparités entre les entreprises et les administrations. Dans le secteur privé, l'adoption est

plus lente. La pénétration de l'Open Source serait de 82 % dans les administrations. Dans les grandes entreprises, le taux moyen de budgétisation est d'environ 6 %. Les plus impliquées démontrent des taux d'utilisation à 95 % d'outils Open Source et une part du budget pouvant se monter à 30 %. Gestion de contenus et de bases de données se

distinguent mais l'administration de système, la bureautique et les outils de supervision, les portails et les applications collaboratives, les solutions de sécurité sont aussi largement présentes. Le recours à des solutions en ligne de type SaaS devrait d'ailleurs augmenter la part de l'Open Source dans les SI des entreprises et des administrations.

Un îlot de réussite de l'Open Source, l'infrastructure

Les infrastructures sont un îlot où se distingue l'Open Source dans les systèmes d'information des entreprises. Alors que les composants d'infrastructure se banalisent, l'Open Source détient là de fortes positions, dont certaines sont désormais incontestables. Une réussite historique dans tous les sens du terme.

Si concernant le poste de travail et les applications le monde du libre a encore besoin de faire ses preuves, d'un point de vue infrastructure, sa percée est incontestable. Cet état de fait s'explique par différentes raisons, à la fois historiques mais aussi par les avancées technologiques et l'innovation qu'apporte l'Open Source dans ce secteur.

Mathieu Poujol, directeur des études sur les technologies chez PAC (Pierre Audoin Consultants) plante le décor : « Si l'on regarde les endroits de l'infrastructure où le libre s'est imposé, on peut voir une corrélation avec les endroits où le libre a démarré, en particulier Linux, car c'est là qu'il y a eu le plus de compétences. Sinon, on peut constater que les outils libres réalisent des tâches assez simples, nécessitant peu de personnalisations. La verticalisation et le spécifique sont encore l'apanage des logiciels plus commerciaux. La France suit dans le domaine une tendance mondiale avec comme catalyseur le Web. Sur ces cou-

ches-là, le libre s'est vraiment imposé car les développeurs et utilisateurs avaient l'habitude de s'en servir. Les front-offices web en sont un exemple remarquable. »

L'argument de la rationalisation budgétaire

Si l'infrastructure reste un point de force du fait de la présence de multiples compétences et d'habitudes d'usage, il ne faut pas négliger l'importance économique du choix de l'Open Source. Olivier Ravel, directeur du centre d'expertise e-Business chez GFI Informatique, le souligne : « Dans notre entreprise, nous avons tout d'abord démarré sur des offres à destination du secteur public. L'année der-

nière, nous avons constaté une pénétration massive sur les autres segments de marché, comme les PME ou les grands comptes. La raison première en est la recherche d'optimisations budgétaires, en particulier en ce qui concerne les coûts de maintenance et d'évolution des logiciels. Par ailleurs, l'Open Source a dans ce domaine gagné ses lettres de noblesse avec des projets de référence dans de grandes entreprises, avec des déploiements d'infrastructures stratégiques sur ce modèle en remplacement de produits classiques. Le libre s'est révélé plus souple pour adapter le noyau ou pour intervenir sur les composants. Dans certains secteurs, les produits n'ont d'ailleurs rien à envier aux outils propriétaires, comme dans les outils de portail où la richesse fonctionnelle est équivalente. Reste la part de verticalisation qui est toujours supérieure sur les produits classiques. Sinon nous voyons aujourd'hui des projets massifs comme le remplacement de 70 à 150 intranets sur un compte par une solution Open Source. »



DE COINTE



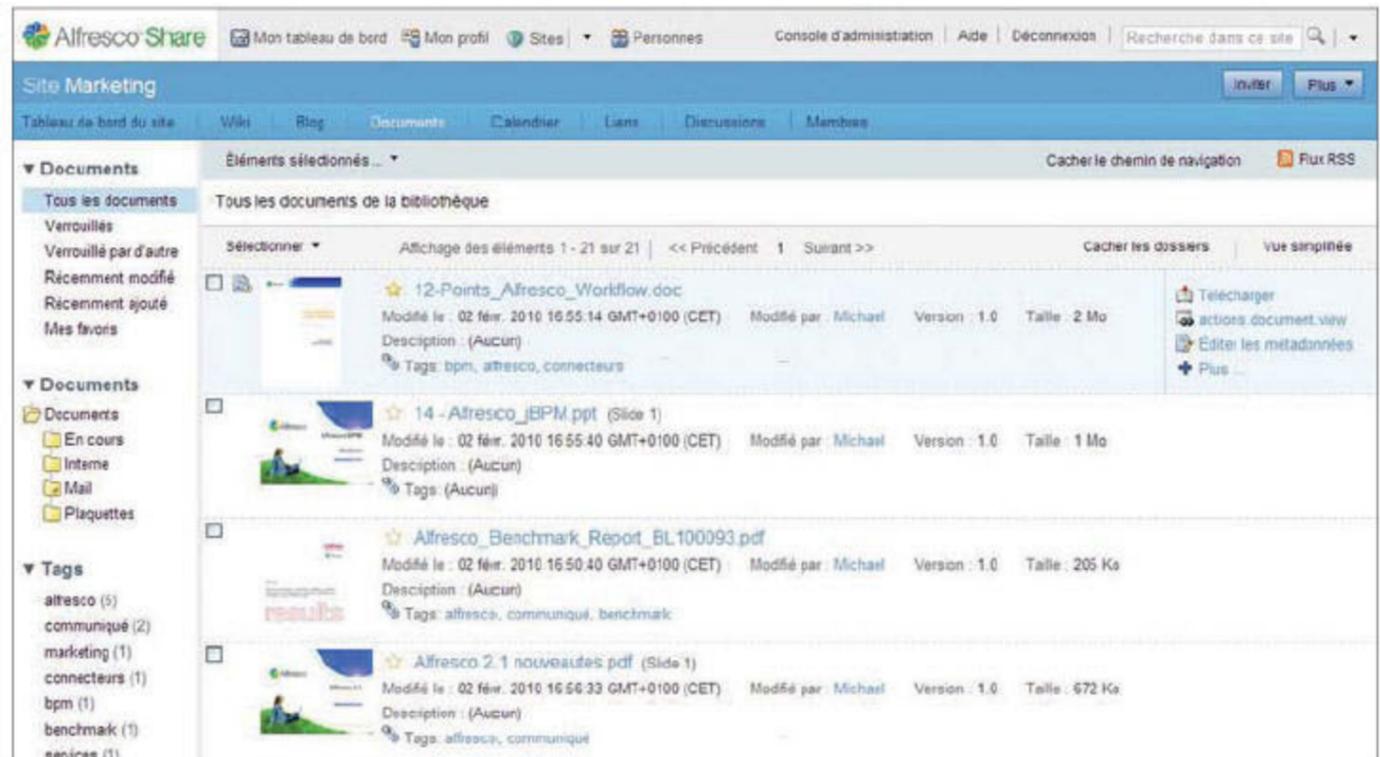
La banalité Open Source

Dans le même ordre d'idée, sur certaines couches de l'infrastructure, les produits commerciaux n'apportent plus guère de différences. Là encore, la maturation des solutions Open Source a comblé l'avance technologique des produits du marché pour arriver au même niveau d'industrialisation. Olivier Ravel ajoute que « si le département informatique s'arrête au déploiement d'un produit, il n'y a aujourd'hui plus de différence... sauf le coût de la licence. Il faut vraiment une forte teinte métier pour que les produits commerciaux conservent un avantage. D'ailleurs, même ce point est en train de se niveler. Je suis allé récemment à un événement d'un éditeur important qui présentait des offres dont les innovations allaient arriver en cours d'année. Ces innovations ne faisaient que rattraper ce que des produits Open Source font depuis le début. Je constate que sur le côté Web ou sur les outils 2.0, l'Open Source a vraiment de l'avance avec une communauté souvent plus réactive en regard des feuilles de route des éditeurs traditionnels ».

Pour Yoann Hébert, président de Netapsys, la question est aujourd'hui plutôt dans l'autre sens ! « On ne se pose plus la question de la place d'Apache. C'est même maintenant chez les éditeurs traditionnels que la question se pose. Ce n'est pas le cas dans d'autres domaines comme la bureautique, où même de gros du marché ont fait machine arrière. »

Une complémentarité souvent cachée

D'ailleurs, les grandes entreprises n'hésitent pas à combiner les deux et à utiliser des produits Open Source derrière des outils du marché comme dans la gestion de contenu sur des environnements Lotus ou Sharepoint.



Partie documentaire de l'outil Alfresco. Sur la gauche : les outils de navigation (structures, tags). En partie centrale : les documents gérés avec la miniature associée. Sur la partie droite : le menu dynamique qui montre les actions possibles sur ces documents.

William Kinfoussia (Axone) : « Aujourd'hui, nous rencontrons évidemment beaucoup de clients qui ont des briques propriétaires, car il faut bien gérer l'existant, le legacy. Mais il n'est plus rare de voir les briques propriétaires sur les sites centraux et des produits Open Source sur des sites plus petits. » William Kinfoussia parle d'expérience avec l'installation de la technologie Tomcat chez Total ou Eiffage, alors que les serveurs et le middleware sur le central restent en Websphere d'IBM. Ce peut être une chance pour les produits Open Source. Ceux-ci trouvent alors une application pratique avec un test en grandeur nature qui démontre leur valeur sur le terrain. Mathieu Pujol (PAC) constate : « Talend s'est ainsi retrouvé parmi les outils tactiques chez BNP, puis pour finir sur les appels d'offres en face d'Informatica ou IBM. Chez d'autres, il en va de même avec les serveurs JBoss ou Alfresco. Cette complémentarité va jusqu'aux bases de données. Au Crédit Agricole, la base centrale est sous Oracle, mais la banque est aussi la principale base installée de MySQL, là où les besoins sont plus classiques – les caisses régionales. Deux d'entre elles, le Gard et la Savoie, utilisent MySQL pour des besoins très spécifiques. Il n'est donc pas impossible que le produit remonte dans les couches au cours des années à venir. Cela fait penser un peu à la stratégie de Microsoft qui a commencé par le bas pour ensuite remonter. »

« Sur l'année dernière, nous avons constaté une pénétration massive sur les autres segments de marché comme les PME ou les grands comptes. La raison première est la recherche d'optimisations budgétaires, en particulier en ce qui concerne les coûts de maintenance et d'évolution des logiciels »

Olivier Ravel, GFI Informatique

L'accélérateur Cloud ?

Si l'informatique dans les nuages est encore au stade de projet pour la plupart des entreprises, l'Open Source pourrait profiter de ce nouveau phénomène pour gagner des clients dans les grandes entreprises. Plus que d'autres, elles souhaitent réaliser des économies d'échelle importantes et passer d'un modèle d'investissement à un modèle d'opération. Si les demandes ne sont pas nombreuses, Philippe Galland, directeur Europe de l'Ouest d'Alfresco, constate qu'il a eu un ou deux appels d'offres cette année demandant la possibilité d'opérer la solution en Cloud et ce, principalement, par le canal des clubs utilisateurs ou réunions de grands clients.

Olivier Ravel (GFI) est du même avis : « Le Cloud sera le prochain élément différenciant que ce soit pour les éditeurs moyens ou grands et nous avons eu deux ou trois demandes en ce sens cette année. Ce nouveau modèle va refondre toutes les offres. »

Qu'ils soient privés, publics ou hybrides, les Clouds devraient donc apporter de nouvelles opportunités de développement pour le libre. Ce n'est pas encore écrit mais tout le monde est prêt, en particulier le public des hébergeurs, dont beaucoup travaillent sur des piles Open Source. Philippe Montargès, directeur d'Alterway, une SSII spécialisée dans l'intégration, le développement et l'hébergement de solutions Open Source, le dit clairement : « Sur le Cloud privé, bien sûr que l'on ira ! »

Next Generation Firewall



EdenWall

**maîtrisez qui fait quoi
sur votre système d'information**

Vous souhaitez créer des bulles de sécurité internes. Vous voulez protéger efficacement les utilisateurs tout en leur garantissant une mobilité optimale. Vous recherchez une véritable défense en profondeur proposant une sécurité stricte. Vous désirez sécuriser les environnements de travail virtualisés.

Grâce à sa technologie révolutionnaire, EdenWall vous aide à comprendre qui fait quoi sur votre réseau. L'intégration de l'identité des utilisateurs et des applications au niveau du pare-feu et de ses logs permet de voir, filtrer et tracer avec une grande précision les connexions et les accès des utilisateurs.

www.edenwall.com



Quelles limites pour les applications Open Source ?

Comparativement au monde de l'infrastructure, la maturation des environnements Open Source dans le monde des applications est bien plus lente. Malgré quelques réussites spectaculaires, les interrogations sont toujours là et faire la différence est encore difficile. Une situation appelée à évoluer dans les années à venir.

Philippe Galland, directeur pour l'Europe de l'Ouest d'Alfresco, connaît bien le comportement des clients vis-à-vis de l'Open Source : «*En fait cela commence toujours de la même manière ! Une entreprise conduit des recherches pour optimiser son SI. D'ailleurs, l'optimisation des coûts était la première question de 80 % de nos clients de première génération. À partir de là, vous avez deux attitudes claires. Certaines entreprises sont en recherche mais ne veulent pas quitter leur solution du moment et veulent juste avoir un prix. C'est assez simple à voir. La solution n'est pas testée en interne et nous avons des difficultés à toucher un interlocuteur au service achat. D'un autre côté, nous avons des sociétés qui évaluent avec un test de la version communautaire. Dans le genre "opération coup de poing" avec 3 ou 4 téléchargements en 15 jours. Puis, silence radio pendant 4 voire 15 mois pour les plus lents. Puis ils réapparaissent en nous interrogeant sur des points précis. Les clients ont cependant toujours besoin d'être rassurés avec des visites ou des entretiens avec des clients existants, même si l'aspect coût est intéressant pour eux.*»

D'autres obstacles

Si le besoin d'être rassuré se fait sentir, c'est que l'Open Source doit encore faire ses preuves dans le domaine. Pourquoi ? Jusqu'à présent, l'Open Source a réussi à créer des points de forces là où les compétences étaient nombreuses et où la « commodité » était présente, comme sur les piles d'infrastructures web avec une démocratisation autour de la stack LAMP (Linux, Apache, MySQL, Python). Côté applications, l'Open Source part de plus loin – et souvent de beaucoup plus loin – que les autres outils du marché qui se sont construits sur des dizaines d'années et proposent des packages ou des

verticalisations pour coller au plus près des métiers des clients.

Si l'intérêt d'une solution s'arrête juste au-dessus de la couche serveur, elle a de fortes chances de pouvoir concourir même face à de grands acteurs du marché. Dès qu'une verticalisation ou une spécificité métier l'emporte, alors l'expérience et les bundles des acteurs traditionnels ont de fortes chances de l'emporter.

Mathieu Poujol (PAC) explique d'ailleurs un des paradoxes du logiciel libre : «*En fait, le libre est présent aux deux bouts de la chaîne, là où il n'y a besoin que de très fortes commodités ou dans le très spécifique, comme dans le calcul scientifique. Même des outils comme Open Office peuvent se retrouver sur des choses très simples ou dans des applications très critiques avec des personnalisations à outrance.*» Ce phénomène va cependant connaître ses limites car la mise en œuvre d'architectures orientées services (SOA) a arrêté la « progicalisation » en permettant une meilleure utilisation de composants hétérogènes.

Pour William Kinoussia, DGA chez Axone, les éléments de décision dépendent plus du contexte de chaque entreprise : «*Ce sont souvent des éléments extérieurs qui vont faire pencher la balance comme la sécurité ou la confidentialité des données. Il est encore des offres où l'Open Source a du*

mal à faire le poids au niveau fonctionnel.»

Olivier Ravel, chez GFI le concède lui aussi : «*Sur les offres comme des ERP, la collaboration ou le commerce en ligne, les DSI vont souvent trouver davantage de valeur dans des ensembles avec des modules à forte valeur ajoutée sur les produits du marché via des fonctions très abouties.*» Si c'est le cas dans les couches d'infrastructures, ce n'est pas toujours le cas sur les logiciels applicatifs.

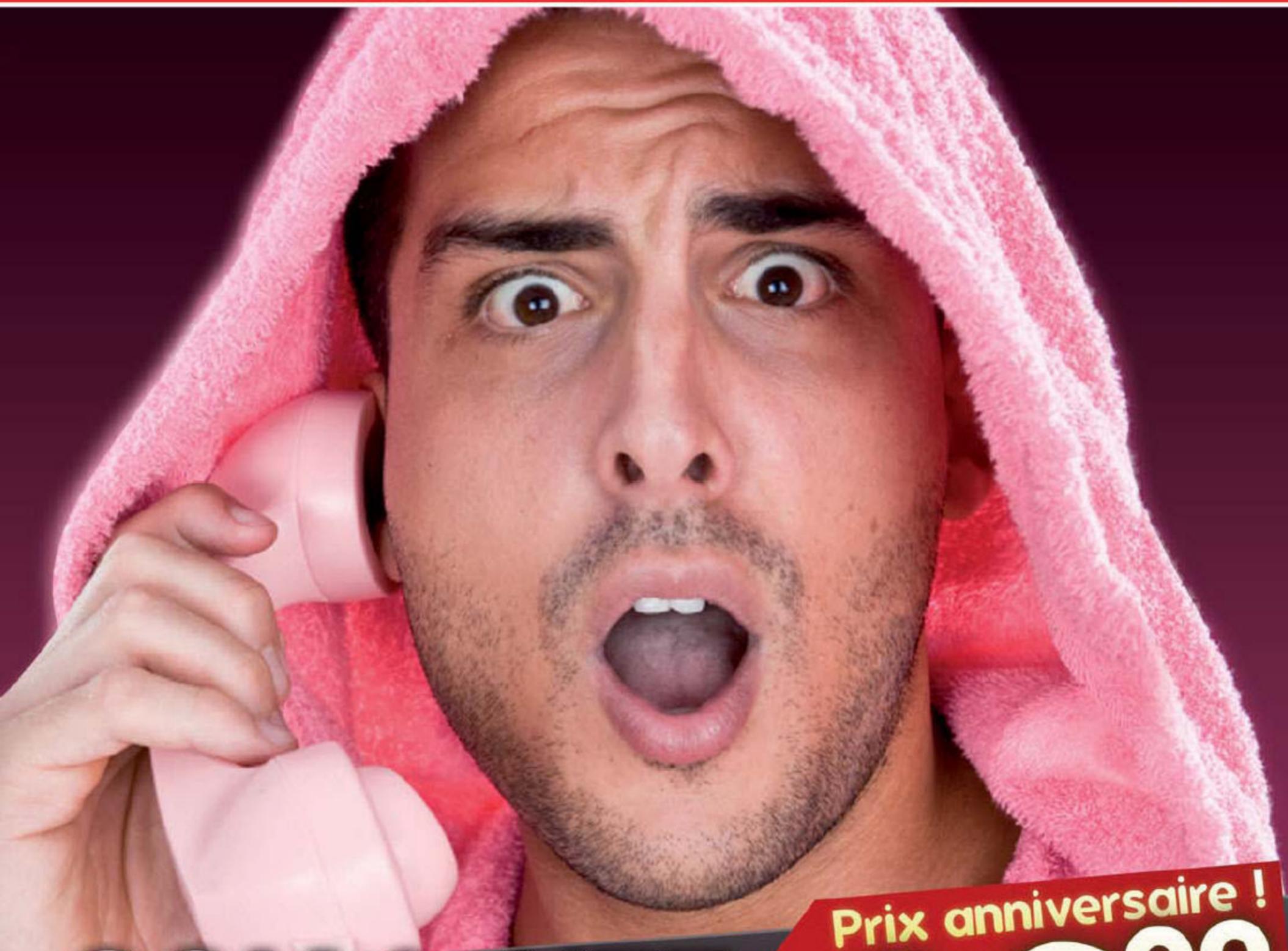
En revanche, des secteurs logiciels sont en train de basculer, comme la Business Intelligence ainsi que le constate Yoann Hébert (Netapsys) : «*Avec les produits Open Source, nous avons déjà de quoi répondre à 90 % des besoins des clients. Nous constatons deux limites : la performance et l'adaptation métier. Un des gros moteurs est le coût, avec l'envie d'avoir des outils de pilotage coûtant moins cher pour le même rendu de service. Plus anecdotique, nous avons aussi comme clients des éditeurs qui souhaitent embarquer des fonctions de BI dans leurs logiciels. Nous constatons le même phénomène de bascule dans le secteur des SIG ou de la cartographie.*»

Des prix en trompe-l'œil ?

Un autre aspect évoqué lors de cette enquête concerne le prix réel des solutions Open Source. Si le prix est un véritable moteur pour les entreprises, alors il s'agit de faire le calcul véritable-

LE DANGER DES FORKS

Arrivé aujourd'hui à maturité, l'Open Source doit gérer également son passé. Lors de notre enquête, il a été plusieurs fois soulevé le problème des Forks, ou branches logicielles, qui dérivent du logiciel de départ. Pour beaucoup, le sujet n'est pas anodin. Yoann Hébert (Netapsys) explique : «*L'accès au code source est un peu un miroir aux alouettes pour les clients. Peu d'entre eux ont les moyens d'entrer dans des codes, parfois lourds de centaines de milliers de lignes. Nous avons constaté que des prestataires avaient parfois tout modifié et que cela devenait ingérable pour monter vers une autre version. Il peut arriver aussi que la communauté souhaite "forker" et que le projet soit abandonné et revienne sur une autre branche.*» Philippe Galland a été confronté au même problème sur un compte public en France du fait d'un prestataire qui avait si bien personnalisé la version 1.4 du produit Alfresco qu'il devenait impossible de le faire évoluer. Au non renouvellement du prestataire, il a fallu lancer un nouveau projet sur une nouvelle version. Olivier Ravel, chez GFI, précise en fait le contexte : «*Nous avons parfois du mal à suivre les feuilles de route des éditeurs. En tout cas, un prestataire a tout intérêt à ne pas entrer dans le code source, mais à rester en périphérie. C'est un piège sur l'ensemble de l'industrie logicielle qui n'est pas propre à l'Open Source. Tous les éditeurs publient des listes d'API : celles qui seront conservées en compatibilité ascendante, et celles qui seront dépréciées ou abandonnées. Si vous vous appuyez sur ces API dépréciées avec un changement dans le back-office, alors évidemment vous allez être confronté à des problèmes et vous devrez un jour ou l'autre tout refaire. Cela relève surtout de la bonne pratique et de l'utilisation de patterns adaptés.*»



.COM & .NET

Prix anniversaire !

2€99 ht/an
soit 3,57€ TTC*

1&1
4€99*

OVH
5€99*

AMEN
12€*

NETISSIME ★★★
2€99 le meilleur choix

hébergement

12mois OFFERTS

100 Go d'espace
Trafic illimité
Logiciel création de site

serveur privé

12mois OFFERTS

Multi-domaines
150 Go d'espace
Emails illimités

serveur dédié

WINDOWS OFFERT

Processeurs Intel
Datacenter en France
Spécialiste depuis 10 ans

e-commerce

30 Jours OFFERTS

Paiement CB, Visa etc...
100 modèles de site
Adwords, eBay, Kelkoo ...

Commandez en ligne

www.netissime.com

0 826 001 002
0,12 € HT/mn depuis la France de 8H à 19H

10 ans à vos côtés
ÇA SE FÊTE !



Netissime
www.netissime.com

ELB MULTIMEDIA RCS LYON 429999 030 - Crédit Photo: iStockphoto - Conditions générales de ventes sur www.netissime.com - Prix HT au 08/02/2010 pour un paiement annuel, modifiables sans préavis. Le .com & .net à 2€99 est applicable pour la première année du dépôt.
* Pour toute souscription d'un pack mail, hébergement ou serveur privé pour une période d'engagement d'un an, Netissime vous offre une année supplémentaire. Montant payable en intégralité en début de contrat. Offre valable jusqu'au 01 Avril 2010 et est soumise à la limite des stocks disponibles.
** Le comparatif des tarifs est basé sur le prix HT constaté au 08/02/2010 pour le dépôt d'un nom de domaine sur une année : OvH (.com 5€99 & .net 4€99) - 1&1 (.com & .net 4€99) - Amen (.com & .net 12€)

« En fait, plus il y a d'utilisateurs et plus le différentiel du fait des coûts de licence est important. Donc plus il y a d'utilisateurs et plus le choix de l'Open Source devient facilement rentable. »

Yoann Hébert, Netapsys

ment jusqu'au bout. Olivier Ravel précise : « Le calcul à faire est sur un coût total de possession de 5 ans. Parfois les offres financières sont, en fin de compte, comparables. Sur des budgets de type Maintenance Applicative (TMA), les courbes de budget peuvent se rejoindre. Dans ce cas, les éditeurs Open Source n'ont pas la maturité pour changer ce type de dégressivité. Souvent, ils réagissent assez petitement et reviennent en concurrence directe avec les offres de support des éditeurs classiques. »

Reste que le prix est toujours un bon moyen de pression sur les éditeurs traditionnels. Pour Olivier Ravel, « quand l'appel d'offres est

piloté par le prix, alors la réaction des éditeurs est souvent de casser le prix de 40 %, que ce soit chez les éditeurs classiques ou non. D'ailleurs, on voit encore quelques exemples de ce type. »

Philippe Galland (Alfresco) le confirme : « Dans ces cas-là, cela ne nous dérange pas trop car cela ne dure pas longtemps. » Mathieu Poujol (PAC) est lui moins tranché : « Au début, cela était plus fréquent car il n'y avait pas assez de compétences et les logiciels étaient moins finis et moins jolis que leurs concurrents commerciaux. Aujourd'hui, ces points sont en passe d'être comblés avec de plus en plus de logiciels intéressants. »

Yoann Hébert, président de Netapsys, constate que, dans ces calculs rappelant les Diafoirus d'autrefois, il est aussi important de prendre en compte le nombre d'utilisateurs. « En fait, plus il y a d'utilisateurs et plus le différentiel, du fait des coûts de licence, est important. Donc, plus il y a d'utilisateurs et plus le choix de l'Open Source devient facilement ren-

table. Un calcul simple est de toujours conserver un coût en dessous de ceux des licences et paramétrage. La question se pose sur les petits périmètres car la différence entre 5 et 50 utilisateurs est importante. Il convient de bien regarder ce qui s'achète et ce qui s'utilise de toute façon. »

La vision de l'Open Source comme lièvre des solutions commerciales est donc bien révolue. Jean-Noël de Galzain, de chez Wallix, ajoute : « Si l'Open Source sert d'aiguillon, c'est surtout sur le côté innovation par rapport à des éditeurs qui n'en font plus et parfois depuis longtemps. Les clients ne sont plus prêts à payer des sommes importantes pour des choses communes ou banales et chacun doit prouver la valeur qu'il apporte. Si l'apport au client est démontré, alors le prix ne se pose plus en problème. Comme dans toute relation commerciale, on en trouve un qui satisfait les deux parties. » ■

Open Source Un tissu dense de petites entreprises

Au fil du temps, il n'y a pas que les produits Open Source qui se sont structurés pour répondre aux besoins du marché. Avec l'aide ou non des pouvoirs publics, des pôles ou des clusters d'entreprises se sont regroupés pour fournir à la fois des réponses globales au marché et développer le chiffre d'affaires des entreprises dans ces pôles ou clusters.

Depuis toujours, dans l'Open Source, on sait que l'union fait la force. Les communautés en sont le fer de lance et certains, à trop les négliger, sont sortis de la route. Il est vrai qu'avec peu de moyens, le plus souvent, et limitées parfois par la passion de ceux qui les animaient, ces communautés se sont cantonnées le plus souvent à défendre des intérêts généraux sur l'Open Source ou à réaliser un lobbying en général bruyant ! Jean-Noël de Galzain complète cette vision : « Les associations, dont la plus importante, l'April, ou le Ploss à Paris, ont bien fait leur travail de lobbying et de défense de nos intérêts. Et il fallait le faire, mais il ne faut pas négliger le besoin de développer des affaires autour de l'Open Source. »

Les pôles de compétence

La première réponse dans le domaine a été le regroupement d'entreprises partageant le même secteur ou les mêmes intérêts dans des pôles de compétence comme System@TIC. Y sont réunies, quatre-vingts entreprises issues de l'Open Source. Jean-Noël de Galzain, qui préside actuellement aux destinées de ce pôle, nous en explique le principe : « Nous nous sommes rassemblés pour

pouvoir diffuser, échanger et créer de nouveaux produits et services dans l'intérêt de nos clients avec des règles précises. À l'intérieur se développent des projets de recherche sur financements publics. Cela donne à la fois la possibilité de développer des relations mais aussi des affaires avec les entreprises partenaires dans le pôle. »

Depuis peu, ce maillage d'origine sur des sujets précis autour des pôles de compétence s'élargit entre les pôles eux-mêmes. Ainsi, un partenariat s'est signé récemment entre trois pôles pour la mise en œuvre de projets de recherche et développement autour des technologies numériques et informatiques dans le secteur de la santé. Ces regroupements suivent aussi l'idée de favoriser les échanges avec les grandes entreprises ou administrations et unités de recherche dans le but de développer des projets innovants, permettant une industrialisation et la vente de nouveaux produits ou services. La région Île-de-France recouvre trois pôles de ce type qui regroupent près de 1 000 entreprises membres qui travaillent sur près de 500 projets de recherche et de développement. Pour illustrer ces échanges, le CEA vient d'ailleurs de signer un partenariat pour la création d'un laboratoire de recherche avec Esterel Technologies, membre de System@TIC, sur le développement de systèmes criti-

ques avancés. Ce projet fait suite à une première collaboration dans un projet d'Usine Logicielle et d'un projet européen coordonné par Esterel Technologies. L'entreprise se chargera ensuite du marketing et de la vente des produits issus de cette recherche.

L'apparition des Clusters

Moins institutionnels que les pôles, apparaissent les clusters d'entreprises. Ces derniers sont un regroupement volontaire d'entreprises hors des chemins battus du financement des pouvoirs publics. Si ces clusters réussissent à s'institutionnaliser avec l'aide des responsables locaux, ils n'ont pas encore le soutien qu'ont les pôles de compétitivité.

Un d'eux vient d'ouvrir en Seine-et-Marne à l'initiative de trois pépinières d'entreprises et de la CCI du département. Les liens entre les deux types de structures ne sont pas si distendus, puisque le cluster seine-et-marnais, dont le nom est Marne-la-Vallée Numérique, a été créé pour répondre à un appel à projet des pôles de compétitivité.

Dans ce nouveau type de structure, la commercialisation est commune, de même que la communication à travers des échanges réguliers – hebdomadaires. Au final, le tissu d'entreprises se réclamant de l'Open Source proposant des services sur le territoire se fait de plus en plus dense, même si cela s'entend aujourd'hui principalement dans les grandes conurbations françaises. Le développement de ce tissu suit de toute manière la carte du développement numérique du territoire. Et l'un ne va pas sans l'autre ! ■

Cloud Maker

LE CLOUD FACILE POUR TOUS

OFFRE
PROMO

PACK WEB

29,99€*

Les 6 premiers mois

7
PACKS

Selon votre usage :
web, e-mailing,
buzz, ...

Mix n' Cloud
Créez votre Cloud !

La solution d'hébergement
professionnel sur serveurs virtuels

En utilisant la mémoire et les capacités de calcul d'ordinateurs et serveurs en réseau, partout dans le monde, le cloud computing ouvre aux utilisateurs les portes de la liberté. Puissance à la demande et services adaptés, avec Cloud Maker d'Agarik, héberger vos sites et vos données est maintenant aussi simple qu'allumer la lumière.

Retrouvez
Cloud Maker sur
Solutions Linux 2010
STAND C20 / D19

du 16 au 18 mars
Paris - Porte de Versailles

Agarik, le cloud à la carte en un clic !
www.mycloudmaker.com

Microsoft

NetApp
Star Partner

BULL
Architect of an Open World

agarik
a Bull Group Company

* Promotion valable pour une commande passée à Agarik du 1er février au 30 avril 2010, au prix de 29,99 € HT par mois au lieu de 35,90 € HT pendant les 6 premiers mois puis 35,90 € HT les mois suivants, pour toute souscription d'un pack Web First! sur une durée minimum de 12 mois. Les conditions du service cloud computing sont consultables sur notre site www.mycloudmaker.com ou sur demande écrite auprès d'Agarik.

Ebooks-LAND.net

En vente chez votre
marchand de journaux

CREATION NUMERIQUE

creanum.fr CréaNum

Le magazine de la création numérique

N° 140 • Janvier - février 2010

REPORTAGE
e-Magiciens,
la ruche
numérique !

DOSSIER SPECIAL ECOLES

OÙ SE FORMER
À LA CRÉATION
NUMÉRIQUE?

Les attentes des recruteurs • Conseils sur les
meilleures filières et prépas,...

**Bien se faire
voir sur le Web**

Les meilleurs « hubs » et réseaux pour
montrer son book et ses réalisations

TUTO PHOTOSHOP Une charte graphique pour blog Wordpress
TUTO FLASH Animer un personnage : le cycle de marche
TESTS BLENDER 2.5 – CINEMA 4D 11.5 - CRAZY TALK PRO 6

GALERIES

> Jérôme Bareille
> Bibendum Michelin

PCpresse

CH 11 F.5 - BEL 6,5 € - PORT Cont 6,5 € - CDN 11 € S

M 04022 - 140 - F: 5,80 € - RD

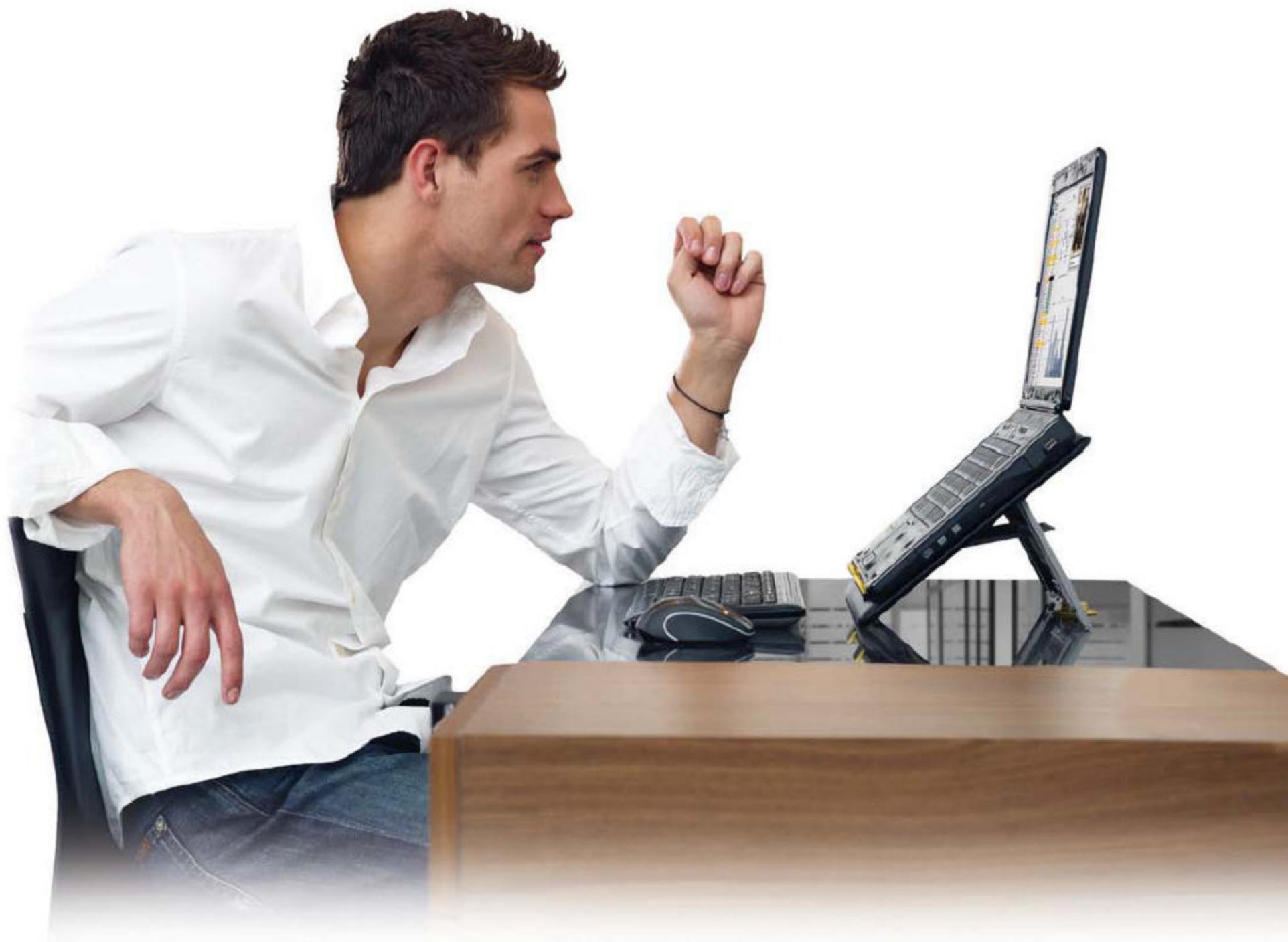


Pol: 1400XPF - Cal/S: 990 XPF - Dem/S: 6,90€

www.creanum.fr

Tutoriels - News - Galeries - Abonnement en ligne

Branchez. Oubliez. Ajoutez. Récepteur Logitech® Unifying



Le compagnon idéal des déplacements professionnels

Un récepteur ultra compact qui
permet de connecter à un ordinateur
portable jusqu'à six produits compatibles



Existe aussi :



Enquête Club **L'OPTIN**

Encore une place à gagner!

L'open source était le sujet de notre deuxième enquête pour l'observatoire. D'un côté nous avons interrogé des utilisateurs. De l'autre nous avons recueilli l'avis des industriels de l'informatique. Là encore, la confrontation des deux visions apporte des enseignements intéressants.

Pour les utilisateurs la place de l'open source reste globalement faible ou moyenne. Peu lui donnent une place importante. Cette constatation apporte deux possibilités. Soit réellement la place de l'open source dans les entreprises est encore faible et il lui faut encore gagner ses galons, soit son omniprésence et sa banalisation au niveau de l'infrastructure fait que sa place n'est pas ressentie comme prégnante par les utilisateurs. Cela peut être corroboré par les endroits où les utilisateurs voient ou utilisent personnellement l'open source. Pour le plus grand nombre, l'open source est perçu au niveau applicatif, juste devant les applications de front-office et l'infrastructure. Cet enseignement ou ce ressenti est en contradiction totale avec la réalité du marché et la vision même des acteurs de l'Open source.

Un gain rapide

Aux trois quarts, les utilisateurs voient une augmentation de la part d'utilisation de l'open source dans les prochains mois et de la même manière sur les parties visibles de l'IT, soient les applicatifs et les applications de Front Office. Cependant les équipements d'infrastructures ne sont pas loin derrière. La percée du monde open source sur le plan applicatif provient d'un changement de perception de la qualité des produits open source. Pour la moitié, les répondants pensent désormais que les applications open source sont d'un même niveau que les applications commerciales classiques. Il reste donc à convaincre tout de même la moitié du marché. Autre enseignement intéressant. Le prix ou la réduction des coûts ne sera le moteur de la montée en puissance de l'open source que pour la moitié des répondants. Il semble donc bien que la qualité

Vous êtes DSI ou vous occupez un poste à responsabilité dans une direction informatique, réseaux ou télécommunications....



Inscrivez-vous au panel des utilisateurs pour faire part de vos préoccupations et de vos attentes internes ou intragroupe en matière d'informatique et de technologies numériques. Ce panel est déjà composé de 2 000 directeurs de services informatiques d'entreprises publiques et privées francophones.

• fgc@fgcom.fr

Objet : OPTIN - Inscription au Panel Utilisateurs

Vous êtes un acteur décisionnaire de l'industrie IT

Inscrivez-vous au panel des acteurs pour informer sur les tendances et les réponses que votre marque apporte ou va bientôt apporter aux entreprises publiques et privées. Ce panel est déjà composé de 1 000 acteurs de l'industrie IT (directeurs généraux, directeurs marketing, directeur communication...).

• fgc@fgcom.fr

Objet : OPTIN - Inscription au Panel Acteurs.

intrinsèque des produits va rapidement l'emporter sur le simple aspect coût ou prix.

Du positif donc vu du côté des utilisateurs.. ■

Utilisation et place de l'open source dans les systèmes d'information

| | place open source | Utilisation open source | Augmentation open source | Augmentation open source | niveau applicatif | réduction des coûts |
|----------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| faible | 41,67% | | | | | |
| moyenne | 33,33% | | | | | |
| importante | 16,67% | | | | | |
| infrastructure | | 27,27% | | 29,41% | | |
| applicatif | | 40,91% | | 35,29% | | |
| frontal | | 31,82% | | 35,29% | | |
| oui | | | 75,00% | | 50,00% | 50,00% |
| non | | | 25,00% | | 50,00% | 50,00% |

SOLUTIONS Ressources Humaines

16ème Salon
des outils et services
dédiés aux dirigeants
d'entreprises, aux DRH,
aux responsables de
la Formation et des
Systèmes d'Information

**elearning
xpo**

Le salon de la formation à
distance et en ligne

En parallèle

**LUDIMAT
EXPO**



**PAVILLON 5.1
PARIS EXPO
PORTE DE VERSAILLES**

**9*-10-11
MARS 2010**
* à partir de 14h00

www.solutions-ressources-humaines.com

Avec :

L'INFORMATICIEN

Avec le soutien de :



demande d'informations :

Pour exposer : r.cerval@infoexpo.fr

Pour visiter et vous inscrire aux conférences : www.solutions-ressources-humaines.com

TECHDAYS 2010 MICROSOFT

Cloud, Silverlight et Office 2010 en vedette

Retour sur les Microsoft TechDays. La manifestation a accueilli début février 17 000 personnes venues découvrir la multitude de nouveaux produits Microsoft, obtenir des réponses sur leur exploitation au quotidien ou la conduite de leurs futurs projets et rencontrer les nombreux partenaires exposants.

Les Microsoft TechDays 2010 ont tenu leurs promesses (lire notre guide de visite publié dans *L'Informaticien* n°77). Cette conférence gratuite, qui a connu cette année encore des records d'affluence, s'impose petit à petit comme le plus grand rendez-vous informatique d'Europe. Rythmées par des séances plénières au contenu certes marketing mais aussi démonstratif, ces trois journées furent l'occasion pour tous les acteurs de faire le point sur une année extraordinairement riche pour Microsoft puisque l'éditeur renouvelle en 2010 l'intégralité ou presque de ses logiciels professionnels. Elles furent surtout l'occasion pour bien des visiteurs d'appréhender l'impact à moyen terme des technologies « Cloud » sur leur infrastructure.

Engouement pour Silverlight

La première des séances plénières était essentiellement orientée développement et infrastructure. Ces TechDays furent pour Microsoft l'occasion d'introduire la « Release Candidate » de Visual Studio 2010 et du « .NET Framework 4 » et de confirmer la sortie des versions finales mi-avril. Mais à en juger par le taux de fréquentation des sessions, la technologie de développement qui aujourd'hui génère le plus d'engoue-

ment auprès des entreprises est sans aucun doute Silverlight 4. La plateforme RIA de Microsoft connaît une croissance rapide auprès des entreprises. Ces dernières ont peu adopté Ajax et ses frameworks et restent encore très influencées dans leur développement par le Web 1.0 (comme en témoigne le nombre d'ActiveX toujours utilisés). Silverlight se présente comme une al-

ternative cross-platform proche de l'univers .NET familier aux développeurs, ce qui en explique le succès actuel. Côté infrastructure, c'est Azure d'un côté et System Center de l'autre qui semblent attirer tous les regards. La multiplication des machines virtuelles et des serveurs virtualisés explique à elle seule le regain d'intérêt des IT pour une solution comme System Center,

d'autant que l'édition 2010 est désormais très ouverte aux univers hétérogènes (Linux, VMWare, etc.). Quant à Azure, par sa richesse, sa complétude et son évolutivité « On premises vs Cloud », il s'impose auprès de la communauté Microsoft comme le point de référence en matière de cloud, autrement dit comme l'offre qui sert de repère et de point de comparaison avec la concurrence.

Deux nouveaux modules hébergés

Parallèlement, Microsoft a profité des TechDays pour « pousser » ses solutions hébergées. Désormais l'offre



Les sessions plénières ont souvent refusé du monde. Le pari de la fréquentation des TechDays a encore été tenu.

SaaS de Microsoft compte quelque 1,2 million d'utilisateurs dans le monde. Rappelons que l'offre actuelle des Microsoft Online Services comporte SharePoint Online (portail collaboratif et solution CMS), Exchange Online (messagerie), Office Communications Online (Messagerie instantanée et présence) et Office Live Meeting Online (pour le Web conferencing). Si les grandes entreprises semblent progresser pas à pas et n'adoptent dans un premier temps qu'une seule application, 75% des PME préfèrent, elles, opter directement pour le pack complet (à 8 €/mois et par utilisateur).

Microsoft a annoncé l'arrivée prochaine de deux nouveaux modules hébergés : Dynamics CRM Online – depuis longtemps disponible aux États-Unis et qui vient directement marcher sur les plates-bandes de Salesforce – et System Center Online, qui simplifie la gestion et l'administration des postes de travail pour les administrateurs d'infrastructures géographiquement très éclatées. Rappelons qu'il faut aussi ajouter à ces offres, la solution de sécurité ForeFront.

Les petits prestataires face au Cloud

Selon Microsoft, l'offre Online Services est une opportunité pour les petits revendeurs d'offrir une alternative aux opérateurs qui cherchent désormais à enrichir leurs services d'accès voix / données avec les applications hébergées comme Exchange Online et SharePoint Online. Orange a d'ailleurs annoncé durant ces TechDays avoir signé un contrat international qui fait

de l'opérateur un revendeur agréé de poids des « Microsoft Online Services ». Du coup, quoiqu'en dise Microsoft, cela grogne un peu du côté des petits prestataires qui voient mal où est leur place face à de tels géants. Car, à regarder les tarifs pratiqués et les marges dégagées, il semble qu'à l'heure actuelle seuls les géants aient une position pérenne sur le marché des services Cloud.

Parallèlement, ce show semble avoir confirmé, comme souvent, que Microsoft est de nouveau confronté à un problème de marque. La marque Azure, qui chez Microsoft désigne la plate-forme d'hébergement publique d'infrastructure (Infra As a Service), a été assimilée par les IT comme l'enseigne de toutes les activités « Cloud » de l'entreprise et la différenciation entre les « Microsoft Online Services » et « Windows Azure » n'est pas bien enregistrée.

Office 2010 en juin

La seconde séance plénière a consacré le lancement pour les partenaires TAP et les « early adopters » des versions « RC » d'Office 2010 et SharePoint 2010 qui débarqueront dès juin 2010 en versions finales. Nombre de sessions tournaient autour de SharePoint 2010 et Microsoft a davantage insisté sur l'accessibilité des documents Office au travers du Web (Office Web Apps) et des mobiles (Office Mobile 2010), ainsi que sur les fonctionnalités de BI cliente sous Excel 2010, d'intégration aux réseaux sociaux sous Outlook 2010 et les nouvelles fonctionnalités vidéos et effets spéciaux de



↑ La présentation d'Éric Boustoulier, le patron de Microsoft France, lors du premier Keynote des TechDays.

PowerPoint 2010. La troisième et dernière grande session se projetait dans l'avenir en marquant les grands points d'inflexion sur lesquels il est important de s'intéresser : une plus grande accessibilité à la programmation (au travers d'outils plus ludiques ou au travers des DSL, ces langages orientés « mé-

tier »), la révolution des interfaces homme/machine (le tactile, la voix, la gestuelle au travers de Natal, mais aussi des concepts plus avancés comme les assistants intelligents qui agissent en votre nom), et la révolution des recherches sur le Web avec des outils immersifs comme le projet Pivot de MS Research.

Mais s'il ne fallait retenir qu'une chose de ces TechDays 2010, ce serait l'ambiance sereine qui y régnait et qui contrastait avec la morosité de l'an dernier. La crise n'est pas véritablement passée, mais un nouvel équilibre s'est établi et les investissements semblent devoir repartir à la hausse, poussée par la flopée de nouveautés introduites par Microsoft. ■

Loïc Duval

👁 Sur linformaticien.com

Spécial TechDays 2010



Laurent Ellerbach, directeur Marketing division plate-forme et écosystème de Microsoft France, nous présente quelques-unes des nouveautés dévoilées à l'occasion des TechDays, autour de Windows Server 2008 et de Silverlight 4.

<http://www.linformaticien.com>, en Actualités, rubrique TechDays 2010.

TechDays : la fête aussi pour les partenaires

L'importance de la manifestation tient aussi à la large participation des partenaires de Microsoft qui profitent de l'événement pour présenter leurs nouveautés et offres autour des produits de l'éditeur. Retour sur les principales annonces de l'écosystème de Microsoft lors de ces trois jours.

Si les TechDays ont permis de faire le point sur l'avalanche de produits Microsoft qui vont sortir lors de l'année 2010, l'exposition était aussi la vitrine de toutes les offres des partenaires de l'écosystème de Microsoft suivant les thématiques présentes dans les villages et pôles de l'événement. Gros morceaux : le Cloud et les offres en ligne avec des annonces intéressantes. Bull, par le biais de sa filiale Agarik, spécialisée dans l'hébergement, annonçait «Cloud Maker», une offre de cloud public, ainsi qu'un partenariat avec Microsoft sur l'interopérabilité entre les produits Microsoft et les solutions Linux et Unix pour lesquelles Bull est un contributeur. Cet accord prévoit des coopérations dans les

secteurs de la virtualisation des infrastructures, les applications critiques et le HPC. L'offre Cloud Maker s'appuie sur Hyper-V et propose des services complets comme la supervision en temps réel, l'accès à une interface client pour suivre l'exploitation et un soutien par une équipe dédiée.

Partenariat avec Orange

Parallèlement, Microsoft annonçait un partenariat avec Orange Business Services, qui devient revendeur agréé des offres BPOS de Microsoft et d'Online Services. Cette offre sera tout d'abord proposée aux grandes entreprises ayant plus de 150 comptes de ce type en ligne. Orange était déjà le premier distributeur de l'offre Exchange Online. Une offre voix sur Office Communication Server viendra

compléter ce dispositif plus tard dans l'année.

Hitachi Data Systems, l'entité stockage du conglomérat japonais, démontrait sa nouvelle solution Hitachi Storage Cluster sur Hyper-V. La solution se présente comme un géocluster et vise à protéger les environnements Exchange, SQL et SharePoint Portal Server dans les environnements physiques et virtuels sous Hyper-V. Elle prend ainsi en compte la cohérence des domaines de stockage et des serveurs lors de la migration en live d'un serveur virtuel d'un environnement d'origine vers un environnement distant. La solution propose à la fois fail over et fail back des environnements de stockage. François Botton précise : «*La solution permet de simplifier la mise en œuvre et le test régulier d'un PRA (Plan de Reprise d'Activité)*».

La solution ne se cantonne pas à ces environnements et se veut une brique importante pour les futurs Clouds privés des entreprises.

La virtualisation a été un autre point fort de la manifestation avec des annonces de partenariat entre Microsoft, Citrix et Dell. Le dernier nommé propose des prestations de virtualisation sur la nouvelle version de l'hyperviseur Microsoft concernant les migrations en direct et en temps réel de serveurs physiques vers des plates-formes virtuelles ou un autre serveur physique. Une offre de services d'audit (VRA Virtualisation Readiness Assessment) permet au client de choisir ensuite l'environnement

virtuel le plus approprié que ce soit Microsoft, Citrix ou VMWare.

Avec Citrix, Microsoft a annoncé le programme V-Alliance, dédié à la zone géographique Europe de l'Ouest dans le but de faciliter la mise en œuvre de solutions conjointes dans le domaine de la virtualisation de serveurs et des postes de travail. Ce programme est soutenu par Intel.

Déployer Windows 7

Sur le poste de travail, Sogeti mettait en avant son expertise sur trois points, dont la migration des grands parcs informatiques vers Windows 7, mais aussi sur Visual Studio et la suite de sécurité ForeFront, dont la montée en puissance tout au long de 2010 devrait être un temps fort chez Microsoft. Pour la migration vers Windows 7, Sogeti a mis en œuvre une solution de déploiement accélérée avec un contrôle a priori de la compatibilité des applications. Tout un accompagnement pour réussir rapidement un déploiement important.

De son côté, SoftFluent a présenté la nouvelle version de sa fabrique logicielle pilotée par les modèles pour la plateforme .NET et publie un livret de références ayant mis en œuvre avec succès l'approche pilotée par les modèles proposés par SoftFluent.

Dans le domaine de la gestion de processus, K2 France présentait ses solutions BlackPearl et Blackpool de gestion des processus (BPM). Ses nouvelles versions améliorent l'intégration avec SharePoint.

Ce flot continu d'annonces fait désormais des TechDays un événement incontournable de l'année pour les «IT pros», car la visite des partenaires devient tout aussi importante que la manifestation elle-même. ■

Bertrand Garé



Les stands des partenaires étaient tout autant visités que les plots Microsoft.



VOTRE PARTENAIRE
FORMATION
SUR TOUTE LA FRANCE



adhara

SYSTEMES ET RESEAUX
MESSAGERIE / GROUPWARE
BASE DE DONNEES
DEVELOPPEMENT ET METHODES
PAO / CAO / DAO
BUREAUTIQUE
GESTION DE PROJET
WEB DESIGN
SECURITE

SCHEMA DIRECTEUR
URBANISATION DU SI
AUDIT
ANALYSE DES ACTIVITES
CONCEPTION DE SOLUTIONS
CONSEIL EN ORGANISATION
GOUVERNANCE DU SI

ANGLAIS
ALLEMAND
ESPAGNOL
ITALIEN
RUSSE
CHINOIS
AUTRES LANGUES

COMMUNICATION ORALE
EXPRESSION ECRITE
DEMARCHE QUALITE
DEVELOPPEMENT PERSONNEL
GESTION DE PROJET
GESTION DES RH
MANAGEMENT DES EQUIPES
DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES
COMMERCIALES
COMMUNIQUER ET MANAGER

CONSULTING
SERVICES INFORMATIQUES

FORMATIONS
LANGUES

FORMATIONS
RESSOURCES HUMAINES

FORMATIONS
INFORMATIQUES



FAITES UNE PAUSE
FORMATION !

www.adhara.fr



Quelle déduplication pour quelle sauvegarde en réseau ?

Appliquée à la source, la déduplication réduit les transferts de données sur le réseau et évite de saturer les disques. Mais ce n'est pas toujours la méthode la plus efficace.

La consolidation des données est souvent l'occasion de regrouper les sauvegardes, en particulier le backup des agences et des sites distants de l'entreprise. Elle accompagne la virtualisation des serveurs, dont chaque machine virtuelle (VM) génère ses propres instances de répertoires et de fichiers. A présent, l'industrie est motivée pour freiner les coûts du stockage et résoudre le casse-tête des sauvegardes réparties. En témoigne la bataille de l'été dernier pour acquérir Data Domain, convoitée par NetApp mais finalement ravi par EMC. D'autres acteurs se distinguent dans ce domaine comme Arkeia, Atempo, CA (Arcserve), i365, IBM (Tivoli et Diligent) ou Symantec (Veritas).

Trois approches distinctes

La déduplication identifie des fichiers ou des blocs de fichiers semblables, pour en permettre la suppression



« Avamar référence l'ensemble des données, client par client, puis informe le serveur des blocs à sauvegarder »

Miguel Dos Santos Lopes, responsable produit d'EMC.

physique. On peut ainsi transmettre uniquement les éléments modifiés d'un fichier volumineux vers une sauvegarde centrale. Le stockage de premier niveau fait encore peu appel à cette technique car ce qu'on recherche sur un serveur de fichiers, ce sont, avant tout, des accès rapides, sans traitements intermédiaires.

Par conséquent, la déduplication est plus souvent réalisée sur un espace de second niveau, sur une baie de sauvegarde ou d'archivage connectée au réseau local, voire sur un réseau de stockage dédié, un SAN.

On distingue trois approches principales : la déduplication menée à la source, via des agents résidant sur chaque serveur de fichiers ; la méthode à la cible, ou sur Media Server, c'est-à-dire sur une baie de sauvegarde, et enfin via un contrôleur matériel. Gourmande en ressources CPU et en mémoire vive, la déduplication à la source réduit le trafic réseau et économise l'espace disque secondaire. Menée à la cible, elle exige un espace disque conséquent pour traiter, par lots, les données copiées sur la baie de sauvegardes, sauf si elles ont été préalablement nettoyées par la première approche. La méthode matérielle est une piste explorée par NetApp, Data Domain (EMC), Quantum ou encore Riverbed. Elle dérive parfois de l'archivage sur bandes et vise à faire le ménage entre les multiples occurrences d'un même fichier - via un contrôleur réseau ou au sein d'un accélérateur de trafic WAN. Cela

revient à embarquer la fonction dans un firmware, ce qui peut provoquer des soucis de performances ou de compatibilité.

Une technologie cousine de la compression

En détectant des blocs (des chaînes de 32, 64, 128 ou 256 Ko) semblables, on peut les remplacer par un pointeur de position tandis qu'un autre pointeur indique la chaîne en question, stockée une seule fois. C'est la technique retenue par la plupart des algorithmes de compression.

Le lien de parenté entre 'dédupe' et compression est très étroit. Observons l'évolution de nos fichiers bureautiques : tableaux, présentations et courriers contiennent fréquemment les mêmes données ; par exemple, un tableau de synthèse ou de résultats est inséré dans une présentation puis dans un courrier. Les algorithmes de factorisation aident à comparer des blocs pour identifier les répétitions. Cela permet de construire une base de données nécessaire à la restauration ultérieure de chaque fichier.

Concernant les systèmes d'exploitation pour serveurs ou postes de travail, de nombreux fichiers communs existent aussi. Mais la déduplication au niveau des fichiers n'apporte pas le meilleur gain (lire encadré). Au niveau blocs, elle offre un ratio pouvant atteindre 90%, en particulier sur les fichiers bureautiques : « pour 1 To de données brutes, on va sauver 100 Go, auxquels il convient d'ajouter la taille de la base des blocs, de 5 à 15 Go environ », illustre Hervé Lequippe, directeur technique pour la zone Emea de Symantec. Plus les fichiers sont mis à jour fréquemment, plus on obtient d'enregistrements dans la base de blocs. Pour assurer la consistance d'ensemble, la déduplication s'appuie parfois sur une grille de données ou bien sur



« Par sécurité, nous préconisons un espace disque sur le serveur de sauvegardes équivalent à la somme des données à sauvegarder, côté serveurs. Cela laisse de la marge pour contenir toutes les sauvegardes dédupliquées - quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles »

Lionel Zamouth, responsable avant-vente d'i365

de PC standard sous linux. C'est le cas d'Avamar. Depuis un an, l'agent de sauvegarde Networker d'EMC sait déployer la fonction de déduplication issue d'Avamar. Miguel Dos Santos Lopes responsable produit d'EMC souligne l'intérêt de cette combinaison technologique : « *Le même catalogue contient les méta-données des deux applications, consolidées sur un seul serveur. Avec une déduplication globale à la source, un serveur peut sauver jusqu'à 10 000 postes clients. Avamar référence l'ensemble des données, client par client, puis informe le serveur des blocs à sauvegarder* ». En pratique, le serveur Avamar est donc inféodé à l'organisation Networker, bien qu'il puisse fonctionner sans cet outil et même sur un PC ordinaire, sous linux. Néanmoins, neuf fois sur dix, EMC vend une plateforme centralisée, dédiée à la déduplication à la

source. Du coup, la cible peut être locale, distante ou même hébergée dans le Cloud, chez un prestataire ou un opérateur. La grille de serveurs Avamar - vendue à partir de 20 KE pour 1 To, le double du logiciel seul - remplace souvent des lecteurs de bandes répartis en agences. L'entreprise gagne des sauvegardes plus fiables et moins gourmandes en espace disques. La dernière version 5 supporte l'environnement VMware, via l'API V-Storage, pour sauvegarder des images de machines virtuelles et faciliter la récupération de fichiers d'environnements clients. Un agent dans chaque VM permet la sauvegarde des fichiers en séquence. Le backup des données sensibles d'ordinateurs portables est aussi pris en compte, au travers de règles de planification. ■

Olivier Bouzereau

un traitement à deux niveaux, comme c'est le cas chez i365 : « *Après une déduplication implicite, à la source, nous effectuons une autre déduplication sur le serveur de stockage pour croiser les blocs communs à plusieurs fichiers. Si l'on a 100 Go à sauvegarder, la phase de compression initiale transmettra 50 Go environ et la première déduplication globale 40 Go. Ensuite, chaque sauvegarde ajoutera seulement 2 à 4 Go, ces incréments s'ajoutant à la sauvegarde d'origine* », décrit Lionel Zamouth, responsable avant-vente d'i365.

HP aussi retient deux méthodes de déduplication, l'une pour l'archivage VLS (bibliothèques virtuelles), l'autre pour la sauvegarde de disques à disques (D2D). Symantec propose même les trois approches, moyennant un surcoût de 1 600 Euros, indépendamment du volume. L'éditeur exploite un même moteur pouvant s'intégrer à la source, sur le serveur de backup, mais aussi sur les serveurs Exchange ou Oracle, physiques ou virtuels. Pour quel impact matériel ? « *L'impact de la déduplication sur la plateforme est évalué à un cœur de microprocesseur et 1 Go de RAM par Tera-octet dédupliqué. Au niveau du Media Server, nous recommandons l'usage d'un serveur biprocesseur bi-cœur ou quadri-cœur* », précise Hervé Lequippe. L'approche Symantec convient pour dédupliquer jusqu'à 32 To à l'heure actuelle. Disponibles en février, NetBackup 7.0 et Backup Exec 2010 intègrent le moteur de déduplication issu de l'éditeur belge Datacenter Technologies.

Cible locale ou distante

Avant de porter son dévolu l'an passé sur les équipements de Data Domain (déduplication sur la cible), EMC a fait l'acquisition en octobre 2006 de l'éditeur Avamar, l'un des spécialistes de l'approche à la source. Cette technologie serait-elle moins efficace ? En fait, une seule méthode de déduplication ne convient pas à toutes les applications. Le temps de traitement reste fondamental et la nature des fichiers sauvegardés intervient également. Pour écourter ce traitement intermédiaire, on retient un serveur dédié, voire une grille

Dédupliquer ou dédoubler ?

Attention à ne pas confondre déduplication et dédoublonnage. Ce dernier traitement - bien connu des responsables de campagnes marketing - cible surtout des enregistrements de bases de données ; il s'appuie sur des algorithmes de rapprochement sémantique ou phonétique pour repérer les noms proches, signaler les doublons ou d'éventuelles erreurs de saisie. Ce n'est pas cet aspect qui nous intéresse ici, mais plutôt les techniques génériques de déduplication pouvant épargner l'espace sur disques durs, sur bandes magnétiques et minimiser les transferts d'informations sur le réseau, à l'échelle de l'entreprise. Par exemple, lorsqu'on copie 10 fois la même arborescence de répertoires et de fichiers, neuf pointeurs pourront être sauvés.

L'architecture dicte la bonne méthode

C'est bien l'architecture en place dans l'entreprise qui doit dicter le traitement adéquat, en local, en central ou via une appliance dédiée. Lorsqu'on a de nombreux sites distants à sauvegarder, on penche plutôt vers une approche locale : la déduplication à la source va minimiser le trafic sur le réseau étendu et réduire le volume nécessaire sur les disques secondaires. Avec l'augmentation du volume global de données, cependant, la méthode du Media Server s'avère plus efficace toutefois. On peut également réaliser deux fois la déduplication, localement puis de façon centralisée, ce luxe devenant moins coûteux avec la démocratisation actuelle des offres conçues désormais pour les PME comme pour les grandes entreprises.

Fichiers multimédia, fichiers chiffrés : passez votre chemin

Redoutable d'efficacité pour la sauvegarde des fichiers bureautique, des documents PDF et des plans numériques, la déduplication allège une sauvegarde jusqu'à 90%, contre 50 à 70% pour une sauvegarde incrémentale. En revanche, ses bénéfices sont moins sensibles sur les fichiers de toute petite taille. Ils deviennent même nuls sur les fichiers chiffrés, aux blocs internes distincts. De même, la déduplication s'avère inopérante sur les fichiers images, audio et video dont les formats de fichiers résultent déjà d'un algorithme dédupliquant (Jpeg, MP3, AVI...).

DEVICELOCK

Le plombier de la fuite de données ?

D'origine russe, DeviceLock a été créée en 1996 pour fournir des solutions de gestion de réseaux efficaces et économiques aux petites, moyennes et grandes entreprises. Son produit phare, également appelé DeviceLock, est actuellement installé sur plus de 4 millions d'ordinateurs dans plus de 58 000 entreprises du monde entier. Son rôle : contrôler les entrées-sorties de données sur les ports physiques des postes de travail.

Nombreux sont les outils qui permettent de filtrer des fuites de données depuis une passerelle. Mais ils génèrent le plus souvent de nombreux faux positifs sur la surveillance des données définies comme sensibles. L'autre approche consiste à contrôler la fuite des données à partir de chaque poste faisant partie de votre infrastructure. Mais les manières de filtrer les données se résument à agir sur les données elles-mêmes pour les filtrer quand elles sortent ou alors de bloquer les portes de sorties en y appliquant un contrôle. Cette deuxième approche, retenue par DeviceLock, offre une plus grande flexibilité à l'intérieur de l'entreprise.

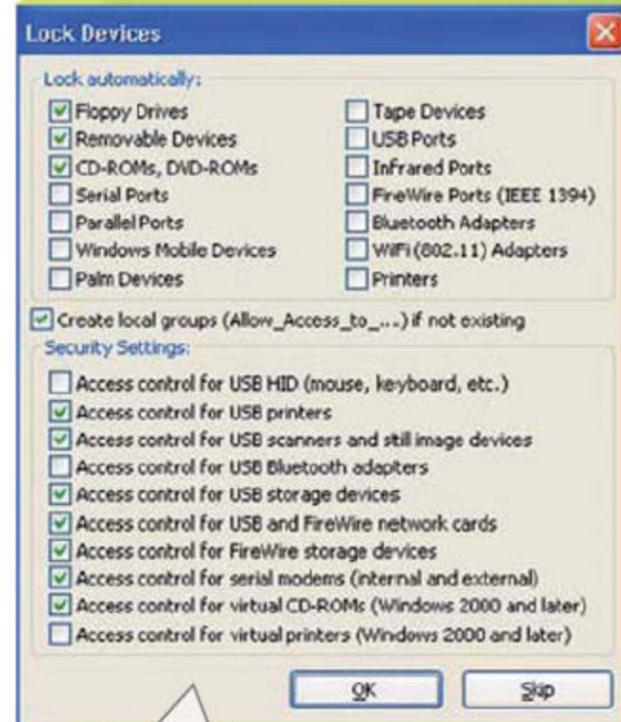
Le but de DeviceLock : surveiller et contrôler tous les ports permettant la fuite de données. Il est constitué de trois parties :

- le client (DeviceLock Service) s'installe sur chaque poste à surveiller, tout en demeurant invisible pour l'utilisateur ;
- le serveur (DeviceLock Enterprise Server) est un élément optionnel destiné à la collecte et au stockage centralisé des données de réplication et des registres d'audit. Ce module repose sur un moteur MSSQLServer pour stocker les données. On peut en installer plusieurs pour répartir la charge ;
- la console de gestion (DeviceLock Management Console, DeviceLock Policy Manager ou DeviceLock Enterprise Manager) s'installe sur un poste de gestion et peut ensuite gérer la totalité des postes tout en prenant en compte l'installation du client à distance. Les possibilités d'installation à distance sont d'ailleurs très complètes. La console de gestion est sous format d'extension MMC.

LE CONCEPT DU DLP (DATA LEAK PROTECTION)

On parle ici de protection ou encore de prévention des fuites de données. Il est facile d'en mesurer l'enjeu. Selon le type de données perdues, c'est la réputation d'une entreprise qui peut être ternie, son chiffre d'affaires réduit, ou augmenté le risque de subir des amendes, des pénalités financières, voire des poursuites judiciaires. Les conséquences peuvent se chiffrer très rapidement en milliers ou millions d'euros selon leur importance.

La fuite de données à des fins malveillantes ne se fait pas par mail, mais par copie sur éléments USB, par photocopie et vol physique. Malheureusement, aucun système de prévention n'est parfait. DeviceLock n'est pas là pour tout surveiller de votre activité, ce n'est pas un Big Brother. Mais plutôt pour inciter les utilisateurs à réfléchir sur leurs pratiques et empêcher les moyens les plus évidents d'être utilisés.



1/ INSTALLATION

Nous avons testé la version 6.4.1. Avant d'installer le produit un certain nombre de paramètres doivent être pris en compte :

- fixer l'ordre de démarrage des périphériques du poste, le disque dur étant placé en premier ;
- protéger par un mot de passe le BIOS du poste ;
- supprimer la console de récupération.

C'est lors de l'installation du client que l'on doit définir ce que l'on veut surveiller par défaut. Vous pourrez ensuite configurer plus finement le niveau de blocage et filtrage.

Côté sécurité, même si une personne a les droits d'administrateur sur sa machine, DeviceLock met en place un niveau de protection supplémentaire qui bloque le droit à des administrateurs non définis de pouvoir contourner le produit.

Attention, ce produit suppose que soit mise en place au préalable une protection efficace au niveau de votre réseau TCP/IP. En effet DeviceLock s'occupe de tous les autres ports de communication, mais c'est à vous qu'il revient d'assurer sécurité réseau et protection anti-virus, afin d'éviter toute attaque extérieure.

Le contrôle d'accès s'opère à deux niveaux. Lorsqu'un utilisateur essaie d'utiliser un périphérique, DeviceLock intercepte la demande et vérifie d'une part si le périphérique est autorisé ou non, pour ensuite vérifier si l'utilisateur est autorisé à l'utiliser ou non. D'autre part, il est possible de ne rien bloquer mais de tout tracer. À chaque fois qu'un contenu défini est copié vers un périphérique, il est aussi copié vers le serveur DeviceLock. Sur le serveur sont alors inscrites les données en question, ainsi que le nom de l'utilisateur, le moment de la copie et le périphérique utilisé. Évidemment, on peut mixer les deux types de contrôle, blocage et traçage.

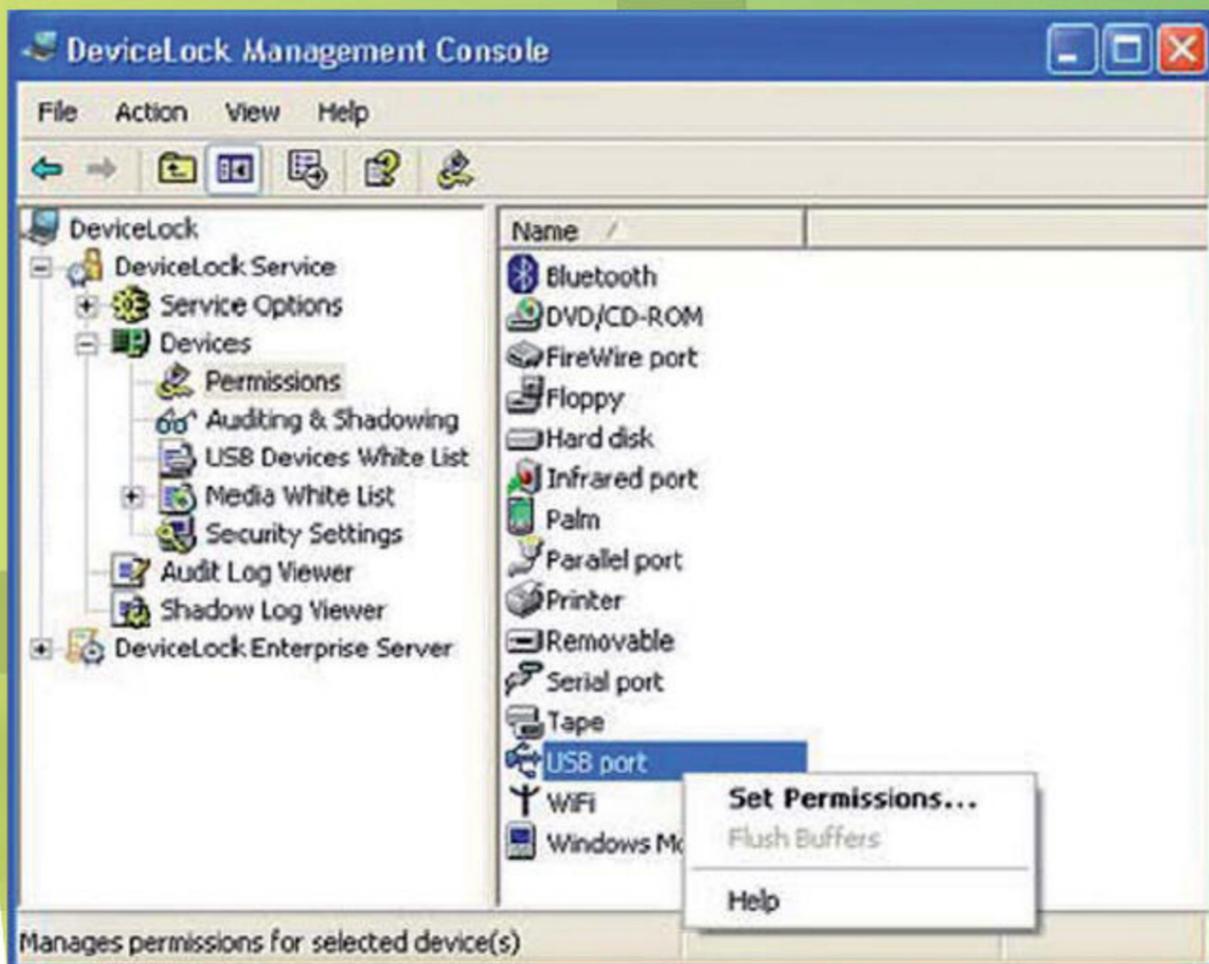
Il est clair aussi que les périphériques USB de type clavier et souris, ainsi que d'autres, peuvent être exclus de ce contrôle pour des raisons pratiques. Il faut savoir que chaque périphérique USB incorpore un identifiant spécifique qui permet, entre autres, de savoir à quelle famille de périphérique il appartient. Mais chaque équipement USB comprend aussi un identifiant unique qui le distinguera des autres périphériques, même si l'on utilise plusieurs clés USB de la même marque et de même capacité. Pas de souci à se faire de ce côté. Le contrôle ne porte pas seulement sur les périphériques externes mais aussi sur le disque dur interne afin, par exemple, de protéger les données d'un éventuel formatage non autorisé.



- Une intégration et une mise en place relativement simple et ergonomique.
- Un positionnement prix plutôt compétitif.
- Prise en compte des iPhones et autres PDA.
- Produit en anglais, mais la documentation est disponible en français.



- Ne prend en compte que les environnements Windows et pas Linux ou Unix.
- Filtrage de contenu uniquement sur des types de fichiers.
- Des assistants de configuration seraient les bienvenus pour ceux qui débutent avec le produit.
- Doit venir compléter un produit chargé de la protection des communications réseaux (mail, FTP...).



3/ UTILISATION

Point très important, DeviceLock permet maintenant d'éditer également des règles pour autoriser ou non l'accès à certains types de fichiers. Pour ce faire, le produit utilise un algorithme de détection de contenu basé sur la signature du fichier. Il détecte plus de 3000 types de fichiers, quelle que soit leur extension. Par défaut, 34 groupes de contenus sont prédéfinis et utilisables pour configurer les permissions et traçages souhaités (archives, base de données, exécutables, documents fax, MS Office, audio, vidéo et Flash, machine virtuelle...).

La prochaine version devrait aller encore plus loin dans la protection des fichiers en eux-mêmes. Il est encore difficile pour le moment de protéger du code source. Mais il est possible de générer des rapports. Rapports qui peuvent être envoyés automatiquement par mail. Bref, on accède au journal complet de l'activité des ports et des périphériques, notamment des téléchargements effectués par les utilisateurs avec les noms de fichiers.

Le concept est simple à comprendre et à mettre en place. Cela reste au final un bon outil de dissuasion à l'intérieur d'une entreprise. D'autant plus que le produit continue à s'améliorer et à s'enrichir de fonctionnalités encore plus étendues, qui devraient à terme en faire un des produits les plus complets et performants dans son domaine.

2/ CONFIGURATION

L'utilisation du produit peut paraître un peu difficile au début, mais en se référant à la documentation pour configurer quelques paramètres, la logique devient évidente et la configuration aisée. Au final, on peut quand même dire que l'administration du produit reste simple grâce à une bonne intégration et une configuration principalement par cases à cocher.

Comme le produit fonctionne uniquement sous environnement Microsoft Windows, il existe une parfaite intégration à l'Active Directory. Afin d'éviter les outils parfois peu pratiques de Microsoft, la console DeviceLock permet de choisir, par de simples cases à cocher, les règles que l'on souhaite voir appliquées. Si l'on veut aller plus loin, en cas de choix non disponible, vous pouvez éditer relativement simplement de nouvelles règles pour qu'elles soient ensuite prises en compte par l'Active Directory. Ces règles de sécurité s'appliquent également si vous vous trouvez non pas dans un domaine mais dans un groupe de travail.

L'éditeur a bien sûr pris en compte le fait qu'une entreprise fait appel à des travailleurs nomades. Pas de problème, le produit distingue un mode online et un autre offline pour différencier les utilisateurs en fonction de leur présence ou non dans l'enceinte de l'entreprise. Le contrôle peut aussi se faire en fonction de l'heure et du jour.

Enfin, lorsqu'un invité vous rend visite et qu'il a besoin de brancher son propre périphérique USB, il est possible de définir des périphériques temporaires.

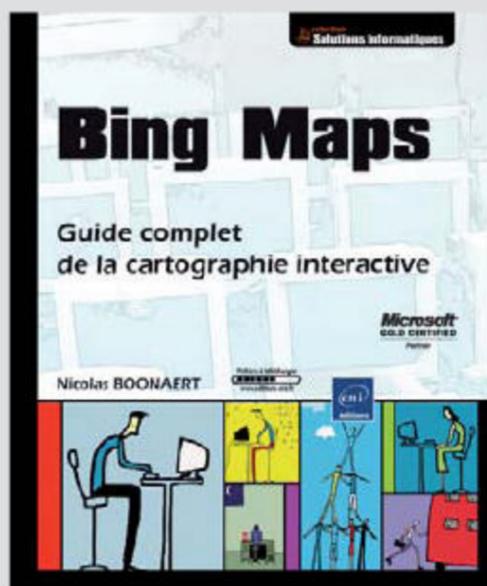
DeviceLock est diffusé en France par Athena Global Services.

Prix : à partir de 30 euros HT environ pour une version en téléchargement pour un PC.

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



Bing Maps
Guide complet de la
cartographie interactive
Nicolas Boonaert
Éditions ENI, 464 pages, 39 €
www.editions-eni.com

Mise en œuvre d'un contrôle Bing Maps

Avec l'arrivée de Bing Maps, anciennement appelé Virtual Earth, la cartographie interactive sur les sites Web ne passe plus obligatoirement par Google! Cet ouvrage paru tout récemment aux éditions ENI couvre l'ensemble des possibilités de l'API Bing Maps for Entreprise de Microsoft. En voici un extrait qui présente la mise en œuvre concrète du contrôle Bing Maps Silverlight.

Mise en œuvre du contrôle Bing Maps Silverlight

1.1 Présentation

Le contrôle Bing Maps Silverlight a été présenté la toute première fois au grand public lors de l'événement Mix'08 de Microsoft qui se déroulait à Las Vegas en 2008.

Chris Pendleton nous en faisait une rapide première présentation démontrant déjà les possibilités de ce contrôle au niveau intégration multimédia et fluidité d'utilisation. La vidéo est par ailleurs encore disponible sur le site officiel à l'adresse suivante :

<http://videos.visitmix.com/MIX08/T17>

Ce contrôle Bing Maps Silverlight (autrefois appelé Virtual Earth Silverlight Control : VESL) est donc l'utilisation des données de Bing Maps et des possibilités d'utilisation des technologies de géolocalisation, directement exploitable au sein d'un contrôle Silverlight aidée par la technologie Seadragon et la fonctionnalité native de Silverlight, à savoir DeepZoom.

Longtemps resté dans les cartons de Microsoft, le contrôle a enfin été rendu disponible en CTP (Community Technical Preview) en mai 2009 lors du TechEd 2009. Microsoft a ensuite rendu disponible la première version 1.0 du contrôle Silverlight en annonçant d'autres modifications de l'API et de la plate-forme plus généralement. Cette annonce est intervenue lors du TechEd Europe 2009 en novembre 2009.

1.1.1 Intérêts

En utilisant directement Bing Maps à l'aide de contrôle Silverlight, on donne la possibilité d'une intégration renforcée dans les applications de type RIA (Rich Internet Application).

On simplifie également l'utilisation des possibilités de Bing Maps car ce contrôle profite de Silverlight 3.0 pour être utilisable directement avec les langages de la CLR. Autrement dit, il est tout à fait possible de contrôler Bing Maps et les affichages des données directement depuis du code managé (C#, VB.Net...) voire des langages dynamiques (IronPython, IronRuby...).

Silverlight fonctionne sur plusieurs types de plate-forme, officiellement les plates-for-

mes Windows mais également les plates-formes Mac d'Apple et dans une forme Open Source différente, Moonlight, le support des plates-formes Linux. Cette technologie est également multinavigateur, en proposant notamment le support d'Internet Explorer, de Firefox et de Safari.

Dès lors, un des intérêts principaux de l'utilisation de cette technologie est de garantir un fonctionnement optimal multiplate-forme et multinavigateur avec un effort de développement réduit en comparaison avec la solution du contrôle AJAX.

Enfin, un autre intérêt important est bien entendu les possibilités d'intégration de contenu multimédia et les performances de manipulation de ce type d'information au sein du contrôle Bing Maps. Les animations, les vidéos, les contenus multimédias et même le fonctionnement natif de Bing Maps sont globalement améliorés (chargement des tuiles, animation...).

1.1.2 Avantages et inconvénients

Au niveau des avantages de ce contrôle :

- La possibilité de pouvoir développer depuis du code managé en Silverlight 2.0 avec toutes les possibilités du plug-in Silverlight.
- Le support Cross-Platform et Cross-browser sans complication. Plus besoin de hack CSS ou JS pour supporter vos cartes sur les différents navigateurs (IE, FF, Safari officiellement).
- Les performances améliorées : utilisant la technologie DeepZoom native depuis Silverlight 2.0 et par conséquent toujours disponibles dans les versions suivantes, cette technologie optimise l'expérience utilisateur et l'utilisation de la bande passante en fonctionnant sur le même principe de tuile présenté précédemment, mais avec une gestion optimisée du cache et un chargement multiniveau.
- Les nouvelles fonctionnalités et possibilités d'intégration de médias tels que des vidéos directement sur la carte ou même des contrôles avancés en Silverlight. La possibilité d'intégration dans les applications de type RIA s'en voit également très simplifiée. L'intégration, par exemple, de la technologie PhotoSynth de Microsoft directement utilisée en Silverlight peut une nouvelle fois enrichir l'expérience utilisateur.

- Des limites technologiques repoussées en comparaison avec le contrôle AJAX existant :
 - La carte boucle permettant de naviguer sur l'ensemble de la carte. Il est par exemple possible d'afficher la carte avec comme centre le Japon en affichant le reste du Monde sur la surface du contrôle.
 - Une limite repoussée en termes d'éléments (punaises, tuiles personnalisées, etc.) affichés sur le contrôle, on peut dépasser plus facilement la limite théorique de 500 éléments sur le contrôle.
 - Les éléments géométriques peuvent être disposés sur un hémisphère et un autre sans problèmes alors qu'auparavant le système d'ajout nous imposait de décomposer en plusieurs géométries ce qui pouvait être problématique.
 - Des possibilités de binding des données simplifiées et avancées.
 - Une expérience dite "out-of-browser" permettant de sauvegarder l'application sur le bureau, même si évidemment le contenu cartographique non visualisé et donc non présent en cache, nécessite une connexion Internet disponible.

Concernant cette fois les inconvénients :

- Changement dans les développements : même si le code du contrôle reste proche de celui de l'API, on retrouve des changements qui peuvent déstabiliser les développeurs habitués au contrôle AJAX obligeant par ailleurs à modifier tous les existants en cas d'adoption du contrôle.
- Dépendance à Silverlight : le plug-in doit être installé sur les postes clients affichant la carte ce qui peut être une problématique supplémentaire à gérer en termes de sécurité, de déploiement et tout simplement d'accès au site.
- Pas de mode 3D accéléré matériellement ni d'intégration de modèles 3D.
- Pas de possibilité de pallier des lacunes ou personnaliser le contrôle à très bas niveau, les fonctionnalités disponibles sont celles fournies par le contrôle, on ne peut pas les modifier.

Avec l'annonce faite récemment au grand public, il est indéniable que ce contrôle est à prendre en compte dans les possibilités d'intégration. En effet, ce contrôle propose des performances plus importantes, des possibilités d'intégration encore améliorées et une facilité d'accès pour le développeur. La dépendance au plug-in Silverlight doit être analysée avec soin car elle peut, sur un site grand public comme sur un site à usage plus restreint, être une problématique supplémentaire à gérer.

1.1.3 Possibilités

Les possibilités offertes par le contrôle Bing Maps sont ici présentées sous deux aspects. Le premier concerne bien sûr les possibilités techniques déjà abordées qui sont ajoutées du fait de l'utilisation de la technologie Silverlight 3.0. En utilisant ce contrôle, on peut utiliser les possibilités de Bing Maps et proposer une carte interactive directement dans une application de type RIA. On peut également utiliser des médias riches et des contrôles évolués pour représenter des menus, des éléments de cartes ou bien même du contenu cartographique.

Le second point concernant les possibilités offertes par ce contrôle concerne les fonctionnalités propres à Bing Maps et caractéristiques de la cartographie interactive. En utilisant ce contrôle, on retrouve la possibilité d'afficher une carte interactive qui peut accueillir des éléments positionnés à l'aide de coordonnées géographiques. On peut également ajouter des fonds cartographiques ou utiliser les services de Bing Maps pour calculer des itinéraires.

1.1.4 Pré-requis, téléchargements et installation

Pour commencer à développer avec ce contrôle il faut tout d'abord le télécharger. Ce contrôle et la documentation associée sont disponibles à cette adresse :

<http://www.microsoft.com/downloads/thankyou.aspx?familyId=beb29d27-6f0c-494f-b028-1e0e3187e830&displayLang=en>

L'installation s'effectue simplement en lançant l'exécutable, ce qui ajoute une assembly (fichier .dll) dans le dossier d'installation du SDK du contrôle.

Bien sûr pour pouvoir fonctionner sur le poste de développement, il est nécessaire de télécharger et d'installer le plug-in Silverlight : <http://silverlight.net/getstarted/>. Il en sera de même sur le poste client de l'utilisateur visualisant le site qui hébergera le contrôle. Si vous utilisiez le précédent contrôle Bing Maps Silverlight en version CTP, Microsoft fournit la liste des modifications dans sa documentation d'aide et à travers cette page : <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee681889.aspx>

1.2 Utilisation simple

Après avoir respecté les pré-requis concernant l'installation du contrôle et du plug-in Silverlight, les exemples qui suivent peuvent être réalisés en suivant les étapes indiquées. Ces exemples se suivent ce qui permet d'obtenir un projet qui se complète c'est la raison pour laquelle les premières étapes ne sont plus répétées dans les exemples intervenant par la suite.

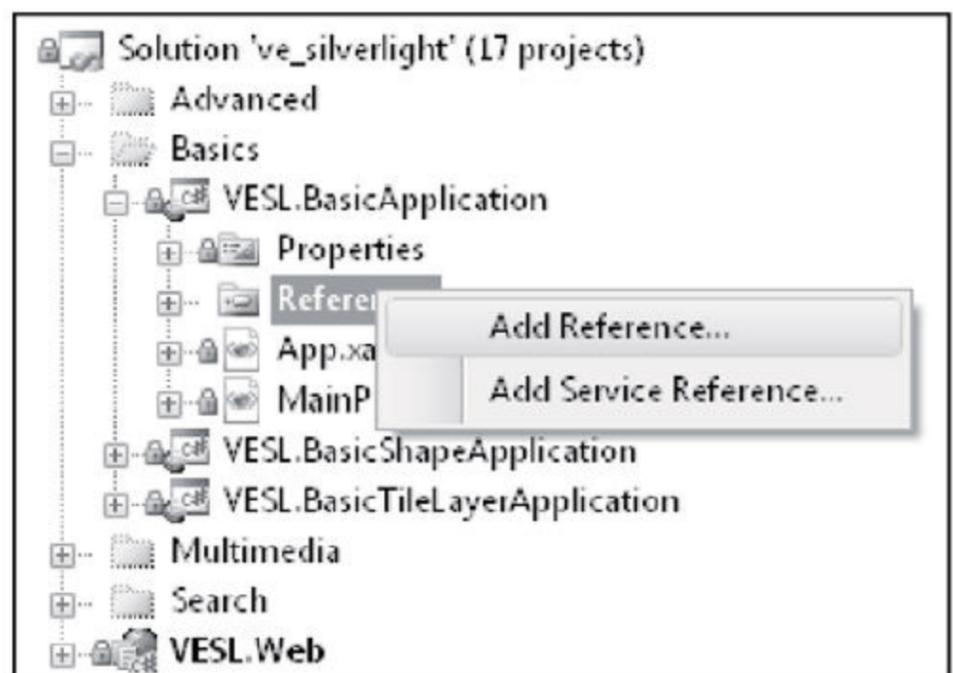
1.2.1 Affichage d'une carte

À travers cet exemple, la mise en place du projet et l'utilisation du contrôle VESL sont présentées. Ces éléments mis en place seront utilisés dans les parties qui suivent. Tout d'abord, il est nécessaire de créer un projet de type application Silverlight pour utiliser le contrôle VESL et présenter les données en affichant la carte.

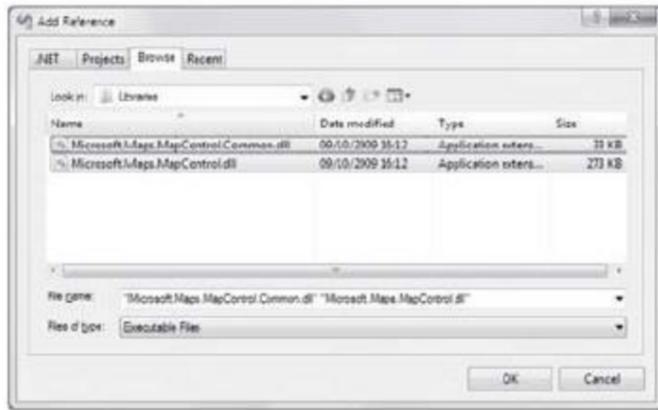
- Au moment de valider la création du projet de type application Silverlight, Visual Studio 2008 propose de créer un projet Web en créant les pages qui hébergeront l'application Silverlight a but de test. Il est intéressant de générer ce site web lors de cette étape afin de rapidement obtenir une configuration de test et de débogage pour l'application réalisée.

Une fois le projet créé, la référence vers les assemblies dédiées est ajoutée en procédant comme suit :

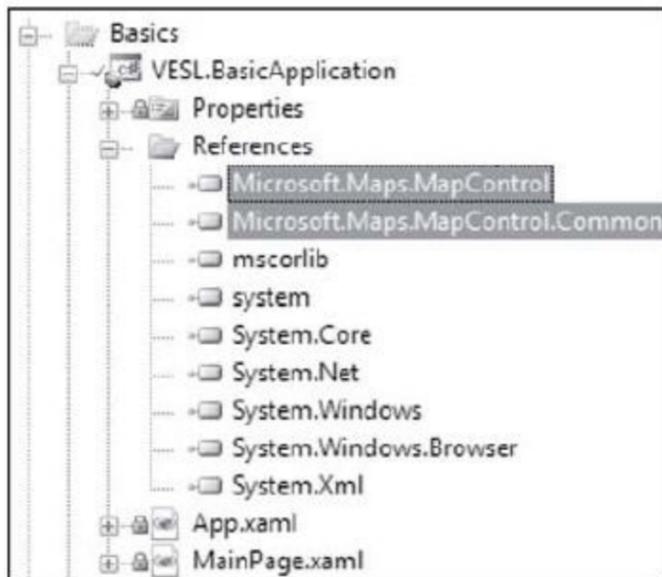
- ☑ Clic droit sur References puis cliquer sur Add Reference :



- ☑ Puis sélectionner le dossier contenant les assemblies et sélectionner ces dernières pour l'ajouter :



Une fois ajoutée, les références sont visibles dans celles du projet :



Suivant le chemin configuré au moment de l'installation, les assemblies se situent dans le dossier suivant : `C:\Program Files\Bing Maps Silverlight Control\N1\ Libraries\`. Il peut être utile de copier ces assemblies dans un dossier en racine de solution afin de conserver une copie que l'on ne référence qu'une seule fois.

La référence ajoutée nous permet d'utiliser le contrôle VESL et il est alors possible de déclarer l'espace de nom en référence de l'assembly pour utiliser les composants tels que la classe Map.

Pour associer un espace de noms à l'assembly dédiée à l'intégration du contrôle, il est nécessaire d'ajouter cette ligne particulière dans la classe ici nommée MainPage présente dans l'application Silverlight :

```
<UserControl x:Class="VESL.BasicApplication.MainPage"
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
  xmlns:ve="clrnamespace:Microsoft.Maps.MapControl;assembly=Microsoft.Maps.
  MapControl"
  Width="500" Height="400">
  <Grid x:Name="LayoutRoot" Background="White">
    <ve:Map Name="map"
      CredentialsProvider="AmumskLy7MH-fHeX111059_7u1kEHFNbgc6_
      ITILQIN-e800Fm5UPFTaJUIQh0">
    </ve:Map>
  </Grid>
</UserControl>
```

On observe alors la possibilité d'obtenir une IntelliSense particulièrement utile associée au contrôle VESL et disponible à partir du préfixe déclaré :

Après avoir ajouté la référence, il suffit d'ajouter la ligne suivante pour intégrer le composant Bing Maps Silverlight :

```
<ve:Map Name="map" CredentialsProvider="AmumskLy7MH-fHeX111059_7u1kEHFNbgc6_
ITILQIN-e800Fm5UPFTaJUIQh0">
```



Ici la propriété `CredentialsProvider` permet de fixer un identifiant généré sur le portail dédié de la plate-forme Bing Maps : <https://www.bingmapsportal.com>

Après avoir vérifié que le projet Web est en projet de démarrage et la page associée à l'application configurée comme page d'accueil du projet Web, l'exécution donne le résultat suivant :



Ici la page de test de l'application Silverlight en exécution. Le contrôle est directement interactif.

L'intégration est donc très simple et le contrôle est directement exploitable et compatible avec les navigateurs permettant de faire fonctionner Silverlight à savoir Internet Explorer, Firefox et Safari qui sont les navigateurs officiellement supportés selon l'environnement Windows et Mac Os X.

1.2.2 Ajout d'éléments

Cette partie va permettre d'aborder l'ajout d'éléments au sein du contrôle Silverlight afin d'afficher des informations géographiques de types points, lignes ou polygones. Pour effectuer ces actions, on dispose de deux possibilités. La première consiste à générer du code déclaratif XAML précisant alors les éléments de manière statique. La seconde méthode consiste à créer les éléments de manière dynamique à travers le code behind déclenché à travers différents événements. Dans ce scénario simple, les éléments ajoutés seront positionnés au clic gauche de souris et il sera alors possible de positionner des punaises sur la carte ainsi que dessiner des lignes et polygones en déterminant les points au clic.

Ajout d'élément par code déclaratif

Ainsi, commençons par étudier l'utilisation des éléments ajoutés en code déclaratif à travers le code XAML. Pour l'exemple, nous choisissons d'ajouter un polygone représentant un rectangle dont les coordonnées sont précisées.

Voici le code déclaratif utilisé au sein du fichier MainPage.xaml :

```
<Grid x:Name="LayoutRoot" Background="White">
  <ve:Map x:Name="map" Loaded="map_Loaded" MouseClick="map_MouseClick"
  Height="480"
  CredentialsProvider="AmumskLy7MH-fHeX111059_7u1kEHFNbgc6_
  ITILQIN-e800Fm5UPFTaJUIQh0">
  <ve:Map.Children>
    <ve:MapPolygon Fill="Aqua" Stroke="Blue" StrokeThickness="2" Opacity="0.5">
      <ToolTipService.ToolTip>
```

```

    <StackPanel>
      <TextBlock FontWeight="Bold">Sample polygon</TextBlock>
      <TextBlock>This is a sample polygon</TextBlock>
    </StackPanel>
  </ToolTipService.ToolTip>
</ve:MapPolygon.Locations>
  <vecommon:LocationCollection>
    <vecommon:Location Latitude="45" Longitude="2">
  </vecommon:Location>
    <vecommon:Location Latitude="45" Longitude="5">
  </vecommon:Location>
    <vecommon:Location Latitude="40" Longitude="5">
  </vecommon:Location>
    <vecommon:Location Latitude="40" Longitude="2">
  </vecommon:Location>
  </vecommon:LocationCollection>
</ve:MapPolygon.Locations>
</ve:MapPolygon>
</ve:Map.Children>
</ve:Map>
...
</Grid>

```

Ainsi ce que l'on peut remarquer en étudiant plus en détail ce code déclaratif, c'est tout d'abord la façon dont il est possible d'accéder aux propriétés du MapControl :

```
<ve:Map.Children>
```

Cette ligne permet d'entrer dans la propriété Children de l'objet déclaré au-dessus de type Map. Ainsi au sein de cette propriété, nous ajoutons un objet de type MapPolygon, type défini dans l'assembly fournie avec le contrôle Silverlight en CTP.

Voici le code associé à la déclaration de cet objet de type MapPolygon, on y spécifie plusieurs propriétés :

```
<ve:MapPolygon Fill="Aqua" Stroke="Blue" StrokeThickness="2" Opacity="0.5">
```

La classe MapPolygon, comme la classe MapPolyline et la classe Pushpin sont des classes dédiées définissant des géométries possédant des coordonnées géographiques et des propriétés de customisation graphiques.

Voici une partie des propriétés utiles pour la personnalisation graphique mais aussi l'utilisation des éléments géométriques MapPolyline et MapPolygon :

- **Fill** (MapPolygon uniquement)
Type : Brush
Usage : couleur de remplissage du polygone.
- **Locations**
Type : LocationCollection
Usage : collection de points géographiques de définition de la géométrie.
- **Opacity**
Type : Double
Défaut : 1
Usage : Opacité du composant graphique de 0 (transparent) à 1 (opaque).
- **ParentMap**
Type : Map
Usage : référence au MapControl conteneur.
- **Stroke**
Type : Brush
Usage : couleur de la ligne déterminée par les points géographiques.
- **StrokeDashArray**
Type : DoubleCollection
Usage : collection de double permettant de définir la répartition des pointillés sur la ligne déterminée par les points géographiques.

- **StrokeDashCap**
Type : PenLineCap
Usage : spécifie la forme qui termine les pointillés.
Valeurs possibles : Flat, Round, Square, Triangle
- **StrokeDashOffset**
Type : Double
Usage : distance de départ du tracé d'un tiret (décalage par rapport au motif).
- **StrokeThickness**
Type : Double
Usage : épaisseur de la ligne déterminée par les points géographiques.

La liste de ces propriétés n'est pas exhaustive, mais il s'agit des propriétés les plus utilisées avec les objets de type MapPolygon et MapPolyline.

Ensuite on retrouve un bloc permettant de spécifier l'information de survol à la souris, autrement dit, nous utilisons la classe statique ToolTipService afin de fixer un élément de type ToolTip en tant qu'élément d'affichage de survol, ici en spécifiant directement la propriété associée :

```

<ToolTipService.ToolTip>
  <StackPanel>
    <TextBlock FontWeight="Bold">Sample polygon</TextBlock>
    <TextBlock>This is a sample polygon</TextBlock>
  </StackPanel>
</ToolTipService.ToolTip>

```

L'affichage au survol correspond à une information fixe affichant un titre en gras et une description en dessous. Ces deux blocs de texte sont placés dans un conteneur de type StackPanel afin d'être affichés l'un en dessous de l'autre.

Vient ensuite la déclaration des points du polygone à travers la propriété Locations de l'objet de type MapPolygon (MapPolyline possède la même propriété). Cette propriété correspond aux points définissant le polygone et sont des objets de type Location permettant de fixer les coordonnées géographiques à savoir latitude, longitude et altitude.

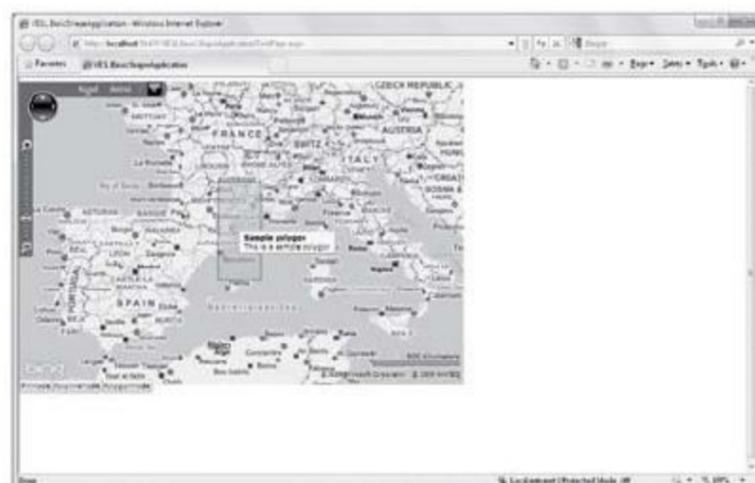
```

<ve:MapPolygon.Locations>
  <ve:LocationCollection>
    <ve:Location Latitude="45" Longitude="2"></ve:Location>
    <ve:Location Latitude="45" Longitude="5"></ve:Location>
    <ve:Location Latitude="40" Longitude="5"></ve:Location>
    <ve:Location Latitude="40" Longitude="2"></ve:Location>
  </ve:LocationCollection>
</ve:MapPolygon.Locations>

```

Ici la propriété Locations est un objet de type LocationCollection. En code déclaratif, on peut tout à fait créer un objet de ce type et y spécifier des objets de type Location.

Voici le résultat en exécution :



Ajout d'élément à travers du code-behind

Après avoir créé et correctement associé l'événement de chargement de la carte, à travers celui-ci, il est tout à fait possible d'ajouter des éléments sur la carte.

Voici par exemple, le code permettant d'ajouter une punaise, ici représentée par un composant de type Image ajouté au sein du MapControl :

```
private void map_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    //
    // Create the shapes from code behind
    //
    Image image = new Image(); // Create Image
    image.ImageFailed += new EventHandler<ExceptionRoutedEventArgs>(image_ImageFailed);
    image.Source = new BitmapImage(new Uri(@"Resources/pin.PNG", UriKind.
RelativeOrAbsolute));
    image.Opacity = 0.8;
    image.Stretch = Stretch.None;

    // Set the tooltip
    TooltipService.SetToolTip(image, "Description for the pushpin");

    // Create the location of the pin
    Location location = new Location() { Latitude = 46, Longitude = 4 };

    // Set the display position method
    PositionOrigin position = PositionOrigin.BottomCenter;

    // Add image to the pin layer
    pinLayer = new MapLayer(); // Create pin layer
    pinLayer.AddChild(image, location, position);

    // Add pin layer to the map
    this.map.Children.Add(pinLayer);
}
```

Dans un premier temps on commence par créer l'objet qui sera ajouté sur la carte, dans notre cas, il s'agit d'un objet de type Image. On peut également spécifier l'événement ImageFailed qui sera déclenché en cas d'erreur de récupération et chargement de l'image.

```
Image image = new Image(); // Create Image
image.ImageFailed += new EventHandler<ExceptionRoutedEventArgs>(image_ImageFailed);
```

On spécifie ainsi l'image à utiliser en spécifiant la propriété Source de l'objet de type Image. Cette propriété est initialisée à l'aide d'un objet de type BitmapImage dont on fixe l'URL.

```
image.Source = new BitmapImage(new Uri(@"Resources/pin.PNG",
UriKind.RelativeOrAbsolute));
```

D'autres propriétés sont ensuite initialisées pour fixer l'aspect graphique. Ici les propriétés d'opacité ainsi que la manière dont l'image est étirée sont spécifiées.

```
image.Opacity = 0.8;
image.Stretch = Stretch.None;
```

On utilise ensuite la classe statique TooltipService pour spécifier l'information de survol. La classe statique propose plusieurs méthodes statiques, ici nous utilisons la méthode SetToolTip() et le prototype permettant de spécifier en paramètre un objet de type UIElement (ou classe dérivée) suivi d'une chaîne correspondant à l'information affichée en survol.

```
// Set the tooltip
TooltipService.SetToolTip(image, "Description for the pushpin");
```

On crée ensuite l'objet de type Location qui spécifiera la position géographique de l'élément. Cet objet sera utilisé dans la méthode d'ajout tout comme l'objet de type PositionOrigin qui suit.

```
// Create the location of the pin
Location location = new Location() { Latitude = 46, Longitude = 4 };
```

Cet objet de type PositionOrigin correspond à la méthode utilisée pour positionner l'élément sur la carte. L'énumération de type PositionOrigin permet de spécifier le positionnement par rapport à la position géographique. Voici la définition de l'énumération PositionOrigin, et les valeurs possibles associées :

```
public enum PositionOrigin
{
    None = 0,
    TopLeft = 1,
    TopCenter = 2,
    TopRight = 3,
    Center = 4,
    BottomLeft = 5,
    BottomCenter = 6,
    BottomRight = 7,
    Rectangle = 8,
}
```

Voici le code utilisé pour positionner l'image par rapport à la coordonnée géographique spécifiée :

```
// Set the display position method
PositionOrigin position = PositionOrigin.BottomCenter;
```

On initialise ensuite un objet de type MapLayer qui sera un conteneur logique pour les éléments ajoutés sur la carte. La punaise, objet de type Image est ensuite ajoutée au sein de l'objet de type MapLayer.

```
// Add image to the pin layer
pinLayer = new MapLayer(); // Create pin layer
pinLayer.AddChild(image, location, position);
```

L'élément MapLayer est enfin ajouté au MapControl :

```
// Add pin layer to the map
this.map.Children.Add(pinLayer);
```

Le résultat en exécution est le suivant :



egilia®

LEARNING

LE SPÉCIALISTE DE LA
FORMATION CERTIFIANTE
EN **INFORMATIQUE**
ET **MANAGEMENT**

Faire de vos succès
notre réussite

www.egilia.com

CONTACTEZ NOS CONSEILLERS FORMATION

N°National 0 800 800 900

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

ANVERS . LIEGE . PARIS . LYON . LILLE . AIX-EN-PROVENCE .
STRASBOURG . RENNES . BRUXELLES
TOULOUSE . BORDEAUX . GENEVE . LAUSANNE . ZURICH .

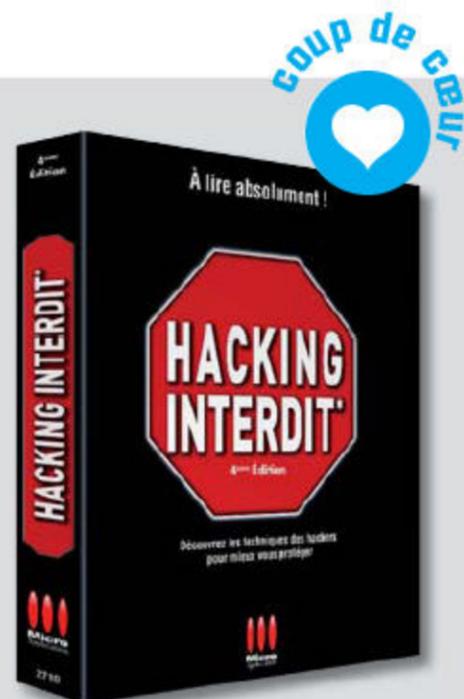
Livres

Sortez couvert !

Pour certains, Internet est une jungle, pour d'autres juste le simple reflet de la Société dans laquelle nous vivons. Le surf n'est pas sans danger et l'auteur de ce classique de la littérature informatique nous présente les différentes variantes des risques que nous prenons chaque jour ! L'ouvrage couvre de nombreux aspects, aussi bien dans le cadre de l'entreprise que de la vie privée. L'auteur détaille les techniques des vilains du Net et propose des parades ou des comportements permettant d'éviter les ennuis. L'intérêt de l'ouvrage réside principalement dans la mise en situation en s'appuyant sur des exemples concrets.

L'ouvrage présente aussi les principaux outils notamment les sniffers. Le côté pratique se retrouve même dans les annexes avec un rappel salutaire des principaux textes juridiques concernant la protection des données privées et les articles concernant le piratage.

Une autre annexe sera toujours utile : le rappel des raccourcis claviers sous Windows. À posséder absolument par tout utilisateur avancé.



Hacking interdit 4^e édition

Alexandre Gomez Urbina,
Micro Application, 480 pages,
environ 24 euros.

La réussite d'un frustré

Le buzz et le paraître n'arrêtent pas de faire des petits. Après la biographie de Jordi, nous avons désormais la vraie vie de Marc Zuckerberg, qui a fondé Facebook. Le personnage ne laisse pas indifférent. Dans l'ouvrage, tout le monde le déteste. Surtout quand il n'a pas le sou ! Ensuite, la notoriété lui permet enfin de faire des parties fines avec les filles de son université, qui se glissent désormais dans les bras de cet entrepreneur de génie, plutôt que dans ceux des joueurs de l'équipe de football. Comme quoi il y a une morale ! Enfin, après avoir trahi tous ses amis pour défendre son projet et les dollars qui en dépendent, Marc Zuckerberg connaît le pinacle, un film sur sa vie. Disons, le peu qu'il a vécu. Le livre se lit comme un roman et on y attachera l'intérêt que peut représenter une grande réussite dans l'univers capitalistique. Sincèrement, ça ne vaut pas plus parce que le sujet en fait ne mérite pas plus. Pour les vacances au ski... en cas d'entorse.

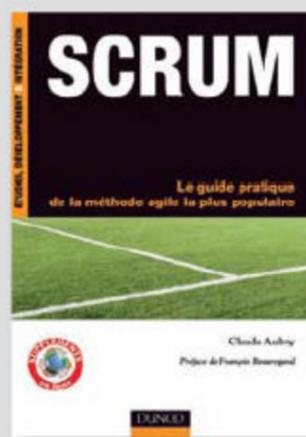


La revanche d'un solitaire, la véritable histoire du fondateur de Facebook

Ben Mezrich, traduit par Lucie Delplanque,
éditions Max Milo, 317 pages, 20 euros.

Pour les plus agiles

Scrum devient sans conteste la méthode agile la plus employée. Le livre de Claude Aubry présente les principaux points de cette méthode et passe en revue les meilleures pratiques dans le domaine en s'appuyant principalement sur les deux acteurs les plus importants de la méthode : le Product Owner et le Scrum Master. Le principal intérêt du livre est de fournir des exemples concrets provenant de l'expérience de l'auteur. Comme toujours, des compléments et des exemples sont à télécharger sur le site de l'éditeur pour compléter l'ouvrage. Pour ceux qui veulent se former aux méthodes agiles.



Scrum, le guide pratique de la méthode agile la plus populaire

Claude Aubry, collection Études,
développement et intégration,
éditions Dunod,
267 pages, 29,5 euros.

ET AUSSI...



Windows 7,
Déploiement des
postes de travail
en entreprise
Un livre dédié aux
administrateurs système
des petites et
moyennes entreprises

et aux responsables de déploiements des grands comptes pour appréhender les outils de déploiements à leur disposition et les adapter à leurs contraintes et contextes. Le livre se présente comme un suivi de projet de déploiement et propose différents scénarios de mise en œuvre. Olivier Bat, Freddy Elmaleh, Guillaume Desfarges, collection Ressources informatiques, édition ENI, 373 pages, environ 28 euros.



Objective-C, le
langage de program-
mation iPhone et
Cocoa pour Mac OS X
L'ouvrage de référence
pour maîtriser le langage
natif de programmation
pour Mac OS X et iPhone
avec les trucs pour
bien gérer la mémoire,
comprendre les systèmes

de notification... Pour les développeurs qui assimileront plus vite les spécificités de ce langage. Pejvan Beigui, Éditions Pearson Education, 252 pages, environ 17 euros.



Programmation
GWT 2, développer
des applications
RIA avec AJAX
et Google Tool Kit
Sami Jaber, l'auteur,
présente dans
cet ouvrage très
complet l'ensemble
des possibilités

du Framework GW 2 et décrit la méthodologie spécifique sous-jacente à cette plate-forme. Le livre passe en revue toutes les étapes d'un projet pour les connaisseurs des architectures web riches. Sami Jaber, collection Blanche, Éditions Eyrolles, 484 pages, environ 35 euros.

FOCUS SUR :

Le salon leader de la gestion des documents et contenus en entreprise

Toutes les nouveautés en GED et ECM

Toutes les solutions d'archivage, de partage, de structuration, de recherche et de diffusion des documents et contenus professionnels.

Au fil des éditions, le salon Documation s'est affirmé comme une plateforme collaborative incontournable pour des spécialistes de la GED et de l'ECM, et des utilisateurs et prescripteurs, de plus en plus présents dans la mise en place de ces solutions. Afin d'apporter à ce couple technique-fonctionnel des solutions concrètes et une vue précise des tendances et innovations du secteur, le salon réunit au CNIT Paris La Défense près de 150 exposants⁽¹⁾ (voir l'interview de Office Gemini), et plus de 80 conférences en accès libre.

Pour une visite optimisée, le salon met en place des espaces clefs :

- **Le Village SharePoint Project**⁽²⁾ (voir l'interview de Microsoft), rassemble les partenaires Microsoft dans un espace axé applications concrètes et démonstrations produits.
- **L'Espace Conseils**⁽³⁾ (voir l'interview d'AT₂O Conseil), pour aider le visiteur dans la réalisation de son cahier des charges et l'orienter vers des solutions adaptées.
- **Le Pavillon FNTC**, qui regroupe en un même espace les Tiers de Confiance, pour tout savoir sur l'archivage légal, la signature ou le mandat électronique...

⁽¹⁾ Parole d'expert

Thomas N'Dem

EMEA Sales Manager chez Office Gemini, exposant sur le salon Documation

Qui est « Office Gemini » ?

Office Gemini est un éditeur de logiciels développant des solutions de numérisation, de traitement de données, et d'archivage de documents électroniques.

Quels produits et nouveautés allez-vous présenter sur Documation ?

Nous présenterons la nouvelle version de notre logiciel de numérisation, Diamond Vision ainsi que la version beta du tout nouveau Dokmee 4, notre logiciel de Gestion Electronique de Documents.

Ces deux logiciels prennent maintenant en charge plus de bases de données, offrent des capacités de travail collaboratif accrues, et facilitent encore plus l'expérience de l'utilisateur dans des environnements de travail ayant été complètement repensés.

A qui s'adressent vos produits ?

Diamond Vision numérise et indexe les documents que Dokmee rendra disponibles et recherchables pour tous ses utilisateurs. Nous visons toutes les entreprises qui ont un projet de gestion documentaire.

⁽²⁾ Parole d'expert

Karim Manar

SharePoint, Search & Groove Product Manager chez Microsoft France, Coordinateur du Village SharePoint Project

Parlez nous de l'activité GED/ECM de Microsoft...

Microsoft est un éditeur de logiciels leader sur le marché IT, en particulier sur les solutions de « Communication & Collaboration », d'Enterprise Information Management, ainsi que sur les solutions de Gestion de Projets (EPM).

Quelles nouveautés allez-vous présenter sur Documation ?

Nous mettons en place - pour la première fois à Documation - Le Village SharePoint Project à l'occasion des lancements de Microsoft Project 2010 et de Microsoft SharePoint 2010. L'objectif est donc de présenter et de proposer des applications et démonstrations concrètes de ces logiciels destinés aux Information Workers : les contributeurs d'information d'entreprise.

A qui s'adressent ces logiciels ?

L'intérêt de ces logiciels est qu'ils s'adressent et sont adaptés à tous types d'entreprises. Concernant les utilisateurs, Project a pour vocation d'être utilisé par des chefs de projet, alors que SharePoint 2010 vise tous les collaborateurs d'entreprise ayant besoin de rechercher / partager de l'information.

Animerez-vous une conférence sur le salon ?

Oui, nous animerons 2 conférences, l'une sur la gestion de projets avec Project 2010 ; la seconde sur les Réseaux sociaux d'entreprise avec SharePoint 2010. Ces deux conférences auront lieu le 17 mars 2010, au matin.

⁽³⁾ Parole d'expert

Sébastien Guillet

Chargé de comptes clients chez AT₂O Conseil, exposant sur L'Espace Conseils de Documation

Qui est « AT₂O Conseil » ?

AT₂O Conseil est spécialisée dans l'archivage probant et patrimonial (papier et numérique). Nous assistons les sociétés de l'identification de leurs besoins à la mise en œuvre de solutions (fonctionnelles et technologiques).

Qu'est-ce qui motive votre présence sur « l'Espace Conseil » ?

Nous avons été séduits par ce concept innovant répondant de manière concrète et efficace aux attentes des décideurs. Chez AT₂O Conseil, nous sommes convaincus des bienfaits apportés par une démarche pédagogique et de proximité. Nous mettrons à profit l'expertise de nos consultants pour optimiser la réussite des projets d'archivage. ■

Informations pratiques

Dates/horaires :

Mercredi 17 mars 2010 : 9h-18h30

17h30 : cérémonie de remise des E-Doc Awards

Judi 18 mars 2010 : 9h-18h

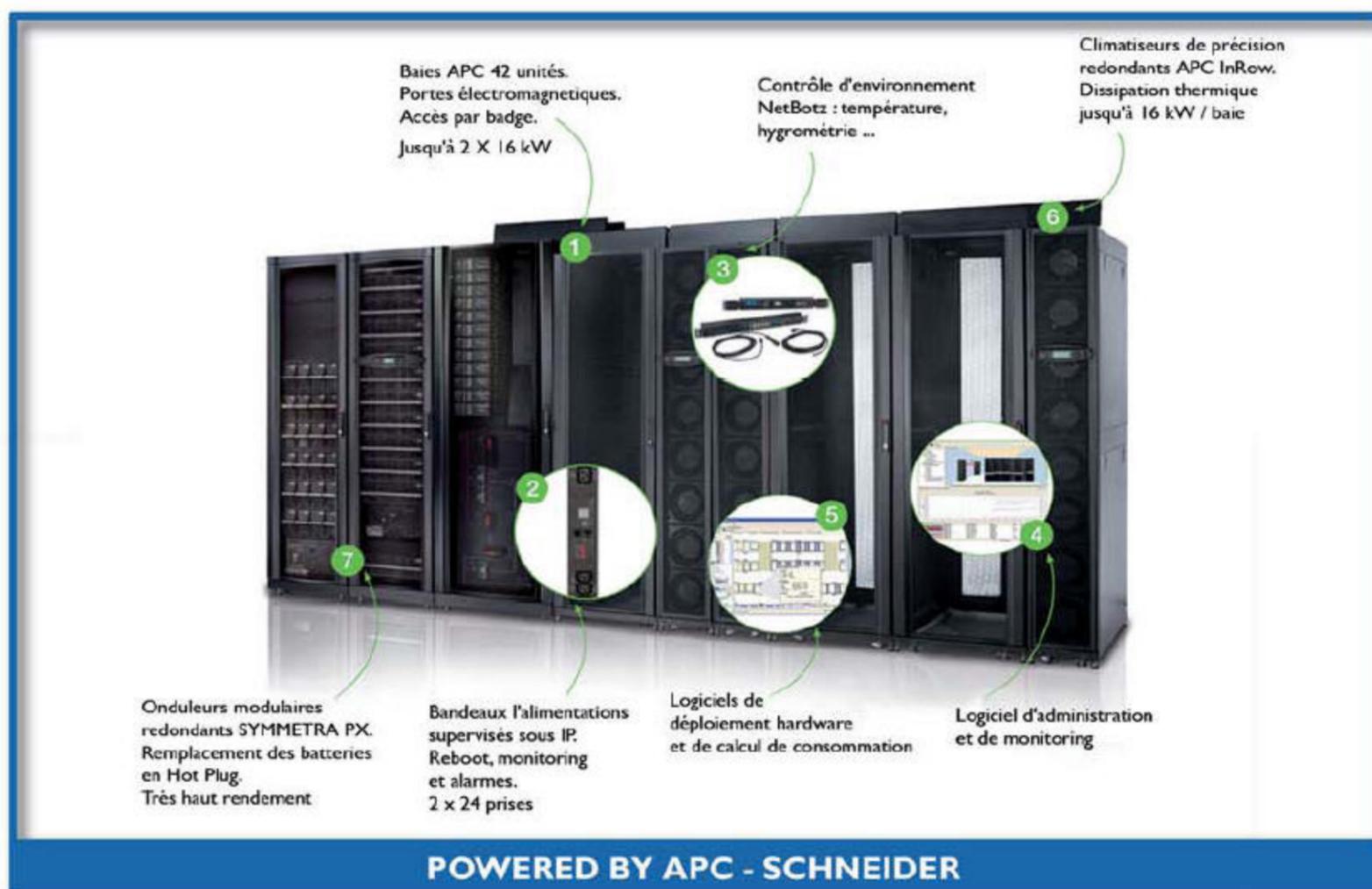
Lieu : CNIT, Paris La Défense

Commande de badge gratuit : www.documation.fr

LE DATACENTER FRANCAIS LE PLUS MODERNE D'EUROPE

SELON GARTNER 50% DES CENTRES DE DONNÉES NE SERONT PLUS EN MESURE DE RÉPONDRE AUX EXIGENCES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET DE DISSIPATION THERMIQUE DÈS 2008.

Le Datacenter d'ASPSERVEUR propose dès aujourd'hui 8 fois plus de densité



▼ PREMIERS EXTRAITS DE PRESSE ▼

L'Informaticien

Le bâtiment offre une surface totale de 3.800 m². Sept autres cubes ISX équivalents sont prévus dans les autres salles blanches. Reconnue norme tiers 4, la disponibilité annoncée par ASP est supérieure à 99,995%, ce qui lui permet de répondre à 4 critères déterminants : très haute densité, très haut niveau de service, très haut niveau de sécurité et économies d'énergie.

Outre des climatiseurs APC, ASPSERVEUR a choisi des onduleurs Symetra PX, qui peuvent réduire la facture énergétique de près de 40% selon les données constructeur.

GlobalSecurityMag

« C'est le premier déploiement de ce type en France et en Europe. En utilisant l'ensemble de nos solutions pour Datacenter, ASP Serveur propose un Datacenter de référence. La société passe à la vitesse supérieure et démontre qu'elle entend rivaliser avec les plus puissants hébergeurs du marché », explique Paul-François Cattier, VP France, Benelux & Afrique francophone d'APC. « Grâce à la confiance que nous a accordée ASP serveur, nous allons pouvoir démontrer localement le bénéfice de nos nombreuses années de recherche et développement tant au niveau technique qu'au niveau environnemental.

Nous démontrerons ainsi que la haute disponibilité habituellement très énergivore peut rimer avec PUE et qu'il n'est plus nécessaire de choisir entre les deux ! »

| HOUSING | BAIE APC 42 UNITES | SUITE PRIVATIVE |
|---|---|---|
| A PARTIR DE 30€ HT/mois | A PARTIR DE 890€ HT/mois | SUR DEMANDE |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Datacenter de dernière génération ✓ Disponibilité supérieure à 99,995% ✓ De une à 42 unités (19 pouces, 900 X 600) ✓ Double redondance énergie et climatisation ✓ Jusqu'à 2 X 600 watts par serveur ✓ Services Hands & Eyes ou infogérance en option | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Supervision sous IP (énergie, temp. hygro. accès ...) ✓ Jusqu'à 16 000 watts par baie ✓ Disponibilité supérieure à 99,995% ✓ Deux bandeaux d'alimentation APC 24 ports inclus ✓ Accès 24H/24 7J/7 par badge ✓ Double redondance énergie et climatisation ✓ Services Hands & Eyes inclus | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes surfaces envisageables ✓ Suite privative cloisonnée (pas de cage) ✓ Technologie APC Cube ISX haute densité ✓ Redondances énergie, climatisation, fibres optiques ✓ Anti-incendie par AZOTE SIEMENS ✓ Possibilité de location de bureaux sur place ✓ Services Hands & Eyes, infogérance possibles |

LE CUBE ISX APC LE PLUS IMPORTANT D'EUROPE

L'INFORMATIQUE REPRÉSENTE 2% DES ÉMISSIONS DE CO2 SOIT AUTANT QUE LE TRAFIC AÉRIEN, LES DATACENTER ACTUELS SONT LES PRINCIPAUX RESPONSABLES DE CES ÉMISSIONS.

Le Datacenter d'ASPSERVEUR réduit la facture énergétique de près de 40%



CUBE ISX APC DE LA SALLE BLANCHE N° 1

8 X plus d'énergie, 8 X plus de dissipation thermique

- ▶ Capacités en énergie 8 fois supérieures à celles des Datacenters traditionnels (jusqu'à 16 kW/baie)
- ▶ Dissipation thermique 8 fois supérieure à celle des Datacenters traditionnels (jusqu'à 16 kW/baie)
- ▶ Bâtiment de 3800 m² (permet d'héberger autant de serveurs qu'un Datacenter traditionnel de 14 400 m² !)
- ▶ Economie d'énergie proche de 40% grâce aux onduleurs à haut rendement et aux climatiseurs de précision
- ▶ Double redondance des équipements, très haute disponibilité garantie par contrat SLA : 99.995% (Tier 4)
- ▶ Sécurité ultime (barrières infrarouges, radars linéaires, cameras, lecteurs de badges sectorisés, baies à serrures électromagnétiques avec accès par badge, détecteurs de choc, zone en sismicité 0, brumisateurs, système d'extinction incendie SIEMENS par azote, coffre fort pour les backups, réseau privé de rétention et d'écoulement des eaux pluviales, deux groupes électrogènes...)
- ▶ Agréments sécurité, assurances et code du travail
- ▶ Connectivité maximum : double adduction fibres optiques DWDM (jusqu'à 2 x 83 Gbps)
- ▶ Présence des principaux opérateurs (ORANGE BUSINESS, SFR NEUF CEGETEL, COGENT NETWORKS, ASPSERVEUR ...)
- ▶ Attribution d'adresses IP (membre du RIPE)
- ▶ Emplacements en toiture pour antennes GSM/WIFI/WIMAX/PARABOLES/LASER
- ▶ Services 24H/24 : Eyes & Hands, ingénierie CISCO (Selected Certified Partner), infogérance, monitoring et alarmes, spare
- ▶ Collocation, Housing, location de serveurs, location de baies, location de suites sur mesure, bureaux, stockage, coffre-fort
- ▶ Service de backup IBM TIVOLI / SAS EQUALOGIC en cluster sur deux datacenters
- ▶ Service de load-balancing CISCO CSS et cluster sur deux Datacenters (Marseille - La Ciotat)
- ▶ Possibilité de PRA et données synchrones avec le Datacenter de Marseille (PING > 1 ms, 2 X 41 kms de fibres optiques)
- ▶ Conseil en architectures de haute disponibilité (tolérance de panne, cluster, SAN/SAS, PRA, accélération TCP/IP, sites à forte charge)
- ▶ Possibilité d'infogérance complète de vos infrastructures informatiques



GREEN IT NOW



ABONNEZ-VOUS À



Le magazine L'INFORMATICIEN



Accès aux services web

L'accès aux services web comprend : l'intégralité des archives (78 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 : 78 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 - 92159 SURESNES CEDEX

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

Un an, 11 numéros + LapDesk avec accès aux archives web du magazine (collection complète en PDF) : 59 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 : 79 (daté avril) 80 (daté mai)

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 et valables jusqu'au 15/04/2010. Pour le tarif standard DOM-TOM et étranger, l'achat d'anciens numéros et d'autres offres d'abonnement, visitez <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 LapDesk N700 70 euros + 8,20 euros de participation aux frais de port et d'emballage. La TVA de 19,6 % sur le LapDesk N700 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 socle pour votre ordinateur portable.

59 € Seulement

Une solution tout-en-un : socle relevable pour une position plus ergonomique, refroidissement optimisé et même des haut-parleurs intégrés !



Logitech Speaker LapDesk N700

Socle inclinable pour ordinateur portable (jusqu'à 16 pouces de taille d'écran) avec base matelassée, ventilateur silencieux et HP intégrés. Connexion USB 2.0. Aucun logiciel supplémentaire à installer. Offre spéciale pour les lecteurs de L'Informaticien. Caractéristiques complètes sur <http://www.logitech.com>.

76 €
d'économie!

Retrouvez chaque mois votre magazine *L'Informaticien* et accédez à la totalité des anciens numéros en PDF. Et pour vous, nouvel abonné, en cadeau, le LapDesk N700 d'une valeur de 70 euros.

↓ DÉTAILS DE L'OFFRE ↓

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| • <i>L'Informaticien</i> | |
| un an / 11 numéros | 52,80 €* |
| • Accès web | |
| 1 an | 4,00 € |
| • LapDesk N700 | 70,00 € |
| • Frais de port et d'emballage | 8,20 € |
| • TOTAL | 135,00 € |

POUR SEULEMENT 59 €
soit plus de 55 % d'économie!

= 59 €

Quantité limitée, offre valable dans la limite des stocks disponibles. Réservée aux abonnés résidant en France métropolitaine (pour les DOM-TOM et les autres pays, nous consulter via abonnements@linformaticien.fr)
Offre valable jusqu'au 15/04/2010.

(* Prix des magazines chez votre marchand de journaux.



APPLE iPad

Juste un gros iPhone ?

///// L'iPad est lancé. Sans surprise, la présentation a été un véritable succès, fruit de la stratégie marketing unique en son genre d'Apple, qui a encore une fois très bien fonctionné. Mais quels sont les vrais avantages d'un tel appareil ? Nous vous les détaillons point par point.

Au-delà de l'aspect technologique indéniable, et d'un design soigné, comme toujours, l'iPad est-il une révolution en soi ? Pourquoi faut-il qu'Apple déchaîne les passions alors que d'autres tablettes internet avaient vu le jour bien avant la sortie du nouveau gadget de la pomme ? Le constructeur nous vend cet objet comme un bijou technologique, ce qui n'est pas contestable. Mais cet outil a-t-il autant de chances de se démocratiser et de lancer un marché encore un peu frileux comme l'a fait son grand frère, l'iPhone ? Voici, pour vous, les différentes utilisations de l'iPad, ses points faibles et ses points forts.

Le positionnement de l'iPad

Dans sa présentation, Steve Jobs lui-même interrogeait le public : existe-t-il, entre un iPhone et un MacBook, la place pour un autre produit ? Bien entendu, la réponse était toute trouvée : oui, et elle s'appelle iPad. Pas folle la guêpe, le patron d'Apple a même paré aux critiques les plus virulentes. Car pour vendre un produit « connecté au Web », encore un, il faut un nouvel abonnement 3G par exemple. Du coup, une version *WiFi only* est aussi disponible.

Mais de nombreux observateurs semblent ne pas comprendre l'intérêt d'un produit de plus. Je téléphone avec mon iPhone, travaille avec mon MacBook. C'est pourquoi l'iPad ne s'arrête pas là, et propose également des jeux, ainsi qu'une fonction qui paraît centrale : l'e-reader. Car vous avez désormais besoin d'un lecteur d'e-books, pour les médias numériques, vos livres, vos journaux, etc. L'art de créer les besoins... et de répondre à la demande des éditeurs. Via l'AppStore, il va sans dire.

Les caractéristiques techniques

Encore une fois, Apple a mis le paquet sur la technique. Première prouesse : son épaisseur, incroyablement fine (1,2 cm) pour un poids d'environ 700 grammes. Apple promet tout de même une autonomie de 10 heures, grâce au processeur qui l'équipe. C'est ici la plus grosse révolution d'Apple, qui a intégré une puce « A4 », conçue par les ingénieurs Apple mais reposant sur une architecture ARM. Le constructeur s'est d'ailleurs appuyé sur le savoir-faire de PA Semi, un fondeur racheté par Apple début 2009, pour fabriquer un processeur très économe en énergie. Nous n'avons toutefois pas encore pu tester les performances réelles de ce dernier.

Côté stockage, trois propositions : 16, 32 ou 64 Go de mémoire Flash en interne. De quoi stocker toute sa musique (achetée sur iTunes, bien entendu) et l'écouter grâce aux haut-parleurs intégrés en bas de l'appareil, comme sur l'iPhone. Évidemment, Apple a misé sur sa technologie multi-touch popularisée par l'iPhone, le tout sur un écran LED 9,7 pouces de définition 1 024 x 768 pixels. Le constructeur précise toutefois que la technologie tactile a été revue de manière à l'adapter à un écran plus grand.

Une connectivité limitée

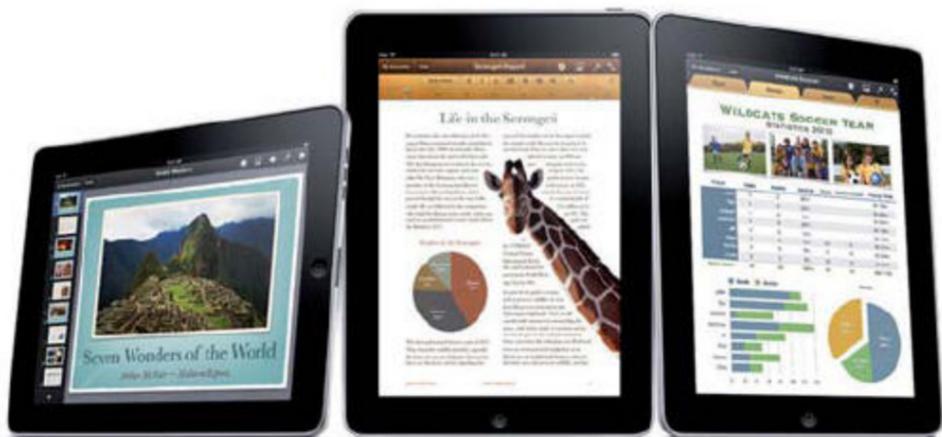
L'iPad sera donc disponible en deux versions, 3G ou non, mais toujours avec la WiFi (802.11 b/g/n). On compte également le Bluetooth 2.1 + EDR. Mais c'est à peu près tout... Pas de webcam, par exemple (pour une prochaine version ?), ni de ports USB. Notez que de plus en plus, Apple prend le parti de la légèreté pour ses appareils, comme sur le MacBook Air, qui n'a pas de lecteur CD/DVD, notamment.

Un nouvel outil de travail ?

Nous relevons un certain paradoxe dans les propos de Steve Jobs. « Pour travailler, j'ai mon MacBook », scandait-il. D'accord, mais pourquoi alors proposer « iWork, complètement ré-imaginé pour l'iPad » ? Pourquoi prévoir un « dock clavier »... si ce n'est pour travailler ?

Bref, Steve Jobs se mélange les pinceaux, mais il lui a fallu trouver le bon équilibre entre les différentes fonctions. Les trois logiciels – Keynote, Pages, Numbers – sont disponibles, dans des versions complètement remasterisées pour optimiser le multi-touch ! Ironie de la situation, Apple insiste même sur la possibilité d'importer des documents iWork 09, Microsoft Office et... PDF ! Malin, Apple propose ces trois logiciels séparément (10 dollars chacun), et non pas sous forme d'un bundle complet. Le travail à la demande !

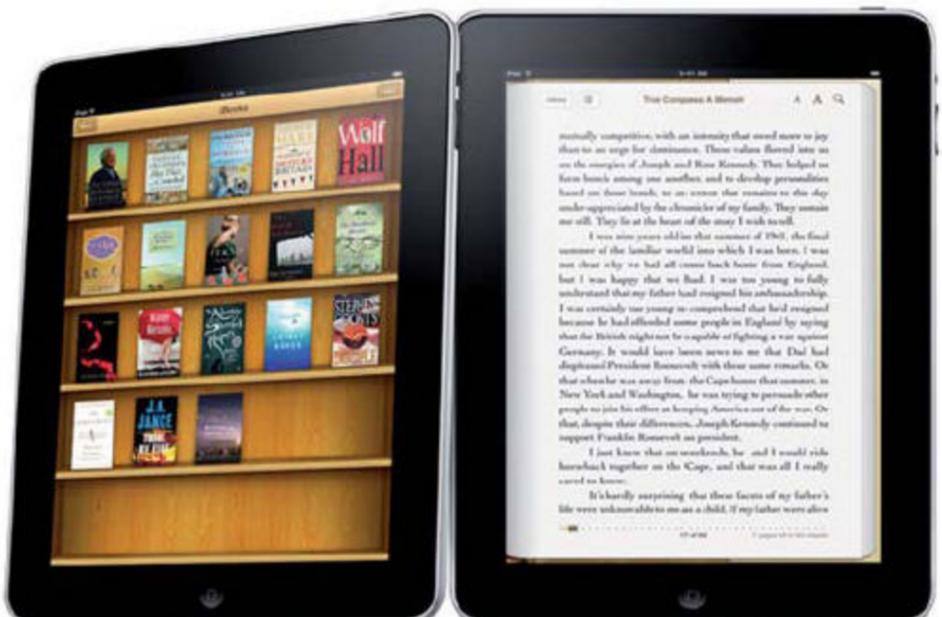
Sans oublier que nativement on retrouve des applications – certes, bien pratiques – comme Notes ou le calendrier. Et, bien évidemment, la navigation sur Safari et les mails.



Flatter les éditeurs avec l'e-book

« Vous vendez de moins en moins ? Vos ventes s'effritent... Peut-être pouvons-nous vous aider à réinventer votre métier d'éditeur. » Voici le discours qu'aurait pu tenir Apple pour séduire les éditeurs. La révolution étant numérique, Steve Jobs vient à votre secours avec l'appareil ad hoc. L'iPad, encore une fois. Car depuis son lancement, le Kindle d'Amazon était bien seul sur le marché – à bien se vendre tout du moins.

Alors Apple a tout prévu et tout centralisé autour d'une application : iBooks. Une sorte d'iTunes des livres. Lors de la présentation, Steve Jobs a annoncé plusieurs partenariats avec des éditeurs, Penguin, Harper Collins, Simon & Schuster, MacMillan, Hachette Book Group. Les librairies sont désormais obsolètes : 5 dollars le livre via iBooks. Et comme sur l'AppStore, les livres sont classés, notés



par les utilisateurs. Apple met aussi « un pied dans le journalisme moderne ». Il y a fort à parier que les grands éditeurs de journaux ne vont pas tarder à faire de même, et peut-être proposer leurs éditions quotidiennes via l'iPad.

Multimédia, la vraie raison

Si l'iPad a une réelle vocation, c'est sûrement celle de trouver le bon équilibre entre l'iPhone, petit mais très rapide, et le MacBook, plus encombrant et plus lent. L'iPad serait donc la réponse qui apporte confort de lecture en toute situation, rapidité et robustesse. Effectivement, regarder une vidéo sur un écran comme celui de l'iPad semble très confortable, tout comme le surf sur YouTube.

Ranger et organiser ses photos et également très pratique, tactilement, grâce à l'application Photos : zoom, rangement, classement, voire cadre photo numérique à la maison ! Et même si ce n'est pas réellement sa vocation, parcourir Google Maps sur l'iPad semble être un jeu d'enfant très prenant.



Jeux, la valeur ajoutée

Lors de la présentation, Steve Jobs a jeté un pavé dans la mare en affirmant que toutes les applications de l'AppStore, c'est-à-dire plus de 140 000 !, sont compatibles avec l'iPad. Ce qui induit que tous les jeux pourront être utilisés sur l'appareil, sans besoin d'acheter une nouvelle fois ceux que vous utilisez sur votre iPhone par exemple.



Bien entendu, il fallait aller plus loin. Trois semaines avant la présentation, Apple a demandé à quelques studios de jeux de développer des titres pour la démonstration. Les Français de GameLoft ont montré leurs réalisations, mais c'est EA Games qui nous a étonné. En montrant le jeu de voiture Need For Speed Shift, réalisé en trois semaines à peine, toute la salle était bluffée. L'iPad se tient dans ce cas comme un volant de voiture, les graphismes sont superbes, la jouabilité semble vraiment adaptée, même si nous préférons attendre avant de crier à la réussite absolue ! ■

Émilien Ercolani

ACCESSOIRES : POUR COMBLER LES MANQUES

Apple s'efforcera de combler les quelques faiblesses de l'iPad avec des accessoires. On attend notamment la webcam. Apple en parle mais ne l'a pas dévoilée. En revanche, il existe déjà un dock clavier pour travailler et se passer du clavier tactile, et un « repose iPad » pour regarder un film avec l'écran parfaitement incliné.



Le porte-clé ghetto blaster !

Ce petit porte-clé intègre des enceintes ! Oui, oui ! Il s'appelle Boom Box, et intègre un câble jack 3,5 mm pour connexion à un lecteur MP3 quelconque. En plus, il ne coûte que 10 dollars...

www.shopscratchtracks.com

Un hub USB bien pratique



Un hub USB, c'est bien. Un hub USB-lecteur de cartes SD, c'est encore mieux. Dans son petit boîtier, très joli par ailleurs, la huBox propose tout ceci. En plus, elle est compatible Mac et PC. Elle sera disponible prochainement, mais aucun prix n'a été annoncé. Une version avec disque dur intégré serait également en préparation.

Un clavier pour YouTube

Ceux qui ont toujours rêvé de devenir « pro » du montage vidéo ont désormais un but : acheter ce clavier qui leur permettra de passer du rêve à la réalité. En fait, ils pourront même s'en servir avec Windows Movie Maker, ou iMovie d'Apple. Voire avec d'autres logiciels en les configurant comme il faut. Le clavier s'appelle GR100 et possède plusieurs touches de raccourcis, ainsi qu'une molette centrale. Prix : 275 dollars.

www.geekstuff4u.com



Écolo jusqu'au sac !

Les panneaux solaires sur les toits sont *has been*, alors mettez-les sur les sacs à dos. C'est le cas des nouveautés de Neon Green, où le panneau solaire prend le plus de place possible pour engranger le maximum d'énergie. La date de sortie et le prix ne sont pas encore connus, mais on peut déjà parier que l'on pourra recharger pas mal d'appareils avec cette petite merveille !

www.shopscratchtracks.com



Une carte SIM-hotspot WiFi

Sagem lance un pavé dans la mare en présentant la Simfi. Cette carte SIM permet simplement d'apporter des fonctionnalités hotspot WiFi... aux téléphones portables. Elle dispose de son propre logiciel intégré qui permet de lui laisser le soin de tout configurer à votre place. En partenariat avec Telefonica, la Simfi de Sagem embarque « un modem WLAN dans la carte SIM ». La solution a été présentée au WMC de Barcelone, mais on ne sait pas encore si elle sera commercialisée.

L'iPhone transformé en défouloir !

Au mois de mars, Street Fighter 4 sort sur l'iPhone ! Les gars de Capcom ont pris beaucoup de temps pour affiner la version



portable du mondialement célèbre jeu de *baston*. Car pour retrouver tous les ingrédients qui ont fait son succès sur console, il a fallu trouver la bonne combinaison pour les contrôleurs virtuels. Ce qui, apparemment, n'a pas été si aisé ! Ça risque quand même de faire mal aux pouces...

NETGEAR®

ReadyNAS®

Stockez. Protégez. Virtualisez.

Une gamme complète de solutions de stockage professionnelles jusqu'à 24To



ReadyNAS Pro

ReadyNAS NVX



ReadyNAS 2100

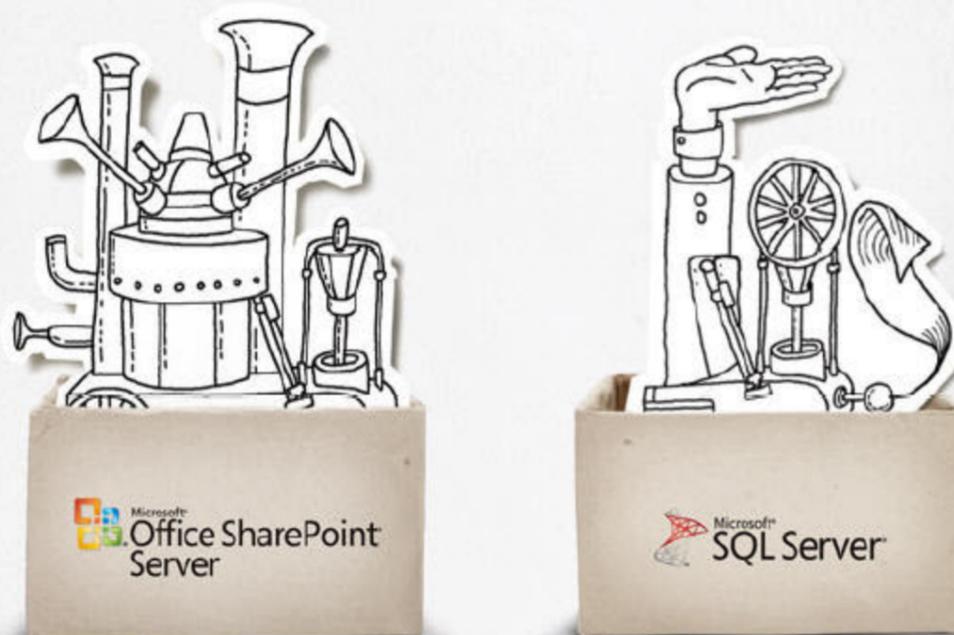


ReadyNAS 3200

- Format desktop ou rackable, de 4 à 12 baies, de 1,5 To à 24 To de stockage
- Un OS unique sur toutes les plateformes : RAIDiator
- Multi-protocoles CIFS/SMB, NFS v2 et v3, AFP 3.1/Bonjour/AppleTalk et TimeMachine
- Simultanément serveurs de stockage NAS et SAN iSCSI permettant la virtualisation de vos applications
- S'intègre dans une architecture Symantec* Backup Exec
- Certification VMware*

Plus d'infos sur www.netgear.fr/readynas





*Un quotidien simplifié.
Des décisions pertinentes.
Une efficacité inégalée.*

Que se passe-t-il quand on combine la familiarité des outils de Microsoft Office avec la capacité d'analyse et de reporting de SQL Server et la facilité de partage d'information de SharePoint ? Et bien vous avez des collaborateurs qui peuvent accéder à des rapports et analyser les données en temps réel afin de prendre les décisions, en toute autonomie.

Un bon calcul, sous tout rapport.

Pour savoir comment gagner en efficacité avec une meilleure prise de décision, rendez-vous sur www.nouvelle-efficacite.fr

Parce que c'est l'affaire  de tous