NOUVELLE FORMULE

AVRIL 2013 | n°112

www.linformaticien.com

L'INFORMATICIEN

Smartphones Next Gen

Hébergement de sites
20 offres à la loupe

BENOÎT THIEULIN
// Rencontre avec le nouveau président du CNNum

ENCEINTES SANS FIL
// Quand la musique est bonne !

Cahier entreprise 32 pages



M 08064 - 112H - F: 5,00 € - RD
PCpresse
France : 5,00 € / Bel. : 6,00 € / CH : 10,50 FS / Canada : 10,50 $CAN

Que cherchez-vous?

Regardez - dans les moindres détails.

Toutes les images sont conceptuelles. Pour obtenir des informations sur les produits ou sur les images des caméras Axis, visitez notre site www.axis.com



La qualité d'image est toujours importante mais les bénéfices en sont réellement déterminés par l'utilisation qu'on en fait. Nous rendons votre travail plus facile en nous concentrant sur l'exploitation des images. Utilisez nos compétences et nos capacités comme l'HDTV, le WDR et le Lightfinder.

En tant que leader mondial de la vidéo sur IP, nous faisons en sorte que vous soyez toujours utiliser les vidéos obtenues avec nos produits - quelques soient les conditions.

Avec Axis, gardez une longueur d'avance.
Visitez notre site www.axis.com/banking

Les caméras Axis avec la HDTV délivrent un rendu très fidèle des couleurs et une haute qualité d'images. Une solution adéquate lorsque chaque détail compte.

AXIS COMMUNICATIONS

TOUT CE QUE VOUS N'AVEZ PAS VU AU MOBILE WORLD CONGRESS 2013 MAIS QUE VOUS Y VERREZ EN 2014 !



PROFESSIONAL LASER KILLER*

Gamme Epson WorkForce Pro

La gamme Epson WorkForce Pro est conçue pour l'entreprise. Elle offre un coût par page jusqu'à 50 % inférieur à celui des meilleures imprimantes laser couleur du marché**, une impression plus rapide pour tous les petits volumes d'impression, et consomme 80 % d'énergie en moins. Productive et simple d'utilisation avec son impression Recto Verso automatique ultra rapide et ses cartouches d'encre faciles à changer, c'est l'outil d'impression le plus rapide et le plus économique pour votre entreprise.

Pour en savoir plus sur ces données comparatives, rendez-vous sur **www.epson.fr/workforcepro**

*Tueur de laser professionnel
**Par rapport aux 10 modèles les plus vendus dans les pays et pendant les périodes concernés ; varie selon les caractéristiques.

» Rapide

50 % Des coûts par page jusqu'à 50 % inférieurs

80 % Une consommation d'énergie 80 % inférieure

CONÇU POUR L'ENTREPRISE



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

L'INFORMATICIEN
www.linformaticien.com

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 EN CHEF ADJOINT : Émilien Ercolani
REDACTRICE : Margaux Duquesne
RÉDACTION DE CE NUMÉRO : Christophe Bardy, François Cointe, Loïc Duval, Yves Grandmontagne, Nathalie Hamou, Thierry Thaureaux

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Jean-Marc Denis

MAQUETTE : Frank Soulier, Henrik Delate
ASSISTANTE MAQUETTE : Marina Pen

WEBMASTER : Gilles Le Pigocher
ASSISTANTE WEB : Laurianne Tourbillon

Publicité
DIRECTEUR DE CLIENTÈLE : Benoît Gagnaire
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30
Fax : +33 (0)1 41 38 29 75
pub@linformaticien.fr

ABONNEMENTS :
FRANCE : 1 an, 11 numéros,
42 euros (MAG + WEB) ou 38 euros (MAG seul)
Voir bulletin d'abonnement en page 100.
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 :
Presstalis, Service des ventes : Pagure Presse
(01 44 69 82 82, numéro réservé aux diffuseurs de presse)

Le site www.linformaticien.com est hébergé par ASP Serveur

Impression :
Impression : SIB, Boulogne-sur-Mer (62)

N° commission paritaire : en cours de renouvellement
ISSN : 1637-5491
Dépôt légal : 2e trimestre 2013

Ce numéro comporte un encart Solutions Linux pour l'édition abonnés.
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 180310 euros,
443 401 435 RCS Versailles. Principal associé : PC Presse.
13 rue de Fourqueux
78100 Saint-Germain-en-Laye, France

Un magazine du groupe PCpresse
S. A. au capital de 130000 euros.
DIRECTEUR GÉNÉRAL : Michel Barreau



ÉDITO

Accélération permanente

Sans même étudier les publications scientifiques inaccessibles au commun des mortels, il suffit de se plonger dans la lecture des magazines spécialisés pour constater l'accélération des découvertes, lesquelles ont pour dénominateur commun l'utilisation de l'informatique. Médecine, éducation, construction, transports, loisirs… notre monde est actuellement dans un processus de transformation sans précédent. Dans ces conditions, on ne peut que se féliciter de la décision de Xavier Niel d'ouvrir une école dédiée au développement, mais nous déplorons qu'une telle initiative ne soit pas venue de la puissance publique. D'aucuns argueront que de tels cursus existent. Nous ne sommes pas d'accord. D'une part, le nombre d'étudiants formés aux sciences informatiques est très inférieur à la demande et, d'autre part, les formations dispensées tendent à sentir la naphtaline. Loin de nous l'idée de dénigrer le Cobol et autres langages informatiques « dinosauresques », mais il est temps de changer de braquet. « Le temps » informatique n'est pas le même que « le temps » éducatif. Et s'il n'est pas opportun de modifier les cursus en fonction des modes et des annonces technologiques, il ne saurait être non plus question de bâtir des formations ne répondant pas ou peu aux réels besoins professionnels. Être trop éloigné de la réalité des entreprises est un reproche qui est souvent fait à l'université et le constat est encore plus patent dans ce secteur en mutation et en accélération permanentes.

Tout ceci est d'autant plus dommage que l'Hexagone fournit l'un des meilleurs terreaux pour la formation scientifique, tout particulièrement mathématique. Songez que notre pays de 60 et quelques millions d'habitants compte pratiquement autant de médailles Fields – l'équivalent du prix Nobel de mathématiques – que les États-Unis (315 millions d'habitants).



> Agir avant que le mouvement d'émigration vers des terres moins hostiles aux choses numériques ne continue à s'amplifier

Que les responsables publics se préoccupent de la sauvegarde de certaines industries est parfaitement louable. Mais que ces mêmes responsables ne fassent pas une priorité du monde de demain est désastreux. Comme à l'habitude, cette vacuité est masquée par une politique de gribouille qui consiste à annoncer – à intervalles plus ou moins réguliers – un énième plan pour le numérique. Mais là n'est pas le problème. Les jeunes Français n'ont pas besoin qu'on leur assène que le numérique est important pour l'avenir, notamment pour leur devenir professionnel : ils le savent parfaitement. Ils ont besoin de formation, de projets, de perspectives sans quoi le mouvement d'émigration vers des terres moins hostiles aux choses numériques continuera à s'amplifier. La jeunesse française regarde ailleurs et pas uniquement pour des questions fiscales, comme certains voudraient le faire croire. Ce ne sont pas non plus de « mauvais » Français, mais tout simplement des jeunes qui veulent réussir et qui constatent avec amertume que les conditions ne sont pas réunies, selon l'expression consacrée. Abraham Lincoln disait : *« Si vous trouvez que l'éducation coûte cher, essayez l'ignorance. »* La phrase est aujourd'hui encore plus actuelle que du vivant de son auteur voici plus d'un siècle.

Stéphane Larcher

Synology®



Propulsé par DSM

DiskStation DS413

Le NAS ultra-écologique avec cryptage haute performance

Un stockage performant et sécurisé

NAS haute performance avec une vitesse de lecture de 111,1 Mo/s et d'écriture de 80,6 Mo/s. Vitesses de lecture et d'écriture avec cryptage AES 256 bits de haute volée.

Econome en énergie et réactif

Le mode hibernation du système permet une faible consommation d'énergie de seulement 3.39W tout en assurant une reprise d'activité immédiate du système.

Votre cloud privé sécurisé.

Cloud Station synchronise les fichiers entre vos PC, Mac et DiskStation. Le NAS propose de nombreuses applications complètes telles qu'un serveur VPN, un serveur de messagerie intégral et un serveur Web avec de nombreuses applications tierces.

Autres modèles 4 baies disponibles



DS413j DS412+

www.synology.com

SOMMAIRE

L'ESSENTIEL DU MOIS ..... p. 8

SOCIÉTÉ

À LA UNE

Découvrez la nouvelle génération de mobiles 4G ..... p. 12
Les réseaux en pleine mutation ..... p. 16

RENCONTRE AVEC…

Benoît Thieulin, Président du Conseil national du numérique : *«La taxe Colin & Collin c'est un peu la taxe Carbone dans la révolution numérique »* ..... p. 20

IT & ENTREPRISES

RÉSEAU

Ciena Networks, pionnier de la convergence Fibre – Ethernet ..... p. 24

TECHNOLOGIES

Israël, pierre angulaire de l'innovation d'Intel ..... p. 28

STRATÉGIES

Kevin Turner, directeur des opérations de Microsoft : *« Le train du Cloud a quitté la gare et il accélère ! »* ..... p. 30
Dell fournisseur de solutions de bout en bout ..... p. 32

SOLUTIONS

Nouvelle équipe de F1, Marussia reste très Sage ..... p. 34

RECRUTEURS IT

Communauté d'experts de Cassidian CyberSecurity : le gôut du challenge ! ..... p. 36

L'INFORMATIQUE DE…

NetApp : les trois vies d'une CIO ..... p. 40

DOSSIER HÉBERGEMENT

Toujours plus de services ! ..... p. 75
- **L'hébergement de sites web fait toujours recette** ..... p. 76
- **La haute performance n'est plus une option !** ..... p. 78
- **Sécurité : tolérance zéro pour la défaillance** ..... p. 82
- **Les offres comparées de 20 hébergeurs** ..... p. 86

SOLUTIONS IT

HÉBERGEMENT

Windows Azure Web Sites : l'autre façon d'héberger vos sites web ..... p. 94

DÉVELOPPEMENT Développer une application iOS affichant des flux RSS (1ère partie) ..... p. 100

PRISE EN MAIN Veeam Backup & Replication 6.5 : pensé pour les environnements virtualisés ..... p. 106

EXIT

Quand la musique est bonne… et sans fil ! ..... p. 109

Et aussi…

Le coin de Cointe Retrouvez-le un peu partout dans ce numéro ..... p. 3
L'édito ..... p. 5
Pour s'abonner à *L'Informaticien* ..... p. 112
Bling/Bling ..... p. 114

LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE MOBILES 4G ..... p. 16

Le Mobile World Congress de Barcelone aura été une formidable vitrine offerte aux grands constructeurs. Tous ont pu largement étaler leurs produits, résolument compatibles 4G : les smartphones et les tablettes bien entendu, mais également des NAS, des routeurs et même des voitures !



RENCONTRE AVEC… Benoît Thieulin, Président du Conseil national du numérique ..... p. 20

Il revient sur le premier travail du Conseil : en mars dernier, le CNNum a rendu sa recommandation sur la neutralité du Net. Le prochain chantier concernera la fiscalité numérique. Rencontre.



LE NOUVEAU SOUFFLE MICROSOFT POUR L'ENTREPRISE ..... p. 44

Un cahier spécial de 32 pages sur la nouvelle stratégie de l'éditeur centrée autour de «Cloud OS» pour ses solutions d'entreprise. Au sommaire :

TRIBUNE Nicolas Petit, directeur marketing & opérations de Microsoft France : *« Microsoft s'adresse à toute l'entreprise et pas uniquement à la DSI »* ..... p. 45
ENTRETIEN Jérôme Trédan, directeur des produits Serveurs et plates-formes Cloud de Microsoft France : *« Notre offre est unique sur le marché »* ..... p. 46
SQL SERVER 2012 L'affirmation d'un leadership ..... p. 48
SYSTEM CENTER 2012 Le poste de pilotage du Cloud OS ..... p. 56
WINDOWS AZURE Le Cloud sans limite ..... p. 60
WINDOWS SERVER 2012 Les innovations incontournables ..... p. 66
DEMAIN L'innovation continue ! ..... p. 73



HÉBERGEMENT WEB : TOUJOURS PLUS DE SERVICES ! ..... p. 75

L'hébergement de sites web est «la » première activité à valeur ajoutée du secteur du « hosting ». Elle permet de se positionner sur un marché en plein essor, porté par l'explosion de l'e-commerce. Du coup, bon nombre d'acteurs ajoutent cette nouvelle corde à leur arc afin d'accompagner leur développement. Quant aux hébergeurs web historiques, ils sont devenus quasiment des SSII, proposant la gestion d'un site de sa création à son exploitation.

L'ESSENTIEL

Myo

Le petit nom d'un brassard-télécommande qui permet de piloter des périphériques à distance comme des ordinateurs, des consoles de jeux... ou des drones.

16 millions

Le nombre de consoles de jeux PS4 que Sony veut livrer dès 2013.

8 %

La part du marché capté par Free Mobile au terme de sa première année d'activité.

CONSEIL NATIONAL DU NUMÉRIQUE
UNE LOI SUR LA NEUTRALITÉ DU NET DÉBUT 2014

Début mars, les membres du Conseil national du numérique (CNN) conseillaient au gouvernement, à l'unanimité, de légiférer sur la neutralité du Net. Le cadre juridique actuel ne protège pas suffisamment la liberté d'expression et de communication des internautes. Le principe de la neutralité d'Internet doit être inscrit dans la loi de 1986 sur la liberté de communication. Début 2014, un texte de loi visant à encadrer « les droits sur Internet » sera soumis aux parlementaires, selon Fleur Pellerin. Le CNN affirme que *« le principe de neutralité doit être reconnu comme un principe fondamental nécessaire à l'exercice de la liberté de communication et de la liberté d'expression, [il convient donc de] l'inscrire dans la loi au plus haut niveau des normes »*. Mais pour la Quadrature du Net, l'avis du CNN définit ce concept de façon trop vague, en tentant de l'étendre aux moteurs de recherche et aux sites dits de « réseaux sociaux ». Or, *« en étendant ainsi le principe de neutralité à toutes sortes d'acteurs, le Conseil néglige l'essentiel : préconiser des mesures précises concernant les obligations incombant aux opérateurs télécoms »*. Lire à ce sujet notre entretien avec Benoît Thieulin, président du CNN (en p. 20).



L'ARCEP COMPLÈTE L'ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES POUR LA 4G / LTE //

BOUYGUES AUTORISÉ À LANCER LA 4G SUR LA BANDE 1 800 MHz

L'Arcep a tranché : Bouygues Télécom aura bel et bien le droit d'utiliser la bande 1 800 MHz pour faire du très haut débit mobile (4G/LTE) et ce, en dépit des vives contestations de la part de ses concurrents SFR et Orange.

Depuis plusieurs mois, Bouygues Télécom ne souhaitait pas s'exprimer sur la 4G, pour une simple raison : il attendait la décision de l'Arcep pour définir sa stratégie de déploiement. La décision tant attendue est donc arrivée ces tout derniers jours : Bouygues est autorisé à réutiliser les fréquences de la bande 1 800 MHz qui servent actuellement à la 2G pour de la 4G. Toutefois, l'Arcep a mis quelques réserves dont la principale est l'obligation de restituer des fréquences selon plusieurs modalités et un calendrier précis : *« Au plus tard le 1er octobre 2013, son patrimoine de fréquences dans la bande 1 800 MHz doit être réduit à un niveau inférieur ou égal à 23,8 MHz duplex (...) »* et Bouygues *« devra, à compter du 25 mai 2016, avoir restitué des fréquences supplémentaires dans la bande 1 800 MHz afin de ne plus y détenir que 20 MHz duplex »*.

En somme, l'Arcep accepte que Bouygues réutilise ces fréquences mais puisqu'il est actuellement avantagé par rapport à ses concurrents, le but est d'arriver à une équité entre tous les opérateurs. *« Les sociétés SFR et Orange disposent, elles aussi, de la possibilité de demander à tout moment que leurs autorisations dans la bande 1 800 MHz soient étendues à la 4G »*, précise d'ailleurs l'Arcep.

Le quatrième opérateur, Free Mobile, pourra quant à lui bénéficier de fréquences dans la bande 1 800 MHz, en application du rééquilibrage de l'accès au spectre prévu au titre des *« mesures appropriées afin que soient respectés le principe d'égalité entre opérateurs et les conditions d'une concurrence effective »*.

Bouygues est donc autorisé légalement par l'Arcep à réutiliser ces fréquences à compter du 1er octobre prochain. Ce qui devrait lui permettre de rapidement accélérer en termes de déploiement de la 4G au niveau national. Un mal pour un bien ? Ou un bien pour un mal...

ARRÊT DE NOMBREUX SERVICES GRATUITS CHEZ LES GÉANTS DU NET

LE GRAND MÉNAGE DE PRINTEMPS CHEZ YAHOO ET GOOGLE

À compter du 1er avril, Yahoo ferme sept de ses services : Yahoo! Avatars, l'application pour BlackBerry – elle ne sera plus distribuée mais continuera de fonctionner pour ceux qui l'ont installé –, Yahoo! Clues – tendances et statistiques de recherches sur un mot clé, qui existait en version bêta –, Yahoo! App Search, Yahoo! Sports IQ – pour les résultats sportifs –, Yahoo! Message Boards website, Yahoo! Updates API – qui agrège les mises à jour sociales sur Yahoo!. En revanche Yahoo semble très intéressé par une prise de participation majoritaire dans le site de partage de vidéos français DailyMotion. Depuis janvier dernier, celui-ci est la propriété à 100 % de France Télécom, lequel souhaitait trouver un partenaire pour attaquer sérieusement le marché américain.
L'opération « grand ménage de printemps » est également à l'ordre du jour chez Google qui annonce la fermeture de son service de flux RSS Google Reader. Lancé en 2005, Google Reader a vu le nombre de ses utilisateurs décliner au fil des ans, indique Google sur son blog, sans vraiment en dire plus. Vous pouvez bien sûr exporter vos flux dans un fichier OPML. Ou adopter une autre solution comme Feedly ou NetVibes…
Google ne s'arrête pas là et annonce la fermeture ou la fin du support d'autres produits comme Google Voice App for Blackberry, Search API for Shopping, Google Building Maker ou encore Google Cloud Connect. Enfin, Google annonce l'arrêt du support et des mises à jour de Snapseed Desktop pour Macintosh et Windows : une manière de se concentrer sur les versions mobiles de son outil sur iOS et Android.
Parallèlement, Google nous apprend le départ d'Andy Rubin, comme patron et architecte d'Android – mais il reste chez Google. C'est Larry Page lui-même qui s'est chargé de l'expliquer dans un billet de blog. Il sera remplacé par Sundar Pichai, l'actuel vice-président produits et responsable des applications et de Chrome.



LE FONDATEUR DE WIKILEAKS SORT DE SON SILENCE

SELON JULIAN ASSANGE, LES ÉTATS-UNIS SONT UNE MENACE POUR INTERNET

À quelques jours de la sortie de son ouvrage *« Menaces sur nos libertés : comment Internet nous espionne, comment résister »*, Julian Assange a décidé de s'adresser à la presse, après des mois de silence médiatique. Son message concerne surtout le pays qui le traque depuis qu'il a publié, sur WikiLeaks, environ 250 000 câbles diplomatiques : les États-Unis. Pour Julian Assange *« depuis trois mois, la propagande bat son plein. Certes, des attaques informatiques viennent de Chine, mais elles sont au moins aussi importantes voire insidieuses à venir d'Occident. Idem pour la censure ».*
L'hacktiviste australien de 41 ans accuse le gouvernement américain d'être de plus en plus sous l'emprise des services secrets, et notamment de la NSA (National Security Agency). Ce qui est inquiétant, compte tenu du poids des États-Unis dans les décisions concernant l'avenir d'Internet dans le monde : *« Ce sont les Américains qui sont à l'origine du Web et, dès qu'ils changent quelque chose, cela a un impact sur tous les internautes du monde entier »*, a-t-il expliqué. Il souligne notamment l'utilisation des grandes entreprises par l'État américain : *« Google renseigne la NSA. Quand, début avril 2010, Google a été attaqué par des pirates, c'est la NSA qui a pris sa défense (…) Google est en train de fusionner avec les instruments du pouvoir traditionnels aux États-Unis. »* Il revient aussi sur le site de microblogging Twitter, qui, selon lui, résistait plutôt bien, dans le passé, à la pression du FBI qui voulait surveiller les utilisateurs. Mais cette résistance s'est relâchée depuis un an, comme le démontre par exemple, la fermeture récente du compte d'un Anonymous en Suède, pourtant riche de 60 000 followers.

FREE MOBILE SOUFFLE SA PREMIÈRE BOUGIE

5,2 MILLIONS D'ABONNÉS RECRUTÉS, VOLTE-FACE SUR LES MOBILES SUBVENTIONNÉS

Iliad/Free annonce des performances commerciales exceptionnelles pour 2012 : en un peu moins de 1 an, 5,2 millions d'abonnés mobiles recrutés, soit une part de marché passée de 0 à 8 % ! En même temps, Free a continué à gagner des clients ADSL avec une progression de 515 000 abonnés haut débit nets grâce notamment au forfait mobile gratuit lié à la Freebox Révolution.
Numéro 1 sur le fixe, numéro 1 sur le mobile au 4e trimestre 2012, le 4e trimestre 2012 aura en effet été particulièrement brillant avec une croissance record de 64 %. Elle s'explique selon Iliad par *« l'excellente performance commerciale des offres fixes d'une part et par le succès des offres mobiles d'autre part »*. De fait, sur le dernier trimestre 2012, Free aura été numéro 1 tant sur le fixe (107 000 recrutements nets y compris Alice) que sur le mobile (800 000 nouveaux abonnés, nets de résiliations, soit une part de 67 % des nouveaux abonnés selon Free).
Le chiffre d'affaires progresse ainsi de 48,6 % en un an pour s'établir à 3,15 milliards d'euros. Iliad indique avoir créé en deux ans 2 000 emplois nets en France. À noter que le mobile représente près de 27 % de ce chiffre d'affaires. Dans celui-ci, la vente de terminaux est loin d'être négligeable puisqu'elle pèse pour 124,4 millions d'euros. Côté profitabilité, le bénéfice net 2012 est réduit à 186,5 millions d'euros, en baisse de 26 % sur 2011. Le résultat opérationnel courant chute de 17 % à 411,7 millions d'euros. L'activité mobile est dans le rouge (–46 millions d'euros d'Ebitda) en raison des pertes de démarrage. La marge opérationnelle passe ainsi de 23 % à seulement 13 %.
Iliad/Free anticipe un bon niveau de croissance en 2013 et envisage finalement de réinventer dans les prochaines semaines la pratique du forfait avec nouveau mobile subventionné. Prix agressifs garantis !

PATRON DE DASSAULT SYSTÈMES,
1ER ÉDITEUR DE LOGICIELS FRANCAIS

BERNARD CHARLÈS SONGE À QUITTER LA FRANCE !

Il veut quitter la France : c'est la menace proférée par Bernard Charlès, patron de Dassault Systèmes, 1er éditeur de logiciels français avec un peu plus de 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2012 (+14 %). Bernard Charlès envisage de quitter la France sur une proposition de son conseil d'administration. *« Cela n'est pas lié au projet de taxation à 75 % des revenus au-delà de 1 million d'euros »*, précise-t-il mais il évoque ainsi la situation des autres pays. Il explique que « même en Chine », on offre aux cadres dirigeants la possibilité de devenir actionnaires de leur entreprise. *« Cela fonctionne ainsi dans le secteur du numérique », explique-t-il encore. Pour obtenir une part de capital, « l'entreprise et son salarié vont devoir payer en taxes et en impôts jusqu'à 80 % de sa valeur, ce n'est pas tenable. »* Un autre problème se pose : celui des embauches. Celles du top management ne se feront plus dans l'Hexagone. À l'étranger, on encourage les start-up, rappelle-t-il, *« tout comme du côté de Munich (…). Et que dire des États-Unis ou de la Corée ! (…) Ceux qui arrêtent ces mesures n'ont pas conscience des conséquences sur le secteur high-tech »*. C'est effectivement embêtant et peut-être même plus grave selon lui : *« Si cet alourdissement de la fiscalité se confirme, une société comme Dassault Systèmes ne pourra plus se créer en France, créer des emplois, et atteindre une taille mondiale, j'en ai bien peur. C'est toute la filière numérique qui est en danger. »* À méditer.



À SUIVRE…

//// Sale temps pour les institutions publiques indépendantes. Les ministres de Bercy veulent strictement limiter les prérogatives de l'Arcep afin de « renforcer les leviers de l'État »…

//// … Gilles Babinet, ancien président du Conseil national du numérique, préconise lui, ni plus ni moins de « fermer » la Cnil, en raison de sa « régulation excessive ».

//// Hadopi a expédié 80 000 e-mails d'avertissement en février. Un record ! Le sort de cette haute autorité devrait, lui, être tranché par la Mission Lescure dès avril.

//// Bouygues Télécom autorise la téléphonie gratuite Skype dans l'enveloppe data de ses forfaits mobiles.

//// Microsoft aurait livré 1,5 million de tablettes Surface dont 400 000 « Pro ». La Surface Pro sous Windows 8 pourrait être disponible en France dans les toutes prochaines semaines.

//// La juge Lucy Koh a en partie invalidé le 1,05 milliard de dollars que Samsung devait verser à Apple pour contrefaçon des iPhone/iPad. Selon elle, les bases de calcul sont erronées.

//// Rumeurs persistantes autour de l'iWatch d'Apple qui devrait sortir en 2013. Mais Samsung travaille lui aussi à un nouveau modèle de montre-téléphone.

//// Plus puissant et compatible avec la 4G à la française, l'Apple iPhone 5S pourrait sortir cet été. Il sera complété par une version low-cost.

//// Un client dont l'identité n'est pas encore été révélée a commandé un million d'exemplaires du nouveau smartphone BlackBerry Z10.

//// Samsung a annoncé son très attendu smartphone Galaxy S4, plus puissant et incluant de nombreuses fonctions innovantes côté interface avec pilotage par les yeux et les mains (lire en p. 13).

//// Oracle rachète l'éditeur Nimbula, spécialisé dans la gestion des infrastructures cloud.

//// OVH lève 140 millions pour auprès de dix établissements bancaires pour consolider ses capacités d'hébergement en Europe et en Amérique du Nord. Objectif : devenir n° 1 mondial !

//// Après l'annonce de son Chromebook Pixel en février, Google fait la promotion du nouveau modèle Chromebook Samsung et met en valeur les fonctions d'administration de Chrome OS.

//// Dropbox rachète Orchestra, une start up éditrice de l'application Mailbox. Le site de partage de fichiers va ainsi lancer sa propre messagerie électronique.

//// Cloud : IBM se range derrière l'architecture OpenStack.

//// Le fisc danois réclame 778 millions d'euros à Microsoft suite au rachat en 2002 de Navision, dont le produit éponyme est devenu Microsoft Dynamics NAV.

//// Victime d'une attaque, Evernote a prudemment réinitialisé 50 millions de mots de passe.

//// Hacké, le site iphonedevsdk.com a corrompu les Mac de bon nombre de développeurs, y compris chez Microsoft !

//// Google regroupe sous une seule bannière tous ses outils dispersés de messagerie instantanée (talk, Chat+, HangOut, Voice, chat de Google+) : Google Babble.

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

Parce que vous avez demandé une vision globale.

Retrouvez nos experts DCIM sur le salon Solution Datacenter Management, 11-12 avril au CNIT - Stand D12

Présentation du DCIM avec une visibilité du bâtiment au serveur : la suite logicielle StruxureWare for Data Centres.





Maximiser l'efficacité

Améliorer l'efficacité énergétique en identifiant les gaspillages énergétiques du datacenter et en les éliminant.

Optimiser la disponibilité

Atteindre une meilleure disponibilité avec une visibilité complète de l'infrastructure physique de votre datacenter.

La visibilité complète dont vous avez besoin

Une vision précise de l'infrastructure physique de votre datacenter depuis le bâtiment jusqu'aux serveurs (et inversement) est impérative pour maintenir l'équilibre entre disponibilité et efficacité. Aujourd'hui, vous devez vous adapter rapidement aux exigences du marché sans mettre en péril la disponibilité ou l'efficacité du système. Une visibilité end-to-end garantit la disponibilité de votre système tout en vous permettant de gagner en efficacité énergétique et opérationnelle.

Trouver le juste milieu

Le logiciel Schneider Electric StruxureWare™ for Data Centers fournit cette visibilité totale en connectant l'informatique aux services généraux. En réalité, notre logiciel avancé de gestion de l'infrastructure du datacenter (DCIM) représente graphiquement votre équipement informatique au sein de l'infrastructure physique du datacenter (du rack à la rangée, puis au bâtiment), si bien que vous pouvez surveiller et protéger la disponibilité du système, et simuler et analyser l'effet des déplacements, ajouts et modifications par rapport à la capacité des ressources et à l'utilisation énergétique. Résultat : Les services généraux et l'informatique peuvent facilement collaborer pour une adaptation permanente du datacenter aux exigences du marché, tout en maintenant l'équilibre entre disponibilité et efficacité énergétique.

Business-wise, Future-driven.™

StruxureWare™

Visibilité end-to-end de votre datacenter

- Visualiser les scénarios de modification/capacité
- Afficher l'efficacité énergétique et l'efficacité de l'infrastructure de votre datacenter (PUE/DCiE) actuelles et historiques
- Maintenir une disponibilité optimale à tout moment
- Afficher et gérer votre consommation énergétique
- Gérer l'espace et les cages des salles accueillant plusieurs clients
- Services de cycle de vie du datacenter renforcés : depuis la planification jusqu'à la maintenance

APC by Schneider Electric

Les produits, solutions et services d'APC™ by Schneider Electric font partie intégrante du portefeuille informatique de Schneider Electric.



Téléchargez nos livres blancs et tentez de gagner un iPhone 5 !

Visitez le site www.SEreply.com Code clé 33196p

Schneider Electric™

©2013 Schneider Electric. Tous droits réservés. Schneider Electric, APC, StruxureWare et Business-wise, Future-driven sont des marques de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. www.schneider-electric.com • 998-1167090_FR_C

Découvrez la nouvelle génération de mobiles 4G

Le Mobile World Congress de Barcelone aura été une formidable vitrine offerte aux grands constructeurs, à l'exception de deux absents de marque, Apple et Microsoft. Tous ont pu largement étaler leurs produits, résolument compatibles 4G : les smartphones et les tablettes bien entendu, mais également des NAS, des routeurs et même des voitures !

Émilien Ercolani

Alcatel One Touch
Le poids plume chinois

Ce One Touch Idol Ultra mise sur sa finesse et sa taille de guêpe : 6,45 mm, ce qui en fait selon le constructeur le smartphone le plus fin du monde !



Taille de guêpe : 6,45 mm
Simple ou double SIM

Le smartphone est très léger avec 115 grammes sur la balance, pour une taille totale de 134,4 x 68,5 mm, ce qui en fait un téléphone assez proche de l'Xperia Z de Sony. Il est boosté par un processeur double-cœur à 1,2 GHz, 1 Go de RAM et une mémoire interne de 16 Go, et fonctionne sous Android 4.1 Jelly Bean.

Plutôt discret sous nos contrées, le constructeur chinois – eh oui, c'est une filiale de TCL Corporation – Alcatel One Touch a fait fort au dernier Mobile World Congress a présentant une large gamme de smartphones réunis sous la bannière « One Touch » Idol, Star ou encore Scribe. Nous nous sommes intéressés de plus près à la version One Touch Idol Ultra, un très bon compromis à tous points de vue. Ce dernier sera proposé à partir de 299 euros (hors subventions) avec la particularité d'être offert en simple ou double-SIM, depuis le mois de mars.

Le One Touch Idol Ultra dispose d'un écran AMOLED de 4,7 pouces (1280x 720 pixels). S'il devait initialement être traité Gorilla Glass comme l'Ascend P2 de Huawei, il ne le sera finalement pas. À l'arrière, sur une coque en plastique, on retrouve un APN de 8 Mpx et un Flash LED. Il peut enregistrer des vidéos en 720p, alors que le capteur frontal est un 1,3 mégapixel.

Huawei Ascend P2
Bientôt chez Orange

Le smartphone sera commercialisé chez Orange au mois de juin prochain à partir de 399 euros.

Impossible de lésiner sur la connectivité lorsqu'on lance un smartphone haut de gamme : 4G/LTE, WiFi b/g/n/ et WiFi Direct pour le transfert de fichiers rapides, mais aussi Bluetooth et NFC.



Comme son compatriote ZTE, Huawei a placé la barre très haut. Il décrit son smartphone comme « le plus rapide au monde ». Rien que ça !

À l'instar de son compatriote ZTE, Huawei a placé la barre très haut au niveau des caractéristiques techniques pour son nouveau Ascend P2, fleuron de la gamme des smartphones. Comptez donc sur un processeur 4 cœurs de 1,5 GHz avec 1 Go de mémoire RAM, le tout sous Android 4.1 Jelly Bean. Côté mémoire, l'Ascend P2 possède une capacité de stockage interne de 16 Go, extensible avec une carte microSD jusqu'à 32 Go. Huawei a aussi intégré une batterie de 2 420 mAh, légèrement supérieure à ce que propose la concurrence.

L'Ascend P2 prend position sur le haut de gamme, mais ajoutons toutefois un bémol : s'il possède un écran de 4,7 pouces avec une résolution de 1280x720 pixels, il ne possède pas la résolution Full HD alors que la plupart des smartphones récents la supportent. En revanche, toujours concernant l'écran, Huawei y a ajouté la technologie Corning Gorillaz Glass 2 qui lui confère une bonne résistance aux rayures.

L'Ascend P2 profite d'un APN 13 Mpx capable d'enregistrer des vidéos de 1080p en full HD. Sur la face avant, on trouve un second capteur de 1,3 mégapixel qui peut enregistrer des séquences en HD 720p. L'Ascend 2 mesure 136 x 67 x 8,4 mm pour un poids de 122 grammes.

Samsung Galaxy S4
Et maintenant le contrôle par les yeux !

C'est surtout sur l'aspect logiciel que Samsung a montré tout son savoir-faire. C'est là aussi qu'il a concentré ses innovations censées lui donner une longueur d'avance sur la concurrence. Samsung explique par exemple que si l'utilisateur regarde une vidéo, celle-ci s'arrête si le regard ne se porte plus sur l'écran du smartphone et reprend lorque le regard revient dessus. Il sera même possible de scroller une page Web avec les yeux ! Au fur et à mesure de la lecture, la page défile automatiquement. À vérifier dès ce mois d'avril avec les premiers S4 en magasin.



Samsung a beaucoup misé sur les innovations logicielles plutôt que matérielles.

La fonction «SmartScroll» permet de contrôler partiellement l'appareil avec les yeux.

Samsung s'est fixé un objectif très ambitieux : livrer 70 millions d'unités d'ici à la fin 2013.

«Air Gesture» constitue elle aussi une belle promesse. Selon le constructeur, il est par exemple possible de passer d'une page web à une autre (ou d'un onglet à l'autre sur un navigateur) en faisant un balayage de la main sans toucher l'écran. Toujours sans contact avec l'écran, il serait possible par exemple de prendre un appel téléphonique. D'autres fonctions, comme «Air View» pour prévisualiser un courriel, sont elles aussi très attendues.

Attendu comme le Messie par les fanatiques de la marque sud-coréenne, le Galaxy S4 a répondu aux attentes sans vraiment en faire trop. La déception est surtout relative aux caractéristiques techniques : si elles sont de haut niveau, elles étaient toutefois très prévisibles, ce qui en a laissé plus d'un perplexe.

Tablette Sony Xperia Z
Sony joue le très haut de gamme



La tablette de Sony est aussi la plus fine du monde !

Sony confirme qu'un modèle compatible WiFi/4G sortira en France.

Sony Mobile France a confirmé l'arrivée d'un modèle 4G de la tablette, avec 16 Go de capacité de stockage pour mai 2013, au prix de 629 euros.

La tablette de Sony met le paquet au niveau de la connectivité avec la compatibilité 4G d'une part, mais aussi le WiFi a/b/g/n, le Bluetooth 4.0, le NFC et un port infrarouge.

La tablette Xperia Z mise surtout sur le haut de gamme avec des caractéristiques exceptionnelles d'un point de vue physique tout d'abord : c'est la tablette la plus fine du marché (6,9 mm) pour 495 grammes seulement ! À l'intérieur, elle détient pourtant de très solides arguments, avec un APN 8,1 Mpx, un zoom numérique 16x et un objectif sur la face avant de l'appareil photo de 2,2 Mpx 1080p. L'écran 10,1 pouces (1920x1200 pixels) est impressionnant et qualifié de «Reality Display». La Xperia Z est boosté par un SoC Qualcomm 4 cœurs à 1,5 GHz avec Google Android 4.1.

Sony s'est lancé plusieurs défis dont le premier est devenir rapidement le 3e constructeur mondial de smartphones. Il est bien parti avec son mobile Xperia Z, mais surtout avec sa très jolie tablette qui porte le même nom que le smartphone, Xperia Z. Sony a des chances de réussir son pari car il a présenté deux produits qui jouent sur le très haut de gamme. De tous ses concurrents qui ont fait le choix d'Android, il est le seul à se positionner ainsi. Ce que confirmait d'ailleurs le constructeur sur son stand : «Nous irons de plus en plus vers le premium». Résultat : le constructeur japonais propose des appareils compatibles 4G et conçus par exemple pour résister jusqu'à 30 minutes sous l'eau.



- Écran 5 pouces Super Amoled 1920x1080 pixels (441 ppp)
- Android 4.2.2
- Interface utilisateur TouchWiz de Samsung
- SoC Exynos 5 huit cœurs 1,6 GHz
- Mémoire : 16 ou 32 Go de ROM, 2 Go de RAM
- Appareil photo de 13 mégapixels et capteur photo 2 Mpx en façade
- WiFi, Bluetooth 4.0, NFC, 4G/LTE
- Batterie de 2600 mAh

ZTE Grand Mémo
Toutes les nouvelles technos à moindre prix

D'ordinaire, le Chinois ZTE a une stratégie bien établie : proposer des produits avec un certain temps de retard sur ce que font les acteurs leaders, mais à des prix défiant toute concurrence. Pour ce Grand Mémo, le Chinois joue cette fois-ci clairement sur le moyen/haut de gamme avec des caractéristiques qui n'ont pas à rougir face aux grandes marques.



Le constructeur chinois mise sur une stratégie des 4S : compacité, vitesse, qualité d'écran et sécurité – en anglais : slim, speed, safe, security. Malgré un écran 5,7 pouces, la résolution 1280x720 est légèrement décevante. ZTE s'assure de la connectivité 4G en France sur son Grand Mémo.

On retrouve donc dans le mobile des applications censées garantir la sécurité des données, mais aussi aider l'utilisateur à mieux gérer la consommation. Pour plus de praticité, ZTE inclut désormais des services comme ZTE Drive qui, comme son nom l'indique, est une application de guidage.

Au niveau des caractéristiques techniques, le Grand Mémo a fait sensation à Barcelone puisqu'il est le premier smartphone – bien que sa taille permette de le qualifier de «phablet» – à annoncer l'intégration d'un SoC Qualcomm SnapDragon 800, aux performances excellentes.
Le processeur est cadencé à 1,5 GHz et embarque donc un modem 4G/LTE avec compatibilité des bandes de fréquences françaises. La batterie de 3200 mAh devrait garantir une longue autonomie et l'APN de 13 Mpx réaliser des photos magnifiques. Notons aussi que ZTE a intégré la technologie Dolby Digital Plus qui promet d'améliorer considérablement la partie audio.

- Écran TFT tactile multipoint, HD, 5,7 pouces, 16 millions de couleurs
- Interface utilisateur Mifavor
- Processeur Qualcomm Snapdragon 800 ou Snapdragon S4 Pro
- Mémoire : 16 Go de ROM et 2 Go de RAM ou 1 Go de RAM
- Appareil photo de 13 mégapixels et capteur photo 1 mégapixel en façade
- WiFi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth 4.0, accéléromètre, capteur de proximité, capteur de lumière ambiante, gyroscope
- LTE 100/50 Mbits/s
- Son Dolby Digital
- Batterie de 3200 mAh

LG Optimus 4G
Un bon compromis pour la 4G

En ce qui concerne la disponibilité, cet Optimus F5 sera présent chez Bouygues Télécom dans un premier temps puis chez d'autres opérateurs français par la suite. Prévu pour ce mois d'avril, il sera proposé nu à 369 euros. Associé à un forfait 4G, il devrait être fortement subventionné selon les premières informations, donc être très accessible.



Avec son smartphone Optimus F5, LG joue la carte du low-cost. Cet Optimus F5 est une bonne combinaison pour les primo accédants au smartphone qui souhaitent être technologiquement à jour.

L'Optimus F5 propose un écran de 4,3 pouces qHD avec définition de 800x480 pixels, un processeur Qualcomm MSM8960L double-cœur cadencé à 1,2 GHz et accompagné d'une mémoire vive de 1 Go. Comptez 8 Go de stockage en interne extensibles via une carte microSD – jusqu'à 32 Go. La batterie atteint les 2150 mAh et l'Optimus embarque un APN 5 Mpx à l'arrière et 1,3 mégapixel pour l'appareil frontal.

Plus discret que ses concurrents Samsung ou Nokia, LG joue pourtant une carte importante sur l'échiquier des constructeurs mobiles, en visant le bas du tableau : l'entrée et le milieu de gamme. C'est en tout cas le signal clair qu'il a envoyé lors du Mobile World Congress, en présentant ses modèles de smartphones Optimus F5 et F7 ; les deux mobiles fonctionnent sous Android 4.1.2 Jelly Bean (plus surcouche Optimus UI 3.0) avec un seul but : démocratiser la 4G à moins de 370 euros.

L'interface développée par LG, Optimus UI 3.0, comprend les fonctions QuickMemo 2.0 et Qslide 2.0. Elles permettent respectivement de prendre des notes manuscrites sur l'écran du mobile et d'utiliser plusieurs applications en simultané grâce à une transparence réglable des fenêtres d'applications.

La compatibilité 4G/LTE concerne aussi d'autres produits comme on a pu le voir sur le salon catalan : principalement des routeurs pour le moment, mais aussi des voitures!



General Motors souhaite être le premier constructeur automobile à intégrer la 4G dans ses voitures. Ainsi, il a annoncé au Mobile World Congress que ses autos seraient bientôt connectées. Pas d'empressement : seuls les modèles vendus aux États-Unis et au Canada – Chevrolet, Buick, GMC et Cadillac – seront concernés. General Motors a en effet signé un partenariat exclusif avec l'opérateur américain AT&T. Le système 4G sera intégré au système électrique et électronique de la voiture dont il utilisera l'antenne pour mieux capter les fréquences 4G de l'opérateur. Grâce à cela, General Motors envisage déjà de nombreux services connectés, jusqu'à l'accès à une plate-forme de VoD pour les passagers arrière par exemple. Sans oublier que la voiture pourra se transformer en hotspot WiFi pour accéder à la 4G à partir d'un smartphone ou d'une tablette! En Europe, BMW planche lui aussi sur ce principe. La marque allemande est loin d'être la seule, mais pour l'instant les annonces sont assez limitées.

D-Link fut le premier à dégainer avec son routeur DWR-921 qui permet d'accéder aux connexions mobiles haut débit 4/ LTE ou 3G et de les partager. Pour cela, il suffit d'insérer une carte SIM/USIM et de partager votre connexion Internet 4G LTE ou 3G sur un réseau sans fil sécurisé ou l'un des quatre ports Ethernet. Le routeur 4G LTE est conçu pour toujours maintenir la connexion. Il prend aussi en charge des connexions bi-bandes 4G LTE et 3G ce qui permet de basculer automatiquement en 3G si le signal 4G LTE est trop faible. L'option de réseau étendu Ethernet xDSL/FFTH supplémentaire permet d'établir une connectivité à sécurité intégrée si une ligne fixe ou mobile haut débit est coupée. En théorie, il vous permet d'établir une connexion mobile 4G/LTE atteignant des vitesses de téléchargement jusqu'à 100 Mbits/s et des vitesses de chargement de 50 Mbits/s.





Avec la 4G, le principal objectif des équipementiers était d'imbriquer le plus rapidement possible toutes les fréquences utilisées pour cette technologie dans le monde dans une seule puce. Le challenge consiste aussi à ne pas augmenter la consommation d'énergie et à conserver un form factor dans la norme. Bref, ce n'était pas une mince affaire. C'est d'ailleurs pourquoi de nombreux smartphones/tablettes dits « compatibles 4G/LTE » l'étaient effectivement, mais pas partout dans le monde. Un problème qui est désormais réglé puisque Qualcomm a présenté sa puce RF360 qui promet une compatibilité totale 2G/3G/4G. Où que vous soyez dans le monde, un appareil qui en sera équipé pourra donc logiquement se connecter à tous les réseaux mobiles ; son champ de fréquences couvre de 700 à 2 700 MHz. Plutôt pratique ! Le constructeur précise aussi que son chipset consomme 30% d'énergie en moins. Il devrait être intégré dans des appareils d'ici à la fin 2013.

Sur le même créneau que D-Link, Netgem lance lui aussi deux modèles de routeurs compatibles LTE, l'un baptisé Quattuor, un routeur mobile multimode 2G / 3G / 4G WiFi intégrant les technologies d'Offload WiFi et compatible avec Passpoint, et un autre baptisé Wobe, un routeur fixe monomode (LTE) qui peut être utilisé comme une alternative aux déploiements xDSL. *«Avec l'explosion de la consommation de vidéos, la demande des consommateurs vers toujours plus de bande passante ne cesse de croître, tant sur le fixe que sur les mobiles. Quattuor et Wobe permettront aux opérateurs télécoms de proposer des solutions innovantes capitalisant sur l'essor des déploiements d'infrastructures mobiles (Wi-Fi / LTE), tout en gardant le contrôle sur l'expérience utilisateur de bout en bout»*, souligne Christophe Aulnette, président de Netgem International.

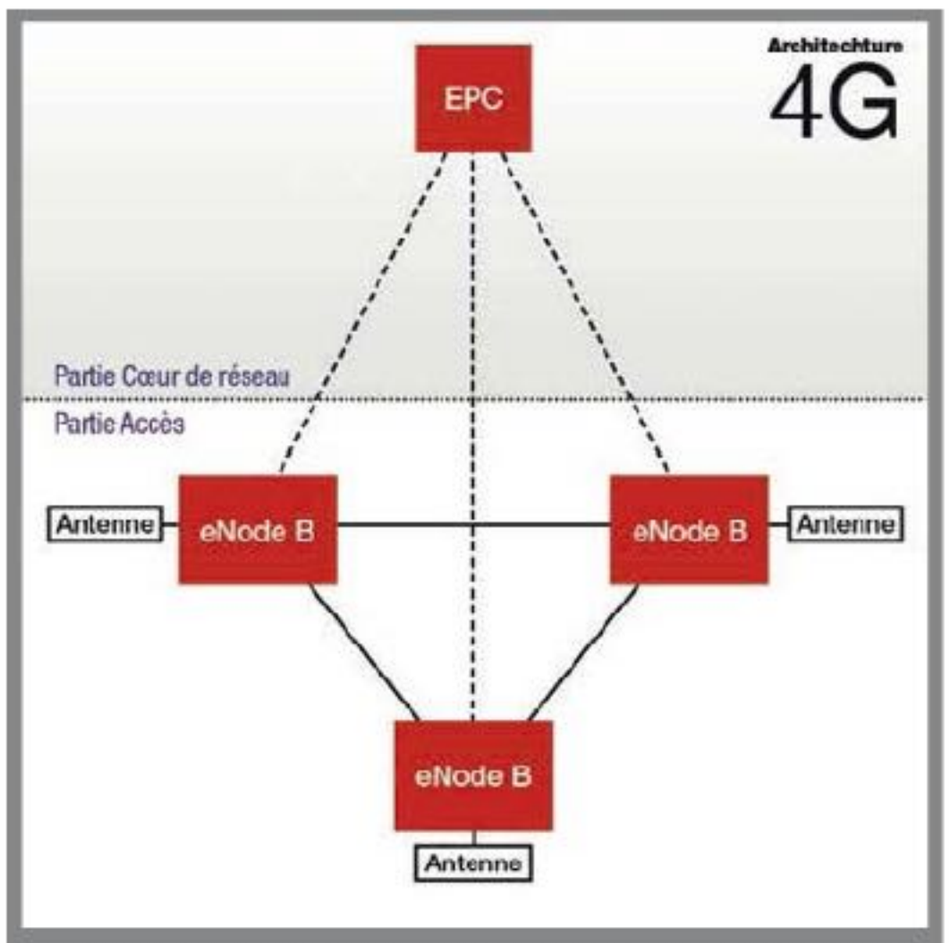
Les réseaux en pleine mutation

En France, les opérateurs s'appuient sur leurs infrastructures pour migrer petit à petit vers des réseaux LTE/4G tout IP. Grâce à cette nouvelle architecture, le réseau deviendra plus performant mais sera aussi très différent des réseaux UMTS actuels, et sera capable par exemple de s'auto-configurer. À terme, la voix sera aussi uniquement basée sur le LTE. Autant de changements importants qui devraient pourtant passer inaperçus pour les utilisateurs.

Émilien Ercolani

DE LA 3G VERS LA 4G

Comme on peut s'en rendre compte tous les jours, les opérateurs mettent le paquet sur la 4G actuellement : la nouvelle technologie affole les budgets marketing mais pas seulement. Derrière ces affiches de quatre mètres par trois, sur lesquelles l'on nous parle de vitesses affolantes en mobilité, il existe la réalité technique et technologique. Voyons comment les opérateurs migrent leurs réseaux actuels pour mettre le cap sur la 4G.



eNode B : ce sont les relais du réseau 4G, qui ont la particularité d'être reliés à la fois au cœur de réseau et à d'autres relais et de gérer le handover.

EPC : Enhanced (ou Evolved) Packet Core, c'est le cœur de réseau qui comprend tous les « services » comme la base de données centrale (HSS), la sécurité, les différentes gateway, etc.

Ici, le réseau est donc divisé en deux grandes parties :

- la partie « accès » qui comprend les antennes et les « eNode B » ;
- la partie « cœur de réseau » EPC (Enhance Packet Core).

La 4G n'a finalement que deux buts : augmenter les débits et réduire la latence. Et paradoxalement, l'architecture d'un réseau 4G est plus simple que celle des précédentes technologies UMTS/W-CDMA/GSM/, etc. Soyons précis : les opérateurs entretiennent actuellement un savant flou artistique en fourrant toutes les technologies dans le même sac : le LTE équivaut à la 3,9G mais n'est pas équivalent à la 4G, pour la simple raison que ce dernier est un réseau « full IP », entièrement basé sur les paquets de données. C'est-à-dire que nous sommes dans une phase de transition où les opérateurs évoluent tout d'abord vers la LTE puis au fur et à mesure ils feront migrer leurs réseaux vers la 4G. Ce rappel est très important puisqu'il conditionne tout ce qui va suivre ; d'autant plus qu'il met aussi en lumière la manière dont les opérateurs jouent intelligemment avec les symboles (3G+, 4G Ready, 4G/LTE, etc.) au risque de « perdre » le consommateur.

La migration des réseaux des opérateurs vers la 4G va donc entraîner une simplification architecturale de ces réseaux qui va servir à optimiser la qualité générale du réseau, comme dans le schéma ci-contre.

La principale caractéristique des réseaux de quatrième génération est donc de rendre le réseau plus intelligent, en supprimant des étapes et en lui conférant des capacités comme l'auto-configuration et l'auto-optimisation. En effet, les réseaux 4G vont grandement simplifier la vie des techniciens réseau qui étaient jusqu'à présent de configurer, souvent à la main, les paramètres d'un réseau. C'est ce qu'on appelle le SON (Self Organizing Network).

Même schématiquement, un réseau 3G est plus compliqué ! La simplification de l'architecture est donc tout à fait visible ici et améliore considérablement ce que les opérateurs et équipementiers appellent le « handover ». C'est ce qui permet à votre téléphone mobile de ne pas perdre la connexion lorsque vous êtes en mouvement et que votre appareil change de cellule sans interrompre la communication. Dans le schéma 3G, on voit clairement que les stations de base, elles-mêmes reliées aux antennes, ne dialoguent pas entre elles. Ce rôle est celui du RNC (Radio Network Controller) qui est en charge de la répartition de la ressource radio, du chiffrement des données avant l'envoi au « Téléphone mobile » et à une partie de la localisation des abonnés. Dans le schéma 4G, chaque eNode B – les stations de base de nouvelle génération – remplit ce rôle et dialogue avec les autres ce



« L'architecture se rapproche de plus en plus de celle des réseaux fixes »

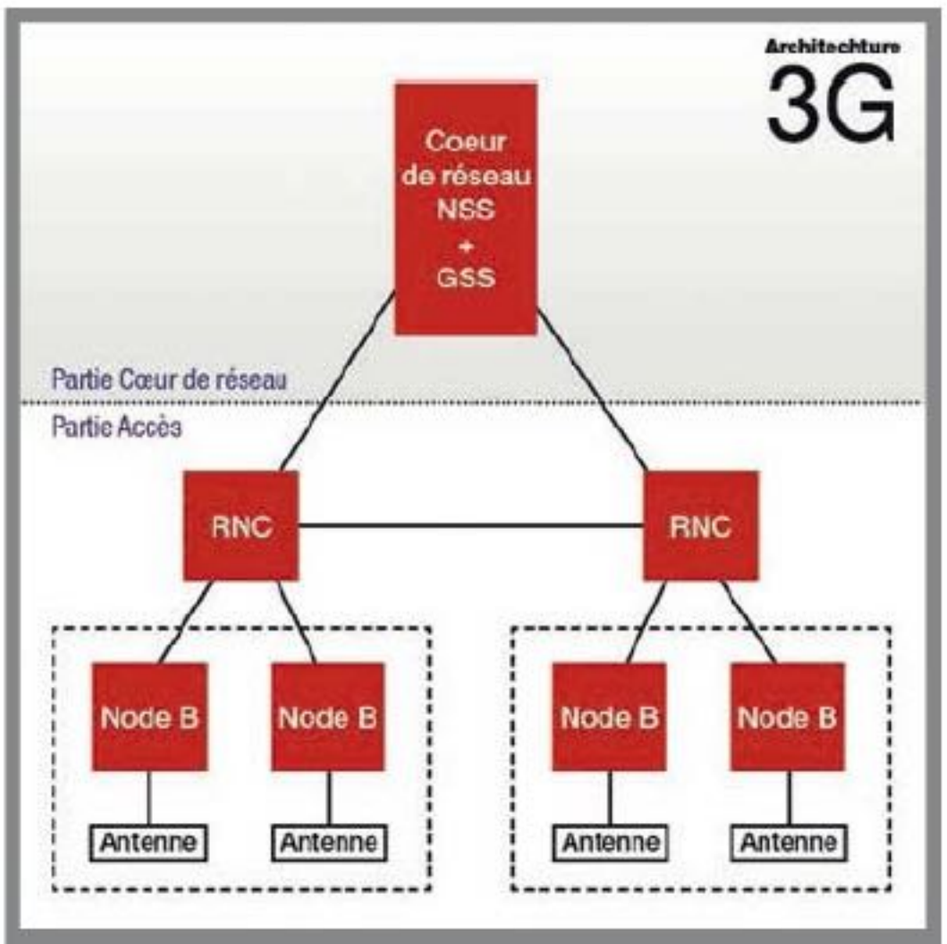
André Mechaly (Alcatel-Lucent)

qui permet une conversation directe et à bande passante élevée entre les stations de base pour maximiser les performances radio. En plus de s'échanger des informations permettant des handovers très performants, cette architecture 4G permet de minimiser les interférences et rend possible la mutualisation de plusieurs sites radio en un seul site logique, ce qui augmente fortement les performances. Cette simplification du réseau a pour effet de rendre l'architecture plus « plate ». *« L'architecture se rapproche de plus en plus de celle des réseaux fixes »*, estime André Mechaly, directeur marketing pour Alcatel-Lucent dans la région EMEA.

En 2020 : 1 Go de données mobiles/personne/jour

« En Europe, la demande en termes de capacités est exponentielle, mais les revenus restent "flat" : ils ne sont pas linéaires avec l'investissement », explique Alain Ferrasse-Palé, directeur général de Nokia Siemens Networks (NSN) France. La demande en capacité va donc drastiquement augmenter dans les années à venir, notamment avec la consommation de vidéos qui va exploser. Aujourd'hui, un utilisateur consomme en moyenne 5 Mo de données par jour : un chiffre qui devrait grimper à 1 Go à l'horizon 2020 !

Ainsi, le simple passage à la 4G ne permettra pas d'absorber toute cette demande. C'est pourquoi, entre autres, il existe encore divers réseaux et que le tout devient de plus en plus hétérogène et donc plus complexe à gérer. *« On se doit donc d'être innovant »*, poursuit Alain Ferrasse-Palé. *« Par exemple, on travaille encore sur la 2G, on l'optimise pour pouvoir libérer des fréquences pour les transformer en 3G ou LTE. »* Mais cela ne sera pas suffisant non plus pour répondre à la demande, et particulièrement pendant les heures de pointe qui deviennent *« très difficiles à gérer »* pour les opérateurs, qui plus est dans les zones très denses, à l'instar du quartier de La Défense notamment. C'est ici qu'entrent en jeu les « smart cells ». Sujet majeur du dernier salon Mobile World Congress de Barcelone pour les équipementiers, *« elles servent à deux choses : boucher les trous de couverture, mais aussi à fournir une réponse à la capacité »* pour les opérateurs. *« Lorsqu'on ajoute une fréquence sur le réseau, on lui donne une bouffée d'oxygène »*, schématise quant à lui André Mechaly, chez Alcatel-Lucent. *« Nous sommes obligés d'apporter de l'élasticité sur le réseau, et donc de mieux réutiliser le spectre puis de limiter les interférences. Pour cela, on doit réduire la zone d'émission des cellules. On arrive à un réseau bi-couche composé avec des stations de base plus des smart cells plus éventuellement des femtocell pour la problématique en intérieur des bâtiments. »* Ce sont donc ces smart cells, qui peuvent embarquer plusieurs technologies (2G, 3G, 4G, WiFi) qui vont répondre à l'explosion du trafic. Dans les faits, les technologies 4G et WiFi devraient être les plus mixées. ■



Node B : les relais.

RNC (Radio Network Controller) : sous-ensemble en charge de la répartition de la ressource radio.

Cœur de réseau NSS + GSS : en charge de la gestion des services.

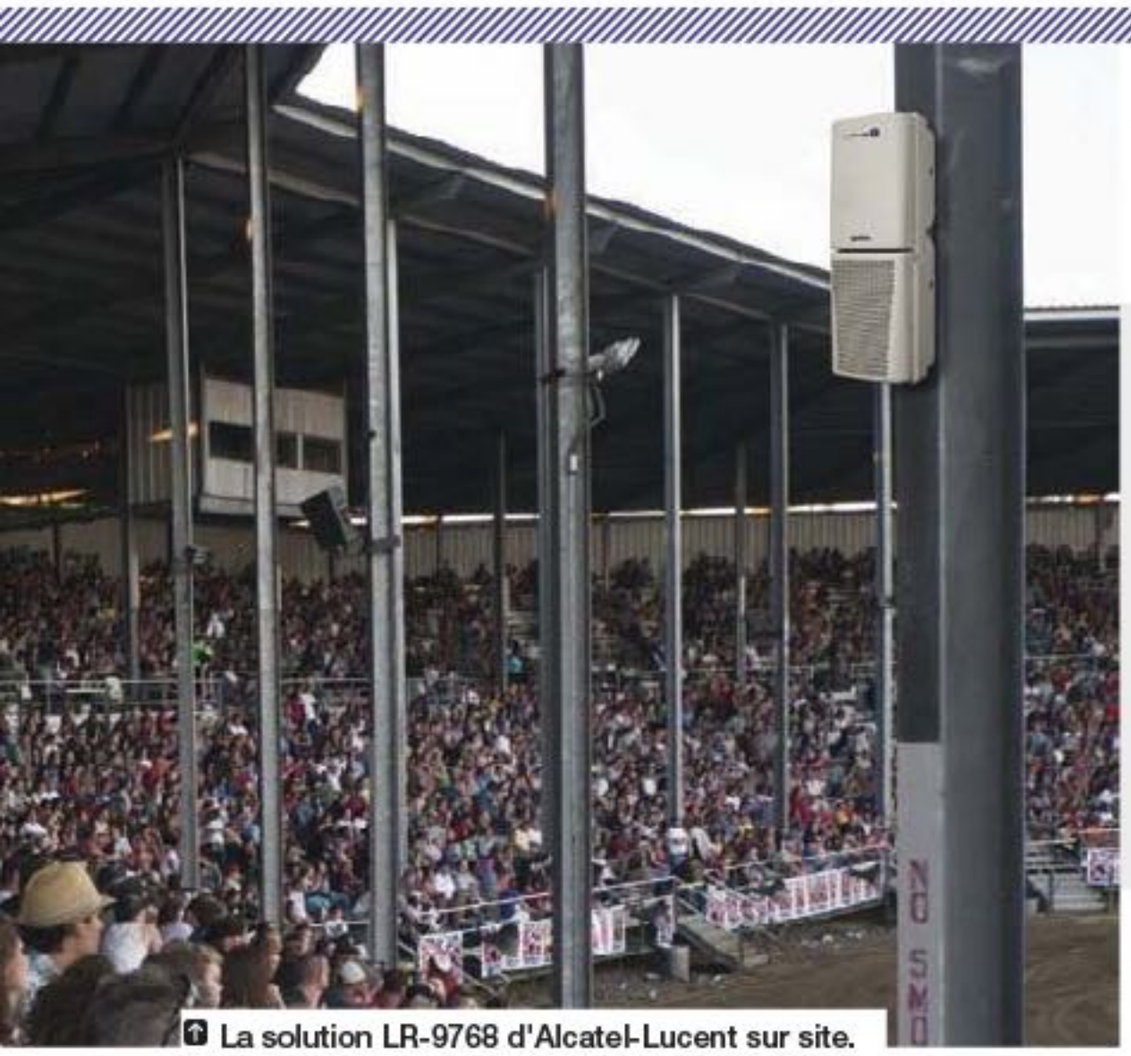
LA PROMESSE DE NOUVEAUX SERVICES

Avec le passage vers un réseau tout IP, nous téléphonerons à terme en utilisant le Voice over LTE, un Skype nouvelle génération.
La technologie est censée améliorer la qualité des appels mais ce n'est pas encore pour tout de suite. Parallèlement, les opérateurs cherchent de nouveaux moyens de monétiser des services innovants pour faire face à une demande exponentielle en capacité.

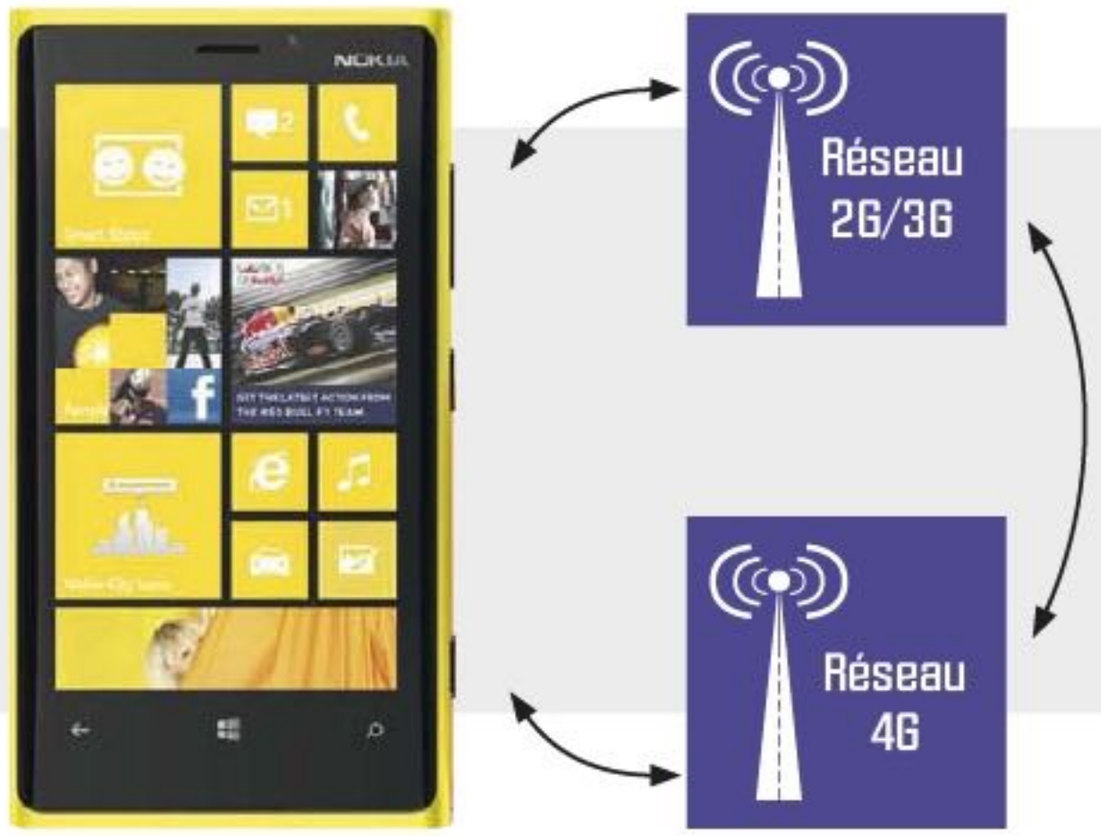
Vers un nouveau modèle économique ?

L'évolution vers la 4G *« amènera aussi un changement de modèle économique pour les opérateurs, comme cela a déjà été le cas en Corée du Sud et au Japon »*, estime Alain Ferrasse-Palé, DG de NSN France. C'est sur les stations de base que l'équipementier a concentré son attention au MWC en annonçant les « Liquid Applications », censées *« changer leur rôle au sein du réseau »* en y déportant de l'intelligence : de la mémoire (400 Go pour le moment, 1 To prochainement), mais aussi de la capacité de processing. *« D'une part, cela permet aux opérateurs de faire du caching. Par exemple, sur 100 vidéos il peut de manière dynamique mettre en cache les dix les plus regardées, qui seront donc déjà chargées. »* Une manière de soulager le réseau et d'éviter la latence. La capacité de processing va quant à elle permettre aux opérateurs de mieux utiliser les données en sa possession. Sur une cellule, un opérateur sait qui sont les utilisateurs connectés. Par exemple, le pourcentage d'hommes et de femmes, mais aussi le type de quartier. On peut imaginer adapter la publicité diffusée à tel endroit si 80 % des utilisateurs qui s'y trouvent sont des hommes. Et ce n'est que le début ! De la réalité augmentée sur ce principe devrait aussi rapidement voir le jour.

Tout ceci change le pouvoir entre les mains des opérateurs et transforme les relations qu'ils entretiennent avec les OTT (Over The Top), les services très gros consommateurs de bande passante. *« Aujourd'hui, les opérateurs disposent d'informations locales, mais celles-ci n'étaient jusqu'à présent pas très pertinentes »*, conclut Alain Ferrasse-Palé.



La solution LR-9768 d'Alcatel-Lucent sur site.



Actuellement, lorsqu'il est connecté à un réseau 4G, un mobile switche sur un réseau 2G/3G pour un appel voix.

VoLTE : la voix, une donnée comme les autres

Comme nous l'expliquions en préambule, nous sommes dans une phase de transition des réseaux actuellement. L'exemple de la voix est probablement le plus frappant. La 4G étant un réseau tout IP, elle sera donc à terme chargée de transporter les données bien entendu, pour l'accès au Web en mobilité, mais aussi la voix. Pourtant, ce n'est pas encore le cas sur les réseaux 4G en service. D'ailleurs, les constructeurs de mobiles doivent en ce moment faire face à ce que les opérateurs appellent le *« Switch Return to LTE »*. Cette unité mesure le temps que met un mobile à switcher entre la 4G pour recevoir/envoyer les données et la 3G pour la voix. Selon nos sources, certains mobiles sous les feux de l'actualité sont bien moins bons que d'autres : le Galaxy S3 de Samsung est très bien optimisé alors que le Nokia Lumia 920 présente encore de grosses lacunes à ce niveau. Il est également dommage que les constructeurs ne donnent pas cette caractéristique lorsqu'ils vendent leurs mobiles !

Du côté des équipementiers, on parle de Circuit Switch Fallback (CSFB), c'est-à-dire d'une technologie qui permet aux mobiles de switcher entre différents réseaux mobiles lorsque c'est nécessaire. Schématiquement, cela fonctionne comme ci-dessus.

À terme donc, les réseaux seront suffisamment bien dimensionnés pour supporter la Voice over LTE (VoLTE). Mais visiblement, les opérateurs ne se ruent pas dessus puisque, ce faisant, ils remettent en cause tout ou partie de leur modèle économique sur lequel ils surfent depuis de nombreuses années : la voix va devenir une donnée comme les autres. Plus simplement, la VoLTE est similaire à Skype, qui fait la même chose sur un réseau 3G ou WiFi. Mais puisque la 4G/LTE utilise uniquement des paquets IP pour toutes les communications, un nouveau protocole et de nouvelles applications sont nécessaires pour le VoLTE. Pour le moment, très peu de mobiles embarquent ce protocole.

Sur les mobiles justement, seuls quelques nouveaux modèles en profitent et notamment l'Optimus Vu II de LG. Une annonce peu surprenante puisque l'un des premiers pays en termes d'adoption de la VoLTE est la Corée du Sud : un marché sur lequel LG est très présent. Mais étant donnée la grande activité des opérateurs américains sur la 4G – Verizon par exemple souhaite couvrir toute la population des États-Unis d'ici à la fin 2013 –, il y a fort à parier que les capacités VoLTE des futurs mobiles se développent rapidement : l'iPhone 5S, attendu pour cet été, pourrait d'ailleurs en profiter. ■

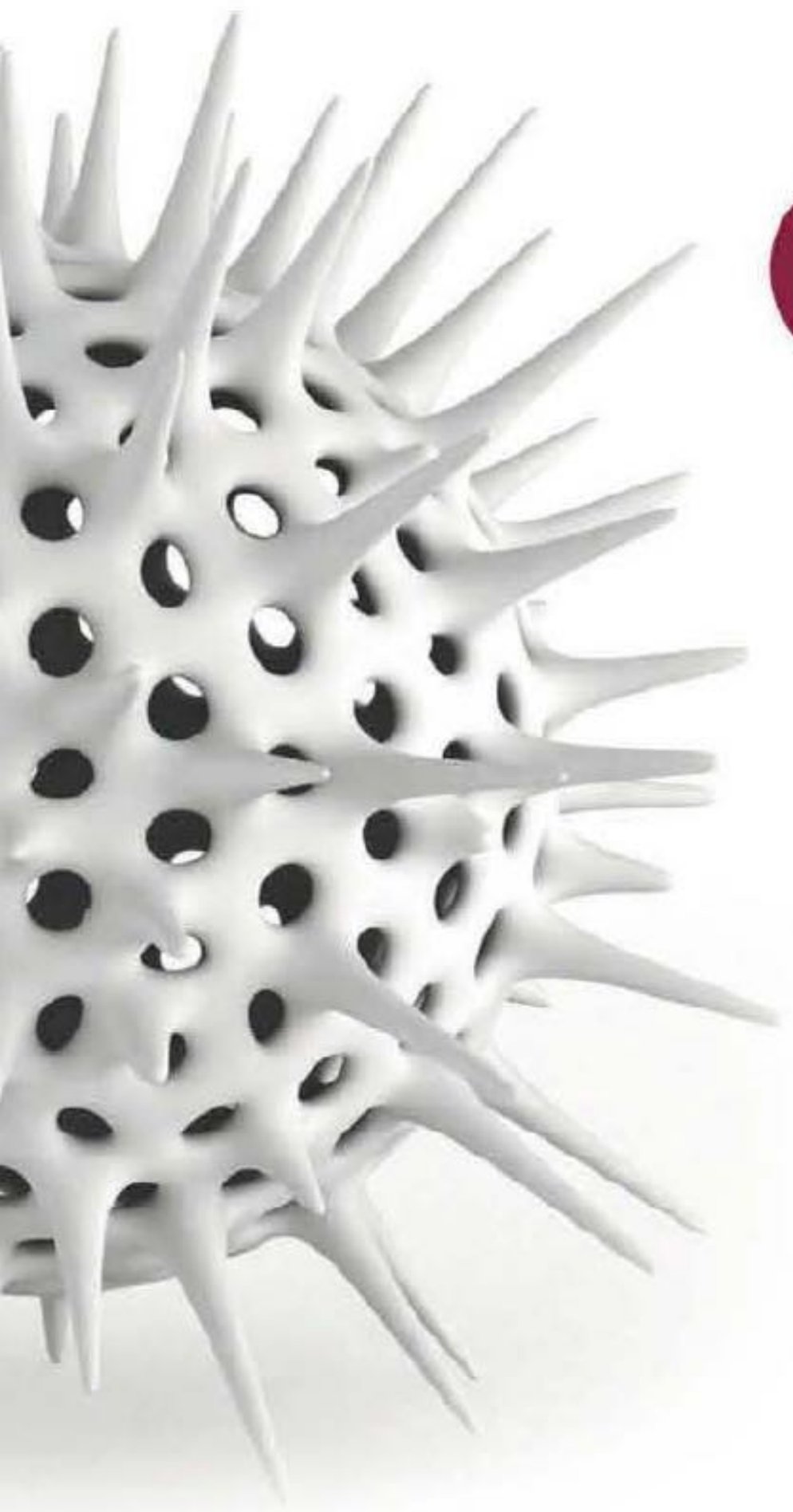
DE COINTE



CHECK POINT
RAPPORT SÉCURITÉ 2013

900 SYSTÈMES D'INFORMATION D'ENTREPRISES ET 120 000 HEURES DE TRAFIC ANALYSÉS !

Ce que révèle notre étude à propos des réseaux d'entreprise :



75 % ACCÈDENT À DES SITES MALVEILLANTS

63 % SONT INFECTÉS PAS DES BOTS

54 % SUBISSENT DES FUITES DE DONNÉES

47 % UTILISENT DES ANONYMISEURS

TÉLÉCHARGEZ LE RAPPORT COMPLET

en pdf (QR code) ou demandez un exemplaire relié à Danièle Jouin

Téléphone : 01 55 49 12 00
Email : danielej@checkpoint.com

Check Point
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD.

© 2013 Check Point Software Technologies – Tous droits réservés

RENCONTRE

« La taxe **Colin & Collin**, c'est un peu la taxe Carbone de la data dans la révolution numérique »



BENOÎT THIEULIN

Président du Conseil national du numérique

Président du Conseil national du numérique, nouvellement reconstitué, Benoît Thieulin revient sur le premier travail du Conseil : en mars dernier, le CNNum a rendu sa recommandation sur la neutralité du Net. Le prochain chantier concernera la fiscalité numérique. Rencontre.

L'Informaticien : La première recommandation du CNNum concerne la neutralité du Net. En quoi est-ce symbolique et important ?

Benoît Thieulin : Le principe de la neutralité est un concept qui s'est formalisé et inscrit dans le débat public aux États-Unis et en Europe. Sa réalité, à l'origine de ce qu'est Internet et de son formidable développement, concerne l'ensemble des internautes, en particulier dans le domaine de la liberté d'expression. Elle peut être prise sous l'angle de la liberté de création et d'innovation. C'est passionnant pour nous de commencer nos travaux avec ce principe fondateur, qui, par ailleurs, pose des difficultés assez importantes, notamment technologiques. Il est donc assez difficile de vulgariser et de démocratiser le débat parce que c'est un sujet qui a des implications techniques pas forcément toujours comprises… Ce débat apporte aussi des implications juridiques complexes, des implications économiques.

Les problématiques digitales sont protéiformes. Elles sont souvent nouvelles et, bien souvent, le premier enjeu est d'être capable d'adopter un langage commun sur l'ensemble de ces sujets. Nous avons établi une sorte de cartographie des controverses, pour mieux comprendre comment les débats autour de la neutralité du Net se sont organisés et quelles sont les lignes de fracture qui ont pu séparer les différents types d'acteurs.

Les gros enjeux pour le numérique, c'est souvent de commencer par être d'accord à la fois sur une sémantique et sur un diagnostic, pour ensuite, comprendre comment on peut éventuellement faire évoluer, faire des recommandations, donner un avis, etc.

Un rapport sur ce sujet avait déjà été rendu par Laure de La Raudière et Corinne Erhel, en avril 2011 (*http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i3336.asp*). Préparé pendant six mois, il avait donné lieu à de nombreuses consultations. Pourquoi ne l'avez-vous pas repris ?

B. T. : Au contraire, nous nous sommes appuyés sur ce rapport ainsi que sur le travail de l'Arcep. Notre travail n'a pas été de reprendre ses auditions. Comme les consultations ont déjà été menées, on connaît la position de chacun. On a fait, là-dessus, surtout un travail de synthèse, ce qui nous a permis de rentrer dans notre sujet car nous étions quand même trente membres à devoir délibérer et, pour certains, il fallait s'approprier le sujet.

Pourtant, les conclusions de ce rapport n'étaient pas les mêmes que les vôtres…

B. T. : Sur beaucoup de questions, nous avons plutôt tenté d'avancer une approche un peu différente. On ne peut pas avoir une approche sur la question de la neutralité du Net sans intégrer des dimensions économiques et de politiques industrielles.

C'est ce que vous avez essayé d'appuyer ? Ce n'était pas assez développé, dans l'ancien rapport ?

B. T. : Non, ça ne l'était pas. On a souvent une approche trop technique de la question technologique : on se focalise beaucoup sur la question de l'accès au réseau, qui est un élément clé car c'est par là qu'on est entré dans le sujet. Pour autant, pour l'expliquer au grand public qui est concerné par ces questions fondamentales, on se rend compte qu'au fond, la neutralité d'Internet est le principe d'égalité appliqué à sa dimension et au champ numériques : il n'y a pas de différence de traitement selon que l'on est tel acteur ou tel autre, selon le type d'échange ou de contenu que l'on peut faire.

Il y a deux types de portes d'entrée à ce principe. La première est assez technique : celle de votre fournisseur d'accès, qui va vous permettre de vous connecter au réseau. Ici, le plus possible, le principe de la neutralité de cet accès doit être appliqué : qu'il n'y ait pas de différence selon ce que vous êtes, le type d'acteur, etc. Il doit y avoir une stricte égalité de traitement. La deuxième est constituée par les grands services d'accès et d'orientation à d'autres services. Un grand moteur de recherche, un grand réseau social universel.

C'est en cela que l'avis du CNNum est assez original : c'est la première fois qu'une institution prend position en disant qu'on a besoin d'élargir ce concept plus dans sa dimension liée à l'accès, mais aussi aux grands services qui sont derrière.

Comment expliquez-vous le fait que, depuis la publication de votre recommandation, les industriels ne sont pas très inquiets ?

B. T. : Ils n'ont pas encore tous pris position. Le positionnement et l'avis que le CNNum a arrêté probablement un peu surpris. On a voulu ajouter cette dimension dont nous venons de parler et elle a tendance à rééquilibrer un peu ce débat. En mettant vraiment l'accent sur le fait qu'il y a un réel besoin de légiférer sur ce principe. L'idée est d'amender des articles, avec un principe à valeur constitutionnelle.

Pourtant, vous avez recommandé une loi. Vous n'avez pas demandé



« La neutralité d'Internet est le principe d'égalité appliqué à sa dimension et au champ numériques »

d'inscrire ce principe dans la Constitution…

B. T. : Si car le Conseil constitutionnel peut ériger au fond, au rang de principe à valeur constitutionnelle. C'est un principe absolument clé, il faut l'inscrire assez haut dans la hiérarchie des normes. Et puis, il faut être pragmatique : réformer une constitution reste très compliqué. Surtout que la solution que l'on préconise permet d'obtenir quasiment le même résultat.

Pour le CNNum, quelles sont les exceptions légitimes à ce principe ?

B. T. : Nous avons fixé un principe, dans ses grandes lignes : il doit être assez court, synthétique. C'est ensuite au règlement de fixer quelles doivent en être le détail des applications : c'est à l'Arcep de le faire appliquer ; c'est à l'Autorité de la concurrence de voir les problèmes de concurrence ; ce sont les tribunaux judiciaires, qui par la jurisprudence, vont être capables de faire évoluer l'application de ce principe, aussi en fonction des évolutions…

Par exemple, il y a cinq ans, personne n'aurait imaginé que la question de la neutralité du Net devait également s'étendre aux terminaux mobiles. Demain, la principale porte d'entrée du grand public sur Internet sera de plus en plus par la connexion via les réseaux mobiles. Or, vous savez bien que la neutralité de l'accès à Internet par les réseaux mobiles n'est pas assurée.

Vous n'avez ni défini les infractions, ni les sanctions éventuelles. Pourquoi ?

B. T. : Les sanctions elles existent : l'Arcep a des pouvoirs de sanctions.

« Aujourd'hui, des entreprises comme la SNCF ou les compagnies d'assurance, disposent de tout un tas de données personnelles »

Comment allez-vous aborder la question de la fiscalité numérique ?

B. T. : Il y a plusieurs sujets et plusieurs temporalités. À court terme, il y a la question de la réelle monétisation ou fiscalisation d'un certain nombre de grandes entreprises, en particulier, mais pas uniquement, dans le secteur numérique. Depuis quelques années, on se demande comment on construit un instrument fiscal qui permette de pouvoir mieux s'insérer dans une économie qui est devenue pour une partie dématérialisée, donc en réalité sans lien avec le territoire alors que la plupart des taxes et des impôts qui avaient été pensés jusqu'ici s'appuyait sur une économie matérialisée. En ce moment, l'OCDE réfléchit à ce sujet. Il est possible que des décisions assez importantes soient prises, à la fois sur les notions d'établissement stable ou de prix de transferts.

Il y a aussi une question qui est plus à long terme : il faut inventer d'autres assiettes, d'autres types de financement, etc. Le rapport Collin & Colin a mené à une autre réflexion beaucoup plus prospective : le réacteur de la révolution numérique qui est en train de dominer est très différent dans son essence de ce qu'était la « vieille économie ». Il faut réfléchir à construire de nouveaux types d'assiettes et de nouvelles taxes ou impôts. On va essayer une concertation avec l'ensemble de ces acteurs. La taxe Collin & Colin, c'est un peu la taxe Carbone de la data dans la révolution numérique.

Nous allons rendre nos premières recommandations sur le sujet cet été et probablement d'autres conclusions en octobre prochain.

Pour la taxe sur les données personnelles, par exemple, comment allez-vous vous y prendre ?

B. T. : Aujourd'hui, tout un tas d'entreprises, pas forcément dans le domaine du numérique, je pense à la SNCF par exemple, ou aux assureurs, disposent de tout un tas de données personnelles. Si on mettait en place une telle taxe, il faudrait aussi étudier le cas de ce genre d'entreprise.

Quelle est l'ambiance au CNNum ?

B. T. : Elle est assez euphorique ! On était probablement, je pense, assez impressionnés d'avoir à se prononcer sur une des questions les plus fondamentales qui pouvait être celle de la neutralité du Net. On a eu aussi une certaine émotion. Toutes proportions égales, par ailleurs, nous étions un peu comme des constituants de 1789, à devoir se confronter à une question de principe qui justement ne doit pas être polluée et atteinte par des considérations économiques court-termistes. Il faut avoir de la vision, du champ. Il y avait une ambiance un peu grave et solennelle, on réalisait qu'on parlait d'un sujet important pour la révolution numérique et les trente membres qui composent le CNNum sont concernés, car c'est souvent à la fois leur métier et leur passion. ■

Propos recueillis par Margaux Duquesne



Le parcours de Benoît Thieulin

1995 : diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris
2000 : à la tête du département multimédia, il coordonne les « .gouv.fr »
2004 : il crée un observatoire de veille sur les nouveaux médias pendant la campagne du Traité constitutionnel européen
2006 : en charge de la création du portail « www.touteleurope.eu »
2007 : artisan du site Désirs d'Avenir, pour Ségolène Royale. Il cofonde également l'agence Netscouade et participe à la conception de Mediapart
2009 : il étudie les innovations de la campagne présidentielle américaine pour le think tank Terra Nova.
Janvier 2013 : président du Conseil national du numérique (CNNum).

Bâtissez votre Cloud sur du concret



OVH fournisseur d'infrastructures Internet

11 Datacentres - 33 Points de Peering - Réseau mondial en fibre optique

NOUVEAU **Certifié ISO 27001 - «Service provider of the year»**

Le meilleur du réel et du virtuel

www.ovh.com/fr/privatecloud

afaq ISO 27001 Sécurité de l'information

vmware PARTNER NETWORK AWARD 2013 GLOBAL WINNER

vmware PARTNER NETWORK AWARD 2013 EMEA WINNER

OVH.com certifié ISO/IEC 27001 pour la fourniture et l'exploitation d'infrastructures dédiées de Cloud Computing. L'hébergeur confirme la qualité de service de ses solutions de Cloud Computing en obtenant les trophées EMEA et monde décernés par VMware.

Domaine | E-mail | Hébergements mutualisés | VPS | Serveurs dédiés | Private Cloud | Cloud | ADSL | VoIP | SMS & Fax

OVH.COM

contactez-nous **09 72 10 72 10**

Lun - Vend : 9h - 18h | Prix d'un appel local



CIENA NETWORKS

Le pionnier de la convergence Fibre - Ethernet

Quasiment inconnu du grand public, Ciena Networks est cependant un des acteurs incontournables des réseaux informatiques. L'entreprise s'est bâtie sur un pari ambitieux : la convergence entre le monde de la fibre optique et celui d'Ethernet. Ciena fut ainsi le promoteur de la technologie DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) et il est, depuis, l'un des promoteurs de l'innovation dans le secteur des réseaux.

La vie de Ciena Networks n'a pas toujours été un long fleuve tranquille. Mais le passage à travers deux crises d'envergure a démontré la solidité de son modèle. Après vingt ans d'activité, l'entreprise reste un des mentors et des innovateurs dans le secteur des réseaux. Créée en 1992 aux États-Unis dans le Delaware, Ciena avait comme but de surfer sur ce qui devait être le futur monde entièrement connecté avec de très gros besoins en bande passante. L'entreprise apportait au passage une avancée technologique, le multiplexage, pour répondre à ce besoin et équiper les plus grands réseaux avec des latences très faibles et des performances supérieures à ce qui se faisait à l'époque. La technologie permettait aussi de transporter beaucoup plus de données qu'auparavant. Grâce au transport sur plusieurs fibres, le multiplexage réduisait les coûts d'opérations des réseaux des opérateurs. Le succès est rapide et Ciena Networks prend sa place dans la plupart des backbones des grands opérateurs de télécommunication. Sprint et Worldcom sont les deux premiers grands clients à déployer Ciena dans l'ensemble de leur réseau. La croissance est rapide et dès 1997, la société est cotée en Bourse et lève 3,4 milliards de dollars, un chiffre record à l'époque pour l'introduction d'une start-up.

L'entreprise en profite pour continuer son développement et acquiert AstraCom, une entreprise spécialisée dans les services auprès des operateurs. Le produit de multiplexage s'améliore encore pendant cette période et la plate-forme est capable en 1999 de traiter 3,1 millions d'appels simultanés. Avec un seul produit, l'entreprise réussit des performances impressionnantes et en 2001, juste avant l'explosion de la bulle internet, les revenus s'établissent à 1,6 milliard de dollars. Les opérateurs et fournisseurs internet voyaient grand et les analystes prédisaient déjà des besoins en bande passante de l'ordre de ceux que l'on connaît aujourd'hui ! Ils n'avaient que dix ans d'avance… Éric Sele, vice-président et directeur général Europe du Sud pour Ciena, explique : *« Le marché des réseaux a toujours évolué selon des cycles avec des pénuries de bande passante ou du trop plein ; en 2001, l'explosion de la bulle internet a fait que les opérateurs se sont retrouvés avec une bande passante pléthorique. Le contexte économique a fait aussi qu'ils ont coupé les investissements. La crise a donc été dure. »*

Un tournant stratégique

Un seul signe montre l'étendue des dégâts : les revenus de Ciena plonge de 80 % en 2001, et les analystes découvrant la réalité, prédisent alors une chute du marché qui passe de 27 milliards de dollars à 9,4 milliards pour 2002. Une chute des deux tiers environs, une bonne partie de l'industrie explose en vol. Ciena, mono produit et trop dépendant du marché des opérateurs de télécommunications, entame alors une double révolution : technologique et marketing.

Un tableau de bord de l'outil de gestion centralisée de Ciena pour les cœurs de réseau.



Plutôt que de se refugier sur une base installée importante et de conserver des revenus récurrents, Ciena se lance dans la recherche et développement avec pour but d'apporter de l'intelligence dans le réseau et en particulier dans les switchs de cœur de réseau optique. La cagnotte accumulée durant les bonnes années a permis de financer ce virage. Éric Sele ajoute : *« L'idée est d'en faire des gares de triage intelligentes et utiliser le maillage des réseaux pour construire de véritables échangeurs autoroutiers pour les réseaux optiques. »* Ce choix avait pour conséquence pour Ciena de rester un spécialiste sur les cœurs de réseau en ne dispersant pas, comme d'autres acteurs l'ont fait à l'époque en devenant des généralistes. Cette décision courageuse, comme celle de continuer à fabriquer les équipements aux États-Unis et non de délocaliser en Asie, ont été cependant des choix stratégiques gagnants en permettant de conserver une avance technologique à l'entreprise américaine sur les cœurs de réseau.

La convergence optique et Ethernet

Technologiquement, l'idée est de faire du coeur de réseau IP le support de toute l'intelligence du réseau. Concrètement, il s'agit d'utiliser Ethernet sur de la fibre optique pour remplacer SDH qui arrivait en bout de course. N'étant pas de classe operateur, Ethernet permettait aussi à Ciena d'élargir l'audience de ses produits vers les entreprises. L'investissement sur ce nouveau marché représentait la révolution marketing de Ciena qui sortait de son pré carré pour s'étendre sur les réseaux d'entreprise métropolitains et régionaux. Pour y parvenir Ciena a beaucoup investi en acquisitions et en R&D. La reprise des actifs de Nortel dans le domaine a été la plus marquante. Aujourd'hui encore, le poste de la recherche et du développement représente entre 16 et 20 % du chiffre d'affaires, avec des brevets importants et très novateurs dans le secteur des réseaux optiques. Pour expliquer les fonctions intelligentes des switchs, Éric Sele reprend l'image de la gare : *« Les switchs actuels gèrent les adresses IP à l'instar d'individus qui à chaque station devraient descendre et remonter dans le train. Le problème est qu'entre 40 et 60 % des paquets sont touchés pour rien. Notre technologie permet de regrouper les paquets dans des sortes de wagons et nous gérons les wagons en fonction des priorités selon ce qu'ils transportent avec des fonctions de gestion de latence et de sécurité. »* L'intelligence apportée passe par une part de logiciels beaucoup plus importante dans les équipements de Ciena. Les logiciels deviennent les bases de ces switchs pour faire que les équipements soient assez flexibles, intelligents et évolutifs sans créer de rupture avec les équipements mis en place chez les opérateurs et dans les entreprises. Les équipements de cœur de réseau sont très chers et les entreprises ne les changent pas comme de simples routeurs !

Une continuité dans l'innovation

Plus récemment encore, Ciena a amélioré les transpondeurs dans les fibres optiques apportant, par exemple dans les câbles sous-marins, des possibilités d'utiliser le 40 Gbits et le 100 Gbits par canal avec l'incorporation d'un chipset d'amplification optique qui scanne en permanence le lien pour en faire une sorte de photo, qui est analysée par un algorithme mathématique de distorsion de signal pour faire transiter la liaison dans les meilleures conditions possibles. Éric Sele indique d'ailleurs constater un véritable basculement vers le 100 Gbits avec la montée en puissance de la mobilité et de la vidéo sur les réseaux. Il explique ce phénomène par la maturité des technologies fibres, la normalisation des interfaces et la baisse des coûts de cette technologie.

L'évolution des architectures vers les CDN (Content Delivery Network) a pour conséquence l'explosion des caches et des réseaux régionaux, un autre secteur de développement pour Ciena. Le marché devra donc choisir entre une approche de masse ou une spécialisation de plus en plus grande malgré une uniformisation. La prochaine étape est, selon Éric Sele, l'intégration plus forte avec des outils analytiques qui permettront de configurer le réseau et les routes de transmission selon le contexte. Un autre apport du Big Data dans l'informatique ! ■

Bertrand Garé

Un des équipements à destination des opérateurs : ici, le CoreDirector FS.



Un laboratoire de démonstration roulant ici devant le Colisée à Rome.



Gary Smith, CEO et président de Ciena

« Notre entreprise participe à un marathon pas à un sprint ! »

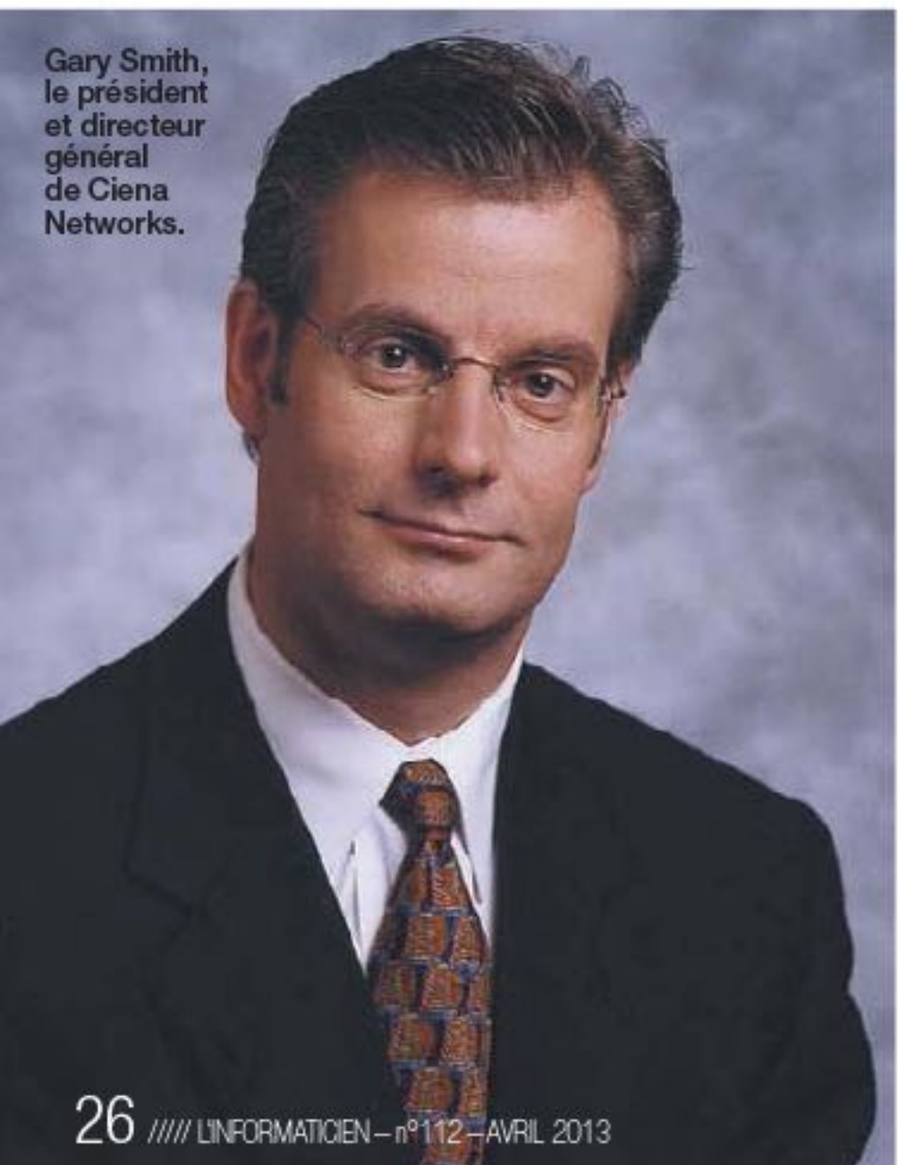
Gary Smith est le CEO et le président de Ciena depuis 2000. Il a rejoint l'entreprise en novembre 1997, et était auparavant responsable vente et marketing pour Intelsat. Il occupait le même poste lors d'un passage chez Cray Communications. Gary Smith est également membre du conseil pour la sécurité auprès du président Obama et fait partie du board d'Avaya et de CommVault. Ce spécialiste du réseau a accordé une interview à *L'Informaticien* afin de dresser un portrait de son entreprise et faire le point sur les tendances de l'industrie des réseaux.



Gary Smith lors de l'introduction en Bourse de Ciena.

L'Informaticien : Votre entreprise est très connue dans le monde du réseau mais encore méconnue en dehors de ce secteur ?

Gary Smith : Ce sont deux choses différentes : nous travaillons depuis longtemps avec les opérateurs et nous sommes bien placés et connus dans ce domaine avec une base installée importante et un partage avec nos clients de nombreuses innovations. Nous mettons désormais à disposition les technologies pour les opérateurs dans les entreprises où nous sommes de plus en plus reconnus, quoique nous n'ayons pas la même notoriété.


Gary Smith, le président et directeur général de Ciena Networks.

Comment voyez-vous l'évolution de votre industrie ?

G. S. : Elle évolue vers un monde de spécialistes. La plupart des autres acteurs du marché s'appuient sur une base installée nationale et restent sur plusieurs segments de marché. Nous avons choisi une stratégie différente en nous concentrant sur la convergence entre la fibre optique et Ethernet. Nous avons été le pionnier dans la vision de cette convergence. Nous travaillons sur les technologies et les infrastructures sur Ethernet dans la perspective d'une demande de plus en plus forte de transmission de données qui est un point fondamental pour les infrastructures des opérateurs aujourd'hui. Nous nous concentrons pour rester un acteur majeur sur le secteur avec beaucoup d'innovations comme le premier équipement à *1 000 Gbits*.

> « Notre différence est la combinaison entre l'innovation que nous apportons et la relation que nous établissons avec le client »

Quels sont les différenciateurs de Ciena comparativement aux autres acteurs du marché ?

G. S. : Notre différence est la combinaison entre l'innovation que nous apportons et la relation que nous établissons avec le client. Par la compréhension des défis du client et notre écoute, nous leur apportons de l'innovation qui a de la valeur pour lui et nous nous engageons pour lui. Cette relation s'appuie sur l'honnêteté et la confiance. La technologie n'est pas seule en cause, l'entreprise c'est aussi une histoire de personnes. Cette combinaison entre les technologies et les hommes est notre vraie richesse. Nous avons fait ce choix de nous inscrire dans la durée. Nous sommes dans un marathon pas sur un sprint ! Nous privilégions l'esprit d'équipe et nous la voulons la plus solide possible.

Comment voyez-vous l'évolution du marché ?

G. S. : Le moment est intéressant et de nombreuses opportunités sont devant nous avec une demande toujours de plus en forte, mais pas seulement sur la simple délivrance de bande passante, également sur la valeur et l'aide à la création de nouveaux services. Nous devons devenir plus qu'un simple tuyau. Si à court terme la dynamique est toujours sur ce point, nous devons nous préparer à offrir des technologies plus sophistiquées comme nous l'avons fait avec la virtualisation du réseau en offrant le premier switch virtuel pour le cœur de réseau des opérateurs. Tout un écosystème se construit autour de ces améliorations qu'apportent les logiciels en apportant expertise et intelligence au réseau. ■

Propos recueillis par Bertrand Garé

AVEC CLOUDSTACK BY IKOULA

Créez et déployez vos Cloud Privés en toute liberté



API OUVERTE

FACTURATION MAÎTRISÉE

FAIBLE LATENCE

RENDEZ-VOUS SUR
http://ies.ikoula.com/cloudstack

IKOULA ENTERPRISE SERVICES
Service Commercial / sales-ies@ikoula.com
175-177 rue d'Aguesseau - 92100 Boulogne-Billancourt

01 78 76 35 50
WEB : IES.IKOULA.COM

Israël, pierre angulaire de l'innovation d'Intel

Le numéro un mondial des semi-conducteurs, qui établira en Irlande son usine spécialisée dans la technologie des processeurs 14 nanomètres, reste très attaché au savoir-faire israélien. Intel Israël, qui a représenté l'an passé 20 % des exportations high tech de l'État hébreu, mise notamment sur la R&D locale dans l'univers de la mobilité.



Israël reste une destination de premier choix pour Intel. Le groupe de Santa Clara totalise 8542 salariés dans le pays, contre un millier de personnes en France à titre de comparaison. Premier employeur privé du pays, avec deux unités de production, situées à Jérusalem et Kiryat Giat, et quatre centres de recherche et développement, basés à Haïfa, Jérusalem, Petach Tikva et Yakum, le géant des microprocesseurs s'est surtout imposé comme l'un des poids lourds de la *Silicon Valley* israélienne. L'an dernier, Intel Israel a plus que doublé ses exportations (4,6 milliards de dollars), notamment grâce à la montée en puissance de son usine de Kiryat Gat (Fab 28) spécialisée dans la technologie des processeurs avec une gravure à 22 nanomètres, qui fonctionne à plein régime. Autrement dit, Intel a représenté 20 % des exportations high tech d'Israël en 2012. *«Avec un tel poids à l'export, il est clair que la contribution d'Intel à l'économie israélienne n'est rien de moins qu'immense»*, a résumé sobrement Mooly Eden, président d'Intel Israël, à la mi-février lors de la présentation des résultats annuels de la branche.

Vers les 10 nanomètres

Engagé dans la course à la miniaturisation, le numéro un mondial des semi-conducteurs a investi localement près de 10,5 milliards de dollars au cours des dix dernières années – et reçu 1,3 milliard de dollars de subsides de l'État hébreu. Intel a certes pris l'industrie high tech israélienne à revers en annonçant voilà environ un an qu'il établirait en Irlande sa prochaine unité dédiée à la technologie des processeurs 14 nanomètres… Pour autant, le fondeur de Santa Clara réfléchit déjà à la localisation des nouvelles unités qui fabriqueront les processeurs 10 nanomètres et les responsables d'Intel Israël espèrent cette fois remporter la mise. *«La durée de vie moyenne d'une technologie est de l'ordre de 2 à 6 ans et nous devons nous tenir prêt pour la prochaine étape»*, a confié Maxine Fassberg, la directrice générale d'Intel Israël.

Reste que pour le groupe américain, l'avantage compétitif de la division israélienne reste avant tout lié à son savoir-faire en matière d'innovation. Intel Israël qui a démarré ses activités en 1974 à Haïfa, il est en effet crédité de plusieurs contributions technologiques majeures. On doit à l'artisan de la branche israélienne, Dov Frohman, l'invention de l'Efrom (mémoire morte reprogrammable), l'ancêtre de la «flash memory». Des ingénieurs israéliens sont également à l'origine du processeur 8088 (le «cerveau» du premier PC), de la technologie MMX ou encore de la technologie mobile Centrino. Au début des années 2000, le premier produit Intel à «avoir mis Israël sur la carte», est le microprocesseur Pentium M, dit Banias, qui a permis l'avènement des portables, comme le rappelle Rony Friedman, vice-président corporate et directeur général du développement microprocesseurs et composants.

Ivy Bridge développé en Israël

Autre jalon phare pour l'équipe israélienne : la conception de Merom, le processeur à un ou deux cœurs pour ordinateurs portables qui a pris la relève du Pentium M et a été introduit en 2006. Sans oublier les produits vedette Intel du moment que sont les familles de processeurs Sandy Bridge et Ivy Bridge, toutes deux conçues, fabriquées et gérées par l'antenne israélienne. *«En 2012, quelque 140 nouveaux ultrabooks ont été mis sur le marché et tous utilisent le processeur Ivy Bridge qui a été développé en Israël»*, a indiqué Mooly Eden. Parmi les satisfecit d'Intel Israël au cours de l'année écoulée, figure l'élaboration d'un système permettant de ramener la consommation d'énergie des

Une fenêtre sur l'intelligence computationnelle

Depuis novembre 2011, Intel Israël compte un nouvel outil de recherche. La firme américaine a inauguré un Institut collaboratif spécialisé dans l'intelligence computationnelle (ICRI-CI). Basé sur les campus universitaires du Technion – le *MIT* israélien – de Haïfa et de l'Université hébraïque de Jérusalem, cet institut piloté par Ronny Ronen (côté Intel) a pour ambition d'accélérer la recherche fondamentale dans trois directions. Primo, l'apprentissage artificiel avancé, utilisant des données issues de capteurs ou du Web. Secundo, l'informatique inspirée du cerveau humain, afin d'explorer de nouvelles architectures plus performantes que celles issues d'ordinateurs conventionnels. Tertio, les systèmes hétérogènes permettant de diminuer la consommation d'énergie pour le calcul informatique. Représentant un investissement d'environ 11 millions d'euros, l'Institut qui mobilise une centaine d'ingénieurs, compte aussi explorer les systèmes d'apprentissage pour les données issues du streaming audio et vidéo. **N. H.**



Le siège d'Intel en Israël, à Haifa.

ultrabooks (de troisième génération) à 7 watts par heure contre 13 voire 15 watts précédemment ; sans oublier le développement des processeurs Cloverview Atom, qui sont au cœur des tablettes utilisant Windows 8. Dans les mois à venir, la division participera également au lancement d'une nouvelle plate-forme pour les smartphones hautement performants. À plus long terme, Intel Israël devrait s'appuyer sur les recherches de son nouvel institut spécialisé dans l'intelligence computationnelle pour avancer ses pions dans les domaines du streaming vidéo, de l'hyper connectivité et de la sécurité.

Enfin, Intel n'est pas resté passif sur le front des acquisitions. Tandis que sa branche d'investissement, Intel Capital, a récemment annoncé qu'elle allait accroître ses opérations en Israël, le groupe californien a investi dans quelque 64 start-up israéliennes depuis 1996. En 2012, Intel a notamment racheté Indesia Biometrics, une jeune pousse dont la technologie biométrique est fondée sur le rythme cardiaque. Un an plus tôt, il avait jeté son dévolu sur la société israélienne Telmap (lire encadré) positionnée sur le marché de la mobilité, qui reste le principal défi du géant du high tech, et se présente comme une bataille plus difficile à livrer… ■

Nathalie Hamou, en Israël

Telmap change son fusil d'épaule

Telmap pourra-t-il tailler des croupières à son compatriote Waze, qui représente 35 millions d'utilisateurs, dont le GPS communautaire vient de remporter le prix de la meilleur « App » lors du Mobile world congress de Barcelone ? Une chose est sûre : fondé voilà treize ans, le fournisseur israélien de services de géolocalisation, qui est passée dans le giron d'Intel en septembre 2011 pour un montant de 120 millions de dollars, vient de modifier son « modèle de business ». Pour Intel, le rachat de Telmap avait un but clair : renforcer le groupe dans la téléphonie mobile. Tout en lui permettant de fournir aux développeurs, via des API, des services de localisation au sein des terminaux mobiles, des systèmes d'exploitation et des architectures de processeurs. Mais voilà : après avoir fonctionné uniquement en marque blanche, en mode hébergé et géré des services de localisation, pour le compte d'opérateurs mobiles internationaux – de Vodafone à Orange, en passant par Vodacom SFR ou Telefonica –, Telmap attaque le segment du *B to C*, en proposant gratuitement son application de navigation. Telmap a ainsi lancé son navigateur M8 au Royaume-Uni, en Allemagne, en Espagne ainsi qu'en Afrique du Sud. La firme, qui a passé la barre des 10 millions d'utilisateurs à la fin 2012, ambitionne un nombre « beaucoup plus élevé » d'utilisateurs, un objectif (non chiffré) qu'il n'était pas possible d'atteindre dans le cadre de l'ancien business model.

Lors du dernier salon du mobile de Barcelone, Telmap a par ailleurs annoncé un partenariat d'une durée de trois ans avec le groupe néerlandais TomTom, auquel il fournira ses solutions de cartographie. **N. H.**

Kevin Turner, directeur des opérations de Microsoft

« Le train du Cloud a quitté la gare et il accélère ! »

Il est toujours rare d'avoir des entretiens avec ceux qui décident réellement de la stratégie et du fonctionnement d'une très grande entreprise. Kevin Turner, directeur des opérations pour Microsoft, est un de ces « happy few ». *L'Informaticien* l'a rencontré en exclusivité lors de son passage à Paris, début mars, sur le Campus de Microsoft, pour une interview au pas de charge, à l'image de cet hyperactif.

Entre rencontres avec des clients et réunions internes avec les responsables ou encore les salariés de Microsoft France, Kevin Turner a trouvé une fenêtre pour accorder à *L'Informaticien* une interview exclusive et faire le point sur la stratégie et la transformation de Microsoft qui se réinvente avec le Cloud. La poignée de main est franche et l'abord direct.

Ce préambule passé, nous entrons directement dans le vif du sujet en demandant à Kevin Turner ce que sont pour lui les principales tendances et les changements qui touchent aujourd'hui les entreprises et donc ses clients. *« La première, c'est le Cloud. Le train du Cloud a quitté la gare et il accélère vite. Ensuite, c'est la mobilité. Vient le Big Data et ses exigences de Business Intelligence et, à cela, rien de surprenant si l'on considère le volume exponentiel de données que produisent par exemple les terminaux mobiles et intelligents connectés au Cloud. De ce point de vue, c'est même assez extraordinaire. Une autre tendance correspond au "social" avec les réseaux sociaux d'entreprises. C'est très différent de ce que les entreprises vivaient il y a encore un an, car cela ne concerne pas uniquement l'intérieur de l'entreprise mais aussi ses clients et ses partenaires. Enfin, la technologie tactile, qui se décline sur tout type de terminaux – écrans, surfaces, murs, ordinateurs… Nous avons pris de grands paris sur ces cinq tendances technologiques. »* En quelques mots, Kevin Turner trace la stratégie sur les produits de Microsoft.

Une évolution vers les terminaux et les services

Mais, à l'image de ses clients, Microsoft se transforme aussi. Kevin Turner évoque sans détours la question. *« C'est une évolution, un voyage. Nous travaillons à cela. Il y a un an je vous aurais parlé d'innovation. Depuis, en dix mois, nous avons pratiquement revisité toute notre gamme de produits. La vision originelle de Microsoft, à sa création, était d'installer un PC sur chaque bureau et dans chaque foyer. Dans ce sillage, notre objectif est aujourd'hui de proposer pour chaque personne des services en ligne sur tout type de terminal. Nous voulons offrir la meilleure expérience possible aux utilisateurs sur tous leurs terminaux. Cela passe par une révolution avec de nouveaux types de terminaux, de nouveaux types d'appareils mobiles. Dans ce domaine, nous nous appuyons sur nos partenaires constructeurs. »* Kevin Turner précise ce point : *« Nos systèmes sont aussi embarqués dans nombre d'autres appareils comme des caisses enregistreuses, des pompes à essence, des kiosques… L'autre volet de la transformation porte sur les services. Elle repose sur la grande expérience que nous avons dans les services cloud pour le grand public. Ce sont désormais tous nos produits qui en bénéficient. Nous proposons ainsi des solutions cloud pour l'entreprise très performantes. Il est d'ailleurs très excitant de vivre ce moment et de voir qu'une solution comme Office 365 est devenue le produit qui enregistre la croissance la plus forte de toute l'histoire de Microsoft. Il s'agissait auparavant de Sharepoint qui continue à croître aujourd'hui. Toutes ces solutions sont pensées de façon à proposer une expérience unique et continue, quel que soit l'environnement ou le matériel choisi par l'utilisateur. »*



Un OS pour le Cloud ou un OS dans le Cloud ?

Cette stratégie tournée vers les services et les terminaux, accélérés par le Cloud, s'accompagne d'une vision intitulée Cloud OS (cf cahier entreprise en pp.43 à 74). Concrètement, comment se traduit-elle ? Kevin Turner retrouve là son sens de la tribune : *« C'est la capacité de connecter les infrastructures existantes et de réécrire les applications afin qu'elles fonctionnent dans le Cloud, et ce, en s'appuyant sur l'ensemble de la pile logicielle dont notre portefeuille d'outils de management. Ce qui se passe actuellement est très enthousiasmant. Les environnements de Clouds privés explosent. Les entreprises peuvent désormais en profiter à plein avec Hyper-V 3 qui se révèle aujourd'hui supérieur à VMware pour le tiers de son prix. Sur le SaaS, nous avons de belles opportunités grâce à l'ensemble de nos applications sur ce mode, telles*

que Exchange, Lync ou encore Sharepoint Online. Accor et Yves Rocher sont d'ailleurs deux références récentes et des projets d'envergure en termes de nombre d'utilisateurs. L'adoption de nos solutions est rapide et nous permettons à nos clients de mettre en œuvre des Clouds hybrides avec une combinaison d'applications à la fois sur site et dans le nuage.»

Et la sécurité ? *«Nous avons procédé à de nombreuses améliorations sur le sujet avec par exemple la possibilité d'avoir un SSO (Single Sign ON) pour l'identification des utilisateurs. Nous travaillons en outre sur les aspects liés à la sécurité depuis de longues années : nous avons l'expérience et les moyens de proposer à nos clients un Cloud très sécurisé. D'ailleurs, une étude publiée par Secunia l'année dernière démontrait que nous étions déjà le système présentant le moins de vulnérabilités comparativement aux autres systèmes, et ce, bien que notre empreinte sur le marché soit parfois quatre, cinq fois, voire dix fois plus large.»*

Le Patriot Act ? *«Il est dans tous les esprits, mais nous faisons tous les efforts nécessaires pour nous adapter et répondre aux exigences réglementaires.»*

La verticalisation, une évolution naturelle

Aux États-Unis, des communautés ou encore des secteurs d'activité tels que celui de la santé s'orientent vers des Clouds davantage axés sur leurs préoccupations professionnelles. Kevin Turner estime que c'est une évolution naturelle et qu'il est possible de concevoir de tels services sur Azure. Il précise que l'important n'est pas d'avoir un Cloud par industrie mais bien d'évaluer les synergies que vous pouvez en tirer.

Partenaires, innovez !

Le modèle de Microsoft repose sur un vaste réseau de partenaires technologiques et de prestataires de services. Qu'attend-il de ce réseau aujourd'hui ? *«Avec Windows 8, nous avons réinventé le PC afin de proposer, sur tous les terminaux, une expérience de grande qualité, avec de très bons contenus, et ce, en continu pour les utilisateurs. C'est une première dans l'industrie ! À nos partenaires constructeurs, nous demandons ainsi d'imaginer des terminaux très intelligents sur cette plate-forme avec des processeurs plus performants, des autonomies plus grandes. En ce qui concerne nos autres partenaires, nous sommes là pour les aider à emprunter de manière active la voie d'un modèle de services sur le Cloud. Nous les aidons à construire ces services et à les activer. Aujourd'hui, ce sont près de 10000 partenaires que nous accompagnons chaque mois !»* ■

Bertrand Garé



Une carrière météorique chez Wal-Mart

Après des études en Oklahoma, Kevin Turner a commencé sa vie professionnelle comme caissier chez Wal-Mart où il a connu une carrière fulgurante. En 1995, il deviendra, à 26 ans, le plus jeune cadre jamais nommé dans l'entreprise. Deux ans plus tard, il est promu responsable du développement des applications et du support dans l'entreprise. Il y restera pendant près de vingt ans et tiendra successivement les rôles de Directeur des systèmes d'information et de vice-président exécutif. Il prendra ensuite la tête de la chaîne d'entrepôts Sam's Club, une filiale spécialisée de Wal-Mart. Il a rejoint Microsoft en 2005 en tant que directeur monde des opérations. En 2009, il prend également en charge une division nouvellement créée, regroupant les Microsoft Stores aux États-Unis, et entre dans le saint des saints, la Senior Leadership Team, qui compose la garde rapprochée de Steve Ballmer, pour fixer les orientations et la stratégie du développement de Microsoft.

Dell, fournisseur de solutions de bout en bout

Le dernier DellTech Camp qui vient de se tenir à Amsterdam a été l'occasion pour le constructeur Dell de préciser sa stratégie, qui s'oriente de plus en plus vers le logiciel et les services. Un nouveau modèle de serveur convergent illustre ce virage.



Avec la virtualisation, et son corollaire l'informatique distribuée en nuage, les entreprises se retrouvent face à de nouveaux défis alors que le contexte économique les oblige à restreindre budgets et personnels. La solution se trouve parfois dans l'automatisation et l'industrialisation, une mission souvent prise en charge par la partie logicielle apportant un surcroît d'intelligence dans les matériels.

Une pile solide de logiciels

Les nombreuses acquisitions d'éditeurs par Dell dans les derniers mois ne sont que le reflet de cette volonté du constructeur. Quest, Sonic Wall, Gale Technologies, en sont les principaux fleurons et certainement les plus importants pour l'actualité de Dell.

L'Active System 800 illustre bien cette évolution. Marius Haas, président en charge des solutions chez Dell, explique ainsi que 68 % des clients sont aujourd'hui dans des environnements de Clouds privés et que le dernier serveur du constructeur est là pour les aider à fonder une véritable infrastructure sous forme de service. Pour la partie serveur de calcul, la machine s'appuie sur un modèle PowerEdge auquel est associé le stockage d'Equalogic. La couche réseau repose sur des composants de Force 10 et l'agrégateur d'entrée/sortie de PowerEdge, la gamme de serveur de Dell. La solution fonctionne avec Hyper-V et ESX de VMware. Les configurations sont pré-chargées dans la machine pour simplifier le déploiement et le temps de mise en service. Dans le même but, la suite d'administration a été totalement revue. La solution Active System Manager est désormais celle de Gale Technologies qui prend la place de la solution originelle. Elle s'appuie sur des templates de déploiement de services complets pour simplifier les opérations des administrateurs. Elle possède d'ailleurs une fonction de planification qui permet d'étaler dans le temps les actions à accomplir. Il est possible de créer et de réutiliser les différentes templates. Les deux solutions seront disponibles dans le courant du mois de mai en Europe avec des prix s'étalant de 5 000 à 182 900 euros selon les configurations choisies, ce prix incluant les licences et le nombre de terminaux ou d'appareils pris en compte par le package.



Sur le podium dans les technologies réseau

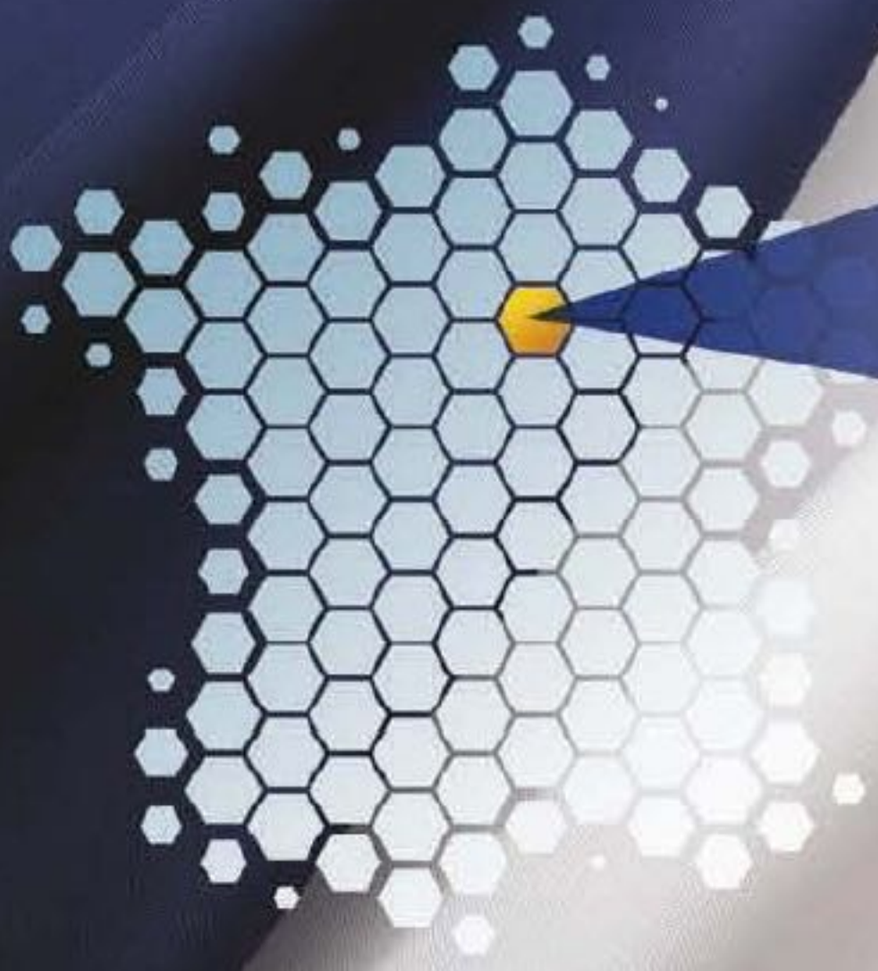
De la même manière, Dell a porté ses efforts sur la couche réseau, d'abord avec ses propres moyens puis par des acquisitions comme celle de Force 10. Ce renfort apporte à Dell toute la partie *« top of the rack »* de l'infrastructure convergente dans le serveur. Ce switch devient en fait le « back plane » du serveur et permet d'améliorer les performances en évitant le schéma habituel de connexion de type nord-sud sur un rack mais directement ouest-est sans détour par le switch. Les investissements actuels du constructeur se concentrent sur les équipements de réseaux comme des switches à 40 Gbits/s sur Ethernet, secteur ou il est désormais numéro 3 derrière Cisco et HP. Il occupe la même place sur les équipements à 10 Gbits/s.

L'autre axe dans le secteur consiste en l'architecture de référence sur la virtualisation de réseau qui trouve sa solution dans les équipements convergents comme les Activ Systems. Cette pile réseau fonctionne sur les hyperviseurs du marché ou Open Stack au-dessus d'une couche d'abstraction pour la connexion vers les outils d'administration et les équipements réseau et d'un contrôleur réseau logiciel qui orchestre les services réseau et les ressources physiques. Cette architecture de référence est évolutive pour s'adapter aux différents besoins du marché de la PME aux plus grands centres de données.

L'ensemble s'accompagne des services de Dell et de solutions verticales pour apporter une réponse solutions aux entreprises. Le nouveau credo de Michael Dell. ■

B. G.

Hébergeur web made in france !



LWS.FR
4 rue Galvani
75017 Paris

Nos garanties :

- *Serveurs en France*
- *Techniciens en France*
- *Accrédité Afnic, Icann, Eurid ...*

LWS c'est + de 170 000 clients qui nous font confiance !

Domaine Plan

- 1 domaine au choix .fr .com .net .org .be .eu .biz etc...
- 2 adresses emails pro
- 2Go hébergement web
- Gestion DNS complète
- Redirection web 301 ou transparente
- Page de parking

~~6,99~~ **3,99€** HT/an

Hébergement web pro

- 100 Go d'espace
- 2 domaines **OFFERTS**
- 150 comptes emails sécurisés spam & virus
- Php/Mysql ou Asp.net Access
- Logiciels de création de sites inclus
- E-commerce inclus

~~3,99~~ **3,49€** HT/mois

Serveur dédié

- 40 Go d'espace
- 2 Go de Ram
- 1 ip fixe
- 1 domaine **OFFERT**
- Linux au choix Debian, Centos, Fedora...
- Panneau d'admin web Domaine illimité
- Connexion 100Mbps sur réseau sécurisé bgp4

~~14,99~~ **4,99€** HT/mois

Offre spéciale, prix avec remise sur le premier mois

www.LWS.fr **01 77 62 3003** *(Tarif local)*

Nom de domaine - E-mail - Hébergement web - E-commerce - Référencement

LWS RCS PARIS B 450 453 881 Société au capital de 500 000 Euros - Conditions générales de vente su www.LWS.fr

Marussia reste très Sage !

La nouvelle équipe de F1 Marussia s'est fixé des objectifs d'avenir ambitieux. Sur le circuit, elle reste néanmoins une débutante comparée à ses compétiteurs. Avec la mise en œuvre de l'ERP X3 de Sage, l'équipe russe a passé un cap dans son défi de rivaliser avec les écuries Ferrari, Red Bull ou McLaren…

Chez Marussia, il n'y a pas encore de grande vitrine avec les coupes ou les médailles pour commémorer les victoires ou places d'honneur en Grand Prix. C'est que l'écurie est jeune. Elle a débuté dans le grand cirque de la F1 en 2010 et fait partie des trois équipes qui se sont vues attribuer la possibilité de courir pour la saison 2013 – parmi de nombreux prétendants. Il a fallu ensuite structurer l'ensemble rapidement pour participer à la première compétition à Bahreïn. Le choix de X3 de Sage est intervenu à cette époque.



X3 déployé en un temps record

L'ERP a été mis en place en huit semaines, un temps record vu le périmètre de la solution installée. Kevin Lee, le chef des opérations chez Marussia indique : *« Avant que je rejoigne Marussia, les ordres d'achats étaient sur des tableurs Excel, le service financier travaillait sur des systèmes disparates et il n'y avait pas de liens entre le front et le back office. J'ai réalisé que nous avions besoin d'un ERP pour intégrer nos processus et être plus efficaces. »* La mise en place de la version standard de X3 a suivi la méthodologie de Sage pour que la mise en œuvre ne connaisse pas d'accroc et soit réalisée dans les temps. Rappelons que le déploiement d'une version standard de X3 prend en moyenne 50 jours.

Suivi de bout en bout

Fonctionnellement, la configuration comporte l'ensemble des modules de la version standard et permet de relier tous les éléments constitutifs de la voiture dès son développement. Ces éléments sont ensuite « tracés » tout au long de la durée de vie de la voiture ou du composant. Commercialement, les achats sont reliés avec la facturation et le système financier. Le système apporte ainsi une vision globale sur l'ensemble de la chaîne du processus. Une des raisons du choix de la solution de l'éditeur britannique tient dans les possibilités d'évolution et d'accompagnement du produit dans les étapes futures du développement de Marussia.

La prochaine extension concernera le système de gestion des ressources humaines. Graham Lowden ajoute : *« Plus que la technologie, c'est l'humain qui fait l'équipe. Il est important pour nous de conserver les meilleurs éléments. »* Le bilan pour Marussia est largement positif avec une amélioration importante des performances l'année dernière et une meilleure maîtrise de ses processus. Graham Lowden précise cependant : *« Nous n'avons pas les moyens d'autres écuries, nous devons être malins tout en sachant que nous n'avons pas droit à l'erreur. »* Le système se complète d'un cluster en partenariat avec CSC pour la partie purement recherche et développement de la voiture (CFD). Pour Graham Lowden, l'espoir d'obtenir un podium ou un bon résultat d'ici le Grand Prix de Sotchi (Russie) l'année prochaine est devenu un objectif réaliste et non plus un but en soi. Un autre aspect de ce que X3 a apporté à Marussia.

Une visibilité appréciable avec la F1

Pour Sage, l'opération est intéressante puisqu'elle fournit à l'éditeur un cas de référence pour les prospects de son ERP. Sans oublier la tribune exceptionnelle que procure la F1 en termes de retombées marketing. Comme nous l'a expliqué Christophe Vanackere, le directeur des opérations pour X3 chez Sage : *« Le produit est global, et la F1, ainsi que Marussia, nous apportent ce côté global par la large diffusion et son activité. »* La complexité de l'activité de Marussia est d'ailleurs clairement un atout pour convaincre d'autres entreprises comme le démontre le taux important de signature après la visite de l'usine de Marussia en Grande-Bretagne. Qui a dit gagnant gagnant ? ■

B. G.

Kensington

Créateurs et innovateurs en sécurité

NE LAISSEZ PAS VOTRE IPAD® S'ENVOLER !

SecureBack®. La solution la plus simple, la plus sûre et la plus astucieuse pour protéger votre iPad®.

9 organisations sur 10 sont confrontées à des vols de matériel informatique*. En cas de vol, 68 % des employés se soucient davantage de l'impact du vol sur leur réseau social que des risques métiers liés à une connexion depuis un appareil volé. Nous vous conseillons donc d'aider vos employés à sécuriser leurs tablettes.



Appelez notre équipe au :
01.69.85.89.93

NOTRE ACTIVITE CONSISTE A PROTEGER LA VOTRE.

*Source: IDC

No.1

N°1 mondial des antivols pour ordinateurs portables

Plus de 30 ans d'expérience

Clé passe – chaque utilisateur a son propre jeu de clés et un passe ouvre tous les câbles

Clé unique – Un seul jeu de clés ouvrent tous les câbles

Clés identiques – Chaque utilisateur a un jeu de clés capable d'ouvrir tous les câbles

Combinaisons prédéfinies et solutions de code passe

www.kensington.com

ACCO

smart. safe. simple.™

La communauté d'experts de Cassidian CyberSecurity, le goût du challenge

La filiale d'EADS spécialisée en sécurité informatique rassemble une communauté d'experts travaillant la main dans la main. Recrutés notamment pour leur sens de la pédagogie et leur curiosité, les ingénieurs de Cassidian CyberSecurity grandissent dans un environnement où la sécurité est le cœur de métier.



Cassidian a développé un Cyber Training Center, dédié à la formation des salariés mais aussi des clients.

Cassidian CyberSecurity est une filiale de Cassidian, créée en 2012. Non que la cybersécurité soit une activité nouvelle pour le groupe – puisqu'elle l'a toujours été historiquement parlant – mais cette création s'inscrit plutôt dans une démarche de regroupement et fédération des compétences du groupe EADS en une communauté de spécialistes. Cette branche compte à ce jour environ quatre cents employés, répartis sur la France ainsi qu'en Grande-Bretagne et en Allemagne.

Entre curiosité et pédagogie

Marie-Armelle Le Monnier, responsable Ressources humaines au sein de Cassidian CyberSecurity France, explique que les profils recherchés pour travailler au sein de cette branche sont assez divers, mais que certaines qualités subjectives sont également demandées : *« Nous recherchons des profils d'ingénieurs, dans un spectre assez large, à partir du moment où les candidats ont une spécialité dans la sécurité informatique. »*

Des compétences spécifiques dans la sécurité assurance sont un « plus » : investigation suite à des attaques, réponses aux accidents, recherche de personnes introduites dans les réseaux d'entreprise… Cassidian CyberSecurity recherche également des ingénieurs pour l'APT (Advanced Persistent Threat) afin de traiter les menaces, des architectes sécurité, des intégrateurs sécurité pour déployer les solutions chez le client, des ingénieurs réseau et sécurité, mais également des juristes… Selon la responsable des ressources humaines, *« Beaucoup viennent de grandes écoles ou d'université. Ces dernières offrent d'ailleurs une autre perception du métier. Il faut surtout que les candidats aient le goût, l'intérêt et la curiosité car la sécurité est un des rares métiers où il faut se former en permanence. C'est d'ailleurs pour cela que nous avons développé notre "Cyber Training center" ».*

Quid des perles rares de la sécurité qui se sont formés sur le tas, autrement dit, des hackers ? *« Nous ne sommes pas contre des profils de personnes qui se sont formées de manière plus personnelle, si elles ont aussi confronté leur savoir avec une formation plus académique, plus diplômante »*, continue la responsable RH. Les postes requièrent au minimum un diplôme Bac+2.

Quelle que soit la formation, il est important que le candidat sache retranscrire ses connaissances : la pédagogie, le partage et des qualités rédactionnelles sont indispensables.

Cooptation, mais pas uniquement

Comme dans de nombreux domaines, la cooptation représente 50% des recrutements au sein de la société. *« Les ingénieurs spécialisés en sécurité se connaissent bien entre eux. Nos équipes le font spontanément »*, explique Marie-Armelle Le Monnier. Le recrutement se fait également suite aux annonces publiées sur le site d'EADS. Les équipes réalisent, enfin, du « sourcing » dans les bases de données, pour rechercher de jeunes talent : dans les forums de discussion ou encore pendant les manifestations liées à la sécurité, etc. *« Les colloques et salons comme les Assises de la sécurité de Monaco sont un bon moyen d'échanger, de montrer ses compétences dans un domaine spécifique »*, précise Marie-Armelle Le Monnier. *« C'est un milieu où les gens aiment partager, discuter. »*

Les candidats passent d'abord un premier entretien téléphonique. Ils expliquent alors leurs envies, ce qu'ils recherchent. À ce stade, les responsables de Cassidian CyberSecurity vérifient si l'annonce à laquelle répond la personne est en adéquation avec ses aspirations professionnelles. Ensuite, un deuxième entretien de visu, est organisé avec le responsable technique ou des experts de Cassidian, pour échanger et évaluer le candidat. Le troisième entretien est mené par les ressources humaines, qui valident les souhaits du candidat, l'adéquation au poste. L'aspect comportemental, la capacité d'intégration au sein de l'équipe sont ici observés : *« Ici, on recherche une personnalité, une compétence, une curiosité et on propose de grandes possibilités d'évolution. »*, précise Mme Le Monnier. En effet, Cassidian est en quête de recrus qui pourront évoluer,

formation & certification

Concevoir, mettre en oeuvre, optimiser votre infrastructure Cloud?

... ou simplement parler le même langage que vos interlocuteurs.

Les directions informatiques ont plus que jamais besoin d'éducation pour soutenir leurs processus d'amélioration continue et de performance, tout en structurant les nouveaux métiers qui émergent au sein des équipes. Notre catalogue de formation couvre l'ensemble des problématiques posées par cette démarche, que vous soyez du côté des utilisateurs ou des fournisseurs. Découvrez ce que le Cloud apporte à l'entreprise, ses nombreuses applications, prenez les bonnes décisions, apprenez comment mettre en oeuvre cette démarche et pilotez-la pour l'améliorer.

Renseignements & inscriptions
Tél. 0821 20 25 00

Formations exclusives Global Knowledge

- Cloud Computing : architectures et services
- Cloud Computing Foundation - Certification Exin
- Cloud Computing Foundation Ready Professional (11 PDUs)
- Virtualisation Foundation Ready Professional (14 PDUs)
- Manager Cloud : méthodologies et meilleures pratiques
- Cloud Computing : modèle de décision, de transformation et d'exploitation
- Approche et réussite d'un projet de virtualisation
- Architecture SAN et gestion des données

CENTRALE PARIS

Déjà 3 promotions d'alumni!

Formation diplômante
Executive Certificate Cloud Computing : Gouvernance et Architecture

en partenariat avec
l'Ecole Centrale Paris Executive Education

Réunion d'information
9 avril à 17h30 - Paris

Focus sur les solutions du marché : Datacenter et Virtualisation

Formations agréées, incluant labs et supports de cours éditeurs

- Introduction aux réseaux Data Center Cisco
- Introduction aux Technologies Cisco Data Center
- Cisco Data Center Network Infrastructure
- Cisco Data Center Unified Computing Design
- Cisco Data Center Unified Computing Implementation
- Troubleshooting Cisco Data Center Unified Computing *nouveau!*
- Data Center Unified Computing System Troubleshooting
- Designing Cisco Data Center Unified Fabric
- Mettre en oeuvre Cisco Data Center Unified Fabric
- Troubleshooting Cisco Data Center Unified Fabric
- Mettre en oeuvre les Cisco Nexus 1000v
- Mettre en oeuvre les Cisco Nexus 5000 et 2000
- Configurer les switches Cisco Nexus 7000

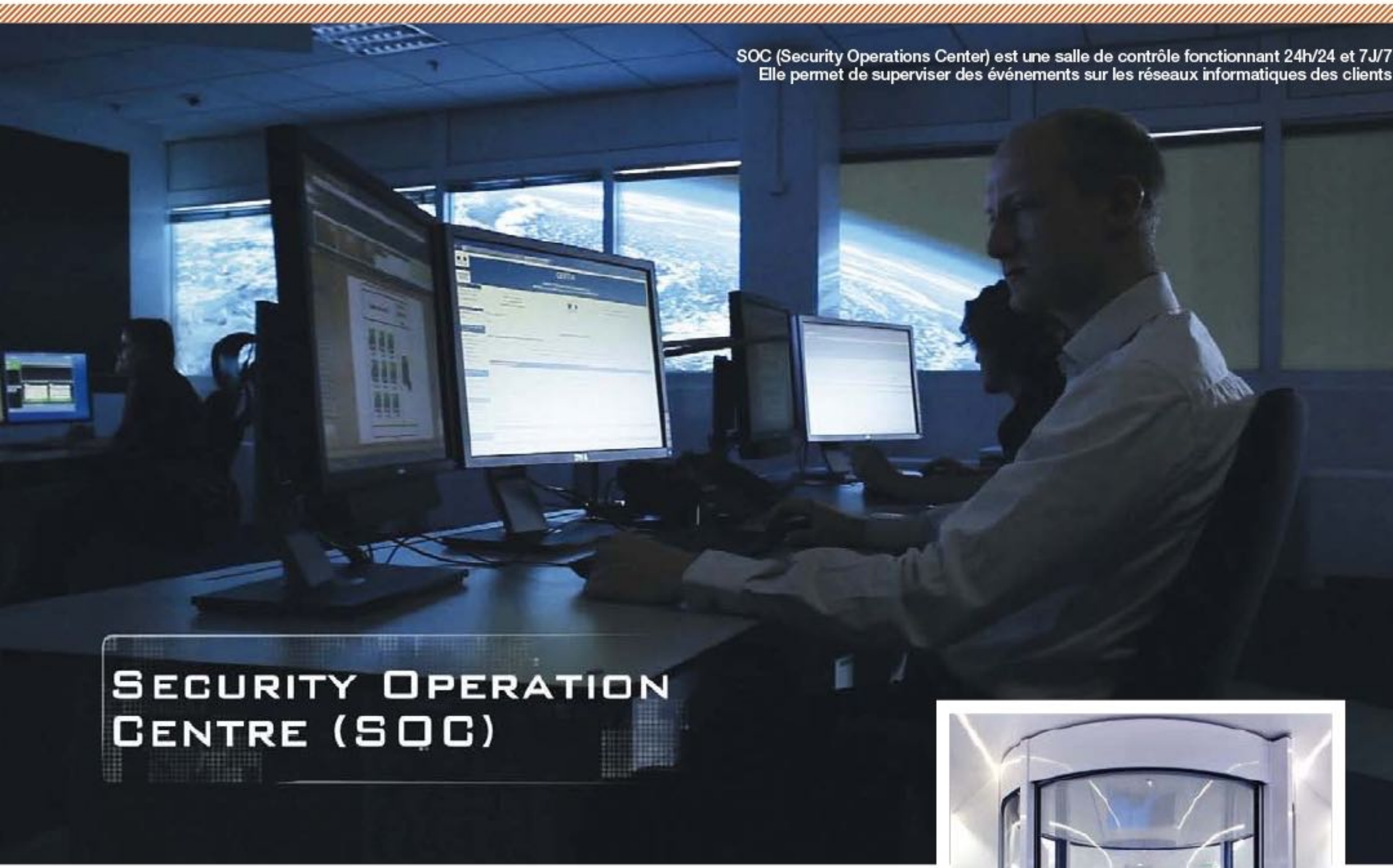
- Citrix XenApp 6.5 Administration
- Citrix XenDesktop 5.x Administration
- Citrix XenServer 6 Administration
- Mettre en œuvre une solution de virtualisation Citrix

- Piloter et contrôler un Cloud Privé avec System Center 2012
- Configurer et déployer un Cloud Privé avec System Center 2012
- Office 365 Ignite Workshop *nouveau!*
- Gestion de la virtualisation avec Microsoft Hyper-V R3 *nouveau!*
- Hyper-V 3 en environnement Windows Server 2012 : What's new? *nouveau!*
- Mettre en oeuvre et gérer la virtualisation de serveurs
- Mettre en oeuvre et gérer la virtualisation des postes de travail

- VMware vSphere 5.1 : Install., Configuration et Administration
- VMware vSphere 5.1 : What's New
- VMware vSphere 5.1 : Optimize & Scale
- VMware vSphere 5.1 : Troubleshooting *nouveau!*
- VMware vCloud : Design Best Practices
- Vue d'ensemble de la solution VMware vCloud Director
- VMware vCloud Director : Installation, Configuration, Administration
- VMware View: Install, Configure, Manage
- VMware vSphere Design Workshop

www.globalknowledge.fr

Global Knowledge®



SOC (Security Operations Center) est une salle de contrôle fonctionnant 24h/24 et 7J/7
Elle permet de superviser des événements sur les réseaux informatiques des clients

Security Operation Centre (SOC)



à terme, soit au sein même de Cassidian CyberSecurity, soit dans le groupe plus généralement. *«EADS est très connu auprès des ingénieurs. Le groupe offre des perspectives de carrière intéressantes. Les employés peuvent évoluer dans toutes les sociétés du groupe. Si quelqu'un rejoint aujourd'hui Cassidian CyberSecurity, il pourra demain avoir envie de se tourner vers l'international, ou encore d'autres divisions du Groupe. La mobilité fonctionne bien chez nous est c'est attractif.»*

Pour la responsable des Ressources humaines, la filiale du groupe EADS est séduisante pour les ingénieurs talentueux, dans le sens où elle place la sécurité au cœur de son activité : *«Si je suis expert en sécurité dans une banque : le cœur de métier, c'est l'activité bancaire. Chez nous, c'est la sécurité qui est le coeur de métier. C'est un challenge quotidien pour la communauté de nos experts.»*

Marie-Armelle Le Monnier insiste sur l'importance de la forme «communautaire», que veut refléter la société : *«Lors du deuxième entretien, les postulants rencontrent nos ingénieurs et c'est à ce moment-là que le déclic se fait. Ils sont amenés à se dire "Je vais travailler avec des experts plus forts ou aussi forts que moi". Ils doivent avoir un vrai intérêt pour le travail en équipe.»*

Cyber Training Center

Puisque les spécialistes recherchés sont curieux et créatifs, Cassidian a développé un Cyber Training Center, dédié à la formation des salariés mais aussi des clients. Les ingénieurs peuvent ici continuer à se former sur des domaines connexes ou bien dans leur propre domaine de prédilection. Ces formations peuvent être prévues dans leur carrière tout comme les employés peuvent y prétendre, de manière spontanée.

«Certains veulent rester très techniques, d'autres voudront évoluer vers du management. Ils choisissent leur formation en fonction de leur goût, de leur aptitude, de leurs compétences. Nos experts se forment les uns les autres. Ce mouvement «en spirale», montre que chez Cassidian CyberSecurity, on grandit tous ensembles», conclut Marie-Armelle Le Monnier. ■

Margaux Duquesne

Cassidian CyberSecurity tisse sa toile

En octobre dernier, Cassidian CyberSecurity a annoncé l'acquisition de Netasq, une société française spécialisée dans la sécurité réseau. Ce rachat s'inscrit, pour la filiale, dans une double stratégie : renforcer son portefeuille en matière de sécurisation réseau grâce aux firewalls UTM de Netasq, pour la division «trusted infrastructure» de Cassidian ; créer une alternative européenne en matière de solution de sécurité. Netasq restera indépendante : son PDG, François Lavaste, souhaite que le chiffre d'affaires atteigne 50 millions d'euros d'ici deux à trois ans. Il y aura cependant un renforcement de la coordination commerciale. À l'avenir, de prochaines acquisitions pourraient également voir le jour, que ce soit dans le domaine de la cyberdéfense ou de la mobilité.

Un mois plus tard, en novembre 2012, la filiale d'EADS a annoncé un partenariat stratégique, d'une durée de trois ans, avec la Fondation Télécom. Cassidian CyberSecurity soutiendra les programmes d'intérêt général proposés par la fondation, avec des formations, une aide dans les domaines de recherches, d'innovation et de prospective.

roomn

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

Les 10 et 11 avril 2013 à Deauville

Participez aux premiers rendez-vous One-to-One de la mobilité numérique

Décrypter les enjeux, répondre aux problématiques business liées à l'intégration de solutions mobilité en entreprises, tout en permettant aux décideurs de "benchmarker" les solutions du marché…

La rencontre d'affaires à découvrir en 2013 !

un événement comexposium
The place to be

DC consultants

www.roomn-event.com

www.infoflash.fr

L'informatique de... NetApp

Les trois vies d'une CIO

Voici le regard de Cynthia Stoddard, CIO de NetApp, le n°2 mondial du stockage de données, sur ses missions, son nouveau data center, son approche du Big Data analytique, sa vision du futur…



Pour une fois, ne parlons pas DSI mais CIO (Chief Information Officer). Cynthia Stoddard est la CIO d'un des principaux fournisseurs dans le domaine du stockage de données, NetApp. Nous avons eu l'honneur de la rencontrer récemment à Sunnyvale, en Californie, au siège de NetApp, pour évoquer l'exercice de son métier. À commencer par sa mission : *« Fournir une vision technologique sur le long terme, qui supporte et s'aligne sur la stratégie et les objectifs de l'entreprise. Assurer la direction de l'organisation IT globale du groupe, et fournir les solutions qui soutiennent sa croissance. Et être le premier défenseur de NetApp sur les marchés externes pour sensibiliser davantage sur la société et ses initiatives. »* Plus concrètement, la CIO de NetApp mène trois vies : elle dirige l'informatique, elle supervise les développements de la DSI, dont certains vont renforcer l'offre du constructeur et elle assure la représentation de NetApp auprès des DSI qu'elle côtoie. Un dernier « détail » qui aura son importance pour la suite de notre découverte : la CIO reporte au vice-président exécutif en charge de la défense des intérêts des clients !

Le nouveau jouet de la DSI

Pour atteindre ses objectifs, Cynthia Stoddard peut compter sur le nouveau data center de NetApp, situé à Hillsboro, dans l'Oregon. Le fabricant y rejoint Google, Facebook, Intel, et prochainement Adobe et Fortune Data Centers – un opérateur de la Silicon Valley. Cette implantation a été principalement guidée par des considérations fiscales avantageuses et un prix de l'électricité plus faible. Un investissement de 115 millions de dollars, réalisé en 54 semaines et inauguré en décembre 2012. *« Pour atteindre nos objectifs de progression, nous avons besoin d'un environnement où la donnée est essentiellement immortelle, toujours disponible, et où nous n'aurons jamais à nous soucier de temps d'arrêt planifiés ou de lacunes dans notre capacité à accompagner nos clients »*, a justifié la CIO.

Ce data center est considéré comme le « backbone » des fonctions et services IT centralisés de NetApp et de ses 12 000 employés. Son équipement fait bien



« Nous avons besoin d'un environnement où la donnée est essentiellement immortelle et toujours disponible »

évidemment la part belle aux solutions maison (voir notre encart *L'informatique de NetApp*). Certains choix technologiques se font l'écho des préoccupation des DSI, l'explosion des volumes de données à stocker et à traiter, le maintien des opérations en continu, les considérations climatiques. *«Avec les changements du paysage de l'entreprise et des clients, nous avons besoin d'une architecture de stockage intelligente, qui nous permette d'anticiper et de répondre plus rapidement au business.»* Ils sont également des signes de la migration des services vers le nuage. C'est ainsi qu'il faut interpréter l'intégration d'une solution unifiée FlexPod. La DSI disposera également prochainement d'un second data center flambant neuf dans le Research Triangle Park de Caroline du Nord pour compléter son Cloud privé.

Nous avons demandé à Cynthia Stoddard de définir ses priorités pour son data center : *«Automatisation "zero-touch", utilisation à 100 %, visibilité de bout en bout. Et des fonctionnalités intégrées d'efficacité qui nous donnent la capacité de réagir rapidement aux changements et de nous assurer que nous suivons le même rythme que les besoins de nos clients.»*

Le concept de « self founding »

Pas mojns de 450 employés collaborent à la DSI de NetApp, partagés à égalité sur l'infrastructure et aux développements. Ces derniers portent sur les outils logiciels déployés, Oracle, l'analytique en Big Data, le support de SAP, etc. *«Dans le carré magique du Gartner, nous retenons la solution la plus en haut à droite»*, affirme la CIO. Une vision qui affiche ses limites lorsque c'est un concurrent qui se situe à cette place ! Évoquant le carnet de route de ses priorités, Cynthia Stoddard cite d'abord son budget, qui n'affiche qu'une légère augmentation. L'occasion d'introduire le concept de « self founding » qui guide sa démarche : *«Trouver les domaines qui offrent des opportunités, en particulier dans le data center.»* Suivent le contact avec les clients, la sécurité et le stockage. *«Notre rôle est de devenir plus agiles et plus rapides, et d'apporter plus de valeur. À nous de concrétiser notre futur et celui de NetApp dans les IT.»*

La DSI « Customer One »

Le service au client figure dans les gènes de NetApp, cela déteint sur la DSI. La relation avec les clients du fabricant est une des vies de Cynthia Stoddard. Elle se doit d'assurer un lien entre les clients internes et externes. *«Lorsque je rencontre des DSI, nous parlons futur, pratiques en matière d'architecture et de gouvernance, en matière de stockage évidemment, et business case.»* Son rôle prend également forme dans le programme Customer One, qui fait de la DSI de NetApp la première à tester les produits du fabricant après leur sortie des « labs ». *«À être les premiers, nous sommes les meilleurs clients des produits NetApp, solutions et services »*, affirme-t-elle. Cette

Parcours de CIO

MBA en poche, Cynthia Stoddard a toujours occupé des postes stratégiques en Information technology. Durant 17 ans chez Emery Worldwide, une compagnie d'avions cargos. Puis trois ans chez Circle International Group, six ans chez APL Logistics et sa maison mère NOL Group. Cynthia Stoddard y conforte ses compétences dans le transport et la logistique. Puis quatre ans chez Safeway, une chaîne américaine de grandes surfaces. C'est en 2010 qu'elle rejoint NetApp pour occuper le poste de Senior Vice-President et CIO. Elle a aujourd'hui 56 ans.

approche donne toute sa légitimité à ses rencontres avec ses homologues et à ses interventions lors de manifestations.

La CIO se félicite également de pouvoir rendre ces produits les plus « agressifs » possible. *« Customer One nous permet de fournir un retour à nos équipes de développement et d'aider à les améliorer très tôt dans le cycle de création. »* La DSI contribue ainsi à environ 30 % du code des versions RC (Release Candidate) des logiciels qui accompagnent le matériel conçu par NetApp, aidant en particulier à corriger les erreurs. Et pour certains grands clients qui ont accès à ce programme, Customer One leur évite d'expérimenter les solutions.

AutoSupport : quand NepApp expérimente le Big Data

La mission de la DSI de NetApp va encore plus loin, et c'est l'une des vies de la CIO : le suivi de ses équipes développement autour des solutions applicatives en place. Elles participent également au code des solutions du fabricant. Et certains développements peuvent même devenir des produits indépendants qui figurent au catalogue du constructeur. Une solution en particulier fait la fierté de Cynthia Stoddard : AutoSupport. Derrière ce nom, résumé ASUP en interne, se cache l'expérimentation par NetApp du Big Data analytique basé sur Hadoop.

À l'origine du projet, la problématique de l'exploitation des données qui s'accumulent dans le système d'information. Chez NetApp, cela se traduit par un doublement des données issues de ses clients tous les 16 mois, soit 24 milliards de données à ce jour. Ces informations concernent principalement les erreurs sur les matériels NetApp remontées de ses clients. Un volume que *« la base de données Oracle ne peut supporter efficacement »*, de l'avis de Cynthia Stoddard. *« Je suis assise sur les données de milliers de clients, et ce que j'en fais est essentiel pour notre compagnie. J'ai besoin d'être réactive afin d'aider nos clients à faire plus avec leurs systèmes. »*

Lorsque la CIO prend la décision de migrer vers un nouveau système de base de données, elle se tourne vers le Big Data, évalue les solutions en présence, retient Hadoop Open Source dans la distribution Cloudera. L'objectif est d'accélérer le traitement de la donnée par la réplication de segments de données distribuées sur l'informatique du groupe.

Le résultat le plus attendu tient dans les alertes émises par la solution analytique lorsque sont détectés dans les informations recueillies les symptômes d'un problème à venir, identifiés au travers d'incidents antérieurs. Une anticipation qui permet à NetApp et ses partenaires d'être pro-actifs et de réduire les appels au support. Autre avantage, l'exécution d'une requête sur la base de données est passée de quatre semaines à environ onze heures. Il est encore trop tôt pour mesurer l'apport d'AutoSupport sur les finances de NetApp, mais Cynthia Stoddard estime pourvoir réduire de moitié le coût de l'analyse de la donnée.

Au-delà du succès annoncé de la première adoption du Big Data analytique, qu'elle est la prochaine technologie qui va retenir l'attention de la CIO de NetApp ? Elle porte ses réflexions sur l'accélération de certains workloads par le in-memory. Ce qui se traduit par SAP HANA. Pour Cynthia Stoddard, c'est *« la révolution des processus professionnels que nous pourrons obtenir lorsque nous aurons le pouvoir sur la mémoire ! »* ■

Yves Grandmontagne



Une vue du data center de NetApp à Hillsboro dans l'Oregon.

« Dans beaucoup de domaines, nous avons besoin de cohérence »

L'informatique de NetApp

NetApp concentre son informatique dans son data center de Hillsboro : 20 000 m² de terrain, 4 500 m² de bâtiments, dont 1 600 m² pour le data center, climatisation free-cooling (air extérieur) la majorité de l'année, et un PUE (Power Usage Effectiveness) de 1,3.

L'équipement informatique du data center fait logiquement la part belle aux technologies de NetApp et de ses partenaires :

- serveurs Fujitsu Primergy (processeur x86) et Oracle Sparc Enterprise (processeur Sparc) ;
- stockage NetApp FAS6200, avec 1,5 Po, sous OS Data OnTap ;
- Cloud sur infrastructure unifiée Cisco FlexPod – serveurs et réseau Cisco UCS, virtualisation VMware, stockage NetApp ;

Coté logiciel, les choix de NetApp sont plus classiques :

- environnements serveurs Microsoft et Solaris, workloads Fujitsu ;
- virtualisation Vmware ;
- base de données et ECM (Enterprise Content Management) Oracle ;
- ERP SAP ;
- VDI (virtualisation du poste de travail) Citrix.

À noter que 65 % des applications tournent sur cache flash.

L'INFORMATICIEN
www.linformaticien.com
L'INFORMATICIEN

Le nouveau souffle Microsoft pour l'entreprise



virtualisation
réseaux sociaux
Saas
Cloud
données
BYOD
data center
CRM
Hadoop
ERP
Windows
Linux
Paas
Big Data
mobilité
Middleware
pilotage
IaaS
Windows Phone
interopérabilité
hybride
hyperviseur
Android
BSI
relation clients
in-Memory
administration
Self-BI
serveur

SQL SERVER 2012
L'affirmation d'un leadership

System Center
Le poste de pilotage du Cloud OS

Windows Azure
Le Cloud sans limite

Windows Server 2012
Des innovations incontournables

Cloud OS, l'offensive Microsoft au service des entreprises

TRIBUNE
de Nicolas Petit, directeur marketing & opérations de Microsoft France : *« Microsoft s'adresse à toute l'entreprise et pas uniquement à la DSI »* ..... p. 45

ENTRETIEN
avec Jérôme Trédan, directeur des produits Serveurs et plates-formes Cloud de Microsoft France : *« Notre offre est unique sur le marché »* ..... p. 46

SQL SERVER 2012
L'affirmation d'un leadership ..... p. 48
Le pilier du SI de JM Bruneau ..... p. 52
Il accélère la BI de Gemalto ..... p. 54

SYSTEM CENTER 2012
Le poste de pilotage du Cloud OS ..... p. 56
GIP-MDS refond son informatique à moindre coût .. p. 58
Ubifrance réduit son coût de possession ..... p. 55

WINDOWS AZURE
Le Cloud sans limite ..... p. 60
Comment TalentSoft déniche les talents ..... p. 64
AntVoice : 4 miillions d'utilisateurs chaque mois ... p. 65
Caliatys passe sa logistique sur le Cloud ..... p. 65

WINDOWS SERVER 2012
Les innovations incontournables ..... p. 66
Un système réactif pour la Maison de l'Emploi de l'Ouest Provence ..... p. 70
OVH réduit ses coûts d'exploitation avec WS 2012 et IIS 8.0 ..... p. 71

BIZTALK SERVER 2013
La brique middleware indispensable ..... p. 72

DEMAIN
L'innovation continue ! ..... p. 73

Durant les TechDays 2013 qui se sont tenues à Paris au mois de février dernier, Microsoft a détaillé l'ensemble de son offre d'infrastructure. Il s'agit d'un renouvellement complet de l'offre serveurs qui a pour objectif d'accompagner les entreprises dans leur inéluctable transformation vers le cloud.

Cette nouvelle offre se caractérise tout d'abord par une large ouverture vers l'extérieur, ce que l'éditeur résume par la formule : *« venez comme vous êtes »*. Autrement dit, et contrairement à ce qui se produisait dans le passé, la plate-forme Microsoft ne se résume pas à ses propres solutions mais gère la quasi-totalité des infrastructures et des logiciels présents dans les entreprises et ce quel que soit l'environnement hérité : cloud privé, sur site, hybride ou public.

L'un des éléments clé de cette offre est la possibilité de mettre en place un véritable cloud hybride, c'est-à-dire combinant des infrastructures sur site et dans le cloud, ceci pour répondre le plus efficacement aux réalités métier des entreprises et à leurs contraintes économiques, techniques et juridiques.

L'idée sous-jacente de cette nouvelle architecture est de positionner la direction informatique comme un partenaire capable d'apporter une valeur ajoutée immédiate aux demandes des différents services de l'entreprise, et ce sans remise en cause profonde de l'existant.

Comme vous pourrez le découvrir dans l'interview que nous a accordé Jérôme Trédan, plus de 80% du budget informatique est aujourd'hui consacré au maintien de l'existant et moins de 20% à l'innovation. C'est ce ratio que Microsoft propose de changer radicalement au travers de son offre que nous nous proposons de détailler dans les pages suivantes.

La rédaction



Nicolas Petit, directeur marketing & opérations

« Microsoft s'adresse à toute l'entreprise et pas uniquement à la DSI »



Au sein de Microsoft, nous avons une conviction fortement ancrée que le numérique est au cœur du monde entrepreneurial au sens large ; c'est-à-dire les entreprises publiques et privées ou encore le monde de l'Éducation ou de la Santé. Le numérique est désormais un élément de compétitivité majeur et de plus en plus d'entreprises ont vu leur activité et leur modèle économique transformés par le numérique. Nous croyons être à un moment que l'on peut qualifier d'historique depuis quelques années car il ne s'agit pas simplement d'une vague d'innovation mais d'un bouleversement profond dans le fonctionnement des vies professionnelles comme des vies privées, et ce, à toutes les étapes de l'existence.

Dans leur fonctionnement quotidien, les entreprises sont confrontées à deux tensions qui peuvent apparaître contradictoires : la vitesse d'évolution et l'intelligence dans le choix des solutions, ce que les anglo-saxons nomment le « fast » et le « smart ». Au sein des entreprises, la vitesse est réclamée par les directions fonctionnelles – marketing, relations humaines, opérations – qui réclament en permanence des nouveautés pour améliorer le fonctionnement, en particulier dans la relation avec les clients. À côté, les directions des systèmes d'information veulent procurer des applications structurées, pérennes, architecturées qui préservent la sécurité des données de l'entreprise. Jusqu'à présent ces demandes étaient souvent contradictoires. Les solutions d'entreprise proposées par Microsoft visent à réconcilier ces demandes en répondant aux demandes nouvelles tout en capitalisant sur l'infrastructure et les applications existantes.

En embrassant d'un côté le monde du Cloud et de l'autre celui de l'ensemble des outils numériques utilisés, les solutions Microsoft apportent une double réponse apte à satisfaire la direction des systèmes d'information et les différents métiers de l'entreprise. Toute la nouvelle stratégie de Microsoft a été pensée autour de cet objectif. Nous souhaitons être le partenaire privilégié pour la numérisation des entreprises au sens large et nous voulons simultanément être le meilleur partenaire pour proposer les réponses les plus évolutives dans le développement applicatif sur de multiples écrans : PC, smartphones, tablettes, écrans géants.

> « Une double réponse apte à satisfaire la direction des systèmes d'information et les différents métiers de l'entreprise »

L'avènement de ces nouveaux écrans a fait évoluer le rôle des DSI. À l'architecture et à la gestion du système d'information s'ajoute l'accompagnement de la transformation de l'entreprise dans un monde numérique. En conséquence, le débat sur la gestion de l'existant doit évoluer vers une stratégie globale de numérisation de l'entreprise dans une optique business. C'est pourquoi le rôle de la DSI devient transverse et les directeurs informatiques doivent devenir des « Chief Digital Officers ». En parallèle, les directions métier ont une connaissance pointue des enjeux liés au numérique. Et c'est pourquoi une entreprise comme Microsoft doit s'adresser à toutes ces strates de l'entreprise avec un discours concret et des solutions immédiatement opérationnelles.

L'un des exemples les plus frappants est le domaine du BYOD. Par nature, la DSI est défavorable mais les cadres s'équipent indépendamment de leur avis. Ainsi il convient de fournir des solutions qui réconcilient les deux camps. C'est ce que nous proposons. De la même manière, il n'est plus possible de faire de compromis entre la sécurité et l'accueil de toutes les plates-formes ou de toutes les formes d'organisations.

Nous pensons que le monde n'est ni tout Cloud public ni tout Cloud privé, mais que cela peut varier selon le métier, l'appétence technologique, l'historique et qu'il faut offrir un mix. Nous croyons fortement à l'hybridité des modèles. Il faut répondre en fonction des besoins réels et non par rapport à une solution proposée sans possibilité de modification.

De même, il est ridicule de prétendre avoir raison tout seul. L'informatique est hétérogène et c'est pourquoi les nouvelles solutions Microsoft sont agnostiques par rapport aux plates-formes existantes. C'est le cœur de la stratégie Microsoft aujourd'hui : ouverture, interopérabilité, pour les entreprises de toutes tailles, indépendamment de leur existant et pour des projets de natures très différentes. ■

« Notre offre est unique sur le marché »

Jérôme Trédan, directeur des produits Serveurs et plates-formes Cloud de Microsoft France, répond à nos questions sur l'offre Microsoft entièrement renouvelée durant ces derniers mois.

L'Informaticien : Pouvez-vous nous décrire ce que signifie la notion d'OS Cloud, ce qu'elle recouvre et ce qu'elle implique?

Jérôme Trédan : Nous connaissons les grandes tendances qui animent aujourd'hui le marché de l'IT : le Cloud dans toutes ses dimensions – d'infrastructure, d'application, de plate-forme –, le Big Data, le Bring Your Own Device et enfin le monde des applications repensées pour tous les devices, pour toutes les plates-formes, pour la connexion aux réseaux sociaux, pour les nouvelles interfaces homme-machine.

L'OS Cloud recouvre toute l'offre Serveurs de Microsoft. Il est architecturé autour du couple Windows Server, socle du Cloud privé, et Windows Azure, socle du Cloud public, pour laisser aux entreprises le choix du niveau de Cloud dont elles souhaitent bénéficier, selon leurs contraintes et leurs impératifs business.

Dès lors, l'élément clé pour les équipes informatiques sera de gérer la complexité d'une infrastructure constituée de Clouds différents, mais aussi d'OS différents, d'hyperviseurs différents et d'assurer l'intégration de multiples devices au sein de son IT. C'est le rôle joué par System Center qui devient le cockpit de pilotage de tout le système d'information, du matériel jusqu'aux applications. Le couple Windows Server / Windows Azure devient ainsi le socle pour héberger et exécuter ces applications de nouvelle génération.

Le dernier point de l'offre OS Cloud, est la gestion de la donnée. Avec la disponibilité prochaine d'une distribution Hadoop pour Windows Azure et Windows Server, les connecteurs à notre base de données SQL Server, une nouvelle version de notre appliance massivement parallèle (SQL Server Parallel Data Warehouse) nous avons avec SQL Server une plate-forme complète de gestion de la donnée, permettant d'adresser tous les besoins des entreprises : de l'OLTP – le traitement transactionnel en ligne – à la BI en passant par le datawarehouse et le Big Data.

C'est-à-dire une plate-forme qui se veut ouverte et interopérable?

J. T. : Exactement, aujourd'hui System Center est le pilier central de gestion des environnements hétérogènes tels que des OS Unix, Linux aussi bien que Windows Server ; tous les types d'hyperviseurs – Hyper-V, ESX de VMware ou encore Xen de Citrix – et ceci peu importe quel est le modèle de Cloud – privé, public, hybride.

« Ce changement culturel est né des discussions que nous menons avec les directions informatiques »

En termes de développement, il est aujourd'hui possible de développer des applications PHP ou Python dans Azure, créer des machines virtuelles Linux dans le IAAS Azure. Il est également possible de faire cohabiter une distribution Hadoop sur Linux avec une base de données SQL Server. C'est le nouveau Microsoft. Vous venez comme vous êtes, avec votre existant technologique et cela permet aux entreprises de bénéficier des nouveautés sans sacrifier leur existant. Ce changement culturel au sein de Microsoft est né des discussions que nous menons depuis de nombreuses années avec les directions informatiques. Nous nous sommes rendus compte que les DSI consacraient beaucoup trop de temps et d'argent à maintenir les systèmes existants et trop peu pour les nouveaux projets. Les proportions sont très importantes. En effet, seuls 14 % des montants investis sont consacrés aux développements de nouvelles applications ou nouveaux services, 20 % sont dédiés à l'amélioration des produits existants et 66 % des ressources sont consacrées à la gestion de l'existant. C'est une part considérable. Autrement dit, cela signifie que 66 % du budget sont consacrés au coût total de possession (TCO), 20 % au retour sur investissement et seulement 14 % pour l'innovation. La force de nos solutions est qu'elles sont susceptibles de répondre à ces trois problématiques : réduction des coûts, amélioration de la productivité et enfin développement de services innovants.

J'ajoute que la demande de nouveaux services vient majoritairement des divisions métier. Dans quelques années, ces divisions dépenseront plus en développements applicatifs que la Direction informatique et il est important de réunir ces deux mondes dans les meilleures conditions possibles.

Les solutions Servers & Cloud ont été revues entièrement, nous entrons dans une nouvelle ère pour les produits Serveurs?

J. T. : Nous avons renouvelé toute la gamme Serveurs avec Windows Server 2012, System Center 2012, SQL Server 2012 et l'annonce de l'offre IAAS d'Azure.

« Le Cloud hybride est l'infrastructure la plus agile »



Regardez les performances d'HyperV v3 dans Windows Server 2012, regardez les performances de SQL Server 2012. Dans la période de crise dans laquelle nous sommes, nous proposons la meilleure équation économique à nos clients, les meilleures performances au meilleur prix. Par exemple : je vous mentionnais le caractère complet et intégré de notre plate-forme de gestion de la donnée, SQL Server. Eh bien toutes ces capacités sont comprises dans la même édition du produit, trois fois moins chère en moyenne que les autres offres du marché.
Pour vous donner un autre exemple : avec la récente acquisition de StorSimple, leader du stockage en mode hybride combinant appliance sur site et stockage dans le Cloud Windows Azure, nous disposons d'une offre unique pour permettre à nos clients et partenaires de diviser a minima par deux leurs coûts de stockage.

Quelles sont les positions de Microsoft sur les différents segments qui composent cette offre – SQL Server, Windows Server, Hyper V… ?

J. T. : Nous avons lancé Windows Server 2012 en septembre. Le produit a été téléchargé plus de 1 million de fois au niveau mondial, ce qui est beaucoup pour un produit Serveurs. Windows Server tourne aujourd'hui sur plus de 75 % des serveurs x86. Sur la virtualisation, nous avons très fortement progressé en atteignant les 30 % de part de marché. SQL Server est la base de données la plus vendue dans le monde en unité et représente en France plus de 42 % des bases de données livrées sur le marché. Enfin avec Azure, le succès est au rendez-vous et l'utilisation des ressources – calcul, stockage, réseau – double désormais tous les 6 mois, révélant la très forte demande des consommateurs avec des demandes très variables d'une entreprise à l'autre.

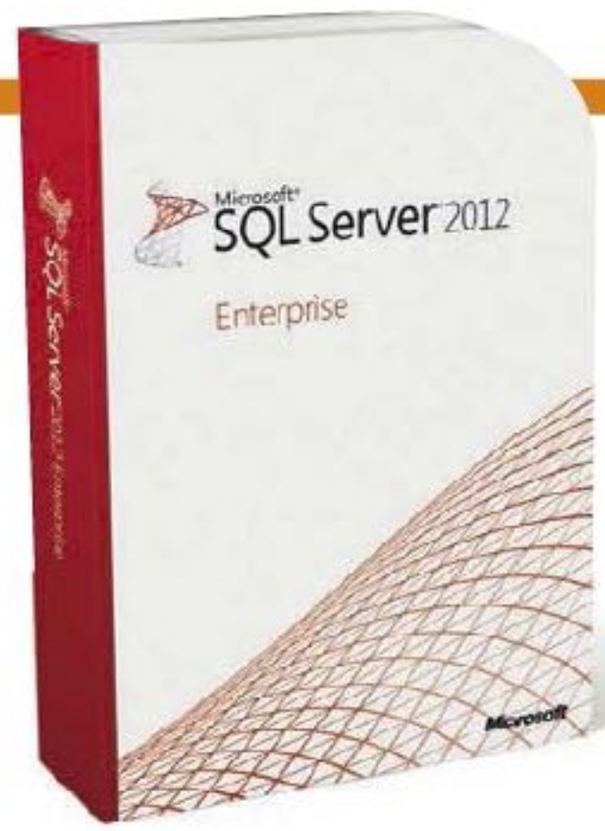
Pouvez-vous nous décrire la notion de Cloud hybride que vous mettez fortement en relief ?

J. T. : Avec le Cloud privé Microsoft basé sur Windows Server et System Center, vous pouvez – dans les murs de l'entreprise – retrouver tous les avantages du Cloud computing : mutualisation des ressources informatiques – et donc meilleure utilisation de la puissance grandissante des serveurs – pour fournir des capacités informatiques à la demande des utilisateurs – puissance de calcul, stockage, réseau – au travers de la fourniture de services – applications, poste de travail complet, données… Avec le Cloud privé, nous sommes dans une logique d'optimisation, de flexibilité, d'agilité du système d'information. C'est un domaine très prisé par les grandes entreprises et les administrations.
Avec le Cloud public Microsoft et Windows Azure, les entreprises iront directement chercher ces capacités informatiques dans les datacenters Microsoft. Plus besoin finalement d'investir dans des infrastructures complexes et couteuses à maintenir. L'entreprise se concentre sur son cœur de métier : l'application ou le service qu'elle souhaite proposer au marché ou qu'elle souhaite elle-même utiliser. Elle ne paiera au final que ce qu'elle utilise. Mettre en place une infrastructure hybride, c'est donc pouvoir bénéficier du meilleur des deux mondes en fonction de la typologie de ses applications, de leur consommation plus ou moins ponctuelle en ressources IT, etc. C'est ce vers quoi l'IT s'oriente. Et c'est ce que propose Microsoft avec une symétrie progressive de code entre Windows Azure et Windows Server. Cette plate-forme pour un Cloud Hybride bénéficie d'outils communs pour la gestion des identités (Active Directory), l'administration des applications et des VM (System Center), la virtualisation (Hyper-V) et la plate-forme de développement. Cette cohérence entre Clouds public et privé permet à nos clients de construire leurs Clouds Hybrides à la carte, en fonction des exigences de leurs activités. De ce point de vue, notre offre est unique sur le marché.

Quels sont les avantages des solutions Microsoft par rapport à ses concurrents en matière de BYOD ?

J. T. : Nous venons d'annoncer la nouvelle version de Windows Intune. Face à l'hétérogénéité des parcs informatiques et à la recrudescence des équipements mobiles multi plates-formes en entreprise, nous avons décidé d'intégrer Windows Intune à notre stratégie OS Cloud. Grâce à notre nouvelle solution d'administration unifiée, les équipes informatiques peuvent à partir d'une seule console, gérer et sécuriser tous les environnements des collaborateurs de l'entreprise – poste de travail et Mobile Device Management –, quels que soient l'équipement utilisé et le lieu où ils se trouvent. Intune prend désormais une approche utilisateur et non machine. Cela signifie que l'on paie par utilisateur et par mois. Pour un même utilisateur, il est possible de lui rattacher jusqu'à cinq terminaux – PC, smartphone, tablettes… D'autre part, Intune et System Center sont maintenant liés. Avec la dernière version de Windows Intune et de System Center 2012 Configuration Manager SP1, les entreprises peuvent centraliser l'administration d'une multitude d'équipements – PC, ordinateurs portables et appareils mobiles : tablettes et téléphones. Grâce à une console d'administration unique, les équipes informatiques gèrent l'ensemble des devices, assurant ainsi la sécurité des applications et des données mais aussi la productivité de l'environnement des collaborateurs. ■

Propos recueillis par Stéphane Larcher



SQL SERVER 2012
L'affirmation d'un leadership

Plus aucun challenge n'est désormais hors de portée du SGBD de Microsoft. Très haute disponibilité, Peta-octets, data-warehouse parallélisé, haute performance, font le quotidien d'une édition 2012 qui poursuit parallèlement la démocratisation de la BI à tous les employés de l'entreprise.

Parce qu'elles hébergent le savoir informationnel et parce qu'elles sont le socle de presque toutes les applications métier, les bases de données demeurent une composante fondamentale, critique, du Business de toutes les entreprises. Parallèlement, les nouveaux usages et les nouvelles attentes des utilisateurs leur imposent de stocker, rechercher, ordonner, analyser une quantité exponentielle d'informations, avec une célérité toujours plus grande à une époque où l'information ne se conçoit plus qu'en temps réel.

Ces nouveaux usages et ces nouvelles attentes sont aujourd'hui le principal moteur de l'évolution des SGBD. Et si SQL Server 2012 renforce les fondamentaux pour offrir toujours plus de performance et de disponibilité, il cherche aussi à adresser les besoins engendrés par ces évolutions métier et sociales.

Assurer la disponibilité de la donnée

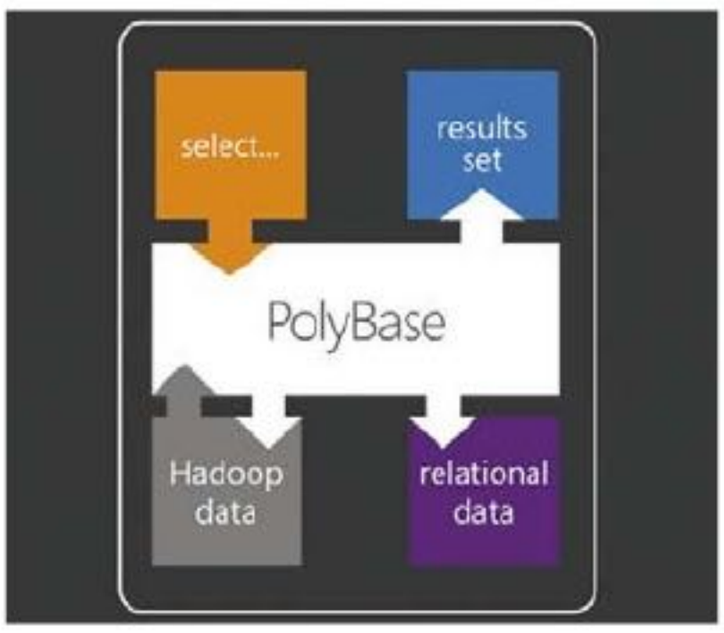
Parce qu'elle est au cœur du Business, la disponibilité de la donnée est l'impératif absolu qui monopolise l'attention des DSI et des administrateurs. Non seulement, les performances doivent suivre l'évolution des usages, mais de multiples mécanismes doivent être imaginés et mis en œuvre pour s'assurer que les incidents techniques n'aient aucun impact sur le business.
Pourtant, ces mécanismes ne sont efficients que s'ils sont simples et peu coûteux à mettre en œuvre. La complexité est toujours synonyme de mauvaises surprises et d'inflation des coûts.
SQL Server introduit un ensemble d'innovations regroupées sous l'appellation d'AlwaysOn. En simplifiant, AlwaysOn s'appuie essentiellement sur un mécanisme de réplication dans lequel le serveur « de secours » reste actif et exploitable à d'autres fins. Lorsque le serveur principal tombe, le serveur répliqué reprend automatiquement à son compte les traitements permettant la continuité du Business sans interruption de service. Via le principe des « Groupes de disponibilité », la charge d'un serveur de données principal tombé en panne peut être automatiquement répartie sur plusieurs serveurs secondaires.
SQL Server 2012 introduit également le concept d'un serveur secondaire en lecture uniquement, dupliquant les données d'un serveur primaire, et sur lequel on peut aisément venir greffer les jobs de sauvegarde ainsi que les analyses et reportings BI sans affecter les performances du serveur de production.
Assurer la disponibilité des données, c'est aussi s'assurer que le quotidien des administrateurs est simplifié afin qu'ils puissent gagner en réactivité et mieux se focaliser sur les tâches

SQL Server sur son marché

Au fil des années, SQL Server s'est affirmé comme l'une des pierres angulaires de Microsoft. Si l'image de l'entreprise reste attachée dans l'inconscient collectif à Windows et Office, on oublie un peu rapidement que la division « Server and Tools » de l'éditeur pèse désormais plus que Windows et que SQL Server en est l'épine dorsale.
Selon IDC, SQL Server est désormais la base de données la plus vendue en termes d'unités de par le monde.
Dans le Cloud aussi, SQL Azure affiche sa supériorité. Si l'on en croit le dernier Magic Quadrant publié par Forrester sur ce thème, Microsoft est en la matière l'acteur le plus mature et le plus utilisé du Nuage.

Big Data

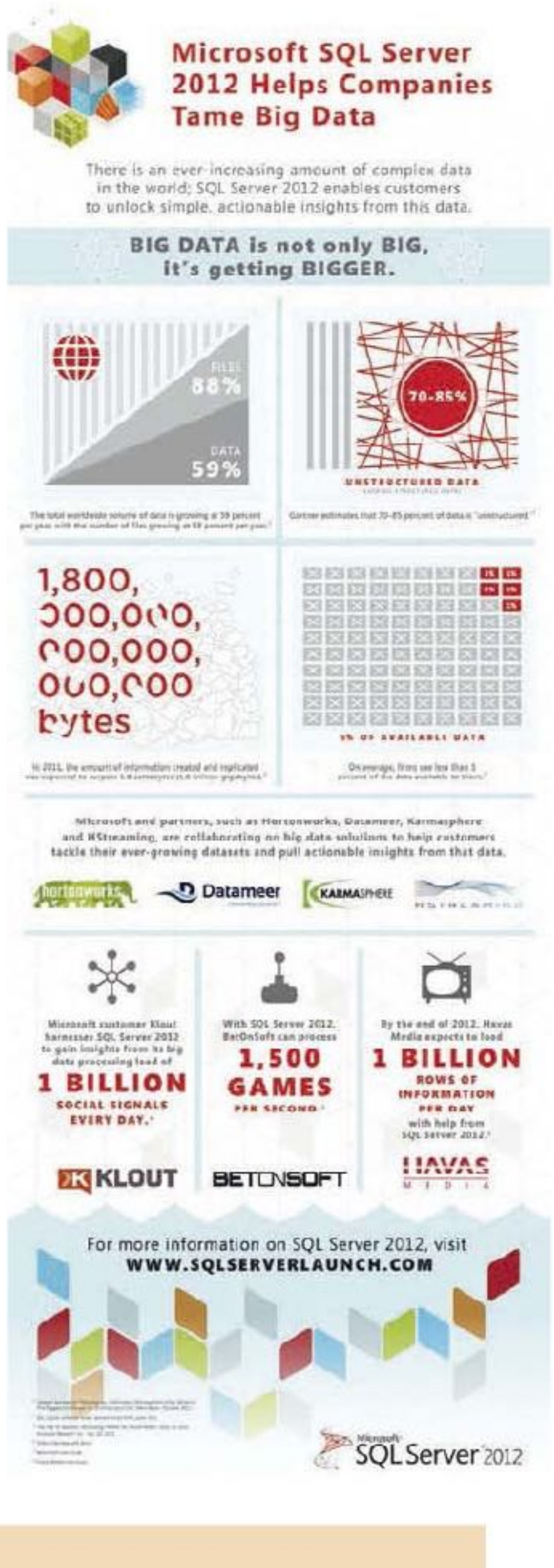
SQL Server 2012 Parallel Data Warehouse (PDW) représente la nouvelle évolution des appliances dédiées aux entrepôts de données. Elle utilise un nouveau moteur de traitements de données, dénommé PolyBase, capable de réaliser des requêtes aussi bien sur des données relationnelles que sur des données non-relationnelles gérées par Apach Hadoop. Les administrateurs, développeurs et utilisateurs n'ont plus à apprendre un nouveau langage – tel que MapReduce – pour interroger les données Hadoop. Ils peuvent se contenter de ce qu'il connaisse déjà et utiliser T-SQL pour joindre tables relationnelles et tables d'un Cluster Hadoop et utiliser directement des SELECT avec JOIN et GROUP BY sur les données Hadoop.



essentielles. Avec l'introduction des Contained Databases, les tâches d'administration, de déploiement et de migration sont également simplifiée. Les limitations sur certains types de données dans les fonctions de réindexation « en ligne » ont été supprimées ce qui permet aujourd'hui de disposer d'une vraie maintenance en ligne des indexs 24/24. Par ailleurs, les outils d'administration ont également beaucoup évolué avec un look plus proche de Visual Studio, une ergonomie plus intelligente – avec une autocomplétion très aboutie – et de nouvelles fonctions d'Audit.
Différentes études clients montrent ainsi, qu'en moyenne, un DBA SQL serveurs peut gérer et maintenir dans le même temps cinq fois plus de bases de données qu'un DBA Oracle.
Enfin, la Performance reste une composante clé de la disponibilité, ne serait-ce qu'en matière de ressenti des utilisateurs. En la matière, SQL Server marque un nouveau bond en avant. L'introduction des ColumnStore Indexs multiplie entre dix et vingt l'interrogation des données notamment dans les contextes de DataWarehouse et sur les tables dont le contenu évolue rarement dans le temps.

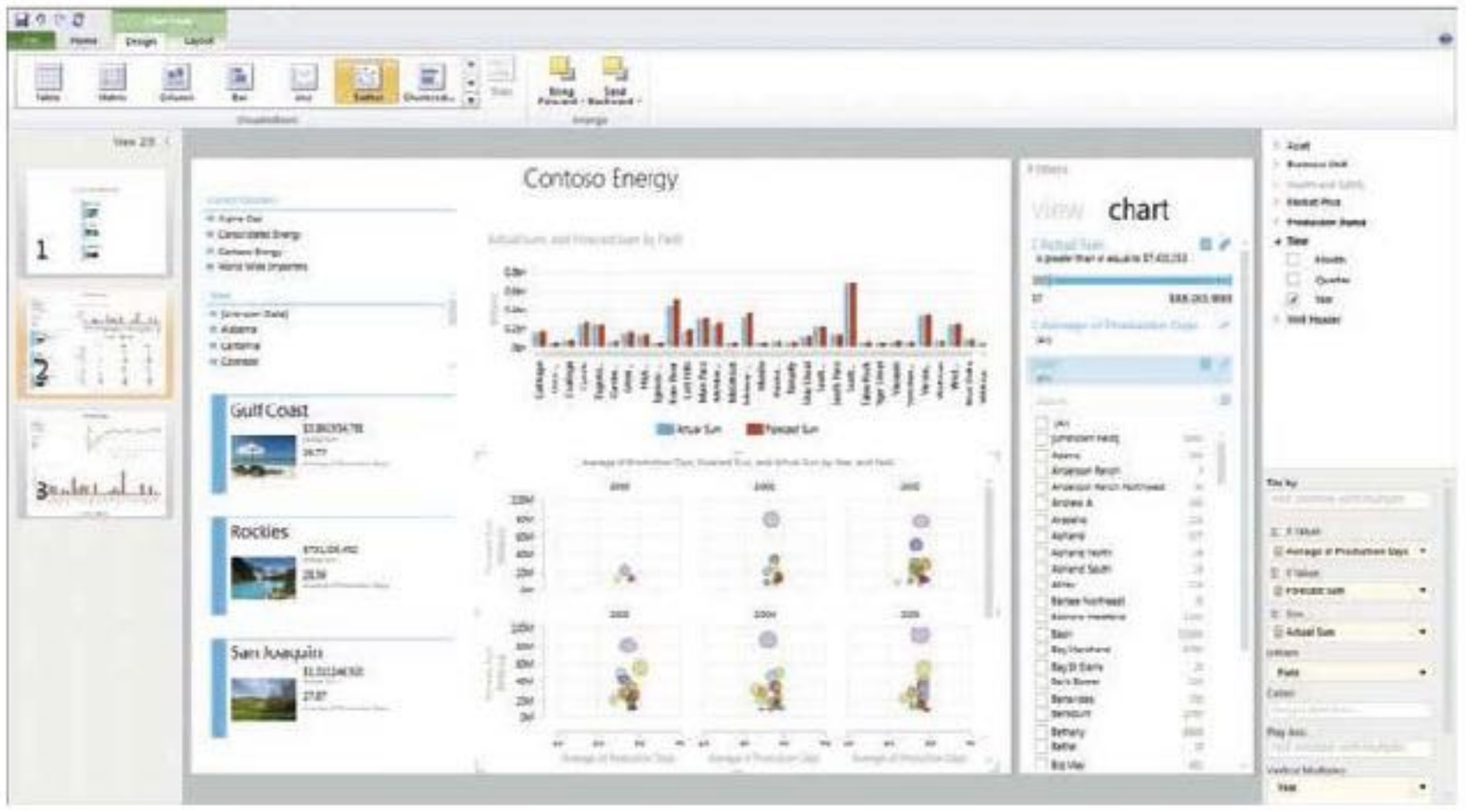
Délivrer la donnée où qu'elle soit

Cloud Privé, Cloud Public, Cloud Hybride… ces problématiques sont au cœur des infrastructures d'aujourd'hui et de demain. SQL Azure est une extension naturelle de SQL Server 2012 dans le Cloud. Elle exploite la même philosophie, les mêmes connaissances, le même langage T-SQL. En parallèle tout un ensemble de technologies de réplication et de synchronisation simplifient la mise en œuvre d'un Cloud hybride



Sécurité

Quelle est la base de données la plus sûre du marché ? SQL Server ! Si Oracle est le SGBD qui enregistre le plus grand nombre de vulnérabilités sur les neuf dernières années, c'est SQL Server qui en enregistre le moins. Aucune faille n'a été découverte en 2010, et seulement deux failles ont été comptabilisées en 2011. Sur les huit dernières années (2003-2011), SQL Server n'enregistre que 27 vulnérabilités, deux fois moins que le plus sécurisé des autres SGBD et près de 12 fois moins qu'Oracle (335 failles) selon les événements enregistrés par le très sérieux National Institute of Standards and Technology.



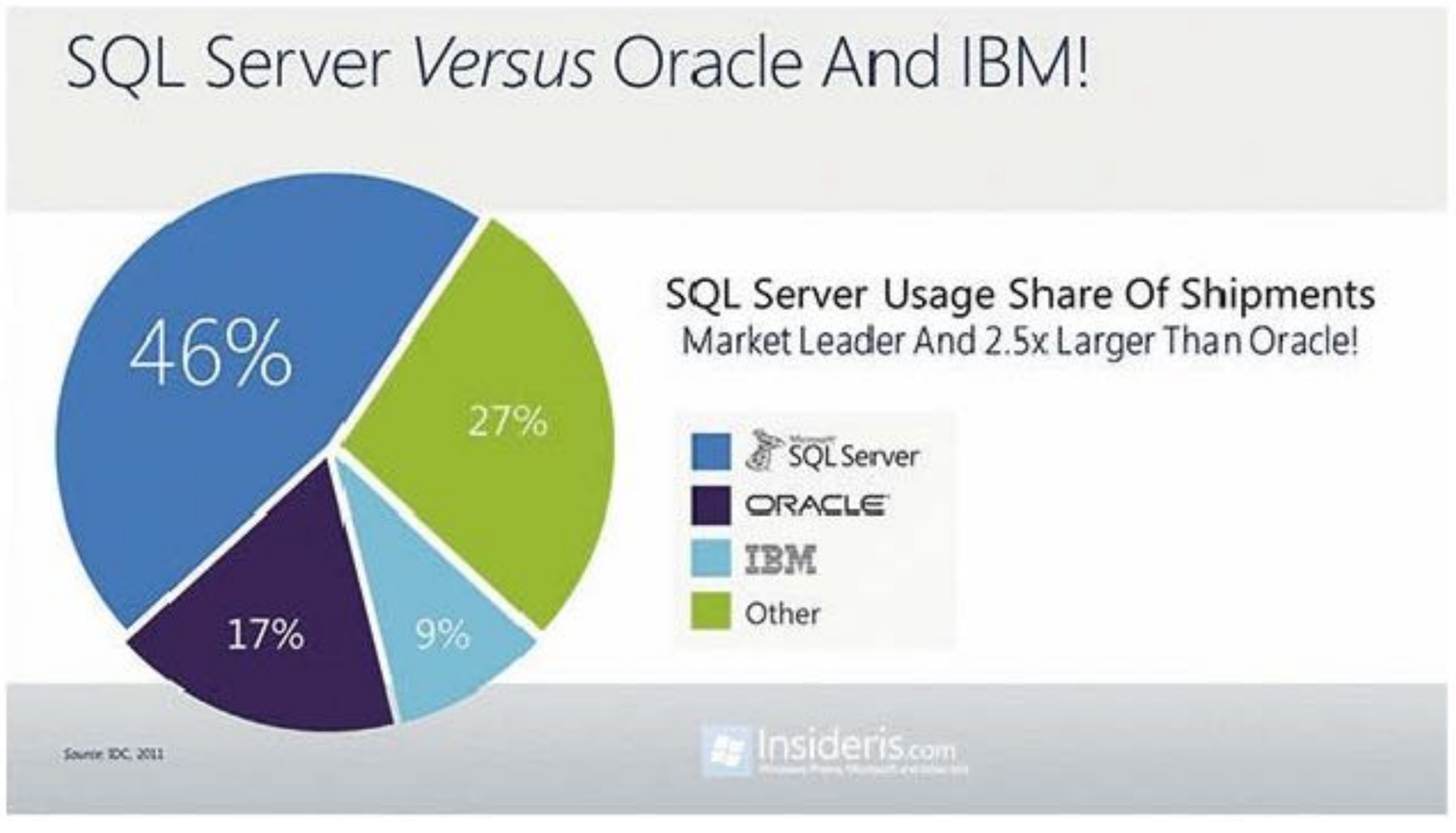
Power View révolutionne la Self-BI et la manière de raconter des histoires autour des données.

où les données critiques sont conservées en Internet et où les données utiles sont disponibles et exploitées dans le Nuage. Les nouveaux outils de développement et d'administration SQL Server Data Tools gèrent cette dualité et la masque afin d'offrir les mêmes processus, les mêmes gestes et les mêmes habitudes que les bases soient stockées «On Premises» ou dans le Cloud.

C'est une réalité, la donnée doit souvent être extraite, transformée, vérifiée ou même surveillée avant d'être injectée dans les bases applicatives. Avec les Master Data Services améliorés de SQL Server 2012, il n'a jamais été aussi facile de maintenir la cohésion des données de référence, d'y appliquer des processus et même des workflows afin de maîtriser l'évolution des informations partagées en transversal par les applicatifs clés de l'entreprise.
Mieux encore, les nouveaux Data Quality Services s'affirment comme l'instrument indispensable pour séparer le bon grain de l'ivraie, au cœur même des bases d'information. Ces outils permettent aux experts de l'entreprise de construire aisément des bases de connaissance à même d'épurer, nettoyer, réparer les données afin d'assurer l'alimentation des bases, de la BI ou des DataWarehouse avec des éléments cohérents et vrais.
Né avec SQL Server 2008R2 et étendu dans l'édition 2012, StreamInsight est le moteur CEP (Complex Event Processing) de SQL Server. Il adresse le problème d'informations constamment en changement et auxquelles on doit pouvoir réagir en temps réel. Qu'ils s'agissent de recevoir des alertes ou de surveiller des tableaux de bord visuels évoluant en temps réel, StreamSight apporte une réponse pratique et adaptée à des problèmes quasi-insolubles sans sa présence. Il offre l'infrastructure nécessaire pour traiter des montagnes d'événements sans toucher les performances de la base de données sous-jacente et évite la multiplication des requêtes.
Enfin, les capacité de gestion des Blobs ont considérablement évolué avec FileStream, une technologie spécifiquement adaptée au stockage de données non structurées (Logs, images, documents) au cœur des bases – avec préservation de la cohérence transactionnelle – tout en conservant la souplesse du système de fichiers .

Coût et ROI

La pression sur les budgets IT ne cesse de croître. L'adoption de SQL Server 2012 s'inscrit directement dans cette perspective. SQL Server 2012 Entreprise Edition incorpore en standard les outils de BI ainsi que des fonctionnalités clés comme le Failover, les groupes de disponibilité AlwaysOn, le chiffrement et la compression transparente des données, les ColumnStore Index, etc.
Selon l'institut ITIC, les coûts de Licence de SQL Server sont 4 à 5 fois inférieurs à ceux d'Oracle à configuration similaire.
Pour Forrester, la mise à jour vers SQL Server 2012 engendre un ROI de 149 % à 189 % sur une période d'un an.



En termes de nombre de licences vendues, SQL Server est largement leader.

Apporter intelligence et valeurs à la donnée

Depuis 1999 et l'introduction de SQL Server 7, Microsoft n'a cessé d'injecter davantage de décisionnel au cœur de son SGBD, faisant de la BI une fonction native et non un appendice à y greffer moyennant d'onéreuses extensions. Et depuis les années 2000, Microsoft n'a cessé de chercher à étendre les usages de la BI au-delà des experts et la mettre entre les mains de tous. Avec SQL Server 2012, la BI se fait désormais personnelle et se consomme en « Self-service ».

PowerPivot transforme Excel en un outil d'analyse de données. Il permet de créer et explorer des cubes multidimensionnels, en temps réel, sans avoir à en comprendre le concept et le fonctionnement. Il permet aussi de définir des objectifs et des tendances au travers de PKI. Les modèles d'analyse développés sous Excel 2010 ou 2013 peuvent ensuite être aisément publiés sous Sharepoint et partagés entre collègues de façon interactive.

Cette intégration Sharepoint et la souplesse collaborative qu'elle induit se retrouve aussi dans les Reporting Services, une infrastructure de génération de rapports offrant à la fois une forte interactivité sur les données et une grande richesse de visualisation pour des rapports plus vivants et toujours actuels.

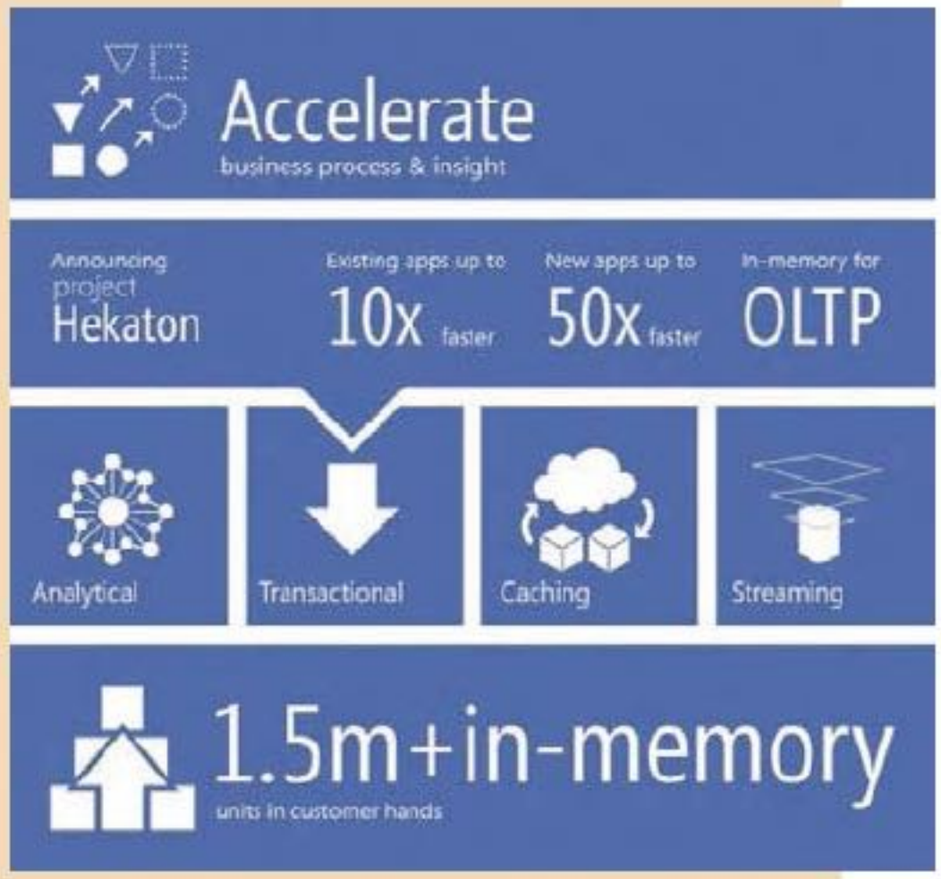
Mais l'innovation majeure est ailleurs. Avec Power View, la BI ne cherche plus uniquement à fournir des tableaux de bord aux décisionnaires. Elle vise aussi à offrir à tous les employés un moyen d'explorer le patrimoine informationnel de l'entreprise et de le faire parler le plus visuellement possible. Power View est à la fois un outil d'exploration des données, un outil de visualisation interactif et un outil de reporting ad hoc, conçu pour être manipulé par des utilisateurs n'ayant aucune connaissance préalable en informatique ou en BI ! Il permet de raconter une histoire autour des données ou de vérifier des hypothèses au travers d'une interface animée et interactive.

Hekaton

Microsoft évoque d'ores et déjà l'avenir et la prochaine version de SQL Server. Celle-ci intègrera un nouveau moteur « In-Memory », dénommé Hekaton, conçu pour conserver des tables, voire des bases intégralement en mémoire, générant ainsi des performances 50 à 100 fois supérieures !

Hekaton n'est pas le premier moteur « in-memory » de Microsoft puisque PowerPivot s'appuie déjà sur une telle technologie – le moteur Vertipaq. Mais avec Hekaton, Microsoft veut clairement se démarquer ses concurrents SAP et Oracle qui proposent des moteurs externes sous forme d'extension. En introduisant sa technologie « in-memory » au cœur de SQL Server, Microsoft cherche à la fois à réduire les coûts d'une telle technologie mais surtout à réduire la complexité d'administration et de gestion induite par l'utilisation d'extension. Hekaton utilise de puissants algorithmes de compression pour maintenir l'intégralité des données en mémoire.

Les administrateurs pourront simplement indiquer les tables (ou les bases) qui doivent être ainsi maintenues en mémoire. Et pour des performances encore plus spectaculaires, Hekaton compile aussi les procédures stockées en code natif et les exécute en mémoire.



Retrouver la donnée, quelle qu'elle soit !

SQL Server introduit de nouveaux outils pour interroger les données et notamment un nouveau moteur d'indexation « Plein Texte » (Full Text) particulièrement utile pour réaliser des recherches évoluées sur des documents ou du contenu non structuré. L'apparition d'une fonctionnalité de recherche sémantique permet de récupérer non pas simplement des mots mais la signification même de phrases ou de documents. On peut ainsi plus aisément comparer entre eux des documents ou réaliser des recherches remontant des documents similaires à celui précisé en entrée. De telles recherches sémantiques deviennent aujourd'hui essentielles dans la présentation contextualisée d'un site web par exemple.

Au final, SQL Server 2012 s'affirme comme une avancée majeure qui répond aux besoins actuels de disponibilité, de performance et de généralisation des outils décisionnels. Il affirme aujourd'hui Microsoft comme un incontournable leader aussi bien dans les SGBD, dans les Data Warehouses et dans la BI, quelles que soient les volumétries de données et de transactions que vous devez affronter. ■

Loïc Duval

SQL SERVER

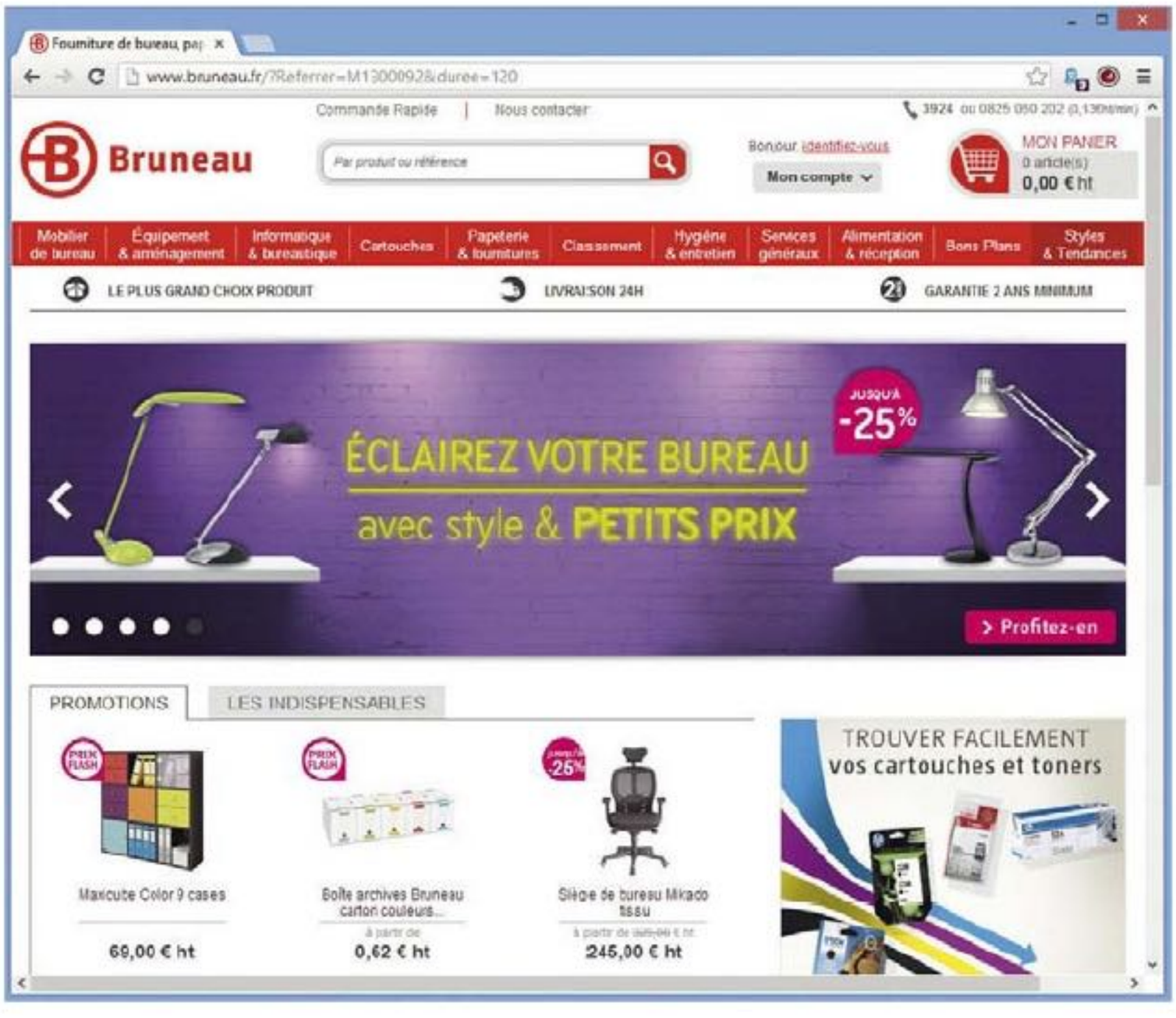
Le pilier du SI de JM Bruneau

Pour mettre à la retraite son mainframe, JM Bruneau a reinventé son système d'information en s'appuyant sur une architecture SOA servie par les technologies Microsoft. Son architecte témoigne de la capacité de SQL Server à héberger les applications stratégiques de l'entreprise.

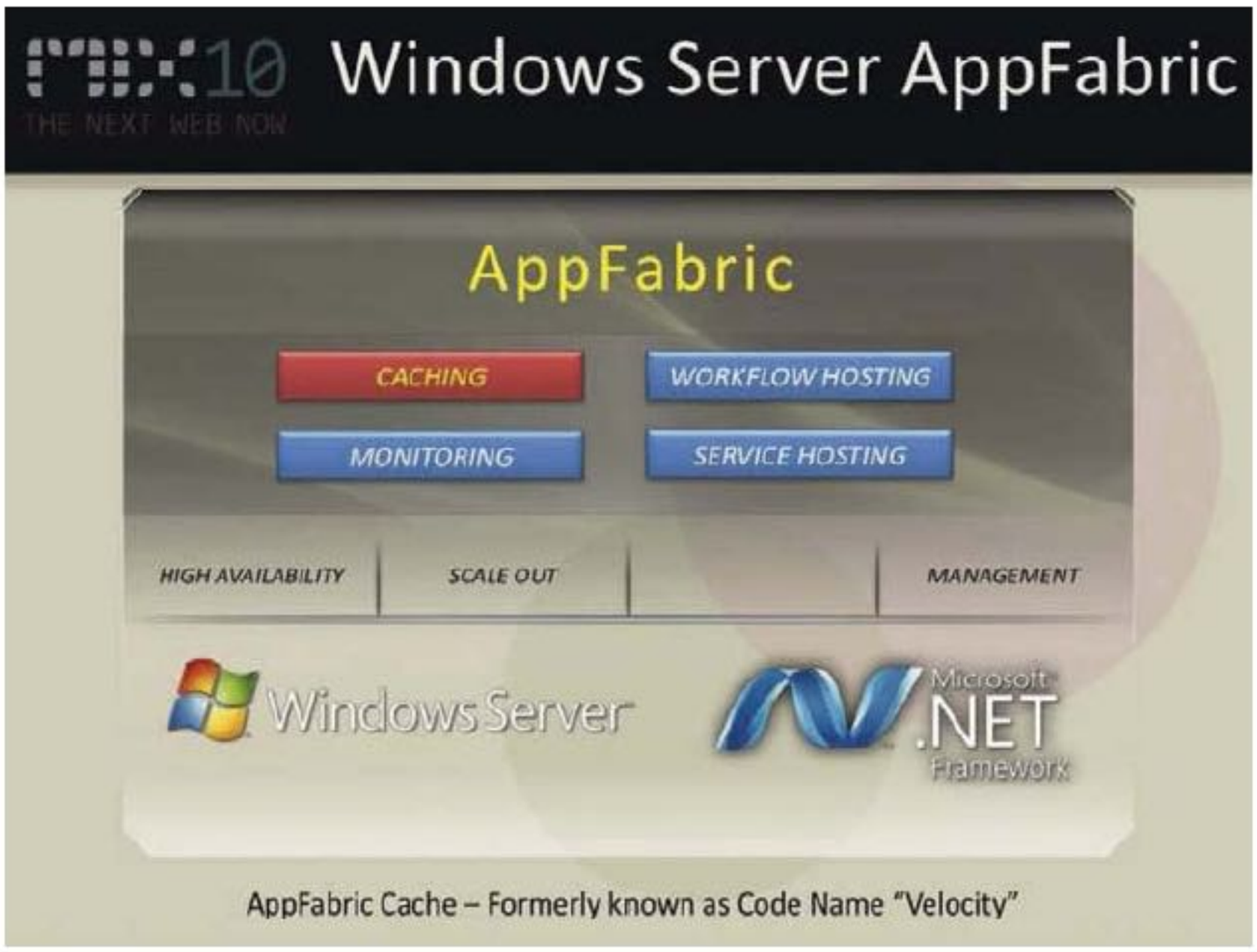
Leader français de la vente par catalogue de mobiliers, d'équipements et de fournitures de bureau, JM Bruneau s'est lancé il y a presque cinq ans dans la refonte de son système d'information. *« Nous sommes partis d'une feuille blanche pour réinventer le SI de l'entreprise jusque-là fondé sur un vieux mainframe Unisys Dorado, sur lequel on était arrivé au bout des capacités »*, explique Philippe Lacroix, adjoint au DSIO et plus particulièrement en charge de ce projet de refonte. Adoptant une architecture totalement SOA, l'ensemble de ce nouveau système d'information de l'entreprise repose sur SQL Server pour les données et sur BizTalk pour tout ce qui est échanges de flux – ce système d'information irriguant un système logistique, un ERP financier, la chaîne éditique, les sites de e-commerce, etc. – tout en s'appuyant sur le nouveau serveur d'application Microsoft « AppFabric », au nom de code Dublin. Une approche, qui, il y a cinq ans, pouvait paraître très audacieuse. *« À l'exception de la Logistique, tous les process étaient jusque-là construits autour du mainframe. Au démarrage du projet de refonte, nous avons commencé par modéliser tous les métiers pour les traduire sous forme d'un métamodèle de données à partir duquel on a exprimé les besoins, les contraintes, les champs de valeurs et les périmètres. On a dès le début opté pour des choix très structurants et une architecture totalement SOA, donc un système d'information totalement orienté services avec des applications composites – afin de pouvoir mener les projets des différents métiers en parallèle »*, ajoute Philippe Lacroix.

Un accompagnement en avance de phases

Un tel projet illustre bien ce que Microsoft cherche aujourd'hui à présenter au marché. Il démontre les capacités de SQL Server à s'affirmer comme la plate-forme de choix pour les applications stratégiques d'une grande entreprise. Il ne suffit cependant pas simplement d'avoir des briques disponibles, performantes, et sécurisées, il faut aussi pouvoir disposer d'un accompagnement et d'une expertise à la hauteur. Philippe Lacroix explique ainsi que *« pour un tel projet à long terme, on recherchait un partenaire pérenne qui puisse nous accompagner à tous les niveaux. Microsoft Consulting Services nous a ainsi accompagné dans la mise en œuvre des solutions et sur tous les axes de la plate-forme. Quand on a démarré ce gigantesque chantier, on a choisi de faire des choix très en avance de phase sur l'ensemble des technologies Microsoft. Nous avons pu rencontrer les équipes de la Corp et être intégrés très tôt dans des programmes TAP et notamment sur SQL Server où l'on a pu construire autour des projets Dublin – devenu AppFabric – et Velocity*



La BI SQL Server est au cœur des processus de JM Bruneau. Elle approvisionne également le site web en suggestions centrées sur les besoins de l'utilisateur.



Windows Server AppFabric est la nouvelle plate-forme « Serveur d'application SOA » de Microsoft.

(PowerPivot) mais aussi sur .NET 4.0 et WPF. Il était nécessaire de faire un tel choix, un tel pari, afin d'éviter de se retrouver à entrer trop rapidement dans des phases de maintenance alors que le projet allait encore être en plein développement. D'où aussi l'importance d'être assisté par les équipes de MCS. On ne peut évidemment se lancer dans une telle aventure sans un partenaire comme Microsoft avec une vraie vision long terme.»

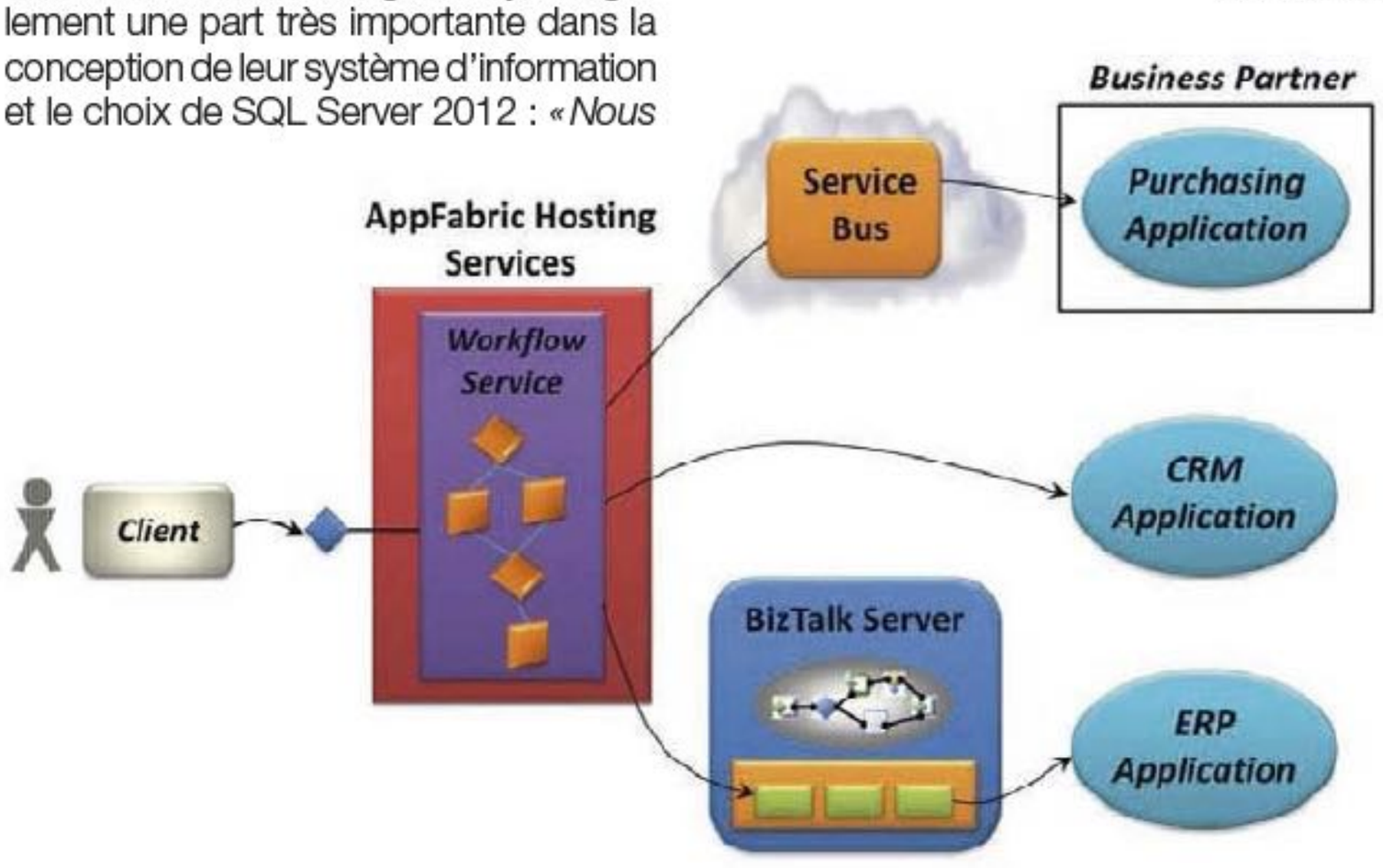
Efficacité et maîtrise des coûts

Une telle refonte est souvent imposée par la vétusté du Système d'Information plus que par une recherche de ROI. Cependant, en s'appuyant sur les technologies Microsoft, JM Bruneau a pu associer nécessité d'évolution et recherche d'un retour sur investissement rapide. *«En matière de ROI, on y a immédiatement gagné après avoir basculé la BU France sur le nouveau système d'information car on a ainsi diminué l'usage du mainframe et divisé sa consommation MIPS – et donc sa facturation – par deux. L'objectif est évidemment de migrer les autres BU dans les mois à venir et d'éteindre le mainframe. Il reste difficile de chiffrer les éléments ROI. Si on constate aujourd'hui qu'au travers de cette migration on n'a rien perdu en fiabilité, on réalise surtout avoir beaucoup gagné en agilité, en réactivité, en souplesse et en ouverture. Nous avons aujourd'hui la même capacité d'absorption qu'avec le mainframe, mais avec une bien plus grande évolutivité et avec une capacité d'interfaçage avec nos sites web beaucoup plus riche et beaucoup plus simple, alors que l'on subissait de nombreuses contraintes précédemment à ce niveau»*, poursuit Philippe Lacroix.

Vers 2012... et au-delà

Actuellement basé sur SQL Server 2008R2, le système basculera dès cette année vers SQL Server 2012, d'abord pour profiter de la fonction AlwaysOn et mettre en œuvre des scénarios PRA plus rapides et moins coûteux mais aussi pour profiter des nouveaux outils BI. *«Aujourd'hui, on est en géo-cluster SQL Server avec deux Data-Centers très disjoints situés dans des bâtiments éloignés. L'idée, c'est d'avoir désormais des bases de données actives sur nos deux Data-Centers et de pouvoir basculer de manière immédiate»*, explique Philippe Lacroix, pour qui la haute-disponibilité n'est qu'une des facettes de cette migration. La « Business Intelligence » joue également une part très importante dans la conception de leur système d'information et le choix de SQL Server 2012 : *«Nous pilotons l'ensemble de nos* «chiffres» – de nos activités de préparation, de suivi de nos livraisons, de notre distribution, ainsi que nos clients – au travers d'une architecture BI que l'on a souhaité d'emblée placée au cœur de la refonte du système d'information. La BI est souvent positionnée en bordure du SI, comme un ajout, une extension. Ce n'est pas le cas chez JM Bruneau où le SI alimente la BI autant que la BI alimente le SI. C'est par exemple la BI qui renvoie l'information clé aux métiers lors des contacts clients ou produit des présélections et des suggestions lorsque l'utilisateur se connecte sur le site web. Cette BI est 100 % sur SQL Server et 100 % celle de SQL Server. *«Aujourd'hui, nous comptons sur les nouvelles capacités de pilotage synchrones de SQL Server 2012 pour mieux piloter l'intégration d'informations massives dans nos référentiels. En migrant vers 2011, on va gagner en supervision, en intégrité, et en véracité de la donnée affichée»*, poursuit Philippe Lacroix. Si la réussite d'un projet aussi ambitieux fait la fierté des équipes, il souligne aussi l'aventure humaine que constitue le transfert d'une DSI et des équipes d'administration d'un système mainframe vers une infrastructure moderne Microsoft. *«Avec très peu de formation et d'investissement d'acquisition de compétences, les équipes mainframes sont passées sur cette nouvelle infrastructure. Un vrai challenge et c'est une grande satisfaction.»* ■

Loïc Duval



SQL SERVER

Il accélère la BI de Gemalto



La forte intégration des fonctions de « Business Intelligence » de SQL Server à la suite Office, et à Excel en particulier, a séduit les utilisateurs de Gemalto. Toute la BI de l'entreprise repose aujourd'hui sur les solutions Microsoft.

Leader mondial de la sécurité numérique, Gemalto accompagne les entreprises dans la mise en œuvre de solutions de confiance et de services numériques pratiques destinés à des milliards d'individus. La Business Intelligence, intégralement basée sur les outils SQL Server, y joue un rôle essentiel et transversal au cœur de tous les projets. Arnaud Chevet, BI et Master Data Program Manager chez Gemalto, nous décrypte l'utilisation de la BI de SQL Server dans l'entreprise.

Utilisiez-vous SQL Server auparavant ou l'avez-vous fait entrer dans votre portfolio spécifiquement pour votre projet BI ?

En 2006, lors de l'union de Gemplus et Axalto, Gemalto a fusionné ses systèmes d'information. Des choix unifiant ont été opérés pour toutes les grandes applications. Dans le contexte BI, chaque entreprise avait opté pour des solutions différentes – Cognos pour les uns, Business Objects pour les autres. Ces applications étaient utilisées principalement comme des « pompes à données » pour exporter les données vers Excel et réaliser toutes sortes d'analyses à travers des tableaux croisés dynamiques. Plutôt que de voir Excel en concurrent de la BI, nous avons pris la décision de faire d'Excel l'outil de Business Intelligence pour nos utilisateurs. En optant pour SQL Server et la suite BI Microsoft, ils peuvent interroger toutes nos applications (Cubes) directement depuis Excel et y faire leurs analyses. L'intégration de la BI SQL Server à Microsoft Office est un atout essentiel de cette solution…

Pourquoi migrer vers SQL Server 2012 ? Qu'attendez-vous de cette évolution ?

Avant tout un gain de performances ! Jusqu'à ce jour, nous sommes toujours sur une infrastructure vieillissante, prévue à l'origine pour une quinzaine de Cubes et un millier d'utilisateurs. Mais aujourd'hui, c'est plus d'une cinquantaine d'applications BI qui sont mises à disposition des utilisateurs et qui couvrent tout le spectre fonctionnel de l'entreprise, finance, achat, production, vente, RH… Et certains dashboards sont poussés à plus de 5 000 utilisateurs. Nous avons donc lancé un projet d'évolution de notre infrastructure. Nous allons déployer une « appliance » FastTrack pour BI (solution Bull) et nous avons saisi l'opportunité de partir directement sous SQL Server 2012.

Comment gérez-vous l'accès aux applications BI ?

Au travers d'un portail Sharepoint qui offre un accès à l'ensemble des ressources BI. Ce portail comporte également des modules d'e-Learning et toute la documentation utilisateur. Ainsi les utilisateurs peuvent généralement trouver des réponses à leurs questions sans joindre le support.

Outre les aspects Excel et génération/gestion des Cubes, quelles autres fonctions de la BI SQL Server utilisez-vous au sein de Gemalto ?

Outre l'ETL SSIS, exploité jusque dans ses derniers retranchements, le module Reporting Services est de plus en plus utilisé notamment pour mettre en place les Dashboards qui consolident l'ensemble des données et informations venant de domaines fonctionnels différents – et donc de cubes différents.

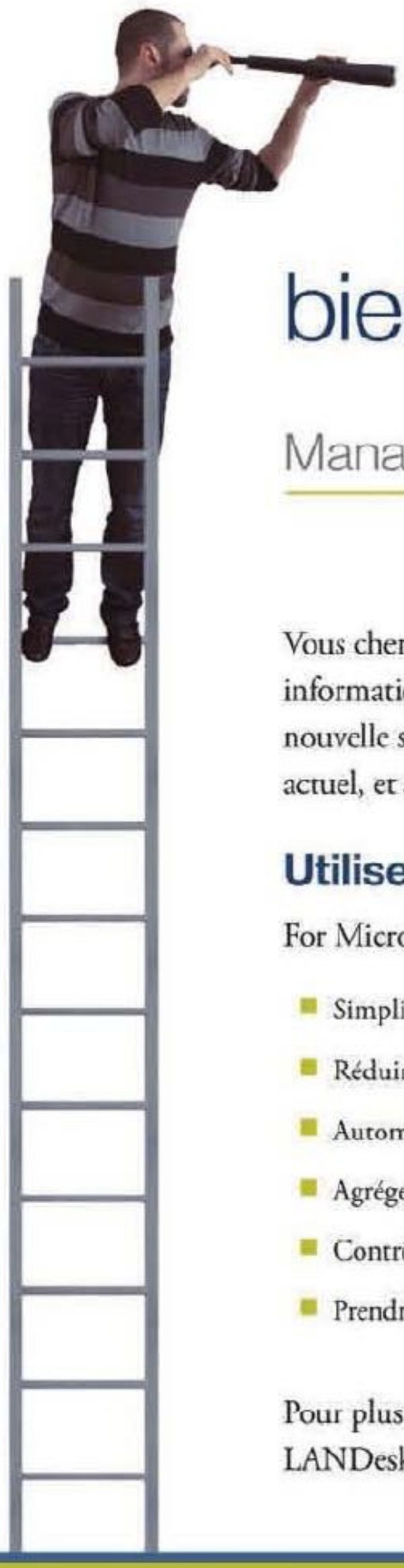
Plus de 5 000 utilisateurs pour certains dashboards

On dit que vous utiliseriez même la BI pour superviser… la BI ?

Sur une grosse infrastructure les problèmes sont quotidiens : problèmes réseau, problèmes de sauvegarde, mises en production applicatives, etc. Nous avons mis en place tout un ensemble de Dashboards et de rapports qui nous permettent de surveiller et contrôler les quelque 500 flux BI qui tournent toutes les nuits, de vérifier que tout a bien été mis en ligne, de recevoir différentes alertes, de réaliser du profiling d'utilisateurs, etc. ■

Propos recueillis par Loïc Duval

LANDesk®
SOFTWARE



Gagnez en visibilité sur le cycle de vie de vos biens IT matériels et logiciels

Management Intelligence

for Microsoft® System Center

Vous cherchez une solution pour mettre en valeur les données d'inventaire de votre parc informatique avec SCCM ? Management Intelligence For Microsoft System Center est la nouvelle solution de LANDesk qui vous permet d'améliorer votre environnement SCCM actuel, et ainsi avoir un véritable outil de datamining.

Utiliser Management Intelligence

For Microsoft System Center, c'est vous permettre de :

- Simplifier la lecture de votre parc informatique
- Réduire les coûts de licences logicielles
- Automatiser les processus d'inventaire, d'audit et de reporting
- Agréger les données éditeurs et constructeurs via le cloud
- Contrôler votre inventaire matériel, y compris les PCs, routeurs, scanners, imprimantes,
- Prendre de meilleures décisions grâce aux rapports, aux tableaux de bord et à une application mobile

Pour plus d'informations sur Management Intelligence For Microsoft System Center de LANDesk, ou toute autre solution LANDesk, contactez-nous.

www.landesk.fr
contact@landesk.fr - 01 49 03 77 80
Copyright © 2013, LANDesk Software, Inc.

SYSTEM CENTER 2012

Le poste de pilotage du Cloud OS

Sous la poussée du Cloud et de son corollaire, la virtualisation, les infrastructures informatiques ont changé de visage, ce qui nécessite de nouveaux outils. Dans le même temps, il est demandé aux services informatiques de faire toujours plus avec souvent des moyens réduits ou à ressources égales. Cela n'est possible que par plus d'automatisation mais aussi par une simplification des tâches à effectuer par l'administrateur quel que soit l'environnement choisi. System Center et son pack sont les réponses de Microsoft à cette nouvelle donne pour autoriser une supervision de bout en bout, non seulement des systèmes mais aussi des applications.

Selon une étude du cabinet EMA, un administrateur système avait en charge 77 machines virtuelles en 2009. En fait, ce chiffre ne représentait qu'une moyenne. Le nombre de 155 machines virtuelles par administrateur n'était pas un fait rare. L'étude démontrait par ailleurs que les écarts sur le nombre de machines gérées allaient d'un facteur 1 à 10. Certains administrateurs dans de grands environnements se retrouvaient ainsi à la tête de 1 800 machines virtuelles. Depuis, la situation n'est pas allée en s'améliorant en termes de charge de travail. Elle est même devenu plus complexe avec une gestion déportée en dehors des limites de l'entreprise sur des Clouds externes ou dans des centres de données distants, et ce, sur des systèmes d'exploitation et des consoles d'administration différentes. Au bilan, il n'est plus physiquement possible pour un administrateur de réaliser sa tâche quotidienne sans avoir recours à des outils puissants alliant automatisation et centralisation de la supervision tout en restant simple d'utilisation et couvrant l'ensemble des terminaux et matériels nécessaires au bon fonctionnement du SI. Les dernières évolutions de la suite logicielle System Center constituent la réponse de Microsoft à cette problématique de fond, proposant un véritable poste de pilotage des infrastructures et de suivi des applications.

Rester simple

Auparavant chaque administrateur avait sa spécialité : un OS, le stockage, le réseau, un type de serveur. System Center révolutionne cela en s'appuyant sur des rôles d'administration autorisant une meilleure gestion des délégations. Dans le module Configuration Manager, il est désormais possible de définir selon les règles de gouvernance les rôles et les droits d'un administrateur. Celui-ci ne verra que les composants et les éléments qui sont nécessaires à l'exécution de sa tâche. Celle-ci s'exécutera selon les processus et les étapes définies préalablement. Il est loisible d'automatiser cette action en ayant recours à Powershell par le moyen de scripts. Des scripts qui peuvent être réutilisés pour réaliser la même tâche sur différents serveurs. Dans l'outil graphique de System Center il suffit néanmoins de préciser chaque étape du script et de l'exécuter.

Complémentaire de Windows Server 2012, System Center et son pack 1 simplifient de plus la configuration de nouvelles fonctionnalités du serveur de l'éditeur de Redmond comme la virtualisation de réseau dans Hyper-V

La première conséquence de cette simplification est de ne pas avoir besoin d'un réel spécialiste pour l'exécution de tâches récurrentes ou lors de la délégation d'une tâche d'administration, que ce soit pour un serveur, le stockage ou des équipements de réseau. Jean-Philippe Dupuich, chef de produit System Center chez Microsoft France, précise : *« Cela permet de cadrer les rôles et les délégations sans avoir vraiment besoin de spécialistes et de donner accès aux éléments et composants de la CMDB nécessaires à l'administrateur sans les mettre tous à disposition ni le besoin de les connaître tous, même s'ils sont présents. On retrouve la même philosophie dans notre offre pour les hébergeurs ou les fournisseurs de services en ligne par l'intermédiaire d'un portail. »* Dans ce domaine, la simplification s'appuie sur l'utilisation d'une API de type REST (ODATA REST API) standardisée et avec des possibilités d'extension par l'intégration directe des outils de gestion de l'entreprise et les portails de provisioning des hébergeurs ou des offreurs de service en ligne.

Le poste de pilotage du Cloud

Cette ouverture vers des environnements tiers est une des nouveautés marquantes de cette nouvelle version de System Center. Longtemps considérée comme la meilleur pile pour administrer l'environnement Microsoft, et seulement celui-ci, System Center est devenu aujourd'hui un outil versatile permettant d'administrer l'ensemble des ressources dans un centre

de données qu'elles soient Microsoft ou non. Il en est de même dans l'informatique en nuage. System Center autorise l'administration des machines virtuelles sous Linux et Unix dans Azure.

En fait, System Center propose aujourd'hui la possibilité de déployer et administrer des machines virtuelles dans tous les environnements – sur site, en Cloud privé, en Cloud public – ou de les combiner dans un Cloud hybride mélangeant les serveurs sur site et le Cloud.

L'idée est de fournir une expérience constante de l'administration des machines virtuelles par l'intermédiaire d'une seule console, System Center. Se posant en console centrale, System Center ne remplace pas les autres consoles d'administration mais se positionne en point central d'administration. Les consoles existantes gardent leur utilité pour aller plus profondément en cas d'alerte ou d'incident. L'orchestration des processus et des workflows peut se réaliser de la même manière, au travers de System Center et des consoles tiers. Ces nouvelles possibilités ouvrent des horizons totalement nouveaux dans la gestion des centres de données ou des services informatiques. Les capacités quasi infinies du Cloud en termes de calcul, de stockage ou de bande passante étendent toutes les opérations des centres de données actuelles et permettent une flexibilité quasi totale de l'infrastructure pour répondre aux besoins de l'entreprise avec une administration en un seul point apportant une vision complète et totale sur l'ensemble des opérations. À terme, c'est à terme la promesse du Cloud OS tel que le définit Microsoft aujourd'hui. Par API, ces possibilités s'étendent aux offreurs de services et aux hébergeurs qui peuvent maintenant proposer des services très novateurs à leurs clients, tout en conservant la maîtrise et le contrôle pour un prix raisonnable d'administration.

Aujourd'hui, ces services se limitent à Azure mais il est logique de penser que viendra vite la possibilité de les étendre sur d'autres Clouds publics. Certains cas d'utilisation sont assez simples à imaginer, comme le backup de machines virtuelles d'un centre de données dans le Cloud Azure pour éviter les pertes ou les corruptions de données.

Un nouveau modèle de facturation

System Center change aussi de modèle de tarification pour rester dans des enveloppes raisonnables. Sur l'ancien modèle, le prix aurait été insoutenable pour les entreprises. Si la facturation reste basée sur le nombre de cœurs, elle passe à des tarifs qui ne devraient pas imposer une augmentation aux clients actuels grâce à une granularité plus fine. Ce modèle est à mettre en rapport avec les économies que permet la solution combinée avec les avantages du Cloud. À première vue, certains clients devraient même constater une baisse de prix.

Les postes clients aussi

Pour compléter cette vision totale sur le système d'information, la dernière version de System Center, via son module Configuration Manager et la dernière version d'InTune, intégrée désormais dans la suite System Center, permet de relever un des défis actuels posé par le BYOD (Bring your Own Device) et la mobilité des salariés en autorisant une administration et une gestion des différents postes de travail (PC, portables et terminaux mobiles). Les principaux problèmes dans ces domaines sont la sécurité et le maintien en condition opérationnelle de ces matériels. En pratique, Configuration Manager s'appuie aussi sur la brique d'Endpoint Security. L'ensemble avec InTune permet la gestion des différents postes de manière centralisée dans System Center. Suivant la logique d'un OS transverse aux différentes plates-formes avec Windows 8, l'administration suit le même chemin avec une unification des terminaux dans une seule console gérant à la fois la sécurité et les mises à jour et le maintien en condition opérationnelle des matériels, des applications et des données sur ces terminaux. Les opérations se déroulent à distance et de manière automatisée. La solution s'ouvre de plus à différents OS, en particulier pour les terminaux mobiles.

Un suivi de bout en bout des applications

Prenant acte de la montée en puissance des applications en ligne et mobiles, ainsi que de son statut de fournisseur de telles solutions, Microsoft ne pouvait pas ne pas s'intéresser à la performance et à la traçabilité des transactions applicatives. Cassant les silos entre administration de l'infrastructure sous-jacentes et les applications, le module Operation Manager dans System Center propose cette traçabilité pour tester les performances applicatives et analyser ses composants. Des sondes placées dans Windows Azure supervisent leur comportement dans le Cloud (Global Service Monitor, un service d'Azure). Le module prend en charge la gestion des versions, des licences… Tous les éléments relatifs à une application et permettant de les analyser. La solution réalise cette opération que l'application soit sur site ou dans le Cloud. Lors d'une session plénière durant les TechDays, qui se sont tenues en février dernier à Paris, le DSI de Microsoft indiquait que l'entreprise américaine avait migré près de 80 % de ses applications dans un Cloud hybride. Au passage, cela représentait la migration de près de 100 000 boîtes de messageries, la migration de 32 000 sites Sharepoint et la disparition de plusieurs dizaines de serveurs de fichiers.

Avec AVIcode, System Center 2012 et son pack 1 s'ouvre aux études et à la MOA des entreprises en fournissant des outils de performance dès le développement des applications sur le framework .Net et une supervision sur tout le cycle de vie de l'application. AVIcode s'intègre avec Operation Manager. En pratique, il permet de superviser le code d'une application développée dans Visual Studio à travers TFS (Team Foundation Server), la solution de gestion du cycle de vie des applications de Microsoft, en faisant appel à des fonctions de System Center comme la création d'une image d'un environnement de pré production ou de test, ou de lancer des tests par Operation Manager et de renvoyer les traces vers Visual Studio par Intellitrace et d'ouvrir une instruction de travail dans le studio de développement de Microsoft.

Au bilan, la dernière version de System Center présente comme avantage de fournir une console unique pour l'ensemble des opérations d'administration dans tous les types d'environnements : sur site, Cloud privé, public ou hybride. ■

Bertrand Garé

SYSTEM CENTER

GIP-MDS refond son informatique à moindre coût

Créé en 2000, le GIP-MDS a pour but de faciliter l'accès des entreprises à la dématérialisation des déclarations sociales. Douze ans plus tard, on ne peut que constater son succès avec 2,8 millions d'inscrits et plus de 20 millions de télé déclarations. Pour faire face à la demande et rénover une infrastructure obsolète, le GIP-MDS a décidé de refondre son système d'information pour l'ensemble des utilisateurs internes et externes, ainsi que pour les intervenants extérieurs. La pierre angulaire de cette transformation est System Center.

En 2006, la situation devenait difficilement tenable et le système d'information du GIP-MDS connaissait ses limites. Pour simplifier l'ensemble, il a été fait le choix d'être totalement Windows en éliminant au passage les dernières machines Linux restantes. Ce choix ne tient pas que de la querelle de chapelle mais s'appuie sur la volonté de choisir une solution parfaitement dimensionnée et souple afin de faire face à la croissance et aux pics d'activité – plus de 200 000 connexions quotidiennes sur le site Net.Entreprises.

Une mise en œuvre progressive

La première étape a été de virtualiser les machines sous Hyper-V et de prendre en main leur administration par System Center Virtual Manager. Après cette première étape, la solution a été étendue avec la mise en œuvre du module Configuration Manager pour optimiser la configuration des serveurs – une quinzaine aujourd'hui – et faciliter les évolutions et la maintenance du parc – patchs, mises à jour…

Il s'est avéré ensuite nécessaire d'avoir une couche pour superviser l'ensemble avec Operation Manager. Ce module permet aux administrateurs d'avoir à la fois une vision globale des opérations mais aussi une gestion fine des ressources.

En 2009, La direction du GIP-MDS a demandé à l'informatique de suivre les recommandations ITIL pour répondre à des critères de disponibilité et de sécurité industrielles. En conséquence, le « reverse proxy » a été remplacé et il a été décidé de mettre en place un Cloud privé avec au programme la réplication des serveurs et des applications pour l'administration, System Center 2012 qui remplace Nagios, un outil open source de supervision.

L'intégration de la solution est assurée par Osiatis pour ses compétences dans les environnements Microsoft. Deux personnes d'Osiatis sont d'ailleurs en régie au GIP-MDS.

Un projet exemplaire

La mise en œuvre a nécessité tout de même une préparation importante avec un long travail étalé sur plusieurs mois sur les versions Beta et RTM de System Center 2012 entre les équipes d'experts d'Osiatis, le Microsoft Technology Center en France et les équipes produits de Microsoft. Ces échanges ont permis de valider la solution, sa pertinence, ses performances dans les environnements critiques du GIP-MDS. Il est de plus le premier projet d'envergure sur System Center 2012 en France.

De plus, ce dernier projet de Cloud n'a pas représenté un investissement trop lourd. Selon des chiffres parus dans la presse, le projet a coûté 30 000 € pour la mise en place du Cloud avec des frais de 50 000 € de déploiement et une prestation de 50 jours/homme de consultants Osiatis.

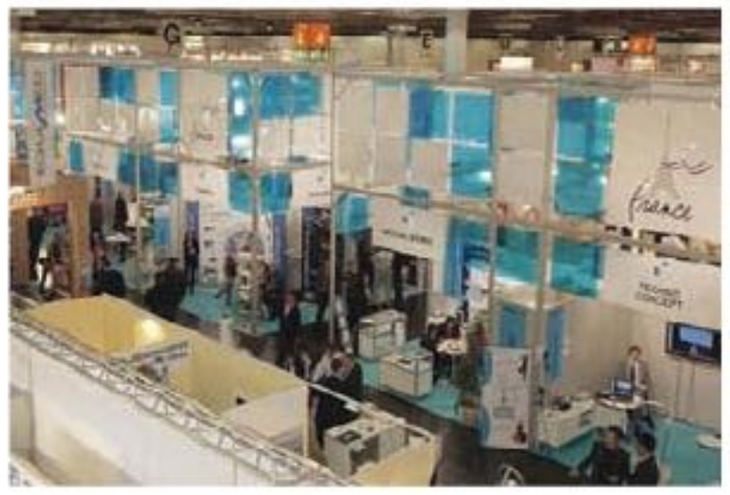
Au bilan, la solution a automatisé de nombreuses tâches récurrentes et les administrateurs peuvent se consacrer à des travaux à plus forte valeur ajoutée comme le fait remarquer Jean-Philippe Dupuich, le chef de produit System Center chez Microsoft. De quoi être fin prêt au GIP-MDS pour la déclaration sociale nominative et son aspect obligatoire en 2016 ! ■

B.|G.

SYSTEM CENTER

Ubifrance réduit son coût de possession

Ubifrance accompagne les entreprises françaises dans leur développement à l'international, du diagnostic à l'exécution du projet sur les marchés extérieurs. Sous la tutelle du ministère de l'Économie, cet établissement public, qui fédère 1 400 collaborateurs à travers le monde, a misé dès le début sur l'outil d'administration de Microsoft pour harmoniser et gérer ses postes de travail. Aujourd'hui, son utilisation est bien plus large. Au bilan : une réduction du coût total de possession des postes et une maîtrise globale du système d'information.



Salon Ubifrance en Grande-Bretagne.

Pour Stéphane Fournier, le responsable technique et RSSI d'Ubifrance, l'histoire avec System Center est ancienne. *« Nous avons fait le pari de l'évolution du produit bien avant qu'il s'appelle System Center. Avec des postes de travail répartis dans 80 pays avec peu de ressources en local pour s'en occuper, il nous fallait un outil permettant de les administrer de manière centralisée et assurer la continuité des déploiements. Avec une vraie base de données centralisée, nous avons les informations et la souplesse nécessaire grâce à Configuration Manager. »*

Une extension des fonctionnalités

Pour Ubifrance, cela a représenté un pari gagnant. Depuis cette première mise en œuvre, la solution utilisée a été étendue avec Service Manager dès sa sortie pour remplacer un outil développé en interne qui atteignait ses limites pour la gestion des incidents. *« L'outil est utilisé sur des fonctions de base et est intégré avec Configuration Manager et la partie pour développer des applications. Au-dessus se greffent les couches pour la gestion des changements et des nouvelles versions en relation avec TFS »*, précise Stéphane Fournier. Orchestrator lie l'ensemble et réalise les opérations d'orchestration comme pour le provisioning RH. Stéphane Fournier commente : *« Le sujet est vaste et touche beaucoup d'outils sensibles comme l'annuaire et l'approche est structurante. Comparativement à ce que nous possédions auparavant, la philosophie de la solution nous apporte plus de souplesse et de facilité car l'appropriation est rapide par les équipes. Les composants élémentaires sont manipulés de manière graphique. Il n'y a pas besoin d'une longue formation pour y parvenir et le paramétrage coule quasiment de source. »*

L'orchestration va être largement étendue dans l'ensemble du SI. La solution a permis ainsi d'automatiser le déploiement des hotspots WiFi dans les différents sites dans le monde ainsi que de gérer les mots de passe de ces équipements pour nos accès « invité ».

Une gestion centralisée

Désormais, la supervision est assurée de manière centralisée par System Center et les autres consoles permettent de lancer des recherches approfondies en cas d'investigation sur un incident ou une requête d'un utilisateur, laquelle s'opère tout simplement par mail avec des alertes par SMS vers l'administrateur. La vision sur les opérations est globale mais assez fine pour répondre aux problèmes quotidiens. La performance du projet tient à la limitation des ressources en interne pour effectuer une plus lourde tâche. Les outils ont été efficaces dans le domaine tout en apportant un retour sur investissement rapide et une baisse importante du coût de possession de l'informatique, en particulier sur la gestion des postes de travail.

Stéphane Fournier ne voit comme limite que de bien se faire accompagner sur les phases amont, en particulier sur l'orchestration, à défaut de se compliquer la vie ensuite. Il conseille d'éviter aussi de vouloir tout faire tout de suite mais de regarder là où les gains sont les plus évidents puis d'étendre par la suite la solution.

Et à l'avenir ? Stéphane Fournier explique que : *« Les améliorations fonctionnelles de chaque version nous font évoluer naturellement vers celles-ci. »* Il espère d'ailleurs que la prochaine version fournira plus de rapports de haut niveau pour installer des indicateurs de performance transverses. ■

B. G.

WINDOWS AZURE

Le Cloud sans limite

Au fil des évolutions, Windows Azure s'est imposé comme l'une des offres Cloud Public les plus complètes et les plus souples du marché. Une richesse que nous vous invitons à découvrir.

Le Cloud est devenu une réalité de toutes les entreprises. Derrière Windows Azure se cache en réalité une bonne partie de l'offre « Cloud Public » de Microsoft. Elle recouvre à la fois les solutions d'Infrastructure As A Service (IaaS) et les plates-formes et middlewares nécessaires au développement et à l'hébergement d'applications et sites web (PaaS). Bien évidemment, Microsoft propose aussi des Solutions as a Services (SaaS) qu'il faut essentiellement aller chercher autour des offres Office 365 et Dynamics CRM Online.

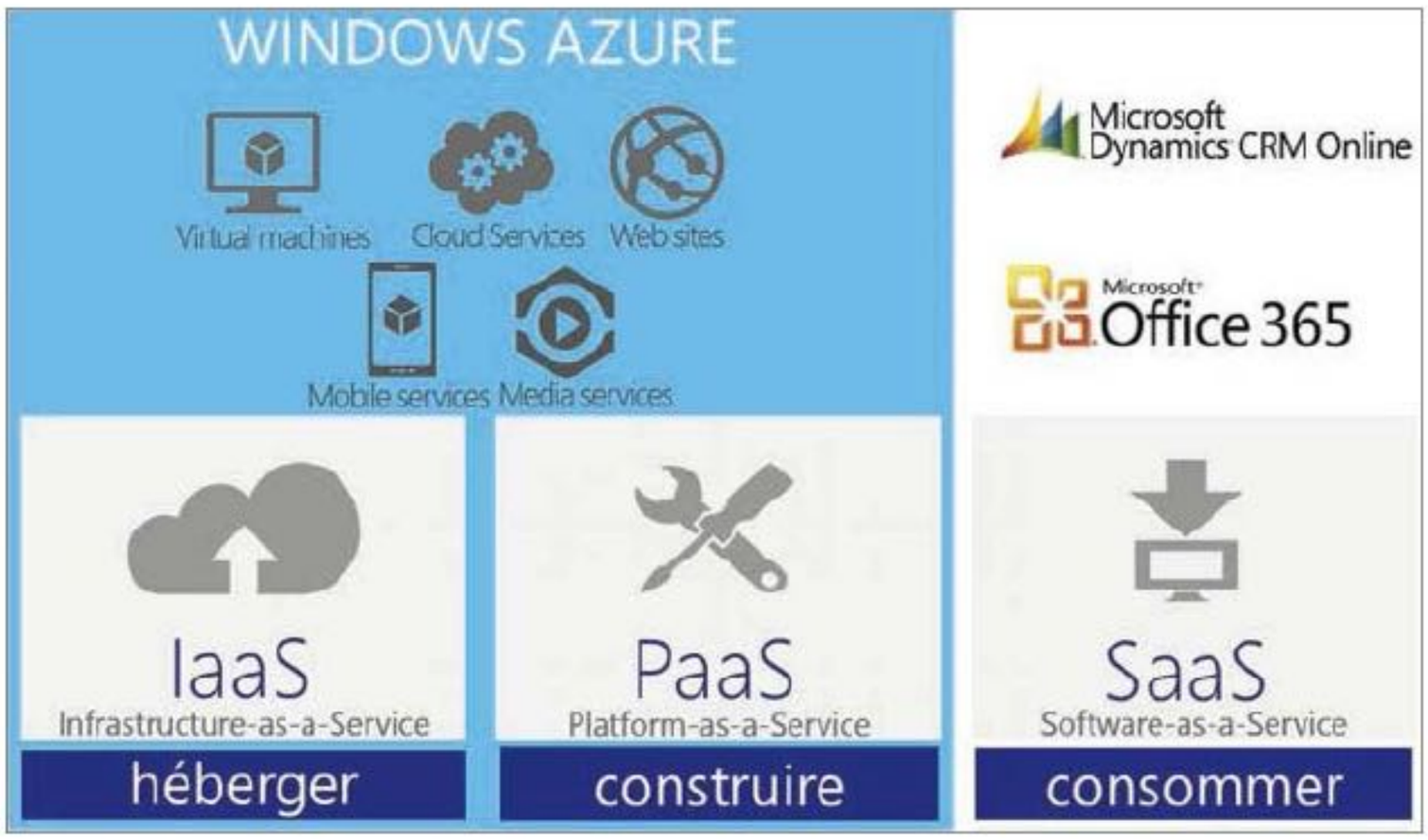
L'incontournable Cloud

Selon IDC, 60 % des entreprises perçoivent leur IT d'abord comme un centre de coût. Aujourd'hui, les DSI recherchent de nouvelles solutions offrant davantage de souplesse et permettant à la fois de réduire les risques intrinsèques à tout nouveau projet et de gagner en célérité. Typiquement, les solutions cloud tendent à offrir des ressources en libre-service, élastiques dans les deux sens – capables de monter en charge à volonté pour absorber des pics et de redescendre à volonté durant les phases de moindre activité – et facturées à la consommation. Avec une idée transversale : celle de se focaliser sur les métiers de l'entreprise davantage que sur la plomberie informatique qui doit les supporter. Il en résulte une agilité accrue et une meilleure efficience – ou efficacité accrue à moindre coût. L'une des différenciations du Cloud Windows Azure c'est qu'il est, en partie, pensé comme un prolongement des solutions « On Premises », avec une logique similaire et des compétences qui peuvent facilement s'expatrier vers le nuage. Il peut dès lors être apprécié soit comme support de solutions 100 % Cloud Public, soit comme support d'une approche Cloud Hybride permettant aux entreprises de conserver les éléments les plus critiques « On Premises » et déplacer les projets qui ont le plus besoin de souplesse et d'agilité vers le Cloud Public.

Les cinq qualités fondatrices d'Azure

Toute l'offre Windows Azure s'appuie sur cinq caractéristiques fondamentales :

- l'élasticité : le Cloud Azure permet d'allouer, et donc de payer, simplement et librement autant d'instances que nécessaire, juste durant les heures ou les jours où elles sont nécessaires ;
- la disponibilité : les fonctionnalités de failover, réplication, haute disponibilité, sont intégrées en standard et automatisées, ne réclament aucune expertise, et profitent de l'éclatement géographique des DataCenters Microsoft ;
- l'ouverture : tous les services (8 datacenters dont 2 en Europe) sont exposés aux travers d'API REST et de protocoles universels. Les SDK sont disponibles en .NET, Java, PHP, Python, Ruby et Node.JS. Windows et Linux sont disponibles dans les VM. PHP et ASP.NET sont supportés par la plate-forme. SQL



Architecture simplifiée de Windows Azure et ses principaux services.

Database et MySQL sont tous deux proposés. Les galeries proposent l'installation des principales plates-formes Web Open Source en quelques clics :

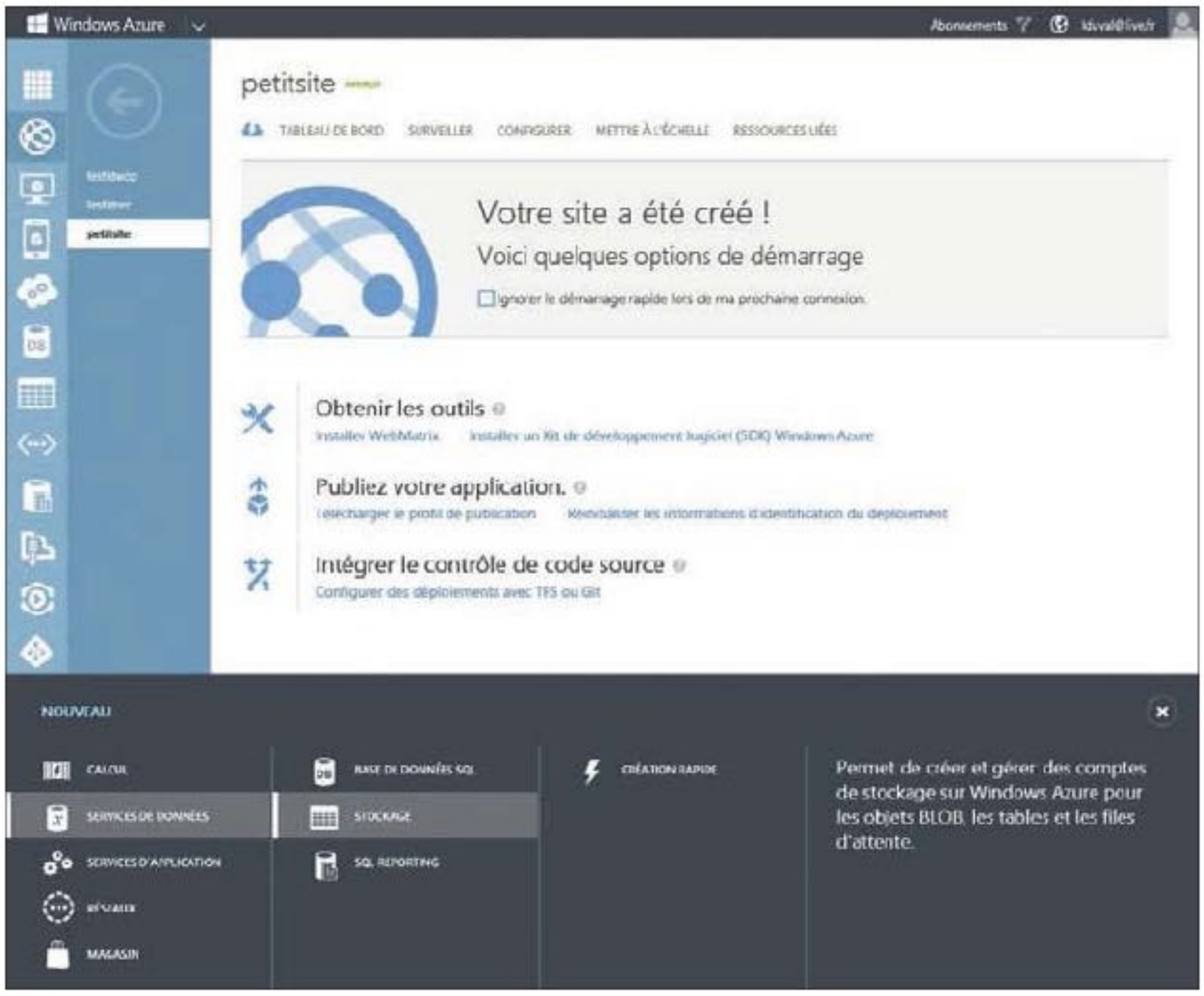
- la simplicité : Windows Azure propose une interface très conviviale et interactive avec des tableaux de bord visuels et un suivi clair et précis des consommations de ressources ;
- la sécurité : Windows Azure fournit une plate-forme avancée de gestion des identités et offre des solutions de mise en œuvre de réseau privé sécurisé – entre votre DataCenter et le Cloud. En outre, les données sont stockées dans des DataCenter européens et Windows Azure respecte les normes européennes en matière de confidentialité.

Windows Azure Cloud Services

Les Cloud Services offrent essentiellement un espace public pour exécuter du code dans le WEB. Il s'agit de l'offre originelle de Windows Azure, de la plate-forme PaaS par laquelle l'aventure a démarré. Cette plate-forme sous forme de services se compose essentiellement de Web Roles – des VM non persistantes avec un serveur WEB IIS préconfiguré – et de Worker Roles – des VM non persistances destinées aux processus métiers Back-End – ainsi que d'API et middlewares pour simplifier, automatiser, unifier leur gestion et leur exploitation.

Windows Azure Web Sites

Il s'agit d'une nouvelle offre PaaS spécifiquement conçue pour vous permettre de déployer hyper simplement et rapidement vos sites web sur une infrastructure cloud très élastique, en vous appuyant sur les frameworks et les applications Web Open Source de votre choix. Quel que soit votre outil de développement (Visual Studio, Team Foundation Services, GIT/GITHUB, WebMatric, etc.), il suffit simplement d'appuyer sur le bouton « Publier » pour opérer votre site web dans le cloud. La montée en charge, comme la descente, se contrôle soit en augmentant le nombre d'instances en mode « Partagé », soit en ajustant la puissance et le nombre des instances



Windows Azure bénéficie d'une interface utilisateur HTML5 particulièrement conviviale et dynamique.

en mode « Réservé ». Ces Azure Web Sites se démarquent aussi par la présence en standard d'une vaste galerie de solutions préconfigurées eCommerce, CMS, Blogs, etc., qu'il suffit de sélectionner pour les installer automatiquement et en un clic : WordPress, Joomla, Drupal, Orchard, DotNetNuke, etc.

Azure Mobile Services

La plupart des Apps mobiles ne sont que des front-end sur des données et des services hébergés dans le Cloud. Les Azure Mobile Services simplifient la création d'apps mobiles en offrant non seulement un moyen simple de stocker et interroger des données mais aussi de gérer aisément l'identité des utilisateurs (en intégrant Microsoft ID, Twitter, Facebook, Google) et les mécanismes de notifications Push des différentes plates-formes. Solutions PaaS dédiées à la mobilité, les Azure Mobile Services accélèrent le développement d'apps Windows 8, Windows Phone 7/8, iOS et Android !

Windows Azure VM

C'est évidemment la composante essentielle de l'offre IaaS de Windows Azure. Elle consiste à faire tourner vos machines virtuelles dans le Cloud Windows Azure en profitant de toute sa souplesse. La solution vous donne la possibilité d'exécuter soit des images préconfigurées – non seulement des images Windows telles que Windows Server 2008R2 ou Windows Server 2012, mais aussi des images Linux tels que CentOS, OpenSUSE, Ubuntu –, soit vos propres images VHD/Hyper-V. Il existe même une galerie proposant toutes sortes d'images VHD pré-optimisées pour Azure et préconfigurées avec certains logiciels ou plates-formes web. L'insertion et le contrôle des VM dans Azure peut se faire soit à partir de l'interface d'administration du site Windows Azure, soit via des scripts de commandes, en Powershell notamment, soit à travers vos propres outils grâce à des API REST.



Architecture détaillée de Windows Azure.

Media Services

Dans un monde toujours plus multimédia et dans un Web qui ne cesse de s'enrichir en vidéos, Windows Azure propose évidemment un ensemble de services pour assurer la gestion et la distribution des flux multimédias que l'on peut combiner au sein de Workflows personnalisés. Ces services comprennent l'encodage et la conversion de formats, l'adjonction et la gestion de DRM, le Streaming de vidéos à la demande ou en Live (sur tous types de terminaux), ainsi que les services d'achat, location, souscription et d'analytique nécessaires à leur exploitation.

Stockage dans le Cloud

Windows Azure procure différentes solutions de gestion du stockage des données dans le Cloud. SQL Database est une base de données relationnelles dans le Cloud qui hérite de SQL Server (mêmes outils, mêmes frameworks d'accès aux données, même langage T-SQL) et qui intègre des mécanismes de synchronisation/réplication (SQL Data Sync) entre vos bases SQL Server 'On Premises' et vos bases hébergées dans Windows Azure. Windows Azure fournit également un mécanisme de stockage NoSQL au travers de tables indexées distribuées et très performantes. L'offre comporte aussi des solutions de stockage à très faible coûts pour vos images, vidéos, fichiers, sauvegardes au travers d'un mécanisme de Blobs.

Virtual Network et Windows Azure Connect

Le service Réseau Virtuel Azure crée un véritable VPN entre votre entreprise et Windows Azure. Il fournit aux administrateurs les moyens de paramétrer des sous-réseaux dans le Cloud et de les gérer comme des extensions de leur propre DataCenter.
Pour les développeurs, la solution « Azure Connect » crée un VPN simplifié « machine à machine » pour des connections sécurisées entre une application On Premises et une application cloud.
Signalons qu'Azure propose également un « Trafic Manager » qui permet de router les trafics de vos utilisateurs vers les services hébergés au plus proche de leur position géographique.

Rapports et outils analytiques

Azure SQL Reporting est une adaptation dans le nuage des fonctionnalités de reporting de SQL Server 2008R2. Vos rapports sont désormais accessibles de n'importe où et montent aisément en charge sans infrastructure à mettre en place. Vous pouvez directement créer vos rapports dans le Cloud avec leurs tableaux, graphiques, et indicateurs visuels. La solution est particulièrement pertinente pour des rapports s'appuyant sur des bases également hébergées dans le Cloud.

Les Hadoop Services fournissent, quant à eux, une solution « Big Data » pour de l'analyse à large échelle sur des logs et autres fichiers non structurés.

Identités dans le Cloud

Voilà une brique essentielle. La gestion des identités dans le Cloud est un vrai casse-tête pour toutes les DSI. Conserver des identifiants différents pour chaque application web génère une complexité contraire aux règles de sécurité les plus basiques. Windows Azure Directory est un service de gestion des identités et de contrôle d'accès aux applications cloud. Il s'intègre à l'Active Directory « On Premises » (via ADFS 2.0) mais aussi aux logins Facebook, Google, Microsoft ID et autres pour offrir du « Single Sign On » sur les applications en ligne Microsoft (Office 365, CRM Online), les applications Windows Azure ou les services cloud. Il peut aisément être mis en œuvre dans vos propres développements.

Autres services

Et la liste ne s'arrête pas là. Windows Azure cherche à couvrir tous les besoins des entreprises en matière de IaaS et PaaS. Windows Azure dispose ainsi d'un CDN de 24 points qui servent de cache accélérant vos déploiements et améliorant la réactivité des applications et sites pour les utilisateurs. Vous disposez également d'un mécanisme de cache distribué extrêmement rapide qui permet d'améliorer simplement les performances de vos Sites et Services WEB. Une infrastructure de messagerie simplifie la mise en place de scénarios d'intégration dans le Cloud et de scénarios hybrides nécessitant l'accès à vos applications « cœur de métier » locales depuis Windows Azure. Enfin, via ses services Big Compute, le Cloud Microsoft propose aussi une plateforme idéale pour les calculs complexes et intensifs (HPC) s'appuyant sur une infrastructure dotée de processeurs plus rapides, de plus de mémoire et d'une bande passante réseau à très faible latence. ■

Loïc Duval

Global Knowledge®

Formation Certification &

La performance passe par une compétence technique et solution

Pour faire de votre système d'information un projet abouti, Global Knowledge est le premier partenaire formation certifié Microsoft Gold à vous proposer une expertise complète sur l'infrastructure et la plate-forme applicative.

- **20 instructeurs** certifiés Microsoft permanents
- **45 salles** de formation
- **17 000 stagiaires** formés en 2012

www.globalknowledge.fr/microsoft

Azure
Exchange Server
Forefront
Hyper-V
Lync Server
Office 365
Silverlight
Sharepoint
SQL Server
System Center
Visual Studio
Windows Server
Windows 8

PROMETRIC TEST CENTER

Microsoft Partner
Gold Learning

WINDOWS AZURE

Comment TalentSoft déniche les talents



La gestion des compétences est devenue un enjeu crucial pour les RH des entreprises. En hébergeant sa solution SaaS sous Windows Azure, TalentSoft s'est rapidement internationalisée et s'affirme déjà comme l'un des leaders européens du Talent Management.

Créé en 2007, TalentSoft s'est hissée en un temps record au rang des leaders de la Gestion Intégrée des Compétences et des Talents. Avec deux millions d'utilisateurs dans plus de cent pays, son application, entièrement en mode SaaS, offre aux directions des Ressources Humaines une solution souple et globale pour détecter, évaluer, développer et fidéliser les talents. TalentSoft a choisi d'héberger son logiciel sous Windows Azure. Joel Bentolila, CTO de la société, nous explique pourquoi…

Dans quel cadre général avez-vous mis en œuvre Windows Azure ? Pourquoi recherchiez-vous une solution Cloud ?

Nous sommes un éditeur en mode SaaS parmi les leaders européens du Talent Management. Nous avons choisi de louer de la puissance chez des hébergeurs cloud plutôt que de construire nos propres Data Centers. En effet, construire et exploiter un data center est un métier, mais le nôtre est de développer du logiciel RH et de se concentrer sur les fonctionnalités que nos clients attendent. Windows Azure est une de nos plates-formes d'hébergement de notre solution SaaS TalentSoft. Nous y logeons environ les deux tiers de notre production.

Comment s'est fait le choix de Windows Azure ?

Nous sommes partenaires Microsoft de longue date. Ainsi, dès que Microsoft a ouvert la plate-forme Windows Azure, nous avons été une des premières sociétés à déployer notre solution dessus. Étant donné que notre architecture technique s'appuie essentiellement sur les briques Microsoft (C#, ASP.NET, MVC 4, SQL Server, IIS, Windows Server), le déploiement sur Windows Azure s'est révélé rapide.

Comment s'est passée l'appropriation de Windows Azure et de ses outils/SDK par les équipes techniques ?

Nous avons été accompagnés par un autre partenaire Microsoft (Logica, désormais intégré à CGI). Notre application est « Full Multitenant », c'est-à-dire que nous l'installons une seule fois sur une ferme de serveurs, et tous les clients se connectent sur la même application mutualisée, tout en étant totalement isolés les uns des autres du point de vue des données. Si l'on souhaite, dès le départ, exploiter à fond l'environnement PaaS et faire une véritable application « multitenant », il est préférable d'être accompagné dans ses premiers pas vers Windows Azure.
Quant aux outils, Microsoft Visual Studio contient tout le nécessaire pour développer, tester et déployer des packages directement installables dans Windows Azure. Les équipes sont donc rapidement opérationnelles d'autant qu'elles maîtrisent déjà cet environnement.

Quelles sont, selon vous, les principales qualités de Windows Azure ?

Efficacité, globalité et compétitivité. En migrant vers Windows Azure, nous avons en effet multiplié par trois la productivité de notre équipe de production. Par exemple, nous pouvons automatiser le déploiement d'une version de l'application sur l'ensemble de nos clients. L'opération ne prend que quelques minutes. Par ailleurs, nous avons également ouvert une plate-forme d'hébergement dans Windows Azure en Asie, entièrement pilotée de France. Enfin, les coûts sont très compétitifs par rapport aux grandes plates-formes d'hébergement du marché. Cela nous permet d'avoir accès à des hébergements cloud de classe mondiale au même titre que des grands groupes internationaux.

Efficacité, globalité et compétitivité

Quels services de Windows Azure aimeriez-vous explorer dans vos projets futurs ?

Aujourd'hui, nous utilisons principalement les Cloud Services – la partie PaaS de Windows Azure – et le stockage. Mais nous avons commencé à évaluer d'autres services et notamment le service de VPN, très demandé par nos grands comptes. Nous évaluons aussi les nouveautés IaaS, pour l'hébergement de tous les services annexes à une application PaaS comme les plates-formes d'échanges de données avec nos partenaires (import/export, jobboards, plate-forme de transformation de données, etc.), services FTP, peut-être même des services de messagerie. Enfin, les services pour Mobiles retiennent aussi notre attention, car nous venons de mettre sur le marché une application mobile dans le domaine du recrutement. ■

Propos recueillis par Loïc Duval

WINDOWS AZURE

AntVoice : 4 millions d'utilisateurs chaque mois

Depuis janvier 2011, la start-up AntVoice a lancé une demi-douzaine d'applications Facebook. Au bout d'un an d'existence, elle compte 50 millions d'applications installées. Des jeux qui ont une viralité forte et que AntVoice veut déployer dans le monde entier. Pour accompagner sa croissance sans recourir à une infrastructure et un personnel inabordable pour une TPE, c'est la plate-forme Microsoft Windows Azure qui a été choisie.

Grâce à son accessibilité et à sa capacité de montée en charge automatique, Azure donne à AntVoice la réactivité dont elle a besoin. L'environnement Microsoft a aussi permis à la jeune pousse de développer son propre outil de monitoring et de reporting. *« Pour évoluer avec notre solution classique, il nous aurait fallu assumer des fonctions techniques que nous ne maîtrisions pas ; le choix a vite été fait ! »*, rappelle Alban Peltier, président de l'entreprise.

Souplesse et « scalabilité »

Aujourd'hui, AntVoice dispose de toute la souplesse requise. D'abord, les technologies innovantes d'Azure permettent une montée en charge toujours maîtrisée. Avec l'autoscaling, la plate-forme active automatiquement les ressources nécessaires – nouvelles machines ou bande passante – en fonction des besoins. Résultat : un dimensionnement toujours adapté à l'activité. Autre atout qui convient à une petite structure qui souhaite rayonner sur les cinq continents, la possibilité de mettre en œuvre des serveurs à divers points géographiques stratégiques. Ainsi, les applications disposent de la même disponibilité et des mêmes performances dans toutes les régions visées. Là encore, nul besoin de déployer des équipes locales.

Pour AntVoice, toute la gestion de ces ressources se fait à distance. *« Au quotidien, le monitoring de nos machines se fait très simplement, via des interfaces dédiées. Et quand une situation dépasse nos compétences, nos contacts Azure ont une réactivité très forte »*, rapporte M. Peltier. ■

Caliatys passe sa logistique sur le Cloud

Pour être plus compétitives et proposer des solutions toujours plus innovantes, les filiales informatiques d'Air Liquide doivent ouvrir leurs solutions et services aux marchés tiers. Défi relevé avec Windows Azure, qui garantit la puissance et la souplesse nécessaires.

Caliatys est l'une des trois filiales spécialisées en informatique du géant Air Liquide, leader mondial de la production et de la distribution des gaz de l'air. Fondée en 1998, Caliatys a pour mission stratégique la prise en charge de l'informatique de la "supply chain" des gaz : supervision, télémétrie, organisation des tournées de livraison… *« Il existe peu d'acteurs sur ce marché »*, explique Raphaël Mansuy, PDG de Caliatys. *« Nous développons donc nos propres solutions, qui doivent être les plus efficaces possibles pour permettre au groupe de disposer des meilleurs outils. Nos solutions et services sont proposés également à l'externe. »*

En réponse à la recherche d'une compétitivité optimale, la solution Windows Azure de Microsoft s'est imposée comme une évidence, offrant un investissement initial moindre. *« Microsoft nous garantissait les puissances de calcul indispensables dont nous avions besoin pour réaliser nos simulations, proposer au client la logistique la plus efficace et réduire nos émissions de CO_2. Windows Azure nous a donné entière satisfaction sur nos besoins de montée en charge. »*

Un avantage majeur qui permet à Caliatys de coller au plus près de ses besoins et lui assure un « time to market » très précis.

Un Cloud transparent

La plate-forme Windows Azure présente également un autre atout concurrentiel décisif : la réversibilité du modèle. Il s'avère en effet primordial de garantir aux utilisateurs une transparence totale et des niveaux de sécurité identiques. *« La fédération des identités nous a pleinement convaincus. Les utilisateurs disposent d'une authentification unique, sécurisée via un annuaire interne à l'entreprise. Pas besoin de saisir des codes différents selon le modèle sous lequel tourne l'application, ce qui rend le Cloud transparent pour l'utilisateur final. »*

Pari réussi puisque Caliatys souhaite d'ores et déjà poursuivre son développement sur Windows Azure. *« Le Cloud nous offre de formidables opportunités. Notre expérience va nous permettre d'envisager son déploiement au sein du groupe pour les applications d'optimisation tactiques et stratégiques très gourmandes en puissance de calcul. Et avec le Cloud, on se dirige vers une automatisation plus poussée des datacenters, ce qui nous permettra de formaliser et de mettre en œuvre très précisément nos SLA. C'est une vraie révolution. »* ■

WINDOWS SERVER 2012

Les innovations incontournables

Lancée début septembre 2012, la dernière mouture de Windows Server 2012 a apporté un nombre important d'améliorations et de raffinements au système d'exploitation serveur de Microsoft. Des évolutions souvent majeures qui font du nouvel OS une mise à jour incontournable pour les utilisateurs de Windows.

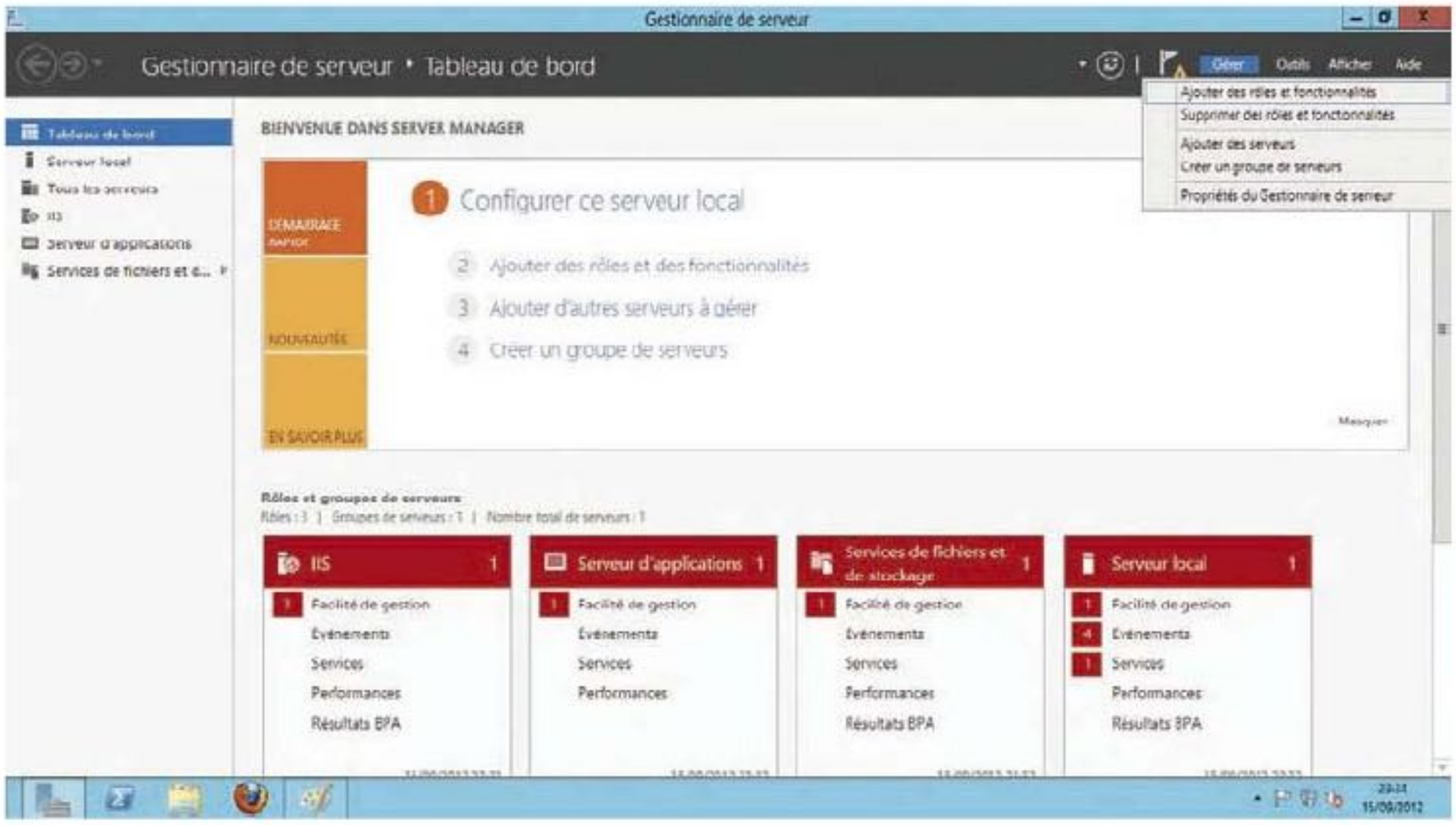
Lancé en amont de Windows 8, Windows Server 2012 a apporté des évolutions remarquables à l'OS serveur de Microsoft. Des innovations que l'on peut regrouper pour l'essentiel en quatre grandes catégories. Les premières portent sur la couche de virtualisation, avec l'arrivée d'Hyper-V 3.0 mais aussi avec de multiples améliorations apportées aux fonctions VDI. L'administration ensuite a été facilitée avec une nouvelle mouture de PowerShell, une nouvelle console d'administration et une évolution en profondeur de l'offre System Center. La gestion du stockage dans l'OS a aussi fait l'objet d'une refonte d'importance avec un nouveau protocole de partage de fichiers, SMB 3.0, un nouveau système de gestion de fichier ReFS, de nouveaux mécanismes de gestion du stockage – notamment StorageSpaces – et du clustering (CSV v2), ainsi qu'un support du mode cible d'iSCSI. Enfin, Microsoft a beaucoup travaillé sur la haute disponibilité avec par exemple des fonctions comme Hyper-V replica, CSV v2, des services de fichiers clusterisés et la gestion du failover DHCP. Autant de fonctions qui poussent encore un peu plus loin les capacités de Windows et devraient conforter le rôle de l'OS au sein des datacenters – Windows est aujourd'hui installé sur près des trois quarts des serveurs vendus dans le monde.

Hyper-V 3.0 : l'ère de la maturité pour la virtualisation Windows

L'arrivée de Windows Server 2012 est un moment important dans la bataille que tente de livrer Microsoft face à VMware. Le dernier Opus serveur de Microsoft embarque en effet la dernière mouture de l'hyperviseur maison, Hyper-V 3.0, dont l'objectif est de proposer une alternative fonctionnelle crédible à l'offre de VMware. Dans sa dernière édition, Hyper-V est désormais capable de gérer des serveurs massifs et d'affecter jusqu'à 64 cœurs virtuels et 1 To de mémoire vive par VM. En matière de clustering, les limitations existantes ont été repoussées, passant de 16 serveurs pour Hyper-V 2.0 à 64 serveurs pour Hyper-V 3.0, chaque cluster pouvant supporter un maximum de 8000 VM. Le tout est désormais pilotable par System Center 2012 SP1, dont les fonctionnalités ont été spécifiquement étendues pour piloter Hyper-V 3.0.
Plus important sans doute, Microsoft a travaillé les fonctions périphériques à son hyperviseur pour lui permettre de rivaliser plus directement avec vSphere. Ainsi les fonctions réseau ont aussi été profondément remaniées avec l'intégration d'un nouveau commutateur Ethernet virtuel extensible à Hyper-V. Ce commutateur supporte aussi l'ajout d'extensions tierces en matière de monitoring, par exemple Sflow, de sécurité (Firewalling, gestion des ACL), de forwarding (support d'OpenFlow via le vswitch de NEC par exemple, de VEPA ou de VXLAN via le Cisco 1000V-). Il embarque aussi le support de fonctions avancées de virtualisation du réseau – et notamment d'Overlay LAN – permettant de diviser un réseau en multiples sous réseaux isolés, ou PVLAN. De quoi servir de fondation à une stratégie maison de réseau programmable. L'hyperviseur supporte enfin des fonctions d'agrégation de liens via les fonctions de « NIC Teaming » de Windows.
De la même façon, Hyper-V 3.0 rattrape une bonne partie du retard

pris par Microsoft sur VMware en matière de migration de machines virtuelles et de gestion du stockage SAN. Les fonctions de migration de VM au sein d'un même cluster ont été améliorées et Microsoft a ajouté des fonctions de migration de VM inter-cluster. Il est même possible de migrer en live des VM entre des hôtes Hyper-V ne partageant aucune ressource de stockage. Dans ce cas, Hyper-V assure d'abord la réplication du stockage avant de migrer la VM – ce qui prend plus de temps qu'une vraie migration en live au sein d'un même cluster, mais s'effectue aussi sans interruption de service. Les seules contraintes sont alors que les serveurs entre lesquels doit se dérouler la migration soient présents dans le même domaine Active Directory et qu'ils utilisent la même architecture processeurs – AMD ou Intel.

Il est à noter qu'Hyper-V 3.0 peut parfaitement être déployé au-dessus d'un stockage NAS SMB 3.0, une possibilité qui devrait notamment intéresser les petites entreprises.



L'écran d'accueil du module de gestionnaire de serveur dans Windows Server 2012.

Une interface d'administration graphique refondue et le CLI PowerShell enrichi

Comme Windows 8, Windows Server 2012 a hérité du nouveau Shell graphique maison (ex-Metro), dont on n'est pas sûr qu'il soit très approprié à un usage serveur. Heureusement, l'outil de configuration et d'administration de Windows Server, Server Manager, n'a pas été affecté par la mode « Metro ». Cette console graphique très classique permet comme son ancêtre dans Windows Server 2008R2, de configurer les principaux services serveurs de l'OS (fonctions réseau, services de partage de fichier, services internet…). Server Manager est désormais une surcouche graphique pour les commandes d'administration du serveur en PowerShell, le langage de scripting maison. Cela lui ouvre un univers bien plus vaste que le Server Manager de Windows Server 2008 R2 : Il est ainsi désormais possible de piloter de multiples serveurs et d'agréger l'ensemble des informations sur les services fonctionnant sur ces machines.

Pour ceux que l'interface graphique incommode, il est aussi possible de piloter Windows Server 2012, en local ou à distance via des commandes PowerShell. Le nouvel OS comporte près de 2 300 commandes PowerShell accessibles depuis la ligne de commande. Cette évolution pourrait faire du mode Server Core le mode de déploiement préféré des administrateurs. D'autant, qu'il n'y a plus à choisir entre un déploiement complet et un déploiement en mode Core comme dans Windows Server 2008. On peut en effet faire évoluer à tout moment une installation en mode Server Core vers serveur complet, ce qui était impossible jusqu'alors. Et pour ceux qui le souhaitent, il est tout à fait possible de déployer plusieurs serveurs en mode Server Core et de les administrer en mode graphique avec une installation distante de Server Manager… Il existe même un mode intermédiaire : le mode core avec la console Server Manager sur le serveur local.

Des services de stockage sérieusement dopés

Un autre aspect largement refondu dans Windows Server 2012 est la gestion du stockage. La première grosse nouveauté est l'arrivée d'un nouveau système de fichiers baptisé ReFS (Resilient File System), dont l'objectif est à terme de remplacer son prédécesseur vieux de plus de dix ans. Pour l'instant, toutefois, ReFS ne peut pas être utilisé sur les volumes de démarrage (ou « boot ») et ne supporte pas les supports de stockage amovibles ce qui le contraint à cohabiter avec NTFS. ReFS peut être couplé

au nouveau mécanisme de gestion des volumes locaux Storage Spaces. Microsoft met en avant les mécanismes avancés de protection de données de ReFS. Par exemple, la sécurité des transactions et des écritures est assurée par un mécanisme de gestion des transactions sur le disque de type Copy on write – afin d'éviter la corruption de métadonnées en cas d'incident, comme une panne de courant. De même, pour se protéger des risques de corruption silencieuse de données, ReFS implémente un mécanisme d'inspection régulière de l'état des données sur le disque.
Toujours côté stockage, les nouveaux *« Cluster Shared Volume v2 »* (CSV v2) permettent de mettre en place des services de partage de fichiers à très haute disponibilité et apportent le support du global name space – le chemin d'accès est similaire quel que soit le nœud du cluster depuis lequel se fait l'accès. Enfin un nouveau provider VSS permet de réaliser des snapshot coordonnées à l'échelle du cluster. Signalons aussi que Windows Server 2012 embarque en natif une cible iSCSI ce qui permet à un serveur Windows Server 2012 d'agir comme un serveur SAN iSCSI, une fonction autrefois disponible via téléchargement.
Enfin, Windows Server 2012 embarque un service de déduplication de données en mode post-process dont l'objectif est de permettre une réduction de l'espace occupé sur les partages de fichiers. Cette fonction est également efficace sur des partages de logiciel installé en mode administratif, les VHD en librairie, archivage de Backup. Seul bémol, elle ne fonctionne pas avec les CSV v2.

Un accent mis sur la haute disponibilité

Windows Server 2012 apporte enfin des améliorations notables en matière de haute disponibilité. Certains services critiques comme le serveur DHCP disposent désormais d'un mode Fail Over avancé tandis que les nouveaux CSV v2 assurent la haute disponibilité des services de stockage. Côté virtualisation, Hyper-V Replica permet d'assurer une réplication Hyper-V en mode asynchrone des VM d'un serveur Hyper-V sur un autre host Hyper-V. Peu importe l'architecture, cela peut être des VM d'un cluster vers un host autonome (workgroup) et peu importe le type de stockage.
Toujours côté haute disponibilité, le service de Cluster-Aware Updating permet d'orchestrer la mise à jour en séquence des nœuds d'un cluster – par exemple pour le déploiement d'un correctif ou d'une mise à jour – afin de garantir la disponibilité ininterrompue des services du cluster. ■

Christophe Bardy

SMB 3.0 : le partage de fichiers en réseau revisité

L'autre gros morceau côté stockage est l'arrivée de SMB 3.0, une version profondément remaniée du protocole de partage de fichiers en réseau de Microsoft. SMB 3.0 est conçu pour apporter de nombreuses améliorations en matière de performances et de fiabilité et il est désormais utilisable avec Hyper-V. Parmi les principales nouveautés apportées par le protocole, on note :

- **le support du Scale-out :** un même dossier peut être partagé à partir de plusieurs nœuds dans un cluster à des fins de failover, de meilleure optimisation de la bande passante ou de montée en charge, d'équilibrage de charge ou de tolérance aux pannes ;
- **le support multichemin :** l'ensemble des liens réseau actifs entre deux nœuds SMB peuvent être utilisés pour accélérer la connexion mais aussi fournir une redondance accrue ;
- **le chiffrement de bout en bout :** les données envoyées entre nœuds SMB 3.0 sont chiffrées par défaut assurant une sécurité optimale ;
- **le Support de VSS :** les partages SMB sont désormais couverts par les services de snapshot de Windows. Ils peuvent désormais être sauvegardés via tout logiciel compatible VSS ;
- **SMB direct :** les serveurs qui utilisent des cartes réseau 10 Gigabit supportant le mode RDMA (remote Direct Memory Access) peuvent profiter des capacités de transfert à haute vitesse de mémoire à mémoire entre nœuds avec le bénéfice additionnel d'une moindre sollicitation du CPU et d'une latence réduite par rapport aux opérations de copie conventionnelles ;
- **SMB directory leasing :** cette fonction réduit le temps de latence pour les documents accessibles via la fonction Branch Cache, en mettant en cache une plus grande partie des métadonnées associées au document et en réduisant la quantité d'allers-retours vers le serveur d'origine.

NOUVEAU !

9h40 de formation

Vidéo



SharePoint Foundation 2010

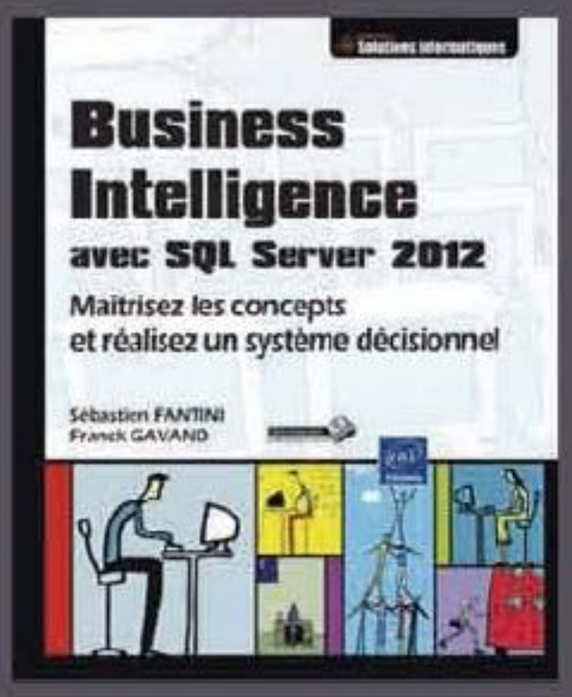
Construire un intranet collaboratif en PME

Plus d'1h d'extraits gratuits sur
www.editions-eni.fr/videosharepoint

Découvrez aussi







www.editions-eni.fr

Editions

WINDOWS SERVER

Un système réactif pour la Maison de l'Emploi de l'Ouest Provence

Les Maisons de l'Emploi ont été instituées en 2005 par le plan de cohésion sociale, un projet de loi de Jean-Louis Borloo alors ministre de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion sociale. Elles ont pour vocation à être le guichet unique des demandeurs d'emploi en optimisant également les services aux salariés et aux entreprises. La Maison de l'Emploi de l'Ouest Provence est sise dans un bassin d'emploi fortement touché par la désindustrialisation et se doit donc d'être très disponible et réactive dans ses missions. Elle a fait le choix de s'appuyer sur Windows Server et ses possibilités de bureau distant.



La Maison de l'Emploi de l'Ouest Provence.

La région d'Istres, commune principale du secteur couvert par la Maison de l'Emploi de l'Ouest Provence, connaît un fort taux de chômage dans une région où l'industrie représente près de 30 % de l'activité. Avec 178 000 contacts par an, les 40 salariés répartis entre les antennes locales et le siège ont besoin d'un système très disponible et de partager facilement documents et informations. La mission de la Maison de l'Emploi consiste à anticiper les besoins régionaux en matière d'emploi et pour cela de les articuler avec les plans de formation, d'informer afin de faciliter le retour à l'emploi, d'aider les employeurs à gérer leurs ressources humaines et à se développer, de faciliter la création ou la reprise d'entreprises… Son responsable David Bousquet résume : *« Nous sommes là pour réduire l'écart entre l'offre et la demande d'emploi dans notre région qui est fortement industrielle. »*

Un outil de travail confortable

Le système était au départ installé sur un environnement en client léger de Citrix mais des incidents et une renégociation difficile avec le prestataire de service ont incité l'institution à basculer vers Microsoft. L'idée de base était de rapatrier le serveur central dans les locaux du siège et de donner des accès déportés aux utilisateurs nomades et distants, les utilisateurs en local travaillant directement sur le serveur. David Bousquet ajoute : *« Le serveur étant là, il est plus facile et plus rapide d'intervenir sur le serveur et la sécurité a été ainsi améliorée. Pour nous, l'important est que "cela tourne" et que les accès concurrents soient supportés pour que les dossiers partagés restent disponibles. »*

Une configuration très raisonnable

La solution fonctionne sur un serveur IBM bi Xeon avec 32 Go de RAM et deux systèmes RAID. Pour les sites distants, une liaison SDSL à 2 Mo assure les accès. Le serveur héberge des machines virtuelles pour le système hôte, l'administration et les données. La solution a de plus permis de rallonger la durée de vie de certains postes de travail commençant à être dépassés tout en leur procurant des environnements de travail à l'interface plus récente. *« La solution nous a apporté de la souplesse avec le rafraîchissement de postes anciens ou la possibilité pour les cadres de travailler à partir de portables et ce pour un coût raisonnable ce qui était l'un des objectifs du projet. »*

Une extension possible ?

Actuellement le directeur de la Maison de l'Emploi de Ouest Provence réfléchit à la possibilité de mutualiser son système avec d'autres associations ou parties prenantes de son activité sur la région. *« Cela nous permettrait d'avoir quelque chose d'encore plus sûr »*, conclut David Bousquet. ■

Bertrand Garé

WINDOWS SERVER

OVH réduit ses coûts d'exploitation avec WS 2012 et IIS 8.0

On ne présente plus OVH, premier hébergeur de France et en Europe. Lors de la sortie de Windows Server 2012 et d'IIS 8.0, il a voulu voir les nouvelles possibilités de ces nouveaux opus avec pour objectif d'être le premier à proposer des offres sur ce nouveau serveur. Après essais, OVH a constaté une baisse de la consommation mémoire avec en conséquence la possibilité d'augmenter la densité dans ses centres de données et donc de réduire ses coûts d'exploitation.

OVH propose depuis peu des services d'hébergement dédiés ou mutualisés dans les principaux pays européens et désormais au Canada, dans un centre de données géant pouvant accueillir à terme 360 000 serveurs. Il a également ajouté à son catalogue des services de téléphonie sur IP et un référencement de noms de domaines. Ces offres sont conçues pour répondre au mieux aux besoins des clients et donc à des requêtes sur des serveurs Microsoft. L'offre s'appuyait sur Windows Server 2008 R2 et IIS 7.5. Lors de l'annonce de la nouvelle version de ces deux logiciels, OVH s'est inscrit au programme Rapid Deployment pour tester les dernières fonctionnalités. L'inscription leur a permis d'entrer directement en contact avec un consultant de Microsoft Service, juste à côté de Redmond, avec des présentations et des discussions sur les buts de ces essais, ainsi que la mise en place d'une plate-forme de laboratoire pendant une semaine. Le déploiement de Windows Server 2012 et de IIS 8.0 s'est réalisé sur un serveur OVH personnalisé équipé de composants Intel spéciaux dont deux cartes d'interface réseau de 10 Go.

Des avancées dans l'optimisation des ressources

Marc-Antoine Colletta, administrateur et démonstrateur des solutions sur Microsoft chez OVH constate qu'*« un très gros travail a été fait par Microsoft sur l'optimisation des ressources utilisées, et la vitesse d'exécution sur Powershell 3.0 a été grandement améliorée. Le mode Core est maintenant mature et les économies en RAM sont loin d'être ridicules. Comparativement à Linux, les systèmes Microsoft utilisaient beaucoup plus de mémoire. Avec ce mode Core, mes résultats sont très encourageants et il est certainement possible d'aller plus loin dans les prochaines versions. »* Ainsi, la densité a été augmentée de 25 % avec 2 500 sites web dynamiques par serveur au lieu de 2 000 auparavant et la consommation de mémoire a été réduite de 30 %. Ces résultats ont été obtenus grâce à un travail sur la configuration des paramètres du pool d'applications par Application Initialisation Module d'IIS 8.0 (module d'initialisation des applications).

Le module permet d'anticiper l'initialisation d'une ou plusieurs applications web par configuration d'IIS 8.0 tout en accélérant les démarrages des sites et en réduisant la consommation de mémoire. L'administrateur peut de plus contrôler les besoins en mémoire de chaque site au fur et à mesure de leur évolution. L'équipe a également testé la fonction d'association de cartes réseau (NIC Teaming) : intégrée à Windows Server 2012, celle-ci permet à plusieurs interfaces réseau de s'associer pour augmenter le débit et éviter les problèmes de connectivité en cas de défaillance d'une des cartes.

Au bilan, les gains en densité permettent de réduire les frais d'exploitation puisque le nombre de serveurs gérés diminue. Marc Colletta conclut : *« À tout point de vue, l'ensemble Windows Server 2012 et IIS 8.0 forment une plate-forme économique, favorable au développement de notre activité. »* ■

Bertrand Garé

BizTalk Server 2013

La brique middleware indispensable

Dans la stratégie Cloud OS, le middleware reste une partie clé en permettant les échanges de données et les échanges entre les infrastructures en place. La suite, disponible depuis le 14 mars, connaît de nombreuses améliorations que ce soit dans sa version sur site ou en ligne avec sa version on IaaS (Infrastructure as a service) ou en combinaison avec les services d'Azure.

Lancé pour la première fois en 2000, BizTalk constitue la brique middleware – intergicielle pour les puristes – dans la pile logicielle d'infrastructure de Microsoft. Outil assez fruste à ses débuts, il est devenu au fil de ses versions une solution très complète pour la gestion des processus et les échanges de données. Damien Cudel, chef de produit SQL Server et Biztalk chez Microsoft explique : *« Dans la vision Cloud OS, nous fournissons évidemment les possibilités de gérer l'infrastructure et les données, pour cela le middleware est une partie clé en particulier dans les environnements combinant infrastructures sur sites et dans le Cloud. »*

L'importance de la brique BizTalk est ainsi réaffirmée ainsi que sa feuille de route. Si des rumeurs avaient couru sur l'avenir du logiciel, sa présence dans le temps est aujourd'hui confirmée avec un nombre de versions à venir sans limite.

Il est ajouté que le produit ne sera pas remplacé mais peu à peu intégré avec Windows Azure dont les services de Bus et le gestionnaire de Workflow seront portés dans la version sur site.

Version enrichie et simple

Cette version 2013 choisit deux pistes d'amélioration en privilégiant la simplicité d'utilisation et l'enrichissement fonctionnel avec une hausse des performances, en particulier sur la version sur site. Les déploiements de Windows Server et de SQL Server se trouvent plus aisés.

La supervision est reportée dans System Center. Dans l'ensemble il est désormais possible de standardiser son infrastructure sur la plate-forme en conservant une compatibilité ascendante avec les projets initiés sur la dernière version 2010 de BizTalk. Cette standardisation va jusqu'au poste de travail avec des possibilités de supervision des activités sur Office 2013 (v15 d'Office). La bibliothèque de connecteurs a été enrichie pour autoriser les échanges et l'orchestration entre les sites et le Cloud. Ainsi BizTalk peut consommer des services REST. L'intégration avec Sharepoint a été facilitée et les adaptateurs SMTP et file sont améliorés. Un portail permet de mieux gérer les erreurs et il est possible de configurer et de suivre l'itinéraire des messages. L'interdépendance des éléments est documentée. Les performances sont améliorées par une version plus avancée de l'adaptateur MLLP qui compile schéma et message XML avec des performances allant d'un facteur 5 à 10 comparativement à la version antérieure. La version gère de plus les ports d'envoi dynamiquement dont les ports d'envoi séquentiels par un host /handler du choix de l'utilisateur.

Taillée pour le Cloud

Cependant l'aspect le plus important de cette version 2013 réside dans les possibilités offertes de l'utilisation des services d'Azure et sur l'utilisation en ligne de BizTalk sur des machines virtuelles. L'acquisition de machines BizTalk se fait directement par le portail Azure ainsi que la configuration autorisant des développements et des déploiements plus rapides avec la possibilité de charger directement des solutions BizTalk développées sur site dans le Cloud.

La solution est idéale pour des environnements de tests de solutions BizTalk. Le Service Bus d'Azure est désormais totalement intégré avec la nouvelle version permettant de nouvelles combinaisons pour des applications hybrides. ■ **B. G.**

Un nouveau modèle de facturation

Cette version voit son modèle de facturation évoluer en se rapprochant de celui de SQL Server, gagnant en granularité avec un licensing par « cœur » et non plus par processeur. Ce modèle n'induit pas d'augmentation pour les utilisateurs mais autorise plus de souplesse pour ceux qui utilisent moins d'un processeur pour faire fonctionner la solution. De plus, les entreprises ayant une software assurance ou un accord d'entreprise peuvent utiliser les services Cloud sans acheter de nouvelles licences.

L'innovation continue !

Les années 2013 et 2014 s'annoncent chez Microsoft aussi riches, intenses et chargées que l'année qui vient de s'écouler. Un rythme croissant d'innovations qui ne cesse de s'accélérer et auquel il va bien falloir s'habituer.

À regarder un peu trop rapidement la liste des annonces attendues (ou espérées) dans les prochains mois, on pourrait aisément croire que l'année 2013 sera riche en annonces « grand public ». On attend en effet une nouvelle version de Windows 8 et de Windows RT, de nouvelles tablettes Surface et une nouvelle Xbox. Pourtant, comme en 2012, si les annonces grand-public tendent à mobiliser l'attention des médias, c'est une nouvelle fois du côté « Infrastructure et Serveurs » que l'on retrouvera le plus grand nombre de nouveautés.

Virtualisation et serveurs

À commencer par Windows Server, puisque l'on sait aujourd'hui que la vague « Blue » s'étendra au-delà du poste client. Windows Server 2012 bénéficiera, lui aussi, d'innovations importantes au travers de cette mise à jour qui, sans être une évolution majeure, devrait apporter plusieurs améliorations au niveau Kernel comme au niveau des fonctionnalités supérieures. Ces améliorations devraient notamment concerner la virtualisation ainsi que la gestion des espaces disques Windows Spaces.

Si l'on se projette un peu plus loin dans le futur, il y a également fort à parier que Windows RT, la version ARM de Windows 8, finisse par rencontrer une déclinaison serveur si la tendance actuelle vers des serveurs économes et minimalistes se confirme accompagnée par la disponibilité des versions 64 bits d'ARM.

Un Cloud plus hybride

Le Cloud est évidemment un autre élément stratégique. Windows Azure est une plate-forme en constante évolution, et rien ne semble pouvoir ralentir le rythme effréné des annonces. Les fonctionnalités IAAS (Infrastructure As A Service), actuellement en beta, entreront prochainement en opération. Le nombre d'images préinstallées disponibles devrait d'ailleurs enfler rapidement.

Mais on peut s'attendre à davantage de ponts encore entre OnPremises et Cloud avec l'apparition de nouveaux scénarios hybrides. C'est particulièrement vrai du stockage et des solutions de sauvegarde et PRA avec, par exemple, des nouveautés apportées en la matière par System Center 2012 SP1 ainsi que de nouvelles offres et solutions issues du rachat de StorSimple fin 2012.



Une multiplication des scénarios hybrides qui sera aussi illustrée par le lancement de Biztalk Server 2013 et d'un service Azure équivalent et directement lié. Cette intégration hybride de Biztalk est non seulement logique mais constitue un véritable accélérateur de business à l'heure où les entreprises sont amenées à multiplier les services en ligne toujours plus intrinsèquement liés à leurs données et métiers internes.

Big Data droit devant

Enfin, le « Big Data » devrait aussi être un vecteur de nombreuses innovations chez Microsoft. Les services Hadoop pour Azure, dénommés HDInsight, viennent d'entrer en beta publique. Parallèlement, l'intégration du moteur Polybase au cœur de SQL Server PDW v2 (Parallel Data Warehouse) marque une volonté forte chez Microsoft de rapprocher le Big Data non relationnel de SQL Server en permettant notamment d'interroger en T-SQL les tables Hadoop sans avoir à maîtriser MapReduce. On peut d'ailleurs s'attendre à voir Azure SQL Database continuer de s'enrichir et de se rapprocher de SQL Server alors que se mitonne dans les labos de Redmond la prochaine version du SGBD dont on sait déjà que le moteur in-memory Hekaton constituera l'une des nouveautés phares.

Bref, l'actualité des prochains mois s'annonce chargée. Mais à bien y regarder, ces nouveautés risquent d'être très attendues à l'heure où les entreprises doivent à la fois aborder leur migration vers le Cloud, satisfaire les besoins engendrés par les nouveaux usages (mobilité, réseaux sociaux, etc.) et moderniser leurs infrastructures pour les rendre à la fois plus agiles, plus efficaces et moins coûteuses! ■ **Loïc Duval**

www.stabilo.fr

STABILO

STABILO SMARTball :
Le stylo nouvelle génération !

GAUCHER

DROITIER





STYLO BILLE ULTRA DOUX



STYLET POUR ECRAN TACTILE

Pour en savoir plus :

Existe en différents coloris :





HÉBERGEMENT WEB
Toujours plus de services !



L'hébergement de sites web est *«la»* première activité à valeur ajoutée du secteur du « hosting ». Elle permet de se positionner sur un marché en plein essor, porté par l'explosion de l'e-commerce. Du coup, bon nombre d'acteurs ajoutent cette nouvelle corde à leur arc afin d'accompagner leur développement. Quant aux hébergeurs web historiques, ils ne connaissent pas la crise et affichent des croissances allant jusqu'à 35 %. Ils sont devenus quasiment des SSII, proposant la gestion d'un site de sa création à son exploitation. Côté infrastructure, la demande client s'oriente vers toujours plus de performances et de sécurité avec des taux de disponibilité dépassant les 99,9 %. Pour y parvenir, les hébergeurs tablent sur le Cloud Computing, la virtualisation et une grande expertise autour des principaux CMS tels que Prestashop ou Majento.

Dossier réalisé par Christophe Guillemin

- L'hébergement de sites web fait toujours recette ..... **p. 76**
- La haute performance n'est plus une option ! .... **p. 78**
- Sécurité : tolérance zéro pour la défaillance ..... **p. 82**
- Les offres comparées de 20 hébergeurs ..... **p. 86**

L'hébergement de sites web fait toujours recette

Grâce à l'explosion de l'e-commerce, les hébergeurs web ont enregistré une croissance à deux chiffres en 2012 avec de bonnes perspectives pour 2013. Plus que jamais, l'activité d'hébergement de sites web constitue un fort levier de croissance pour le secteur.



Comme nous l'évoquions l'année dernière, le secteur de l'hébergement informatique résiste particulièrement bien à la crise avec, selon IDC, une croissance de l'ordre de 23 % par an jusqu'en 2013. Mais pour maintenir cette forte croissance, un nombre grandissant d'acteurs délaisse le « housing » classique pour développer des services à valeur ajoutée, au premier rang desquels l'hébergement de sites web.

Les acteurs positionnés sur ce créneau ajoutent des services à haute valeur ajoutée à leur catalogue et se différencient de concurrents plus traditionnels. *« Les gros acteurs, comme Equinix ou Global Switch, restent focalisés sur l'hébergement classique. Mais il y a une tendance réelle chez des acteurs plus petits à se positionner sur des métiers complémentaires tels que l'hébergement web »*, observe Vincent Berny, Practice Manager Cloud Computing et Transformations chez GFI Informatique. L'hébergement de sites web permet aujourd'hui de *« produire de la valeur »* sur un marché en plein essor, poursuit la SSII. Telehouse propose des services de « hosting web » depuis trois ans, en complément de l'hébergement neutre classique. *« La première raison était de répondre à une demande de clients qui souhaitaient déployer une infrastructure hybride, basée à la fois sur des équipements physiques hébergés en colocation classique et sur des serveurs virtualisés en mode "on-demand" pour bénéficier de la souplesse du modèle économique du cloud »*, explique Gilles Pecqueron, Communication and Marketing Manager chez Telehouse. *« Cette demande hybride s'est confirmée, avec pour heureuses conséquences d'ajouter de la valeur aux mètres carrés et de nous différencier par rapport aux autres hébergeurs. Nous pouvons ainsi laisser au client le choix de placer lui-même le curseur entre les deux mondes selon les enjeux de son propre business. »*

D'autres hébergeurs ont misé sur le Web dès le lancement de leur activité, à l'image de l'allemand 1&1, aujourd'hui numéro un mondial du secteur. C'est également le cas d'OVH en France, ainsi que de Claranet ou encore Nuxit. Mais pour eux aussi, le métier évolue vers encore plus d'implication de l'hébergeur qui se transforme quasiment en SSII. *« Nous ne sommes plus uniquement de simples partenaires techniques et montons dans les couches de l'infogérance pour tendre à devenir des intégrateurs de services web »*, explique Mathieu Chouteau, PDG de Nuxit.

De 10 à 35 % de croissance pour les hébergeurs web

Le secteur de l'hébergement web n'a pas connu la crise en 2012. La demande du côté du grand public reste forte, grâce notamment au phénomène des blogs. Mais c'est surtout grâce aux clients professionnels que les hébergeurs web maintiennent leur croissance. *« Aujourd'hui, plus aucune entreprise ne peut se passer d'une présence sur le Web »*, souligne Cécile Esch PR Manager chez 1&1. Même s'il propose des offres s'adressant aux particuliers comme aux professionnels, le cœur de cible de l'hébergeur allemand reste principalement constitué de PME, d'entrepreneurs indépendants, de commerçants et d'artisans. Ils hébergent majoritaires de simples sites vitrines. Pour l'année 2012, United Internet, la maison mère de 1&1, table sur une progression de son chiffre d'affaires de l'ordre 15 %. Le français OVH, numéro un européen de l'hébergement

OVH développe un service de support Premium

« Les clients cherchent aujourd'hui un support de haut niveau, capable de les accompagner dans leurs projets et sont prêts à payer pour cela », explique Octave Klaba, PDG d'OVH. L'hébergeur travaille actuellement dans deux directions pour répondre à cette demande. La première est de proposer prochainement une offre de support Premium. Le détail de cette offre n'a pas encore été communiqué mais l'objectif est de proposer *« un haut niveau d'expertise, tant technique que commercial »*. OVH va également mettre en place dans les semaines à venir un « marketplace » de partenaires. Il se présentera sous la forme d'une nouvelle rubrique intégrée au site de l'hébergeur. Les clients pourront y retrouver les offres de services d'une vingtaine de partenaires d'OVH, notamment en ce qui concerne l'infogérance.



Octave Klaba, PDG d'OVH.

web, fait encore mieux avec une croissance d'activité de 35 % en 2012. *« Environ 85 % de notre activité est aujourd'hui réalisée auprès de professionnels, avec un grand nombre de TPE et PME »*, précise son dirigeant.

Mêmes bonnes performances du côté des acteurs plus positionnés sur l'hébergement de sites web B2B. Leurs offres couvrent l'hébergement d'applicatifs métier allant de l'extranet aux portails logistiques à destination des partenaires et fournisseurs. Claranet enregistre ainsi une croissance d'activité de l'ordre de 20% en 2012, avec un tiers des revenus réalisés sur ce segment B2B. Même chose chez Sigma, qui évoque, sans la chiffrer, une belle croissance en 2012 sur ce segment. *« Nous réalisons désormais une bonne moitié de notre chiffre d'affaires de l'activité web sur le B2B qui est en pleine croissance »*, indique Christophe Le Jeune, son directeur général.

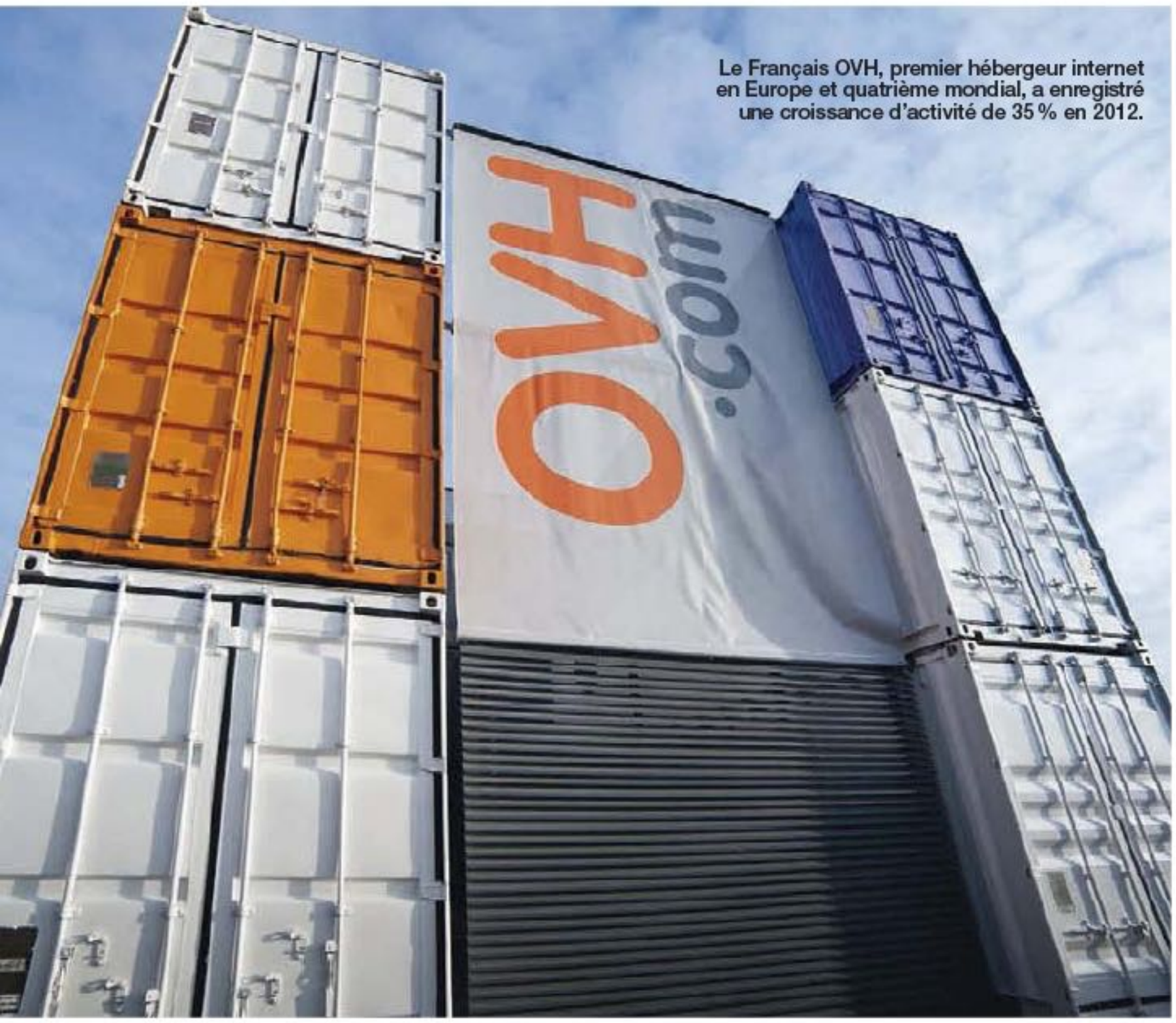
Les autres principaux acteurs du secteur affichent en moyenne des croissances comprises entre 10 et 15% en 2012, confirmant ainsi les bonnes performances du secteur.

Les hébergeurs proposent la création de site simplifié

Avec des offres telles que 1&1 MyWebSite, OVH Site Builder ou Nuxit Web Présence, les hébergeurs attaquent les agences web sur le terrain de la création de site. Ces solutions reposent toutes sur le même principe : le client crée lui-même son site web en ligne, via un éditeur très simple d'utilisation, proposant des modèles à personnaliser. *« Ce type d'outils s'adresse parfaitement à une PME ou un artisan qui n'a pas les moyens d'avoir recours à un intermédiaire pour réaliser son site »*, poursuit Mathieu Chouteau de Nuxit. *« Sachant qu'environ une PME sur deux en France n'a pas encore de sites web, le potentiel pour ce type d'offre simplifiée est très élevé »*, souligne le responsable. Un avis partagé par 1&1 : *« Le vrai enjeu du moment est de rendre la présence en ligne accessible à tout un chacun, et particulièrement aux professionnels dont Internet n'est pas le cœur de métier »*, souligne Cécile Esch, de 1&1. L'offre 1&1 MyWebsite est, selon elle, un énorme succès. Sur les neuf premiers mois de 2012, l'hébergeur allemand a vendu 360 000 contrats autour de cette solution contre 190 000 en 2011.

OVH souligne pour sa part que ce type de solution est souvent une première étape vers des offres plus élaborées. *« Nous observons beaucoup de progression sur des sites de start up qui commencent pas les solutions les moins chères, puis évoluent vers des formules plus évoluées »*, indique ainsi Octave Klaba, PDG d'OVH.


Mathieu Chouteau, PDG de Nuxit.


Le Français OVH, premier hébergeur internet en Europe et quatrième mondial, a enregistré une croissance d'activité de 35 % en 2012.

E-commerce : « La colonne vertébrale du secteur »

Même si les blogs et les sites vitrines d'entreprise représentent le gros du volume des sites qu'accueillent les hébergeurs, les portails e-commerce constituent une part grandissante de leurs revenus. *« L'e-commerce est la colonne vertébrale de la croissance de l'hébergement web »*, confie Olivier Beaudet, PDG de Claranet. *« Pour beaucoup de nos clients, l'activité e-commerce était marginale il y a encore quelques années et devient aujourd'hui significative. »*

D'après la Fevad (Fédération e-commerce et vente à distance), le commerce en ligne en France a battu un nouveau record en 2012. Le chiffre d'affaires cumulé des e-commerçants atteint les 45 milliards d'euros, soit une croissance de 19% par rapport à 2011. Cette croissance a largement bénéficié d'une forte augmentation de la demande et l'arrivée de nouveaux acheteurs en ligne, explique la fédération. En 2012, le nombre de sites marchands français atteint le chiffre record de 117 500 sites actifs, soit une augmentation de 17 % par rapport à l'année passée. Entre 2005 à 2012, le nombre de sites marchands a été multiplié par huit. *« Il continue de se créer un nouveau site toutes les demi-heures »*, souligne la Fevad. Et pour 2013, la fédération s'attend à encore un record. Les hébergeurs web ont donc de bonnes perspectives sur ce marché de l'e-commerce. ■

La haute performance n'est plus une option !

Les internautes sont de plus en plus sensibles au temps d'affichage des pages web. Les propriétaires de sites web réclament donc des infrastructures performantes et une gestion sans faille des pics de charge. Pour y répondre, les hébergeurs misent sur la standardisation des CMS, le Cloud et une collaboration étroite avec les développeurs web.

« Les internautes ne sont plus du tout patients. Si votre site est trop lent, ils partent et ne reviennent que rarement. » Voilà le résumé de la situation donné par Sébastien Baert, directeur associé de Runiso. Un avis partagé pour tous les autres principaux hébergeurs français que nous avons interrogés.



Olivier Beaudet, PDG de Claranet.

Une récente étude américaine illustre cette tendance en chiffres. Une seconde de plus pour afficher la page d'accueil d'Amazon revient à faire chuter son chiffre d'affaires annuel de 1,6 milliard de dollars. Autre chiffre, toujours concernant Amazon, une latence de +100 ms implique une perte de plus de 1 % des ventes. Chez Yahoo, 400 ms de trop lui font perdre 7 à 9 % du trafic.

En moyenne, un acheteur en ligne s'attend à ce que les pages web se chargent en deux secondes maximum. Au-delà de trois secondes, jusqu'à 40 % des cyberconsommateurs quittent le site. Ce chiffre grimpe à 74 % lorsque le temps d'attente dépasse cinq secondes. *« Une fois ces visiteurs partis, il est très difficile de les faire revenir : 88 % des consommateurs en ligne sont moins susceptibles de consulter à nouveau un site sur lequel ils n'ont pas eu une bonne expérience »*, conclut l'étude.

Un site trop lent est donc fortement sanctionné par les internautes. Mais il l'est également par Google qui dégrade son référencement dans son moteur de recherche. Le géant du Web intègre ainsi des critères de vitesse de chargement dans son référencement de pages web. Il a même divisé le Web en deux catégories : les sites rapides, qui chargent en moins de 1,5 seconde, et les sites lents, qui dépassent la seconde et demie.

Face à cette situation, les propriétaires de sites web exigent de plus en plus de leur hébergeur d'être capables de proposer un haut niveau de performance. Pour répondre à cette demande, les hébergeurs déploient différents outils d'optimisation au niveau de leur architecture dont la très classique mise en cache des contenus statiques (images, scripts javascript, feuilles de styles).

Mais la tendance est surtout de « rapprocher » l'internaute du serveur web afin de réduire le temps de latence entre le site et l'infrastructure. Le principe est d'augmenter le maillage réseau afin que l'internaute se connecte à un serveur géographiquement assez proche. En 2012, OVH a ainsi renforcé son infrastructure internationale dans 21 villes, notamment Hong-Kong, Singapour, Tokyo, San Jose, Los Angeles ou Dallas. Il n'y a pas déployé des datacenters complets, mais simplement des serveurs hébergés chez des partenaires locaux, qui accélèrent le trafic à l'international. En 2012, OVH a également installé un centre de donnée complet à proximité de Montréal au Québec. *« Ce maillage international de notre infrastructure permet d'améliorer les performances des sites partout dans le monde »*, explique Octave Klaba.

Spécialisation autour des principaux CMS

Si elle peut encore légèrement progresser, l'optimisation de l'infrastructure commence à atteindre ses limites, expliquent bon nombre d'hébergeurs. En revanche, il reste une belle marge de progression dans l'optimisation du software. Si le codage du site web n'est pas réellement du ressort de l'hébergeur, il peut en revanche apporter des conseils au niveau du système de gestion de contenu ou CMS (Content Management System), qui est à la base du site web.

Et dans ce domaine, la grande tendance est d'opter pour des plates-formes « ouvertes » telles que Prestashop, Majento, Drupal ou encore Joomla. Elles permettent de créer un site à partir de briques existantes. Comme ces briques sont connues, l'hébergeur peut optimiser une partie de son infrastructure pour tel ou tel CMS. Cela est bien entendu plus simple que d'optimiser des serveurs spécifiquement pour chaque site web.

Depuis plusieurs mois, OVH travaille ainsi avec les équipes de Prestashop pour proposer une offre packagée et optimisée pour ce CMS, attendue pour ce mois d'avril. Depuis la fin 2012, Nuxit propose des serveurs optimisés Majento. De son côté, Ikoula a obtenu la certification Prestashop en septembre 2012. *« Pour un hébergeur, cette certification est un vrai argument commercial. Depuis notre certification, plus de deux cents clients ont optés pour ce type d'hébergement spécialisé Prestashop »*, explique Réda Belouizdad, son directeur marketing. Un avis partagé par Éric Sansonny d'Aruba IT pour qui : *« Prestashop est aujourd'hui l'acteur le plus dynamique sur ce marché. »*

Enfin, Claranet, qui s'est notamment spécialisé autour de Drupal, souligne que la plupart des clients ayant le choix d'un CMS propriétaire sont tous en train d'évoluer vers ces plates-formes ouvertes. *« Cette standardisation des CMS représente l'une des grandes tendances actuelles de l'optimisation des performances »*, assure Olivier Beaudet, son PDG.



Aruba Cloud, les solutions IaaS qui répondent à chacun de vos besoins.

CLOUD COMPUTING

- Créez, activez et gérez vos VM.
- Choisissez parmi nos 3 hyperviseurs.
- Maîtrisez et planifiez vos ressources CPU, RAM et espace disque.
- Uptime 99,95% garanti par SLA.

CLOUD OBJECT STORAGE

- Créez vos espaces et stockez vos données en toute sécurité.
- Une solution qui s'adapte à vos besoins : Pay as you Go, ou formule prête à l'emploi.
- Bande passante et requêtes illimitées.

LE CLOUD PAR ARUBA

- Ubiquité : choisissez votre pays et datacenter.
- Interopérabilité : API et connecteurs.
- Agnosticisme : choisissez votre hyperviseur.
- Scalabilité : étendez votre infrastructure à l'infini.
- Transparence : pas de coûts d'activation, ni coût caché.
- Pay as you Go : ne payez que ce que vous consommez.

Aruba, le bon partenaire pour bénéficier de la puissance d'un acteur majeur qui considère que chaque client, dans chaque pays, est unique. **MY COUNTRY. MY CLOUD.**

aruba CLOUD

arubacloud.fr | TÉL : 0810 710 300 (COÛT D'UN APPEL LOCAL)



Ikoula dispose de son propre datacenter basé à Reims qui abrite plus de 5000 serveurs.

Une collaboration incontournable avec les développeurs web

De plus en plus d'hébergeurs emploient aujourd'hui des ingénieurs web capables de travailler avec les équipes des SSII et autres web agency qui développent les sites. Cette étroite collaboration est de plus en plus répandue, expliquent les hébergeurs : *« Il faut établir un partenariat fort avec les développeurs du site et organiser régulièrement de comités de pilotage »*, indique ainsi Sébastien Barte, chez Runiso. Même son de cloches chez Nuxit. *« Lorsque l'on travaille sur un site évolué, notamment un site e-commerce, il y a une relation indispensable entre l'hébergeur, le client et l'équipe qui a développé le site. On ne peut travailler l'un sans l'autre »*, indique son dirigeant Mathieu Chouteau. Côté SSII, on confirme cette nécessaire collaboration. *« Le travail avec l'hébergeur est désormais primordial »*, indique Nicolas Grué de GFI Informatique. Surtout que dans la majorité des cas, c'est l'hébergeur qui est appelé en premier en cas de panne ou de ralentissement. *« Comme nous sommes en bout de chaîne, nous sommes appelés en premier. Cela fait désormais partie de notre métier de pouvoir identifier la cause d'un ralentissement, même au niveau du CMS »*, indique Christophe Le Jeune, chez Claranet.



Olivier Siegwart, CIO de Meetic Group.

Une nouvelle solution aux pics de charges

Les pics de charge sont l'une des principales raisons de ralentissement d'un site web. Les hébergeurs sont cependant à même d'adapter de mieux en mieux les ressources pour éviter qu'un site ne ralentisse sous le poids des requêtes. Tous les hébergeurs expliquent que le plus important dans ce domaine est d'anticiper ses pics avec leur client.

« Nous avons mis en place de nombreuses techniques de tests de charge qui simulent le comportement de l'internaute afin de savoir quelle capacité nécessitera le site dans telle ou telle situation », explique ainsi Sébastien Barte, chez Runiso. *« C'est ce que nous faisons pour le site du Sidaction, qui est une opération ponctuelle nécessitant un très large renfort de ressources. »*

Côté infrastructure, la problématique des pics de charge trouvent désormais une nouvelle réponse : le Cloud Computing. *« L'hébergement web est un très bon candidat pour le Cloud Computing, car cette technologie offre une grande élasticité des ressources et une consommation à la demande »*, explique Raphaël Tordjma, manager chez Solucom, cabinet de conseil en management et système d'information.

En proposant une infrastructure modulable selon les besoins, le Cloud paraît totalement adapté à un site dont l'audience est variable. Boris Lecoeur, business manager chez Amazon Web Services, donne ainsi l'exemple de son client Lamborghini. *« Ce constructeur automobile a lancé en 2012 un nouveau modèle, Aventador. Il était assez difficile d'anticiper quelle audience allait avoir ce lancement sur son site web. Notre client a donc opté pour une offre cloud facturée à la demande et dont les ressources étaient très extensibles. Finalement nous avons supporté un pic de trafic de 250 % supérieur à la normale »*, explique le responsable.

Chez 1&1, on confirme l'intérêt grandissant des clients pour les offres cloud. *« Ces solutions à la demande prennent tout leur sens auprès des PME dont les besoins peuvent varier selon les pics d'activité qu'elles enregistrent tout au long de l'année »*, souligne Cécile Esch, PR Manager France. Mais l'hébergeur allemand note encore un déficit de popularité de l'informatique dans les nuages auprès des PME. *« Le développement de ce type de solutions reste tributaire de notre capacité à sensibiliser les chefs d'entreprise des PME françaises qui, à l'heure actuelle, ont encore trop peu de connaissance concernant le Cloud computing. »*

Un manque de connaissances confirmé par François Barreau, chef de produit Computing chez Orange Business Services. *« Les PME/TPE utilisent encore peu de services cloud car elles manifestent de grandes réticences à changer le type d'hébergement de leur site. Elles préfèrent le plus souvent prolonger leur solution existante. Un deuxième frein reste les faibles enjeux perçus par eux en termes de flexibilité du dimensionnement de leur hébergement. Les clients à potentiel pour le Cloud sont donc ceux qui mesurent une forte croissance de leur activité sur le Web, avec des projets d'évolution régulier de leur site »*, conclut le responsable.



Raphaël Tordjma, manager chez Solucom.

Le Cloud ne séduit pas tout le monde

Les gros acteurs de l'e-commerce ne sont pas encore tous passés du côté de l'informatique dans les nuages. C'est le cas par exemple de voyage-SNCF.com, numéro un français de l'e-commerce, qui table plutôt sur la bonne vieille solution de surdimensionner l'infrastructure d'hébergement pour supporter les éventuels pics de charge. L'agence de voyage en ligne a ainsi opté pour des ressources quatre fois supérieures à la charge quotidienne normale d'environ 500 000 internautes. Cela lui permet par exemple de supporter le pic du mois d'octobre lorsque les billets de train pour les congés de Noël sont mis en vente. Le site reçoit alors 1,5 million de visiteurs par jour et Voyages-sncf.com vend jusqu'à vingt billets par seconde.

« Nous utilisons 48 serveurs stockés pour moitié dans les locaux de la SNCF et pour l'autre moitié chez d'IBM qui est notre partenaire depuis maintenant deux ans », précise Philippe Martin, directeur technique chez Voyages-sncf.com.

Ce principe de l'infrastructure surdimensionnée a également été retenu par Meetic. *« Notre infrastructure est prévue pour supporter deux fois plus que la charge nominale, avec par exemple des pics de 100 000 connexions simultanées le soir »*, explique Olivier Siegwart, CIO/directeur des systèmes d'information de Meetic Group. Le spécialiste des sites de rencontres mise sur une infrastructure gérée par Colt qui comprend 600 serveurs dont 400 physiques et 200 virtuels. ■

Une société française s'attaque à AMAZON EC2 et RACKSPACE

ASPSERVEUR, propriétaire de ses infrastructures Datacenter et réseau, propose les meilleures garanties contractuelles du marché pour un Cloud 100% français et 100% maitrisé.

La société ASPSERVEUR, spécialisée depuis 2004 dans les solutions d'hébergement de très haute disponibilité pour les grands comptes, a décidé de s'ouvrir au grand public à travers ses nouvelles solutions de Cloud Computing. L'idée étant de mettre à profit la remarquable qualité de ses infrastructures françaises et ses solutions brevetées de haute disponibilité afin de proposer une fois de plus les engagements les plus forts du marché mais avec cette fois-ci une offre tarifaire comparable à AMAZON EC2.

Cela a été rendu possible grâce à un partenariat fort avec le géant NETAPP qui fournit les solutions de stockage en Metro-Cluster bi-Datacenter. Ce service exclusif nommé « Stockage Quantique » chez ASPSERVEUR assure la présence synchrone de vos données sur deux centres de données informatiques. Cette solution, considérée comme la Rolls du stockage par les professionnels, vous assure contre la perte de vos données mais permet aussi d'atteindre une disponibilité record de 100% en basculant les machines virtuelles à chaud d'un Datacenter à un autre en cas de panne (énergie, climatisation, serveur, réseau…)

« Nous avons pris notre temps alors que nous proposons des services Cloud aux grands comptes depuis de nombreuses années. Mais il n'était pas question pour nous de proposer un Cloud inabouti, exempt des fonctionnalités que nos clients sont en droit d'attendre et manquant de résilience ou de sécurité » déclare Sébastien ENDERLE, CEO et fondateur d'ASPSERVEUR.

Facturation à la demande

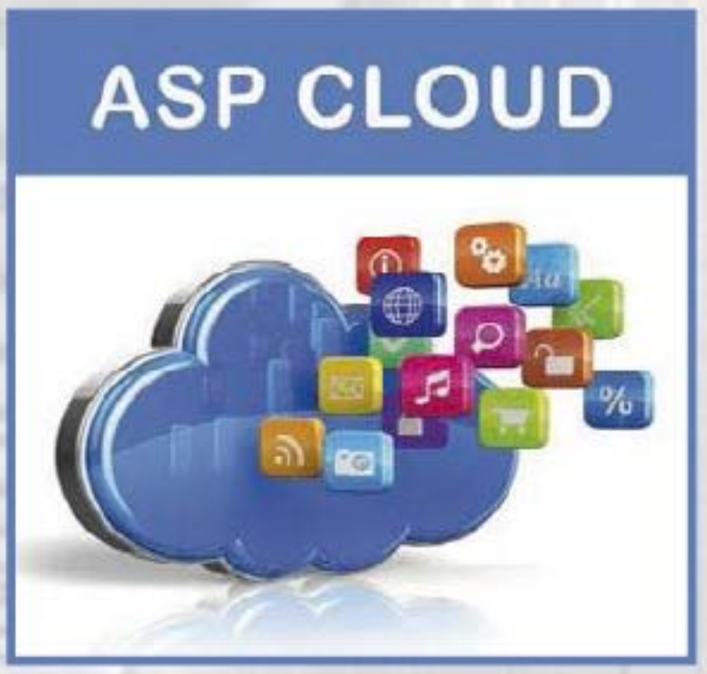
En effet nous avons pu vérifier que le Cloud d'ASPSERVEUR propose les fonctionnalités majeures des grands acteurs mondiaux comme AMAZON, RACKSPACE ou GOGRID. On y trouvera donc un système remarquablement clair de facturation à la demande basée sur les indicateurs CPU, RAM, DISK, IOPS, transit sortant et nombre d'adresses IP mais aussi des fonctionnalités avancées dont voici un échantillon :

- Redimensionnement de la machine virtuelle à chaud
- Redimensionnement automatique en fonction de la charge (auto scaling)
- Reboot / Rebuild / Recovery / Pause
- Backups à chaud (Snapshots)
- Création de templates à partir d'un backup
- Gestion Firewall, réseau et adressage IP
- Load-balancing

Ce n'est pas tout puisque ASPSERVEUR propose un véritable record en matière de systèmes d'exploitation ou d'applications prêtes à l'usage avec près de 400 templates de machines virtuelles.

Vous y trouverez forcement votre bonheur d'autant qu'ASPSERVEUR a ouvert une Marketplace pour que tous les éditeurs de logiciels ou les communautés puissent publier leurs propres templates.





Cette Marketplace comprend déjà les templates de tous les produits courants (Wordpress, Joomla, Cacti, MySql, Drupal, Magento, Oreon, Asterisk, Moodle, Glpi …) mais aussi ceux des éditeurs les plus performants comme Elastic Detector de SECLUDIT (présent aussi sur AMAZON pour l'analyse de sécurité) ou NEOTYS Neoload (un des meilleurs outils de test de charge).

ASPSERVEUR n'oublie pas la sécurité multicouche avec le module CIM (Customer Isolation Module) qui apporte l'isolation logique réseau, l'isolation données et trafic de VM, l'anti-sniff et l'anti-spoof firewalls.

Le client peut aussi à sa guise ajouter les services d'IPS CISCO, l'anti DDoS ArborNetworks ou l'équilibrage de charge CISCO CSS.

100% français mais international

Bien que vos données soient nativement hébergées en France vous pouvez choisir d'en optimiser l'accès à l'international en utilisant l'option CDN (Content Delivery Network) d'ASPSERVEUR. Dans ce cas vous pourrez choisir de placer vos données au plus proche de vos clients dans un des 104 Datacenters mondiaux exploités par ASPSERVEUR. Le service DNS Anycast présent dans 34 pays se chargera de faire suivre automatiquement vos requêtes. La configuration et la publication se font en 3 clics à partir de votre extranet client.

Le Cloud partout

Toutes les fonctionnalités du Cloud d'ASPSERVEUR sont disponibles sur Android ou IOS (ASP CLOUD dans l'Apple Store). Nos applications vous permettent de gérer l'intégralité de votre informatique externalisée à partir de vos tablettes ou smartphones.

Contact
www.aspserveur.com
Email : commercial@aspserveur.com
Numéro vert : 0805 360 888
Courrier : 785 voie Antiope 13600 – La Ciotat

Sécurité : tolérance zéro pour la défaillance

Grâce à une redondance à tous les niveaux et à la virtualisation, les hébergeurs garantissent désormais des taux de disponibilité pouvant dépasser… les 99,9 %. Ils répondent ainsi aux exigences de plus en plus fortes de leurs clients autour de la sécurité de leur architecture.

Les pannes de serveurs sont de plus en plus rares, assurent en chœur les principaux hébergeurs web du marché. Même si un système infaillible à 100 % n'existe toujours pas, il n'est plus rare de voir un hébergeur garantir un taux de disponibilité de son infrastructure dépassant les 99,9 %. Il faut dire que les clients en demandent toujours plus… *« Une forte tendance est aujourd'hui d'exiger de la haute disponibilité avec des taux de disponibilité qui peuvent atteindre 99,95 % ou même 99,99 % »*, explique Nicolas Aubé, PDG de Celeste.

Que signifient concrètement ces chiffres ? Un taux de 99,9 % correspond à 8,76 heures de panne sur une année et 99,95 % à 4,38 heures d'indisponibilité. Un taux de 99,99 %, dit « quatre neuf », correspond à une indisponibilité de 52,56 minutes sur une année, soit 4,32 minutes par mois.

La plupart des demandes clients se concentrent aujourd'hui sur un taux de disponibilité 99,9 %, indiquent les hébergeurs. Seuls quelques gros acteurs de l'e-commerce, disposant d'un site dont le budget se chiffre en millions d'euros par an, optent pour du « quatre neuf ». Des entreprises de taille intermédiaire, dont les grosses PME ayant une activité sur le Net, peuvent exiger 99,95 %, mais cela reste assez rare.

Une redondance à tous les niveaux

Pour atteindre ces hauts niveaux de disponibilité, les hébergeurs n'ont qu'un seul mot d'ordre : la redondance. *« Les clients nous demandent désormais d'avoir des infrastructures avec une redondance à tous les niveaux »*, poursuit Nicolas Aubé. Une tendance de la demande confirmée notamment par Aruba IT. *« La redondance est aujourd'hui une problématique centrale des clients. Il faut deux circuits électriques indépendants, quatre à cinq prises réseau, etc. »*, indique son dirigeant français Éric Sansonny.


Sébastien Enderlé, PDG d'ASP Serveur.

Les gros clients exigent même que leur site web soit hébergé sur deux datacenters en parallèle. Si l'un tombe en panne, l'autre peut prendre la relève. Et dans ce domaine, la tendance est à l'architecture « Dual-Building Actif-Actif ». Le

→

DE COINTE





Offre de hosting de DataCore Software, leader de la virtualisation de stockage

Structurez et rationalisez votre infrastructure de stockage grâce au logiciel de virtualisation SANsymphony-V, couplé à une offre d'hébergement !

Le leader de la virtualisation de stockage DataCore Software vous offre une solution de virtualisation pour les datacenters migrant vers les plates-formes de Cloud :

- Stockage des données évolutif en fonction des besoins
- Aucun investissement initial
- Indépendance du matériel & intégration possible quel que soit l'existant
- Formule "PAY AS YOU GO" : abonnement mensuel uniquement pour l'utilisation du logiciel DataCore SANsymphony-V en fonction du volume de stockage (TB) géré

L'offre CSP de DataCore est la solution qui répond idéalement aux besoins des fournisseurs de services Cloud en termes de flexibilité, d'efficacité et de prévisibilité des coûts, permettant ainsi de maximiser la performance, la disponibilité et l'utilisation de vos équipements actuels et futurs.

Pour en savoir plus, visitez le site **www.datacore.com** ou envoyez un courrier électronique à **info@datacore.com**

Performance | Disponibilité | Efficacité | Productivité | Réduction des coûts

DataCore™ SOFTWARE

www.datacore.com

© 2013 DataCore Software Corporation. Tous droits réservés. DataCore, le logo DataCore et SANsymphony sont des marques commerciales ou des marques déposées de DataCore Software Corporation. Tous les autres noms de produits, services et sociétés mentionnés dans le présent document peuvent être des marques commerciales appartenant à leurs propriétaires respectifs.

principe est d'utiliser deux datacenters assez proches géographiquement, c'est-à-dire à moins de 50 km de distance, afin de pouvoir établir une liaison fibre optique de très haute performance. Le site web est copié en temps réel sur les deux centres qui servent donc à sa sauvegarde mais aussi à la répartition des charges. L'avantage de ce système est que les deux centres de données sont toujours actifs, donc si l'un d'entre eux tombe en panne, la bascule vers l'autre s'effectue sans interruption de service. Ce n'est pas le cas de l'autre formule : l'architecture « active-passive », où un datacenter « passif » met quelques instants à prendre le relai du centre « actif » si celui-ci tombe en panne. Outre l'avantage client, les hébergeurs web sont de plus en plus nombreux à opter pour des systèmes actif-actif pour des raisons de coût d'infrastructure. *« L'actif-passif est moins rentable puisque 50 % de l'infrastructure ne fait rien »*, explique ainsi Nuxit. Sigma confirme cette tendance. *« Nous proposons l'Actif-Actif quasi systématiquement »*, indique Christophe Le Jeune.

Exploiter les bénéfices de la virtualisation

Les bons vieux serveurs web physiques devraient bientôt être de l'histoire ancienne. D'après la majorité des hébergeurs, la grande tendance est aujourd'hui à la virtualisation, qui offre un bon niveau de performance et une bien meilleure sécurité.

DataCore propose la vitualisation du stockage

Si la virtualisation des serveurs a le vent en poupe auprès des hébergeurs web, un autre niveau de virtualisation commence à trouver son public : celle du stockage. C'est ce que propose la société française DataCore Software avec sa solution SANsymphony-V, *« l'hyperviseur de stockage pour le Cloud »* qui se veut *« le seul logiciel de virtualisation de stockage disponible en mode SaaS et donc facturée à la demande »*. Le principe est d'ajouter une couche logicielle sur l'infrastructure de l'hébergeur qui va pouvoir gérer ses ressources de stockage de manière virtualisée. L'avantage serait de pouvoir améliorer l'efficacité et la sécurité du stockage, de réduire le coût d'acquisition et les coûts d'administration. Une demi-douzaine d'hébergeurs web français serait en discussion avec DataCore pour acheter cette solution. *« Nous avons constaté une très forte augmentation de la demande en 2012 »*, indique Pierre Aguerreberry, responsable des alliances EMEA chez DataCore. Parmi ses clients actuels : IP Garde, Merckel, Prolival et Aliénor.net.

C'est ce que propose notamment Claranet, spécialiste de la plateforme de virtualisation VMware. *« Environ 75 % de nos nouveaux clients optent pour un serveur virtuel, car cette solution améliore le niveau de performance et de disponibilité »*, assure Olivier Beaudet. L'explication est simple : en cas d'incident la machine virtuelle (VM) sur laquelle repose le serveur peut facilement être déplacée du serveur physique défaillant vers un autre en fonctionnement.
ASP Serveur milite également pour le serveur dédié sur mesure basé sur des machines virtuelles. *« Un serveur virtuel offre une bien meilleure qualité de service et un plus haut niveau de sécurité et un coût moindre que le serveur physique »*, confirme Sébastien Enderlé son PDG. Même OVH, qui reste très attaché à la location de serveurs physiques, commence à changer son fusil d'épaule. Depuis 2012 il propose une offre de serveurs privés virtuels, ou VPS, qui connaît un succès grandissant selon son dirigeant qui table sur 100 000 contrats par an.

D'après Markess International, le marché français de l'hébergement d'applications, incluant celui de sites web, est encore dominé par l'hébergement mutualisé qui représente 28 % du secteur en 2012. Mais l'hébergement virtualisé compte désormais pour 19 % des ventes. Il est devant la co-location physique de serveurs qui ne représente plus que 13 % du marché.

Tier III / Tier IV : une classification galvaudée ?

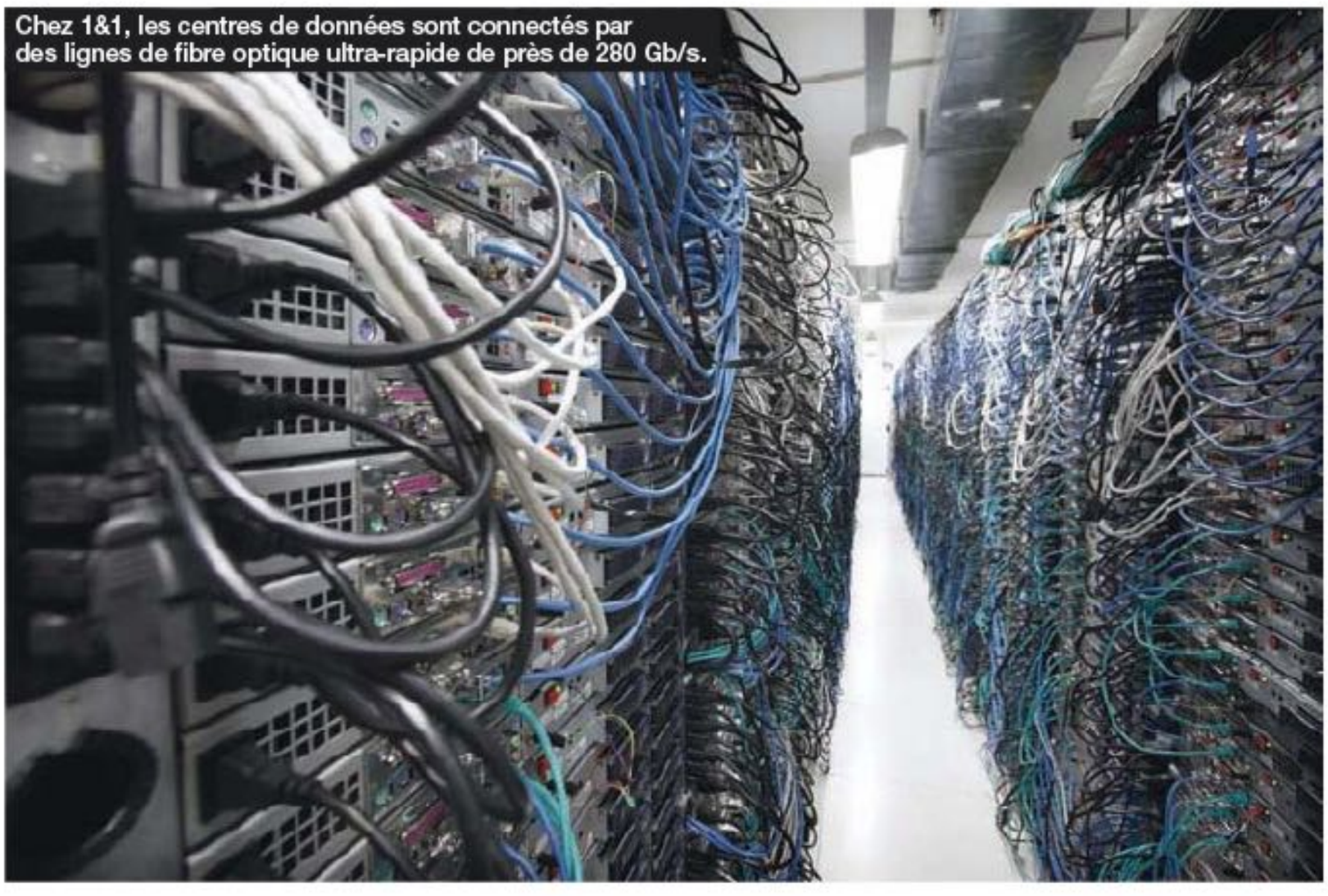
Un nombre grandissant d'hébergeurs web mettent en avant le niveau de sécurité de leur datacenter en se référant à l'échelle « Tier » établie par le consortium Uptime Institute. Cette échelle possède quatre niveaux. Le niveau « I » correspond aux centres de données les moins sécurisés. Mais ce sont surtout les niveaux III et IV qui sont aujourd'hui mis en avant par les hébergeurs, car ils sont considérés comme étant le « nec plus ultra » en matière de sécurité. Concrètement, un centre de données Tier III possède des équipements redondants alimentés par plusieurs circuits électriques. Un seul circuit est actif, mais les autres peuvent prendre le relai en cas de panne. Il doit offrir un taux de disponibilité de 99,98 %. Un datacenter Tier IV intègre notamment plusieurs circuits électriques actifs fonctionnant en parallèle, ce qui l'amène à une tolérance de panne de 99,99 %.
Celeste, comme la plupart des acteurs du secteur, communique ainsi sur des datacenters en Tier III. *« Nous espérons atteindre le niveau Tier IV en 2014, notamment en ajoutant une autre série de groupes électrogènes »*, explique Nicolas Aubé. Nuxit exploite pour sa part un des rares datacenters Tier IV français, celui géré par Euclyde à Sophia Antipolis. *« Nous n'avons jamais eu de coupure avec le datacenter Tier IV, alors que cela*



Les Dataserveurs de 1&1 sont surveillés en 24h/7 par des administrateurs systèmes.

est déjà arrivé en Tier III », explique son dirigeant. Sauf que cet argument de sécurité technique est à relativiser. Car Uptime Institute n'a pour l'instant certifié aucun serveur en France, comme l'indique sa liste officielle (http://uptimeinstitute.com/TierCertification/certMaps.php). En revanche, le Royaume-Uni compte bien huit centres de données certifiés, tout comme l'Espagne.

En fait, les hébergeurs français *« répondent aux exigences »* de la classification Tier. Ils réalisent eux-mêmes leur évaluation de niveau de sécurité et en déduisent sa correspondance avec la classification d'Uptime Institute. Pour OVH cela pose problème : *« Il faut obtenir la certification du consortium Uptime-Institute, sans cela l'appellation Tier III ou IV n'a pas de sens »*, estime Octave Klaba. *« Nous y travaillons de puis six mois, et c'est un processus complexe »*, conclut-il. En France, les premières certifications Tier devrait être attribuées à l'horizon 2013-2014. En attendant, il faut donc faire confiance à l'auto évaluation des hébergeurs. ■



Chez 1&1, les centres de données sont connectés par des lignes de fibre optique ultra-rapide de près de 280 Gb/s.

ipgarde

Architecte de vos solutions hébergées



Plate-forme web haute capacité pour site e-commerce, média et application SaaS exigeant performance et haute disponibilité

Cloud privé ■ PRA ■
Hébergement sur mesure ■ Infogérance ■
Répartition de charge géographique ■ Poste de travail virtuel ■

info@ipgarde.com - Tel: 01 77 49 24 50 - www.ipgarde.com

	1&1	Alter Way	amen.fr	aruba CLOUD
Date Création	1988	1999	1999	2012
Data center en propre	Oui	Oui	Oui	oui
Nombre	5	4	7	4
Offres pro Windows ou/et Linux ?	Windows et Linux	Linux à 99 %	NC	NC
Mutualisée	Offres pro à partir de 1,99 euros HT/mois	à partir de 6 euros HT/mois	Linux/ windows à partir de 2 euros HT/mois	Non
Dédiée virtuelle	Offres à partir de 9,99 euros HT/mois	à partir de 29 euros HT/mois	En cours d'actualisation	Windows ET linux à partir de 11,52 euros HT/mois
Dédiée complète	Offres à partir de 29,99 euros HT/mois	à partir de 120 euros HT/mois	Offres à partir de 49 euros HT/mois	Sur demande client dans le cadre d'une infrastructure mixte
Blog supportés	Oui	Tous types de blogs Open Source	Wordpress, dotclear, open Blog…	Non
Types d'outils	1&1 Click&Build, tous les principaux CMS, 1&1 TopSite Express, 1&1 Dynamic Site Express, Spreadshirt, Bibliothèque d'images	NC	NC	NC
Boutiques	e-Boutique start	PrestaShop , Magento , OsCommerce	- Offres packagées avec les principales API bancaire déjà configurées à partir de 19,99 euros HT - Offres pré-installées Zen Car, Magento, OsCommerce, PrestaShop à partir de 5 euros HT	Non

Hardware utilisé

OS	Préinstallés : CentOS 5 ou Windows Web Server 2008	Linux Debian / Ubuntu Server / CentOS / Suse	Linux, Windows 2008	Windows Server / CentOS / Debian / Ubuntu Server / openSuse
Types processeurs	Intel E5 (multithreading), AMD Opteron	Intel / Hexacore / OctoCore / Decacore	Dépend des serveurs	Intel Xeon E5
Blade (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Non
Classique (oui/non)	Oui	Oui	Non	Oui

Réseaux

Opérateurs présents dans le ou les data centers	NC	Telecity, OpenTransit, Telianet, Cogent, UUNet, Level3, Qwest, NTT	Cogent, Dada, Pulsant	NC
Bande passante totale disponible	280 Gbits/s (propre réseau d'interconnexion)	10 Gbps	10 Gbps	France : 5 Gbps Italie 1 et 2 : 82 Gbps partagés Rep tchèque : 12 Gbps
Bande passante proposée (max par client)	100 Mbps	1 Gbps	Entre 100 Mb/s et 1 Gbps	1 000 Mbits/s
Type de support réseau (fible, fibre noire…)	Fibre optique	Fibre noire, fibre 10 Gbps	Fibre noire	Fibre noire en Italie, fibre en France

Garantie de services

Extension offre à la demande	Non	Oui	Oui	Oui
SLA niveaux de services proposés / réparation / redémarrage	99,9 % de disponibilité réseau	99,99 %	Non, mais 1 heure en moyenne	Uptime de 99,95 % en SLA
Support applicatifs	Oui	Oui en compléments	Non	À venir
Nombre de messageries / webmail (outils fournis)	De 10 comptes e-mails à un nombre illimité, 1&1 Webmail	Tout type de messagerie Open Source	illimitée	Non
Stockage proposé (type)	1&1 Stockage en ligne (de 2 Go à 1 To), Appli 1&1 Stockage en ligne	SATA / SAS / SSD sur baie de stockage Dell, Sun ou NEtapp	SATA II, SAS, SSD	Cloud Object Storage sur structure en anneau + Storage NetApp pour le Cloud Computing en France.
Stockage distant et réplication	Géo-redondant	Netapp	RAID Hardware 0,1,5,6,10	Réplique automatique de tous les contenus hébergés sur les plates-formes de Cloud Object Storage (3 répliques physiques).
Espace backup proposé	Pour chaque serveur dédié, il y a 250 Go de sauvegarde FTP	à partir de 1 Go jusqu'à X To	Disponible sous peu	Disponible mi-juin 2013
Firewall	Oui, dans toutes les offres	Linux / Cisco / Fortinet	Oui	Endian sur VM client
Antivirus (outils fournis)	Norton Antivirus	ClamAV / Ironport (option)	Oui, avec Plesk	Windows Forefront sur VM windows Client
Protection DNS	Oui	Linux	Non	Non
Antispam	Oui	SpamAssassin / Ironport (option)	Oui, avec Plesk	Non
Voip / téléphonie	Non	Non	Non	Non
Cloud Privé / Cloud public ?	Oui	Oui privé et public	Non	Cloud public, Cloud privé, Cloud hybride
Temps d'intervention en cas de panne serveur	Environ 2 heures (sans commitment)	15 minutes en heure ouvrée 30 minutes en heure non ouvrée	1 heure en moyenne	H + 5 minutes
Réseau	Environ 2 heures (sans commitment)	15 minutes en heure ouvrée 30 minutes en heure non ouvrée	1 heure en moyenne	H + 5 minutes
Nombre de techniciens	NC	15	15	5 + NOC international
Sur site ?	NC	Oui	Oui	2
Permanence 24/7 sur site ?	Oui	Non	Oui	Oui

ASP serveur	CELESTE	cienum	ecritel
2004	2001	1988	1985
Oui	Oui	Oui	Non
1	1	1 en propre, 1 en location, 1 en construction	2
Windows et Linux	NC	NC	Windows et Linux
Non	à partir de 19 euros/mois	à partir de 12 euros HT/mois	Oui
Oui à partir 12,50 euros	à partir de 99 euros/mois	à partir de 43 euros HT/mois	Oui, à partir de 90 euros HT/mois
Oui à partir 140,90 euros	Non	à partir de 99 euros HT/mois	Oui
Oui, tous	Offre sur mesure	Oui, tous	Oui, via les CMS
NC	NC	NC	NC
Oui, tous	Non	Oui, paiement sécurisé par CB / Paypal	Oui, tous types de paiements supportés, hébergeur et infogéreur de grandes références e-commerce.

Tous, 400 systèmes supportés	Linux Debian	Windows 2008 serveur R2 – Linux	Tous
Intel Xeon	NC	NC	NC
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui

OBS, SFR, NEO Telecom, Cogent Network, Interoute, Renater ou tout opérateur sur demande	Celeste + 6 opérateurs	Axione, Completel, FT, Colt, Iyonix, Iasotel, SIEA, AFNIX	Level3, Cogent, France Télécom, Free, Telefonica, Tata communication, China Telecom, China Unicom, plus de 150 accords de Peering dans le monde
50 Gbps	20 Gbps	Illimitée	10 Gbps
2 X 10 Gbps	1 Gbps	À la demande	2 Gbps
Fibres redondées	Fibre – VPN Ethernet – VPN IP MPLS	Fibre, fibre noire	Fibre éclairée, fibre noire, cuivre, DWDM, EOMPLS, etc.

OUI	Oui	Oui	Oui
SLA 100 % avec pénalités financières GTI < 10 minutes GTR < 2 heures Garantie Hardware à vie PRA zero downtime	GTR 4 heures ouvrées, extension 24/7, haute-disponibilité, intervention de niveau 1	Oui, GTR 4 heures – intervention 1 heure	Depuis 15 minutes GTI, et GTR 4 heures, selon les contrats et la typologie de la plate-forme hébergée et infogérée
	NC	Oui	Oui, pour le forfait infogérance totale 24/7
MS Exchange	Postfix, Zimbra	Illimitée	Solution interne messagerie et webmail
NetApp Metro Cluster bi-Datacenter	NAS, Cloud storage	Disque et bande	Stockage en Tiering possible (SSD/SAS/SATA) ou option SATA si stockage pur.
NetApp Metro Cluster bi-Datacenter	Oui, sur 2 datacenters	Oui, temps réel	Oui, possible sur les Datacenters répliqués en fibre
Sur mesure	Oui	Oui	Oui
Cluster Cisco ASA Actif/Actif + IPS	Personnalisable	Oui	Cisco en dédié (cluster) / Checkpoint mutualisés (cluster)
MS Endpoint	Non	Oui	Oui
Anti-Spoofing, DNSSEC	Fourniture service DNS sécurisé	Oui	Oui
Natif Exchange Enterprise	Clamav, amavis, spamassassin	Oui	Oui
CISCO, VoipNow	Offre centrex «Telephonie HD»	Centrex, standard virtuel avec plus de 2000 comptes de téléphonies actifs	Non
Cloud privé et Cloud public	NC	Cloud privé	Cloud privé / Cloud public
10 minutes, temps de résolution maximal = 2 heures	1 heure	Intervention 1 heure, rétablissement 4 heures.	Dépend du contrat signé (à partir de 15 minutes pour du virtuel)
x	Celeste opère son propre réseau de fibre national	Backbone	Idem
12	30	15	NC
12	Oui	15	Oui
Oui	Oui	Rotation par équipe de 2 – 10 minutes	Oui

	ikoula	ipgarde	Jaguar network	LWS.FR
Date Création	1998	2004	2001	2003
Data center en propre	1	Non	Marseille	Oui
Nombre	1	3	1	1
Offres pro Windows ou/et Linux ?	Windows et Linux	NC	Windows et Linux	NC
Mutualisée	À partir de 1,99 euros HT/mois	Non	Offre pro à partir de 5 euros HT/mois	À partir de 1,49 euros HT / mois
Dédiée virtuelle	À partir de 1 euros HT/mois	NC	Offre à partir de 50 euros HT/mois	À partir de 9,99 euros HT / mois
Dédiee complète	À partir de 19,99 euros HT/mois	NC	Offre à partir de 150 euros HT/mois	À partir de 69 euros HT/mois
Blog supportés	Plus de 80 CMS : WordPress, Drupal, Joomla…	Oui	Large variété d'outils présents sur le marché (citer : Wordpress…)	CMS type Wordpress, B2evolution, Dotclear 2, etc.
Types d'outils	NC	NC	NC	NC
Boutiques	Oui, tous types de paiements, outils PrestaShop, Magento et OSCommerce	Oui	Boutique (CMS php) : les solutions de paiement sont généralement fournies par les entités du secteur (Atos, Ingenico, etc)	Oui

Hardware utilisé

OS	Linux, Windows 2008R2 et 2012	Toutes les versions de Windows et de Linux ainsi que FreeBSD.	Windows 2003/2008/ Unix (Free BSD etc.) / Linux (Ubuntu, Debian, CentOs, Redhat, Gentoo, etc.) / AS400	Windows 2008 serveur / Linux Debian / Centos
Types processeurs	Xeon, Atom, jusqu'à 10 cores	Intel Xeon	CPU Intel E, L et X series	Intel Xeon Xeon E5 2670 et AMD opteron 6344
Blade (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Non
Classique (oui/non)	Oui	Non	Oui	Oui

Réseaux

Opérateurs présents dans le ou les data centers	+ de 10 opérateurs (SFR, Cogent, Orange…)	Level3, Interoute, 9Telecom – SFR, Cogent, GlobalCrossing, Highwinds, Telecom Italia, France Telecom, Level3	France Télécom, SFR, Complétel, Jaguar Network, Interoute, Level 3…	Completel, Nerim
Bande passante totale disponible	40 Gbps	40 Gbps	Supérieure à 100 Gbps	10 Gbps
Bande passante proposée (max par client)	Minimum 10 mbs full duplex, upgradable jusqu'à XGbs en division IES	10 Gbps	10 Gbps	100 Mbs
Type de support réseau (fible, fibre noire, …)	DWDM	Fibre, SDSL…	Fibre noire, longueur d'onde	RJ45 pour les clients

Garantie de services

Extension offre à la demande	Oui	NC	Oui	Oui
SLA niveaux de services proposés / réparation / redémarrage	4 niveaux de service, de la surveillance à l'infogérance, GTI par mail jusqu'à 1 heure, GTI par tél jusqu'à 15 minutes…	De 99,5 à 99,995 %	3 niveaux d'infogérance, SLA jusqu'à 99,995 %, GTI, GTR	SLA 99,9 %
Support applicatifs	Oui	Oui	Oui	Oui
Nombre de messageries / webmail (outils fournis)	Oui avec Exchange 2010	Hosted Exchange et Webmail	Plusieurs types de messageries différentes, Zimbra, Exchange, Postfix…	Nombre illimité d'adresses mail selon la formule choisie
Stockage proposé (type)	Stockage en ligne illimité et sans logiciel avec iKeepinCloud	Stockage RAID6 sur deux baies à réplication synchrone	Oui	Tous nos services sont sur des serveurs à raid matériels LSI ou Areca
Stockage distant et réplication	Oui	Oui	Réplications synchrone et asynchrone	Les données sont répliquées sur des serveurs NAS
Espace backup proposé	À partir de 40 Go (Idera)	Oui	Oui	Oui
Firewall	Oui	Oui	Oui	Oui
Antivirus (outils fournis)	Oui		Oui (Kaspersky, Dr Web…)	Protégées via un anti-virus de base.
Protection DNS	Oui	Oui	Protection DDoS Arbor Network	Firewall et IDS pour analyser plus particulièrement le trafic des serveurs DNS
Antispam	Oui	Oui	Oui (Solutions UTM Juniper en particulier)	Spam Assassin
VoIP/ téléphonie	Non	Oui	Oui	Non
Cloud privé / Cloud public ?	Privé avec CloudStack Server by Ikoula	Cloud privé	Deux offres, dont une hybride dédiée aux entreprises	Cloud privé
Temps d'intervention en cas de panne serveur	Garantie de temps d'intervention jusqu'à 30 minutes	Sous 15 minutes 24h/24, 7 jours sur 7	GTI 30 minutes	En 30 minutes au maximum.
Réseau	99,95 %	Sous 15 minutes 24h/24, 7 jours sur 7	GTI 30 minutes, GTR 4H	Pour le réseau, LWS s'appuie sur des opérateurs de taille importante afin d'être moins vulnérable aux attaques Ddos
Nombre de techniciens	30	NC	15=>20	10
Sur site ?	Oui	NC	15	Oui
Permanence 24/7 sur site ?	Oui	Oui	Oui	Oui

navaho	:Nerim	NUKIT	OVH.COM
1990	1999	2003	1999
	Non	Non	Oui
4	NC	NC	10
Windows et Linux	NC	100% Linux	NC
Windows et Linux / à partir de 65 euros HT/mois	Linux à partir de 3 euros HT/mois pour 25 Go	À partir de 1,49 euros HT/mois	À partir de 4,99 euros HT
Windows et Linux / à partir de 65 euros HT/mois	Linux à partir de 9 euros HT/mois	À partir de 9,90 euros HT/mois	Une offre à destination des professionnels : Virtual Private Server, 9,99 euros HT/mois
Windows et Linux / à partir de 65 euros HT/mois	Linux par défaut, Windows en option à partir de 149 euros HT/ mois	Oui, sur demande	À partir de 49,99 euros HT/mois
Oui	Oui : Workpress, Dotclear, etc. (à la demande du client)	Oui	Wordpress et Dotclear
NC	Oui : PhP ou CGI, les outils sont fournis par le client	NC	NC
Oui, paiements par CB	Oui : PhP ou CGI, les outils sont fournis par le client	Tous paiements supportés, binaires Atos compilés sur mutualisé	Magento, PrestaShop ; OS commerce et Thelia

Linux, Windows, Unix AIX, Unix SCO	VDS : Debian Serveurs dédiés : Debian préconfigurée + SSH	Linux Debian, Linux CentOS	Linux (Debian, Ubuntu, Red Hat, Cent OS, Gentoo, Slackware, Archilinux, OpenSuse, Mandriva, Fedora) Free BSD Windows Server 2008
En fonction du besoin des clients	Intel (Xeon, Core, Bi-xeon), AMD (5Bi-optéron, Quadri-opteron)	Intel Xeon	NC
Oui	Oui (Cloud)	Non	NC
Oui	Oui	Oui	NC

Tous les opérateurs présents sur le territoire français	Nerim + les 450 accords de peering Nerim	Orange, SFR, Completel, Jaguar Network, Interoute, Cogent, Level3…	Réseau en propre
Jusqu'à 400 Gb/s	97 Gbps	2 Gbps	2,21 Tbps
De 1 Mb/s à 1 Gb/s en standard. Au-delà, sur mesure	10 Gbps	100 Mbps	Supérieure à 10 Gbps
xDSL, fibre optique, fibre noire éclairée	Fibre, fibre noire + réseaux cuivre	Fibre	Réseau basé sur les fibres noires avec redondance et multiples aductions

Offres de services	Oui	Oui	Oui
SLA de 10 minutes à 4 heures en fonction des services adressés	SLA sur de 99,99% sur l'électricité et le réseau, et sur la climatisation	Selon offre, jusqu'à GTR 45 minutes	Réseau jusqu'à 99,99% de disponibilité matériel : GTI jusqu'à 30 minutes, GTR jusqu'à 1 heure
Outil de ticketing et de suivi en ligne via un portail web	Oui, sous la forme de ticket d'infogérance et support téléphonique	Oui, option infogérance complète	Oui
Messagerie exclusivement fournie sous Microsoft Exchange	Comptes e-mails illimités	Horde, Roudcube, Squirrelmail	7 (Exchange, Roundclub, Iloha Mail, Squirre Mail, Atmail, Hasty mail, Horde)
Stockage proposé (type) : NAS, SAN ou « grid Data »	DAS, NAS, Sata, SAS, SAN	Local RAID 10	Raid soft/hard sur serveur, SATA, SAS, SSD = gamme de NAS
Sauvegarde, archivage et archivage probatoire-norme Afnor NF Z 42-013	Oui	Oui, selon les offres, réplication temps réel des données sur une seconde infrastructure de production	Backup distant + snapshot
De 1 Go à illimité… (jusqu'à plusieurs Péta-octets)	Oui	Oui, espace FTP de backup pour sauvegardes client + sauvetage automatique du serveur avec restauration en un clic	Oui
CISCO, CHECKPOINT et F5	Oui	Prestations Anti-DDoS sur demande	Cisco ASA
Trend Micro, F-Secure, Bit Defender, Kaspersky	Oui, ClamAV	Non, 100% Linux	ClamAV / Kaspersky
IDS/IPS multi-marques et multi-technologies / + de 5000 DNS sécurisés à ce jour	Oui	Non, sauf demande spécifique	Contre le transfert de domaine + obfuscator
Cisco Iron-port	Oui, SpamAssassin	SpamAssassin	SpamAssassin, Kaspersky, Vaderetro, Commtouch
Centrex IP NETCENTREX + Cisco HCS	Oui	Non	Oui
Cloud privé / Cloud public / Cloud hybride	Cloud privé et Cloud public	Cloud public	Offre Private Cloud (IaaS), Public Instance (PaaS) et hubiC (SaaS)
15 minutes au maximum	GTI 2 heures sur les serveurs virtuels et dédiés. GTR 4 heures sur la colocation et le transit	Immédiat, GTR 45 minutes	Suivant GTI, inférieur à 30 minutes
Garantie de temps de rétablissement en 4 heures au maximum	GTR proactive de 4 heures applicable en 24/7	Réplication temps réel des données sur deux serveurs, solution redondante de bout en bout	Inférieur à 15 minutes
80	50	15	Plus de 50
40	1	à 5 minutes	Oui
Pilotage en 365/24/7	Oui	Sous-traitée au datacenter	Oui

	OXYD	peer1 hosting	RUNISO Critical Application Delivery	SIGMA
Date Création	2000	1999	2007	1972
Data center en propre	Présense sur 2 sites	Data centres en Europe et aux États-Unis (superficie totale : 24 000 m²)	Non, en location	Oui
Nombre	2	19	3	2
Offres pro Windows ou/et Linux ?	NC	NC	NC	NC
Mutualisée	Oui, pro dès 2,41 euros HT / mois	NC	À partir de 100 euros HT / mois	Non
Dédiée virtuelle	Oui, sur mesure	Oui, à partir de 25 euros HT /mois	À partir de 150 euros HT / mois	À partir de 40 euros/mois
Dédiee complète	Oui, à partir de 89 euros HT / mois	Oui, à partir de 290 euros HT /mois	Oui	À partir de 100 euros/mois
Blog supportés	Oui	Non	Wordpress / DRupal	Non
Types d'outils	NC	NC	NC	NC
Boutiques	Sur mesure	Non	Magento / PrestaShop / Commerce Server	PrestaShop

Hardware utilisé

OS	Linux toutes distributions, Windows toutes distributions	OS (Linux, Windows 2000, Windows 2003, Unix… préciser)	Windows de 2003 à 2008 Linux Redhat, Debian, Ubuntu Server	Windows Linux Redhat Debian, AIX, OS400,…
Types processeurs	Intel Xeon	NC	Intel	Intel
Blade (oui/non)	Non	Non	Oui, IBM et Fujitsu	Oui
Classique (oui/non)	Oui	Oui	oui Dell / IBM / Fujitsu	Oui

Réseaux

Opérateurs présents dans le ou les data centers	Oui	Peer1 + Cogent, Level 3, Sprint…	Level3, Above NET, Cogent	Completel, Orange, SFR
Bande passante totale disponible	4 Gbps	10 Gbps	40 Gbps	1Gbps Internet + réseaux privés
Bande passante proposée (max par client)	1 Gbps	2To / serveur	Certains clients utilisent plusieurs Gbps	100Mbps
Type de support réseau (fible, fibre noire, …)	fibre, fibre noire, lien niveau 2	Gestion de notre propre réseau sur 45000 km de fibre propriétaire	Fibre, fibre noire, cuivre, routeurs opérateurs …	Cuivre, FO, fibre noire

Garantie de services

Extension offre à la demande	Oui, sur mesure	Oui	NC	Oui
SLA niveaux de services proposés / réparation / redémarrage	SLA sur tous les contrats, jusqu'à GTR H+2 et supervision 24/7	GTI 15 minutes, GT Remplacement matériel 1 heure, GT Rétablissement 4 heures, SLA Réseau 100%	À définir avec le contrat de SLA.	24/7 GTR 1 heure
Support applicatifs	Infogérance des systèmes	Virtualisation, Services Web, Base de données, Email	Oui en 24/7	Oui, bureautique, ERP, applications éditées par Sigma
Nombre de messageries / webmail (outils fournis)	2 webmails, cluster de messagerie	À la demande	Non proposé	20 (Exchange, Notes)
Stockage proposé (type)	Filer, NFS, iSCSI, SAN	Shared SAN, Cloud storage	SAN	SAN répliqué synchrone haute performance à archive
Stockage distant et réplication	Oui	Oui	Réplication sur 2 datacenter via les technologies DATACORE	Serveur de fichiers
Espace backup proposé	Sur mesure	30 Go de base -> plusieurs To	NC	Oui
Firewall	Oui	Juniper	Proposée, dans le monde Cisco ou Checkpoint	Juniper, SonicWall, Fortigate
Antivirus (outils fournis)	Oui	McAfee	Kaspersky	McAfee
Protection DNS	Oui	Defiant DDoS Shield	NC	Oui
Antispam	Oui	Grey Listing, SpamAssassin	Non	Oui
Voip / téléphonie	Non	Non	Non	Non
Cloud privé / Cloud public ?	Cloud privé	Public / Privé / Hybride		Cloud privé
Temps d'intervention en cas de panne serveur	Selon GTR, jusqu'à H+2 24/7/365	15 minutes	< 1 heure	4 heures
Réseau	1 Gbits	15 minutes	< 15 minutes	1 heure
Nombre de techniciens	10	250	NC	20
Sur site ?	Oui	Selon Datacentre	15	Oui
Permanence 24/7 sur site ?	Astreinte 24/7	Oui	8 ingénieurs en astreinte pas forcément sur site	Non

Sauter le pas vers le Cloud.



Cloud : sortez la tête du bocal !

- Migrez vers le Cloud de façon simple et transparente
- Basculez à tout moment d'un Cloud vers un autre
- Tirez parti du Cloud pour bâtir un PRA plus simple et économique

Retrouvez-nous au salon Cloud Computing World Expo
Double-Take Stand D-18

Atelier Mercredi 10 Avril 2013 à 11h30

« Faciliter l'adoption du Cloud et étendre ses champs d'utilisation »

Conférence Mercredi 10 Avril 2013 à 14h30

« Gains et risques des passerelles Cloud »

VISION SOLUTIONS®

Microsoft Partner
Gold Independent Software Vendor (ISV)
Gold Management and Virtualization
Gold Server Platform

Double-Take® by Vision Solutions®

“Le cloud computing francais”

By Aspserveur

Faites-vous plaisir !

Prenez le contrôle du
premier Cloud français facturé à l'usage.

Autoscaling

Load-balancing

Metered billing



Firewalls

Stockage

Hybrid Cloud

Content delivery network

Content delivery network

Le CDN ASPSERVEUR C'EST

91 POPS *répartis dans*

34 PAYS

À partir de

0,03 €

(de l'heure)

Prenez le contrôle du 1er Cloud français réellement sécurisé...

Plus de 300 templates de VM Linux, Windows et de vos applications préférées !





Des fonctionnalités inédites !

Best management

Extranet Client de nouvelle génération, disponible pour la plupart des navigateurs, IPAD et ANDROID.



Facturation à l'usage

Pas d'engagement, pas de frais de mise en service. Vous ne payez que ce que vous consommez sur la base des indicateurs CPU, RAM, STORAGE et TRANSIT IP.



Best infrastructures

ASPSERVEUR est le seul hébergeur français propriétaire d'un Datacenter de très haute densité à la plus haute norme (Tier IV).



Best SLAs

100% de disponibilité garantie par contrat avec des pénalités financières.



Cloud Bi Datacenter Synchrone

Technologie brevetée unique en France permettant la reprise instantanée de votre activité sur un second Datacenter en cas de sinistre.



CDN 34 pays, 92 Datacenters

Content Delivery Network intégré à votre Cloud. Délivrez votre contenu au plus proche de vos clients partout dans le monde.



Geek Support 24H/7J

Support technique opéré en 24H/7J par nos ingénieurs certifiés avec temps de réponses garantis par contrat SLA (GTI < 10 minutes).



UNE EXCLUSIVITÉ ASPSERVEUR

ASP serveur

En savoir plus sur : www.aspserveur.com

WINDOWS AZURE WEB SITES

L'autre façon d'héberger vos sites web

Et si vous hébergiez vos sites sous Azure, gratuitement, et ceci en à peine quelques clics ? L'arrivée des Windows Azure Web Sites ouvre en effet la plate-forme PaaS à des usages simplifiés la rendant accessible à des utilisateurs sans la moindre expertise !

Au fil des mois, Windows Azure n'a cessé d'évoluer au point de s'affirmer aujourd'hui comme l'une des offres cloud les plus riches et les plus complètes du marché, si ce n'est tout simplement la plus complète. Née comme une « Plateforme As A Service », l'offre couvre désormais largement les besoins des entreprises en « Infrastructure As A Service » et s'étend partiellement vers le SaaS. Même la partie PaaS ne cesse d'évoluer ; l'une des dernières trouvailles simplifie l'hébergement de purs sites web sous Azure.

WAWS pour simplifier

Sous l'appellation « Windows Azure Web Sites » (WAWS) se cache ni plus ni moins qu'une offre d'hébergement de sites WEB s'appuyant sur la souplesse et l'élasticité du Cloud Microsoft. On peut également percevoir cette solution comme une seconde offre PaaS – s'appuyant sur la première et son fameux Web Role, pour une fraction du coût habituel –, spécialisée dans la publication d'un site web, avec la volonté affirmée de simplifier les opérations au maximum.

À partir du moment où vous n'avez pas besoin de déployer des applications exploitant de façon avancée les différents services cloud d'Azure, que vous n'avez pas besoin de gérer les tâches de démarrage ou de régler précisément les paramètres du serveur web, en un mot dès lors que vous avez simplement besoin d'héberger un site web dynamique avec sa base de données, vous entrez dans la cible type des WAWS !

Votre site peut être indifféremment construit en ASP.NET, PHP ou NODE.JS. Sa structure peut aussi bien s'appuyer sur un développement propriétaire que sur une solution Open Source type WordPress, Drupal, Joomla! et consorts. Son déploiement peut être réalisé à la main en FTP ou directement depuis TFS, WebMatrix/Visual Studio ou GIT. La diversité des déploiements simplifiés et l'accès à l'hébergement gratuit de dix petits sites sont les deux principaux atouts qui démarquent immédiatement l'offre Microsoft.

Créer son premier site

Avant toute chose, vous devez disposer d'un compte Microsoft (ex Live ID) associé à un compte Windows Azure. Rappelons que tout utilisateur MSDN dispose automatiquement d'un compte Azure donnant notamment droit à dix site web gratuits durant la durée de son abonnement. Si vous n'avez pas de comptes MSDN, vous pouvez ouvrir un compte Windows Azure de test gratuitement, compte qui donne également la possibilité d'héberger dix petits sites.

Connectez-vous sur le portail d'administration d'Azure (manage.windowsazure.com). Dans le volet de gauche, sélectionnez SITES WEB. Cliquez sur Nouveau. Sélectionnez Création Rapide. Dans URL, saisissez un nom pour votre futur site. Notez que les sites WAWS s'adressent sous la forme « nomdusite.azurewebsites.net ». Si le nom du site choisi n'est pas disponible, vous en serez averti au moment même de la saisie.

Il faut ensuite sélectionner la région d'hébergement. Pour l'instant l'offre AWS est diffusée sur quatre des huit régions Azure : US Ouest, US Est, Asie Est et Europe Nord. Pour rappel, le Data Center « Europe Nord » est situé en Irlande, à Dublin.

Il ne reste plus qu'à valider en cliquant sur « Créer un site Web ». L'allocation du site ne prend que quelques secondes. Pas le temps de se faire un petit café…

Visite rapide

Une fois le site créé, celui-ci apparaît dans la liste, sous l'onglet « SITES WEB ». Cliquez dessus pour afficher son interface d'administration. Cliquez sur l'onglet Tableau de Bord pour découvrir l'interface d'administration au quotidien. Elle offre une vue très graphique de l'utilisation des ressources. Continuez à explorer les autres onglets de l'interface d'administration :

- « **Surveiller** » reprend les informations de fréquentation et de consommation de ressources sous forme plus détaillée. Notez qu'en cliquant sur les en-têtes, on peut filtrer l'affichage pour isoler certaines informations ou modifier l'échelle – par défaut l'interface affiche les données des dernières 24h, mais on peut filtrer sur les six dernières heures ou sur la semaine écoulée.
- « **Configurer** » permet d'ajuster les versions que vous souhaitez utiliser du .NET Framework (3.5 ou 4.5), de PHP (5.3 ou 5.4) ainsi que de personnaliser le nom de domaine. Il permet aussi de directement définir des paramètres d'application, d'enregistrer les chaînes de connexion (à SQL Azure, SQL Server, MySQL ou à votre serveur personnalisé), de préciser les pages chargées par défaut, et même de spécifier les processeurs de scripts qui gèreront les requêtes en fonction des extensions de fichier.
- « **Ressources Liées** » permet d'indiquer simplement d'autres ressources Windows Azure directement liées à votre site web. Ces ressources sont typiquement des bases de données ou des espaces de stockage Azure.
- « **Mettre à l'échelle** » est un élément fondamental de la proposition de valeur de Windows Azure. On le sait, la force de la plate-forme, c'est son élasticité. Cet onglet permet non seulement de faire grimper le nombre d'instances pour absorber un pic de charge – puis le diminuer à nouveau une fois le pic passé –, mais surtout de préciser le mode de fonctionnement du site.

Trois modes de fonctionnement

La plate-forme propose en effet trois modes d'hébergement différents : gratuit, partagé, réservé.

En mode Gratuit et Partagé, les sites s'exécutent dans un environnement mutualisé. Chaque site se voit imposer des quotas de ressources aussi bien en termes de CPU, de mémoire que de bande passante réseau. Comme on peut s'y attendre, les quotas sont extrêmement stricts sur les sites en mode Gratuit. Ces derniers sont surtout destinés à héberger des projets avant leur mise en production, des sites institutionnels de TPE ou PME, ou des blogs à la fréquentation très limitée.

WINDOWS AZURE WEB SITES

L'autre façon d'héberger vos sites web

Et si vous hébergiez vos sites sous Azure, gratuitement, et ceci en à peine quelques clics ? L'arrivée des Windows Azure Web Sites ouvre en effet la plate-forme PaaS à des usages simplifiés la rendant accessible à des utilisateurs sans la moindre expertise !

Au fil des mois, Windows Azure n'a cessé d'évoluer au point de s'affirmer aujourd'hui comme l'une des offres cloud les plus riches et les plus complètes du marché, si ce n'est tout simplement la plus complète. Née comme une « Plateforme As A Service », l'offre couvre désormais largement les besoins des entreprises en « Infrastructure As A Service » et s'étend partiellement vers le SaaS. Même la partie PaaS ne cesse d'évoluer ; l'une des dernières trouvailles simplifie l'hébergement de purs sites web sous Azure.

WAWS pour simplifier

Sous l'appellation « Windows Azure Web Sites » (WAWS) se cache ni plus ni moins qu'une offre d'hébergement de sites WEB s'appuyant sur la souplesse et l'élasticité du Cloud Microsoft. On peut également percevoir cette solution comme une seconde offre PaaS – s'appuyant sur la première et son fameux Web Role, pour une fraction du coût habituel –, spécialisée dans la publication d'un site web, avec la volonté affirmée de simplifier les opérations au maximum.

À partir du moment où vous n'avez pas besoin de déployer des applications exploitant de façon avancée les différents services cloud d'Azure, que vous n'avez pas besoin de gérer les tâches de démarrage ou de régler précisément les paramètres du serveur web, en un mot dès lors que vous avez simplement besoin d'héberger un site web dynamique avec sa base de données, vous entrez dans la cible type des WAWS !

Votre site peut être indifféremment construit en ASP.NET, PHP ou NODE.JS. Sa structure peut aussi bien s'appuyer sur un développement propriétaire que sur une solution Open Source type WordPress, Drupal, Joomla! et consorts. Son déploiement peut être réalisé à la main en FTP ou directement depuis TFS, WebMatrix/Visual Studio ou GIT. La diversité des déploiements simplifiés et l'accès à l'hébergement gratuit de dix petits sites sont les deux principaux atouts qui démarquent immédiatement l'offre Microsoft.

Créer son premier site

Avant toute chose, vous devez disposer d'un compte Microsoft (ex Live ID) associé à un compte Windows Azure. Rappelons que tout utilisateur MSDN dispose automatiquement d'un compte Azure donnant notamment droit à dix site web gratuits durant la durée de son abonnement. Si vous n'avez pas de comptes MSDN, vous pouvez ouvrir un compte Windows Azure de test gratuitement, compte qui donne également la possibilité d'héberger dix petits sites.

Connectez-vous sur le portail d'administration d'Azure (manage.windowsazure.com). Dans le volet de gauche, sélectionnez SITES WEB. Cliquez sur Nouveau. Sélectionnez Création Rapide. Dans URL, saisissez un nom pour votre futur site. Notez que les sites WAWS s'adressent sous la forme « nomdusite.azurewebsites.net ». Si le nom du site choisi n'est pas disponible, vous en serez averti au moment même de la saisie.

Il faut ensuite sélectionner la région d'hébergement. Pour l'instant l'offre AWS est diffusée sur quatre des huit régions Azure : US Ouest, US Est, Asie Est et Europe Nord. Pour rappel, le Data Center « Europe Nord » est situé en Irlande, à Dublin.

Il ne reste plus qu'à valider en cliquant sur « Créer un site Web ». L'allocation du site ne prend que quelques secondes. Pas le temps de se faire un petit café…

Visite rapide

Une fois le site créé, celui-ci apparaît dans la liste, sous l'onglet « SITES WEB ». Cliquez dessus pour afficher son interface d'administration. Cliquez sur l'onglet Tableau de Bord pour découvrir l'interface d'administration au quotidien. Elle offre une vue très graphique de l'utilisation des ressources. Continuez à explorer les autres onglets de l'interface d'administration :

- « **Surveiller** » reprend les informations de fréquentation et de consommation de ressources sous forme plus détaillée. Notez qu'en cliquant sur les en-têtes, on peut filtrer l'affichage pour isoler certaines informations ou modifier l'échelle – par défaut l'interface affiche les données des dernières 24h, mais on peut filtrer sur les six dernières heures ou sur la semaine écoulée.
- « **Configurer** » permet d'ajuster les versions que vous souhaitez utiliser du .NET Framework (3.5 ou 4.5), de PHP (5.3 ou 5.4) ainsi que de personnaliser le nom de domaine. Il permet aussi de directement définir des paramètres d'application, d'enregistrer les chaînes de connexion (à SQL Azure, SQL Server, MySQL ou à votre serveur personnalisé), de préciser les pages chargées par défaut, et même de spécifier les processeurs de scripts qui gèreront les requêtes en fonction des extensions de fichier.
- « **Ressources Liées** » permet d'indiquer simplement d'autres ressources Windows Azure directement liées à votre site web. Ces ressources sont typiquement des bases de données ou des espaces de stockage Azure.
- « **Mettre à l'échelle** » est un élément fondamental de la proposition de valeur de Windows Azure. On le sait, la force de la plate-forme, c'est son élasticité. Cet onglet permet non seulement de faire grimper le nombre d'instances pour absorber un pic de charge – puis le diminuer à nouveau une fois le pic passé –, mais surtout de préciser le mode de fonctionnement du site.

Trois modes de fonctionnement

La plate-forme propose en effet trois modes d'hébergement différents : gratuit, partagé, réservé.

En mode Gratuit et Partagé, les sites s'exécutent dans un environnement mutualisé. Chaque site se voit imposer des quotas de ressources aussi bien en termes de CPU, de mémoire que de bande passante réseau. Comme on peut s'y attendre, les quotas sont extrêmement stricts sur les sites en mode Gratuit. Ces derniers sont surtout destinés à héberger des projets avant leur mise en production, des sites institutionnels de TPE ou PME, ou des blogs à la fréquentation très limitée.

Architecture interne des Windows Azure Web Sites

Il n'est nullement besoin de comprendre l'architecture interne des WAWS pour les mettre en œuvre et les gérer au quotidien. Mais à la rédaction de *L'Informaticien*, la curiosité est l'une de nos principales qualités… D'autant que cette architecture est l'un des éléments les plus différenciateurs d'offres d'hébergement classiques. Évidemment, Microsoft n'est pas un hébergeur traditionnel. Ses Azure Web Sites reposent intégralement sur la plate-forme PaaS Windows Azure, même si elle la masque totalement par le biais d'une automatisation absolue en matière de déploiement et configuration. Dans chaque serveur web, plusieurs processus W3WP (le Worker Process d'IIS) assurent l'hébergement des « Web Sites ». Ce processus est notamment contrôlé par un module DWAS responsable à la fois de l'activation/désactivation d'un site mais aussi du respect des quotas et du déploiement des fichiers. Un module de surveillance assure le suivi des consommations de ressources et la gestion des Logs. Parallèlement aux serveurs web, on remarque la présence de serveurs de déploiements qui hébergent les services FTP et les moteurs nécessaires aux déploiements des sites web via le protocoles WebDeploy, GIT ou TFS. Enfin une API « FrontEnd », fournit l'interface utilisateur d'administration des sites.

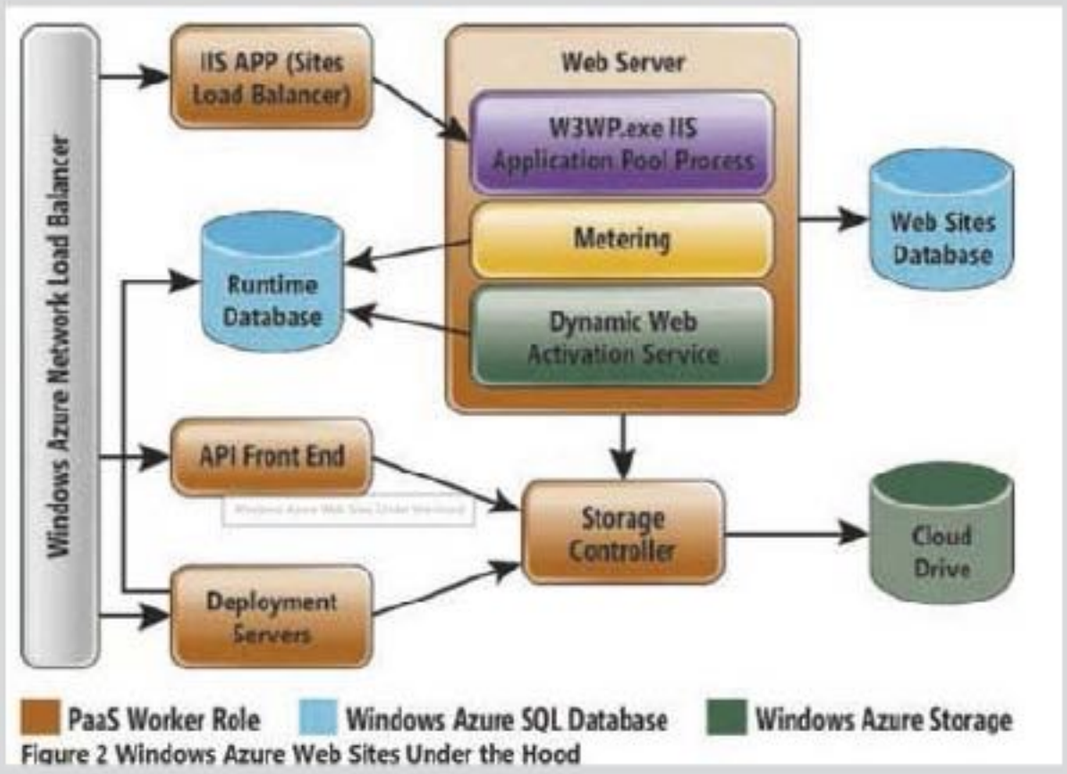


Figure 2 Windows Azure Web Sites Under the Hood

Si l'on se penche davantage dans les fondations, on découvre que WAWS est construit de manière à complètement isoler chaque site hébergé sur un même serveur au moyen d'une nouvelle technologie de virtualisation applicative. Autrement dit, on n'est pas face à un simple hébergement partagé sous IIS, qui n'offrirait qu'une isolation par « AppPool » (Application Pool Identities). Il en résulte une conséquence directe fondamentale : vos applications peuvent s'exécuter avec des droits de confiance complets (Full Trust Mode). Autrement dit, vos développements ASP.NET internes peuvent s'exécuter dans cet environnement sans modification… Ou presque, car évidemment ce mode Full Trust impose quand même quelques limitations destinées à maintenir les machines Azure sécurisées quoi qu'il arrive.

C'est un atout très important, car si la plupart des entreprises voient en Windows Azure et en WAWS surtout une plate-forme de nouveaux projets, cette architecture particulière permet à WAWS de supporter d'anciennes technologies comme ASP.NET 2.0 mais surtout l'ancestral ASP. Dès lors, si vous avez besoin de trouver une solution de remplacement pour héberger votre vieil applicatif web avant que le serveur qui l'alimente ne rende l'âme, le Cloud et les WAWS peuvent s'affirmer comme la solution la plus rapide et la plus économique.

Il n'y a plus qu'à se connecter au site web, désormais opérationnel, en utilisant l'URL nomdusite.azurewebsites.com et vérifiez que cette unique page fonctionne comme attendu ! Si ça n'est pas le cas, c'est probablement dû au nom de votre fichier ou à l'ordre de priorité de chargement de la page par défaut, tel que défini dans l'onglet « Configurer ».

Déployer WordPress en 1 minute chrono

Jusqu'ici, nous sommes partis d'un site vierge. Mais l'un des aspects les plus intéressants de WAWS réside dans la possibilité de démarrer directement des modèles prédéfinis issus des plates-formes CMS, eCommerce ou Blog les plus connues du monde Open Source. L'opération est aussi rapide et guère plus complexe.

Retournez dans l'interface d'administration des Windows Azure Web Sites. Cliquez sur Nouveau et au lieu d'utiliser la fonction « Création rapide », appelez l'option « À partir de la Galerie ».

Cette galerie présente une collection importante d'applicatifs « prêts à l'emploi ». On y retrouve notamment des incontournables du monde ASP.NET (Orchard CMS, R@zorC.NET, BlogEngine.NET, Composite C1 CMS, Umbraco, DasBlog, DotNetNuke, Galerie.NET, Kentico CMS, MojoPortal, nopCommerce, etc.), mais aussi les incontournables de la galaxie PHP/MySQL, à commencer par WordPress, Drupal 7, Drupal Commerce, Incentive, Joomla, MediaWiki, phpBB, etc.

Bref, il y a un peu de tout pour commencer instantanément la mise en œuvre de son site web, de son site de e-commerce ou d'un blog évolué.

Prenons l'exemple de WordPress afin d'illustrer le travail réalisé par Microsoft pour automatiser le processus et le rendre accessible à tous :

- de la Galerie, sélectionnez WordPress. Cliquez sur Suivant ;
- nommez votre site en définissant son nom de sous domaine dans azurewebsites.net ;
- sélectionnez « Créer une base de données MySQL » (dans le menu Base de données) et cliquez sur Suivant ;
- donnez un nom à votre base MySQL, sélectionnez sa région d'hébergement, acceptez les termes ClearDB et validez par Terminer. Azure utilise en effet son partenaire ClearDB pour fournir l'hébergement de bases MySQL sous forme de service.

Le tour est joué. Il faut juste laisser une vingtaine de secondes à Azure pour implémenter la solution.

Notez qu'en mode Gratuit, vous n'avez droit qu'à une seule base MySQL pour l'ensemble de vos dix sites. Si vous avez besoin d'héberger plusieurs sites WordPress, une petite astuce est nécessaire. Commencez par créer le premier site WordPress comme ci-dessus. Connectez-vous au site à l'aide de votre client FTP. Éditez le fichier « wp-config.php » présent en racine du site Web. Repérez la variable d'environnement « $table_prefix = 'wp_'; ». Modifiez-la pour refléter le site en optant par exemple pour « $table_prefix = 'wp1_'; ». Revenez sur l'interface Azure. Créez votre second site en prenant soin sur l'écran de création d'opter pour « Utiliser une base de données MySQL existante ». Puis relancer le client FTP et connectez-vous à ce nouveau site. Editez le fichier « wp-config.php » et modifiez la variable pour obtenir « $table_prefix = 'wp2_'; ».

Architecture interne des Windows Azure Web Sites

Il n'est nullement besoin de comprendre l'architecture interne des WAWS pour les mettre en œuvre et les gérer au quotidien. Mais à la rédaction de *L'Informaticien*, la curiosité est l'une de nos principales qualités… D'autant que cette architecture est l'un des éléments les plus différenciateurs d'offres d'hébergement classiques. Évidemment, Microsoft n'est pas un hébergeur traditionnel. Ses Azure Web Sites reposent intégralement sur la plate-forme PaaS Windows Azure, même si elle la masque totalement par le biais d'une automatisation absolue en matière de déploiement et configuration. Dans chaque serveur web, plusieurs processus W3WP (le Worker Process d'IIS) assurent l'hébergement des « Web Sites ». Ce processus est notamment contrôlé par un module DWAS responsable à la fois de l'activation/désactivation d'un site mais aussi du respect des quotas et du déploiement des fichiers. Un module de surveillance assure le suivi des consommations de ressources et la gestion des Logs. Parallèlement aux serveurs web, on remarque la présence de serveurs de déploiements qui hébergent les services FTP et les moteurs nécessaires aux déploiements des sites web via le protocoles WebDeploy, GIT ou TFS. Enfin une API « FrontEnd », fournit l'interface utilisateur d'administration des sites.

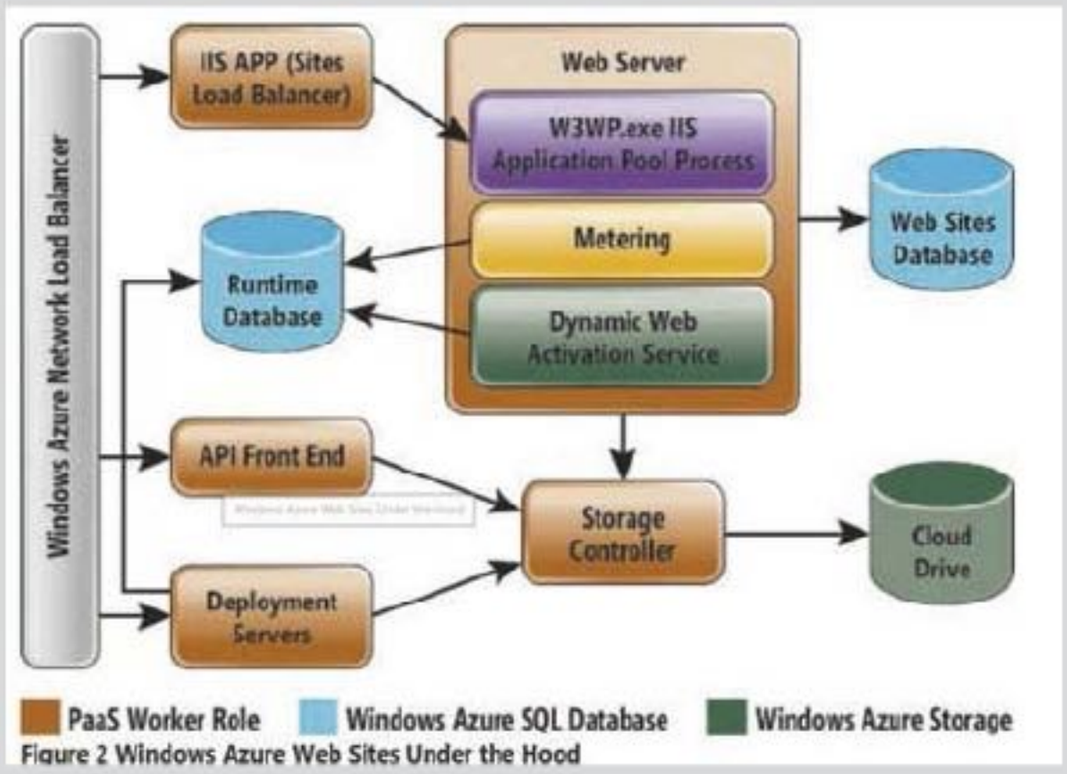


Figure 2 Windows Azure Web Sites Under the Hood

Si l'on se penche davantage dans les fondations, on découvre que WAWS est construit de manière à complètement isoler chaque site hébergé sur un même serveur au moyen d'une nouvelle technologie de virtualisation applicative. Autrement dit, on n'est pas face à un simple hébergement partagé sous IIS, qui n'offrirait qu'une isolation par « AppPool » (Application Pool Identities). Il en résulte une conséquence directe fondamentale : vos applications peuvent s'exécuter avec des droits de confiance complets (Full Trust Mode). Autrement dit, vos développements ASP.NET internes peuvent s'exécuter dans cet environnement sans modification… Ou presque, car évidemment ce mode Full Trust impose quand même quelques limitations destinées à maintenir les machines Azure sécurisées quoi qu'il arrive.

C'est un atout très important, car si la plupart des entreprises voient en Windows Azure et en WAWS surtout une plate-forme de nouveaux projets, cette architecture particulière permet à WAWS de supporter d'anciennes technologies comme ASP.NET 2.0 mais surtout l'ancestral ASP. Dès lors, si vous avez besoin de trouver une solution de remplacement pour héberger votre vieil applicatif web avant que le serveur qui l'alimente ne rende l'âme, le Cloud et les WAWS peuvent s'affirmer comme la solution la plus rapide et la plus économique.

Il n'y a plus qu'à se connecter au site web, désormais opérationnel, en utilisant l'URL nomdusite.azurewebsites.com et vérifiez que cette unique page fonctionne comme attendu ! Si ça n'est pas le cas, c'est probablement dû au nom de votre fichier ou à l'ordre de priorité de chargement de la page par défaut, tel que défini dans l'onglet « Configurer ».

Déployer WordPress en 1 minute chrono

Jusqu'ici, nous sommes partis d'un site vierge. Mais l'un des aspects les plus intéressants de WAWS réside dans la possibilité de démarrer directement des modèles prédéfinis issus des plates-formes CMS, eCommerce ou Blog les plus connues du monde Open Source. L'opération est aussi rapide et guère plus complexe.

Retournez dans l'interface d'administration des Windows Azure Web Sites. Cliquez sur Nouveau et au lieu d'utiliser la fonction « Création rapide », appelez l'option « À partir de la Galerie ».

Cette galerie présente une collection importante d'applicatifs « prêts à l'emploi ». On y retrouve notamment des incontournables du monde ASP.NET (Orchard CMS, R@zorC.NET, BlogEngine.NET, Composite C1 CMS, Umbraco, DasBlog, DotNetNuke, Galerie.NET, Kentico CMS, MojoPortal, nopCommerce, etc.), mais aussi les incontournables de la galaxie PHP/MySQL, à commencer par WordPress, Drupal 7, Drupal Commerce, Incentive, Joomla, MediaWiki, phpBB, etc.

Bref, il y a un peu de tout pour commencer instantanément la mise en œuvre de son site web, de son site de e-commerce ou d'un blog évolué.

Prenons l'exemple de WordPress afin d'illustrer le travail réalisé par Microsoft pour automatiser le processus et le rendre accessible à tous :

- de la Galerie, sélectionnez WordPress. Cliquez sur Suivant ;
- nommez votre site en définissant son nom de sous domaine dans azurewebsites.net ;
- sélectionnez « Créer une base de données MySQL » (dans le menu Base de données) et cliquez sur Suivant ;
- donnez un nom à votre base MySQL, sélectionnez sa région d'hébergement, acceptez les termes ClearDB et validez par Terminer. Azure utilise en effet son partenaire ClearDB pour fournir l'hébergement de bases MySQL sous forme de service.

Le tour est joué. Il faut juste laisser une vingtaine de secondes à Azure pour implémenter la solution.

Notez qu'en mode Gratuit, vous n'avez droit qu'à une seule base MySQL pour l'ensemble de vos dix sites. Si vous avez besoin d'héberger plusieurs sites WordPress, une petite astuce est nécessaire. Commencez par créer le premier site WordPress comme ci-dessus. Connectez-vous au site à l'aide de votre client FTP. Éditez le fichier « wp-config.php » présent en racine du site Web. Repérez la variable d'environnement « $table_prefix = 'wp_'; ». Modifiez-la pour refléter le site en optant par exemple pour « $table_prefix = 'wp1_'; ». Revenez sur l'interface Azure. Créez votre second site en prenant soin sur l'écran de création d'opter pour « Utiliser une base de données MySQL existante ». Puis relancer le client FTP et connectez-vous à ce nouveau site. Editez le fichier « wp-config.php » et modifiez la variable pour obtenir « $table_prefix = 'wp2_'; ».

Comparaison des différentes offres de Windows Azure Web Sites			
Fonctionnalité	**Free (mode Gratuit)**	**Shared (mode Partagé)**	**Reserved (mode Réservé)**
Nom de domaine personnalisable	NON	OUI	OUI
Nombre de Sites	10 par sous-région	100 par sous-région	100 par sous-région
Espace de Stockage	1 Go par sous-région	1 Go par sous-région	10 par sous-région
Transactions de stockage	Inclus gratuitement	Inclus gratuitement	Inclus gratuitement
Base de données relationnelle	20 MB sur base MySQL par région, SGBD partagé par tous les sites.	20 MB sur base MySQL par région, SGBD partagé par tous les sites.	20 MB sur base MySQL par région, SGBD partagé par tous les sites.
Bande passante entrante	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Bande passante sortante	Limitée à 165 Mo/jour par sous-region, plafonnée à 5 Go/mois.	Facturée à l'usage au-delà des 5 Go initiaux	Facturée à l'usage au-delà des 5 Go initiaux
CPU	Maximum: 60 minutes de cycles CPU par jour	Maximum: 240 minutes de cycles CPU par jour	Instances CPU dédiées
Price	Gratuit	0.0097 € par heure (preview) 0.0149 € par heure (general availability)	de 0.0596 € à 0.2384 € par heure (preview) de 0.0894 € à 0.3575 € par heure (general avail.)

Du gratuit au payant

Comme nous l'avons déjà dit, les « WAWS gratuits » ne sont pas destinés à héberger des sites à audience, mais plutôt des prototypes ou des sites à usage relativement privé. Ils sont en effet asservis à des quotas très stricts. Vous êtes ainsi limités à :

- 10 sites gratuits par sous-région : 4 sous-régions sont actuellement disponibles, donc vous avez droit au final à 40 sites gratuits ;
- 60 minutes de temps CPU par jour, temps mesurés en cycles CPU utilisés ;
- 165 Mo de bande passante sortante par jour – et par sous-région – dans la limite de 5 Go par mois ;
- 1 Go de stockage partagé par tous vos sites d'une même sous-région ;
- 20 Mo de stockage MySQL gratuit, par sous-région, sur une durée d'un an.

Ces limitations purement techniques en masquent malheureusement d'autres plus subtiles et qui doivent être bien comprises pour ne pas faire de bêtises ou se retrouver ultérieurement avec des factures imprévues. Il faut en effet réaliser que toutes les limitations, tous les réglages et leurs conséquences, s'appliquent simultanément à tous les sites de la même sous-région.

Il en découle ainsi les contraintes suivantes :

- les limitations de CPU, bande passante, stockage sont communes à tous les sites de la sous-région et non propres à chaque site ;
- le dépassement de quota par un des sites plus visités que les autres entraîne l'arrêt de tous les sites attachés à la même souscription – au même compte Microsoft !
- les options de montée en charge ne sont pas disponibles sur les sites gratuits mais uniquement sur les modes payants (Partagé ou Réservé) et s'appliquent simultanément à tous les sites de la sous-région !

Dès lors, une remarque s'impose. Si vous souhaitez héberger à la fois de gros sites – en mode payant – et de petits sites – en mode gratuit – sur Windows Azure, utilisez soit des comptes Microsoft différents, soit placez vos sites Gratuits dans une sous-région différente des sites Partagés ou Réservés.

Choisissez sur quel service est hébergé le code source de votre site, et suivez l'assistant pas à pas.
Notez que lorsque vous déployez votre site vers WAWS depuis GIT ou TFS, vous verrez apparaître sur le portail un historique des déploiements. Celui-ci est des plus utiles puisqu'il permet de réaliser en quelques secondes un « rollback » à une date/version antérieure, en cas de mauvaises surprises après déploiement d'une nouvelle version !

Gérer la montée en charge

Au fur et à mesure que votre site verra sa notoriété augmenter, il faudra bien évidemment venir lui associer davantage de ressources. L'élasticité, la faculté d'assurer une montée en charge simple, a toujours été le leitmotiv d'Azure – avec l'idée de ne payer que pour les ressources consommées et de pouvoir augmenter ou redescendre les ressources allouées à volonté. On retrouve cette simplicité sur les Windows Azure Web Sites.
Pour pouvoir ainsi assurer la montée en charge de vos sites, il faut bien évidemment les sortir du mode Gratuit. Le simple passage du mode Gratuit au mode « Partagé » vous offre déjà davantage de CPU et de bande passante. Mais si le site rencontre un vrai succès d'audience, il faudra s'intéresser à l'onglet « Mettre à l'échelle » du portail d'administration.
Deux approches sont possibles. La première consiste simplement à augmenter le nombre d'instances allouées à votre site web en le conservant en mode Partagé. La seconde consiste à migrer du mode Partagé au mode Réservé. Dans ce mode, le site est alors hébergé sur des machines virtuelles dédiées. Vous pouvez alors sélectionner la taille des VM (Petite, Moyenne, Grande) ainsi que le nombre de VM.
Attention à ce que vous faites. Les options de mise à l'échelle appliquées à un site WEB sont également appliquées à tous vos sites liées au même profil et à la même région s'ils sont configurés en mode Partagé ou Réservé ! Veillez donc à placer les sites qui n'ont pas besoin de la même élasticité sur des comptes Azure différents ou sur des régions différentes.

Des limites qui... tombent une à une

Jusqu'à récemment, les Windows Azure Web Sites étaient propulsés par IIS7 – et donc Windows Server 2008R2. Ce n'est plus le cas depuis quelques semaines. Hébergés sous Windows Server 2012 et donc IIS8 – c'est d'autant plus important que les WAWS peuvent conserver et migrer directement le fichier « web.config » local –, ils proposent désormais le support du .NET Framework 4.5.
Voilà qui lève quelques limitations relevées par les premiers testeurs des WAWS. Toutefois, d'autres limitations demeurent. La plus marquante est l'impossibilité d'utiliser un domaine personnalisé sur les instances gratuites. Il faut absolument basculer soit en mode Partagé, soit en mode Réservé : notez que précédemment, seuls les hébergements Réservés pouvaient disposer d'un domaine personnalisé, ce n'est plus vrai désormais. La limitation la plus gênante est sans conteste la difficulté d'attacher un certificat SSL sur son propre domaine.
Enfin, rappelons que les Windows Azure Web Sites sont toujours en beta. Mais ils ont beaucoup évolué ces dernières semaines, et la version actuelle ne saurait tarder. D'ailleurs, si vous aviez déjà tenté de vous frotter, avec bien peu de réussite, aux Azure Web Sites, à l'été ou l'automne dernier, nous ne pouvons que vous inviter à retenter l'aventure aujourd'hui pour y découvrir une expérience radicalement différente. Les « betas », ça sert aussi à ça… ■

Loïc Duval

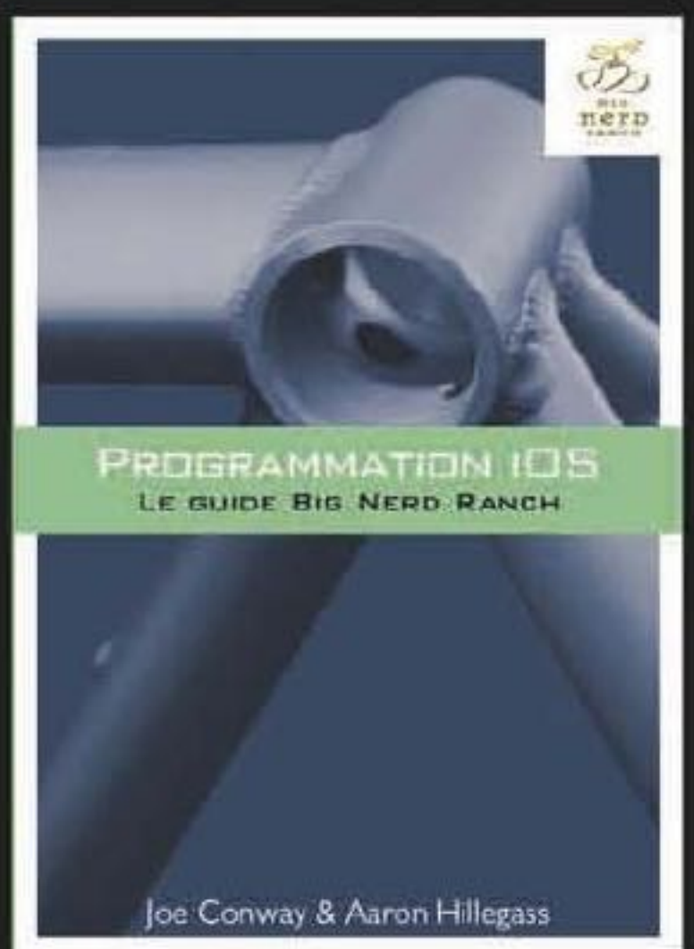


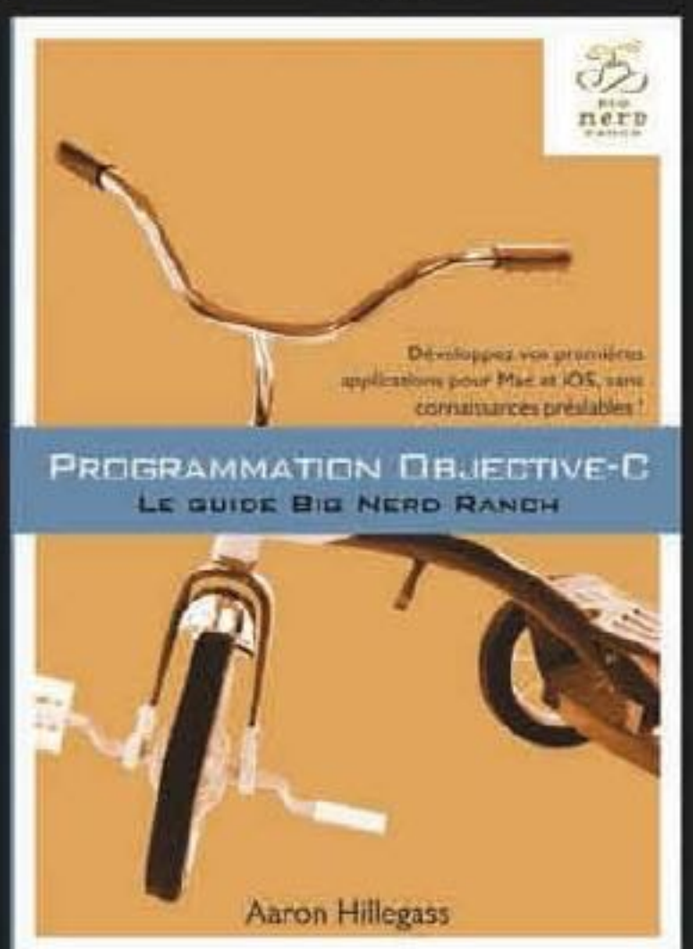
Développez des applications pour iOS et Mac OS X

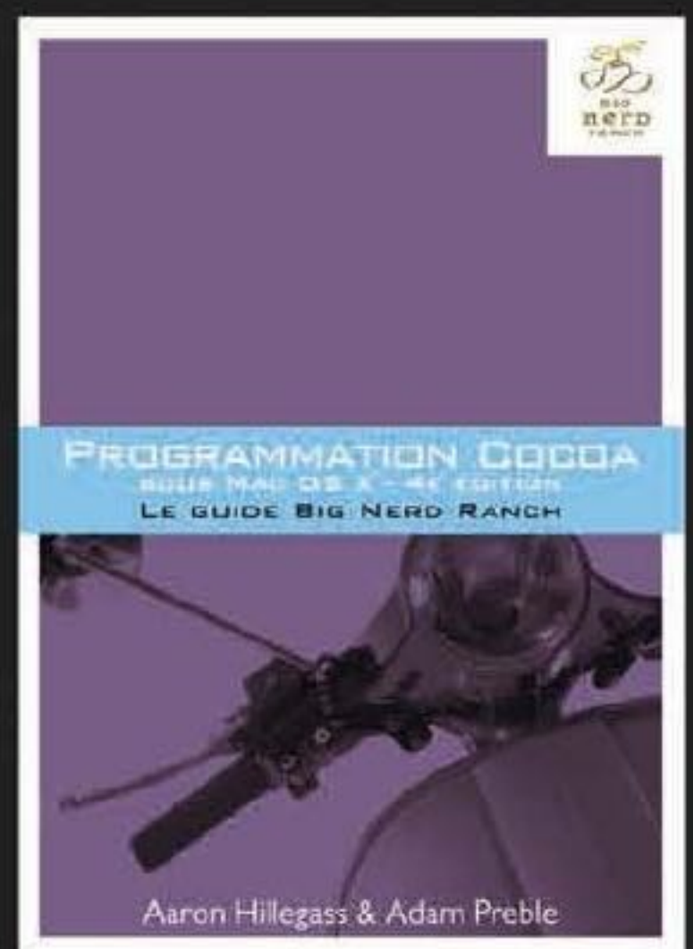
avec la collection Big Nerd Ranch

Une approche pédagogique efficace et éprouvée auprès de milliers de lecteurs

Disponible au format papier et numérique







Retrouvez tous nos ouvrages informatiques sur pearson.fr

Développer une application iOS affichant des flux RSS

1ère partie

Nous allons créer une application permettant de consulter à partir de votre iPhone ou votre iPad les news du site de *L'Informaticien*. La description du projet dans sa globalité nécessitant plusieurs articles, celui-ci constitue la première partie de cet exemple très concret de développement iOS.

Nous allons voir dans cet article comment créer une application capable de lire un flux d'informations RSS provenant du site web de *L'Informaticien* (www.linformaticien.com). Nous afficherons les articles dans une vue table et la sélection de l'un d'entre eux l'affichera intégralement. Nous allons ici poser les bases et les grands principes du développement à réaliser, mais ne nous commencerons à coder à proprement parler avec le XCode que dans la deuxième partie, c'est-à-dire dans le prochain article.

Définition du projet

Tout d'abord, comme pour tout projet, il faut définir dans ses grandes lignes l'application que nous voulons obtenir au final. L'application sera identifiée par le logo de *L'Informaticien*. En cliquant dessus, l'utilisateur (le « client ») verra s'afficher sur son smartphone ou sa tablette la liste des dernières news avec leur titre, une icône associée et un bref descriptif. Le titre général sera le nom du site *(L'Informaticien)* avec son design habituel. La sélection d'un article l'affichera dans son intégralité, avec reprise de son titre tout en haut de l'écran. L'utilisateur pourra revenir aisément à la liste à l'aide d'un bouton bien en vue. De la vue affichant un article en particulier, l'utilisateur pourra le partager sur les réseaux sociaux auxquels il est éventuellement inscrit (Facebook, Twitter, LinkedIn, Viadeo…). Ajoutons à cela que, pour les besoins de la cause – financière, vous l'aviez deviné –, une ou plusieurs publicités mobiles devront être affichées entre les articles dans l'affichage général de l'application. Les bandeaux publicitaires devront s'afficher à intervalle régulier, encore à définir – tous les 4 intervalles, par exemple. Dans l'affichage d'un article en particulier, un autre bandeau, fixe cette fois, et généralement plus spécifique au contexte de l'article, devra s'afficher en bas de la vue. Ajoutons enfin que le design de l'application devra respecter dans l'ensemble la charte graphique dudit site. Avec ces quelques éléments, nous devrions pouvoir commencer à travailler.



Le site web de *L'Informaticien* dans sa version « classique ».



La version mobile du site de *L'Informaticien*.

Organisation du projet

Le travail à réaliser peut être divisé en deux grandes parties. Dans la première, nous allons programmer la connexion et la récupération des données depuis un service web et leur utilisation dans la création des objets nécessaire au projet. Dans la seconde, les données web seront affichées à l'aide de la classe UIWebView. Ainsi, nous respectons qui plus est l'architecture ou modèle de conception (design pattern) MVC quasi-incontournable dans tout développement Objective-C/Cocoa et si pratique pour faire évoluer aisément une application sans devoir tout reprogrammer.

Les services web et l'infrastructure HTTP

Un navigateur, ou explorateur, échange des messages avec les serveurs internet en se basant sur le protocole HTTP. Le dialogue le plus élémentaire entre un navigateur client et un serveur consiste à l'envoi, du premier vers le deuxième, d'une requête contenant une adresse URL. Le serveur répond en transmettant les données de la page concernée. Le navigateur met ces données (HTML, images, XML…) en forme avant de les afficher. Une requête légèrement plus complexe comprendra d'autres paramètres tels que des données de formulaire. Le serveur traitera alors ces paramètres afin de renvoyer une page web dynamique.

Notre application iOS doit donc exploiter l'infrastructure HTTP et dialoguer avec un serveur web. Le service web constitue le côté serveur de l'application. L'application côté client va échanger des messages – des requêtes dans un sens et des réponses à ces requêtes dans l'autre sens – avec le service web, et tout ceci via le protocole HTTP. Le HTTP n'est pas un protocole « analytique », du coup les données transportées peuvent être complexes sans ralentir pour autant le transfert. Elles sont le plus souvent au format XML ou JSON (JavaScript Object Notation). À vous de choisir le format qui vous convient, du moins si vous avez le contrôle du serveur web. Sinon, vous devrez vous adapter.

Développer une application iOS affichant des flux RSS

1ère partie

Nous allons créer une application permettant de consulter à partir de votre iPhone ou votre iPad les news du site de *L'Informaticien*. La description du projet dans sa globalité nécessitant plusieurs articles, celui-ci constitue la première partie de cet exemple très concret de développement iOS.

Nous allons voir dans cet article comment créer une application capable de lire un flux d'informations RSS provenant du site web de *L'Informaticien* (www.linformaticien.com). Nous afficherons les articles dans une vue table et la sélection de l'un d'entre eux l'affichera intégralement. Nous allons ici poser les bases et les grands principes du développement à réaliser, mais ne nous commencerons à coder à proprement parler avec le XCode que dans la deuxième partie, c'est-à-dire dans le prochain article.

Définition du projet

Tout d'abord, comme pour tout projet, il faut définir dans ses grandes lignes l'application que nous voulons obtenir au final. L'application sera identifiée par le logo de *L'Informaticien*. En cliquant dessus, l'utilisateur (le « client ») verra s'afficher sur son smartphone ou sa tablette la liste des dernières news avec leur titre, une icône associée et un bref descriptif. Le titre général sera le nom du site *(L'Informaticien)* avec son design habituel. La sélection d'un article l'affichera dans son intégralité, avec reprise de son titre tout en haut de l'écran. L'utilisateur pourra revenir aisément à la liste à l'aide d'un bouton bien en vue. De la vue affichant un article en particulier, l'utilisateur pourra le partager sur les réseaux sociaux auxquels il est éventuellement inscrit (Facebook, Twitter, LinkedIn, Viadeo…). Ajoutons à cela que, pour les besoins de la cause – financière, vous l'aviez deviné –, une ou plusieurs publicités mobiles devront être affichées entre les articles dans l'affichage général de l'application. Les bandeaux publicitaires devront s'afficher à intervalle régulier, encore à définir – tous les 4 intervalles, par exemple. Dans l'affichage d'un article en particulier, un autre bandeau, fixe cette fois, et généralement plus spécifique au contexte de l'article, devra s'afficher en bas de la vue. Ajoutons enfin que le design de l'application devra respecter dans l'ensemble la charte graphique dudit site. Avec ces quelques éléments, nous devrions pouvoir commencer à travailler.



Le site web de *L'Informaticien* dans sa version « classique ».



La version mobile du site de *L'Informaticien*.

Organisation du projet

Le travail à réaliser peut être divisé en deux grandes parties. Dans la première, nous allons programmer la connexion et la récupération des données depuis un service web et leur utilisation dans la création des objets nécessaire au projet. Dans la seconde, les données web seront affichées à l'aide de la classe UIWebView. Ainsi, nous respectons qui plus est l'architecture ou modèle de conception (design pattern) MVC quasi-incontournable dans tout développement Objective-C/Cocoa et si pratique pour faire évoluer aisément une application sans devoir tout reprogrammer.

Les services web et l'infrastructure HTTP

Un navigateur, ou explorateur, échange des messages avec les serveurs internet en se basant sur le protocole HTTP. Le dialogue le plus élémentaire entre un navigateur client et un serveur consiste à l'envoi, du premier vers le deuxième, d'une requête contenant une adresse URL. Le serveur répond en transmettant les données de la page concernée. Le navigateur met ces données (HTML, images, XML…) en forme avant de les afficher. Une requête légèrement plus complexe comprendra d'autres paramètres tels que des données de formulaire. Le serveur traitera alors ces paramètres afin de renvoyer une page web dynamique.

Notre application iOS doit donc exploiter l'infrastructure HTTP et dialoguer avec un serveur web. Le service web constitue le côté serveur de l'application. L'application côté client va échanger des messages – des requêtes dans un sens et des réponses à ces requêtes dans l'autre sens – avec le service web, et tout ceci via le protocole HTTP. Le HTTP n'est pas un protocole « analytique », du coup les données transportées peuvent être complexes sans ralentir pour autant le transfert. Elles sont le plus souvent au format XML ou JSON (JavaScript Object Notation). À vous de choisir le format qui vous convient, du moins si vous avez le contrôle du serveur web. Sinon, vous devrez vous adapter.

ListViewController.h. Une nouvelle méthode, recupEntrees, doit également être déclarée :

```
@interface ListViewController : UITableViewController
{
    NSURLConnection *connection ;
    NSMutableData *xmlData ;
}
-   (void) recupEntrees ;
@end
```

Fonctionnement de NSURLConnection

NSURLConnection est capable de dialoguer de manière synchrone ou asynchrone avec un serveur web. La problématique qui se pose avec les connexions synchrones tient dans la variabilité importante de la durée des échanges de données entre un client et le serveur distant. Une connexion synchrone bloquera votre connexion client tant qu'elle n'a pas reçu la réponse du serveur. Sauf contrainte particulière motivée par les besoins spécifiques de l'application, il est donc préférable de mettre en place un dialogue asynchrone. Nous allons voir comment faire avec la classe NSURLConnection. Lorsque l'on crée une instance de NSURLConnection, il faut spécifier l'emplacement de l'application web avec laquelle nous voulons établir un dialogue et fournir les données à transmettre au serveur. Il faut, de plus, créer un délégué. Lors de l'établissement d'une connexion avec le serveur, NSURLConnection va initialiser une connexion à l'emplacement spécifié et commencer à transmettre les données et à recevoir celles en retour. L'instance met alors à jour son délégué en lui transmettant les informations nécessaires à chaque étape intermédiaire. Nous avons déclaré la méthode recupEntrees, il faut maintenant l'implémenter. Nous allons pour cela ouvrir ListViewController.m et créer une requête NSURLRequest qui va se connecter à l'adresse que nous allons lui spécifier. Nous allons ensuite lui demander de renvoyer les derniers articles au format RSS 2.0. Il ne restera (presque) plus qu'à créer un objet NSURLConnection pour qu'il transfère la requête au serveur.

Cela devrait donner quelque chose de ce genre :

```
- (void) recupEntrees
{
    // Crée un conteneur pour les données renvoyées par le service
    xmlData = [[NSMutableData alloc] init];

    // Crée une URL qui va formuler une demande au service
    // Notez au passage que nous pouvons concaténer des chaînes de caractères littérales
    // ensemble sur plusieurs lignes afin d'obtenir une instance NSString unique
    NSURL *url = [NSURL URLWithString:
        @" http://www.linformaticien.com/actualites...<adresse du service web>"
        @"param1=valeurParam1& param2=valeurParam2& param3=valeurParam3&...."];
    // les param<X> correspondent aux arguments du service web

    // Il faut ensuite employer cette URL dans une instance de la classe NSURLRequest...
    NSURLRequest *req = [NSURLRequest requestWithURL:url];

    // ... puis établir une connexion qui va échanger cette requête contre des données en
    // provenance de l'URL
    connection = [[NSURLConnection alloc] initWithRequest:req
    delegate:self
    startImmediately:YES];
}
@end
```

Un échange – ou requête/données entre le client et le serveur – est effectué à chaque création de ListViewController. Nous allons maintenant redéfinir la méthode initWithStyle: dans ListViewController.m :

```
- (id)initWithStyle:(UITableViewStyle)style
{
    self = [super initWithStyle:style];
    if (self) {
        [self recupEntrees];
    }
    return self;

}
```

Traitement et affichage des données XML

Pour l'instant, notre programme tel qu'il est défini dans ses grandes lignes devrait réussir à établir une connexion avec le service web visé et récupérer les derniers articles. Bien, mais… cela ne va pas les afficher pour autant ! Il faut ensuite créer les méthodes déléguées pour l'instance de NSURLConnection qui vont récupérer les données XML rapatriées par la requête. Le délégué de NSURLConnection a pour tâches la surveillance de la connexion et la récupération des données renvoyées à la fin du traitement des requêtes – au format JSON ou XML. Les données en question sont transmises par blocs et c'est au délégué de « recoller les morceaux ».

Mise en forme des données par connection:didReceiveData:

Nous devons donc rassembler ces données et les mettre en ordre dans une variable d'instance (xmlData). Ouvrez encore ListViewController.m pour implémenter cette fois la méthode connection:didReceiveData:

```
- (void)connection:(NSURLConnection *)conn
didReceiveData:(NSData *)data
{
    // Ajoute le bloc de données entrant au conteneur
    // Les données sont rangées dans le bon ordre
    [xmlData appendData:data];
}
```

Définition des instructions de connectionDidFinishLoading:

Une fois que toutes les données d'une requête ont été récupérées auprès du service web, un message connectionDidFinishLoading: est envoyé au délégué. L'exécution de cette méthode garantit la récupération de la globalité des informations transmises par le service web. Nous allons spécifier

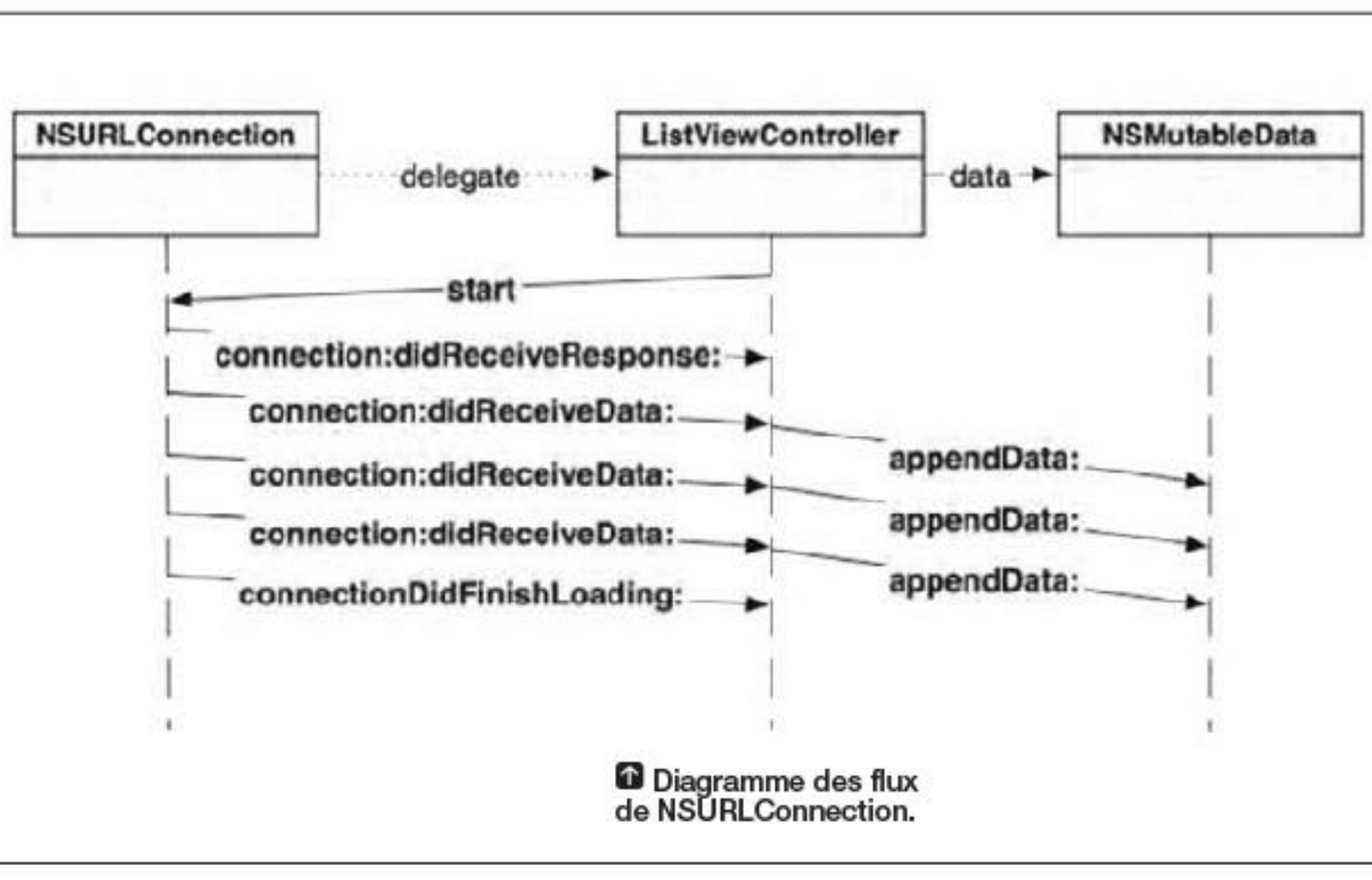


Diagramme des flux de NSURLConnection.

à présent les instructions de connectionDidFinishLoading:, toujours dans ListViewController.m, en vue d'afficher une représentation des informations récupérées sur la console et de s'assurer de la bonne réception de la réponse :

```
- (void)connectionDidFinishLoading:(NSURLConnection *)
conn
{
    // Test de récupération des données
    NSString *xmlCheck = [[NSString alloc]
initWithData:xmlData
   encoding:NSUTF8StringEncoding];
    NSLog(@"xmlCheck = %@", xmlCheck);
}
```

Gestion des échecs de connexion avec connection:didFailWithError:

Une connexion peut échouer, ne l'oublions pas. Si une instance de NSURLConnection ne réussit pas à se connecter à un service web, elle va envoyer le message connection:didFailWithError: à son délégué. Ce message est émis systématiquement en cas d'échec d'une connexion si le serveur est introuvable ou qu'il n'y a pas d'accès internet. Pour les autres types d'erreurs, telles que des erreurs de formats de données, les informations de description de l'erreur rencontrée sont renvoyées dans connection:didReceiveData:.

Nous allons implémenter la méthode connection:didFailWithError: dans ListViewController.m pour être averti dans l'application lorsqu'un échec de connexion se produit :

```
- (void)connection:(NSURLConnection *)conn
  didFailWithError:(NSError *)error
{
    // Libère l'objet connexion désormais inutile
    connection = nil;

    // Libère l'objet xmlData désormais inutile
    xmlData = nil;

    // Récupère la description de l'objet error reçu
    NSString *errorString = [NSString
stringWithFormat:@"Echec lors de l'extraction: %@",
                        [error localizedDescription]];

    // Créer et afficher un message d'avertissement
spécifiant l'erreur
    UIAlertView *av = [[UIAlertView alloc]
initWithTitle:@"Erreur"
                                  message:errorString
                                 delegate:nil
                        cancelButtonTitle:@"OK"
                        otherButtonTitles:nil];
    [av show];
}
```

Analyse des données XML à l'aide de la classe NSXMLParser

L'analyse des données XML se fait à l'aide de la classe NSXMLParser. Celle-ci attend en entrée un bloc de données au format XML qu'elle traite ligne par ligne. Lorsqu'elle détecte une information « intéressante », elle en informe son délégué qui va tenter de l'interpréter en fonction des règles de l'application.

Lancement de l'analyse ave la méthode connectionDidFinishLoading:

Nous devons modifier le code de connectionDidFinishLoading: pour lancer l'analyse des données XML au lieu de les afficher et faire pointer le délégué de l'analyseur sur l'instance de ListViewController :

```
- (void)connectionDidFinishLoading:(NSURLConnection *)
conn
{
    // Crée l'objet analyseur avec les données envoyées
par le service web
    NSXMLParser *parser = [[NSXMLParser alloc]
initWithData:xmlData];

    // Attribue un délégué au parser
    [parser setDelegate:self];

    // Lance l'analyse. Le document va être analysé et le
délégué de NSXMLParser
    // va recevoir tous les messages de type delegate qui
lui ont été envoyés
    // avant l'exécution de cette ligne d'instruction (qui est
bloquante)
    [parser parse];

    // Supprime les données XML désormais inutiles
    xmlData = nil;

    // Supprime la connexion désormais inutile
    connection = nil;

    // Recharge la table, vide pour l'instant
    [[self tableView] reloadData];
}
```

Le délégué du parser (analyseur), le contrôleur ListViewController, recevra un message à chaque fois que l'analyseur détecte un nouvel élément ou une chaîne dans un élément ou encore la fin d'un élément.

Si, par exemple, le parser lit ce code XML :

```
<title>L'Informaticien/title>
```

il va envoyer à son délégué trois messages, du style "Nouvel élément : 'title", suivi de "Chaîne : 'L'informaticien' et "Fin de l'élément 'title' "

Le protocole NSXMLParserDelegate

Ces messages sont définis dans le protocole NSXMLParserDelegate :

```
// Nouvel élément
- (void)parser:(NSXMLParser *)parser
    didStartElement:(NSString *)elementName
    namespaceURI:(NSString *)namespaceURI
    qualifiedName:(NSString *)qualifiedName
    attributes:(NSDictionary *)attributeDict;

// Chaîne
- (void)parser:(NSXMLParser *)parser
    foundCharacters:(NSString *)string;
// Fin de l'élément
- (void)parser:(NSXMLParser *)parser
    didEndElement:(NSString *)elementName
    namespaceURI:(NSString *)namespaceURI
    qualifiedName:(NSString *)qualifiedName
        attributes:(NSDictionary *)attributeDict
```

Construction d'une arborescence d'objets

Le contrôleur ListViewController construit une arborescence d'objets correspondant à la structure des données XML de la source. L'analyse de ces données doit conduire à la génération d'une instance de la classe RSSChannel contenant des instances de RSSItem. Les étapes de construction de cet arbre sont les suivantes :

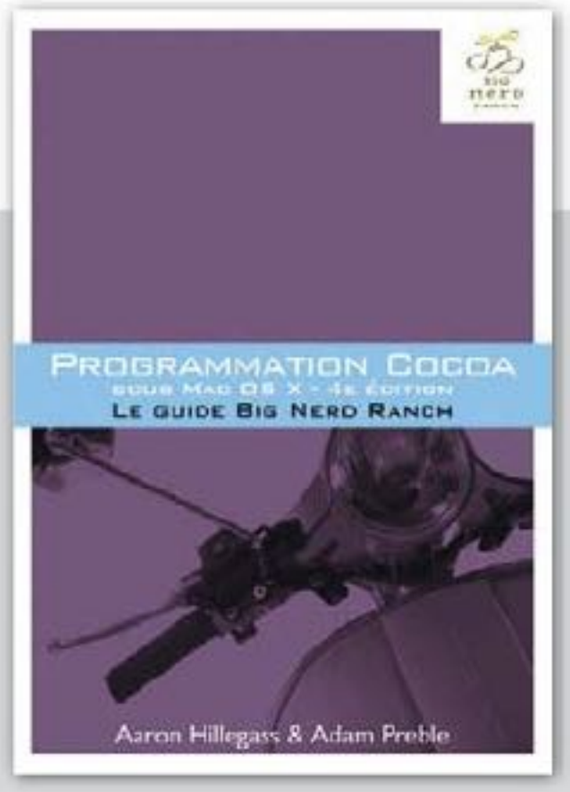
- dès que l'analyseur indique avoir trouvé le début d'un élément channel, une instance de la classe RSSChannel doit être créée ;
- quand l'analyseur détecte un élément de type title ou description se trouvant à l'intérieur d'un élément channel, nous devons renseigner la propriété adéquate de l'instance RSSChannel ;
- lorsque c'est un élément de type item qui est trouvé, il faut créer une instance de la classe RSSItem et l'ajouter au tableau items de l'objet de type RSSChannel ;
- quand l'analyseur trouve un élément de type title ou link situé dans un élément item, la propriété correspondante de l'instance RSSItem doit être renseignée.

La classe UIWebView

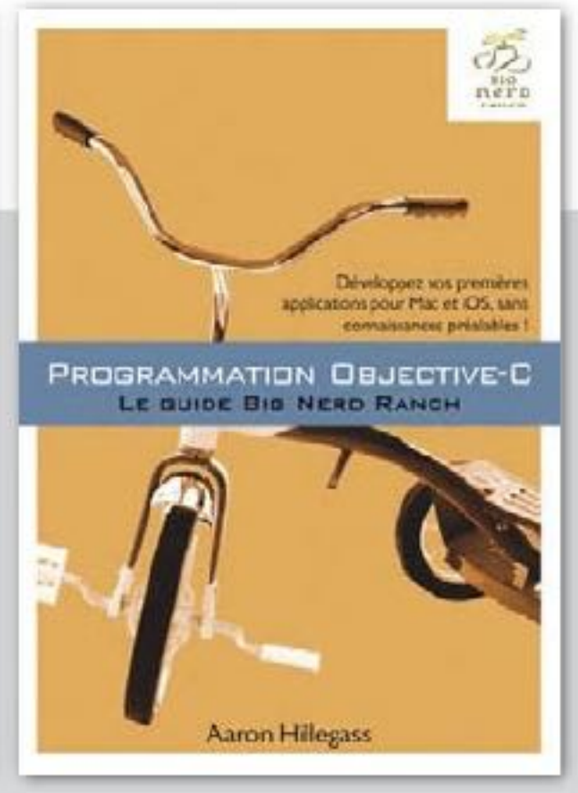
Tout objet RSSItem mémorise un titre ainsi qu'un lien vers la page web référencée par le corps du message. Pour que le programme puisse ouvrir une instance de navigateur et afficher cette page sans même devoir démarrer Safari, il faut utiliser la classe UIWebView. Cette classe permet d'afficher du contenu web. Au passage, le navigateur Safari s'appuie lui-même sur elle. Pour arriver au résultat escompté, il faut créer un contrôleur de vue qui gèrera une instance d'UIWebView. La sélection dans la vue table d'un élément RSSItem devra déclencher l'empilement du contrôleur de vue correspondant sur la pile de navigation et le chargement du contenu du lien stocké dans l'objet RSSItem.



Programmation iOS
Le guide Big Nerd Ranch en VO, 3e édition.



Programmation Cocoa sous Mac OSX, 4e édition.



Programmation Objective-C d'Aaron Hillegass

Références développement Objective C / Cocoa

La référence en matière de développement pour Mac OSX et iOS est constituée des ouvrages écrits par le gourou de l'Objective C et de Cocoa, Aaron Hillegass, avec ses acolytes Joe Conway et Adam Preble. Comme nous nous sommes largement inspiré des exemples de code présentés dans ces excellents ouvrages, il n'est que justice de les citer ici avec leurs traductions (elles aussi de qualité) qui viennent juste de paraître chez Pearson France. Nous vous les recommandons chaudement, que ce soit pour débuter, approfondir vos connaissances en la matière ou trouver une solution « préfabriquée » à un problème spécifique.
Chez Pearson France :

- Programmation iOS – Le guide Big Nerd Ranch, 4e édition (2013), de Joe Conway et Aaron Hillegass
- Programmation Cocoa sous Mac OS X, 4e édition (2013), d'Aaron Hillegass et Adam Preble
- Programmation Objective-C d'Aaron Hillegass ou dans leur langue d'origine, pour les anglophones, chez l'éditeur originel (The Big Nerd Ranch) :
- iOS Programming : The Big Nerd Ranch Guide (3e édition), de Joe Conway et Aaron Hillegass
- Cocoa Programming for Mac OS X (4e édition) de Aaron Hillegass et Adam Preble
- Objective-C Programming : The Big Nerd Ranch Guide d'Aaron Hillegass

Création d'une classe WebViewController

Pour ce faire, nous devons créer une nouvelle classe que nous appellerons WebViewController. Après l'avoir créée via le menu de XCode, ouvrez WebViewController.h. Nous allons y déclarer une propriété à l'aide du mot-clef property, pas une simple variable d'instance, et faire hériter WebViewController de la classe UIViewController :

```
@interface WebViewController : UIViewController
@property (nonatomic, readonly) UIWebView *webView;
@end
```

Redéfinition de la méthode loadView de la classe WebViewController

Nous allons ensuite ouvrir WebViewController.m et redéfinir loadView en vue de créer une instance de UIWebView qui va devenir la vue de contrôleur, ce qui devrait donner quelque chose de ce genre :

```
#import "WebViewController.h"
@implementation WebViewController
- (void)loadView
{
    // Crée une instance de UIWebView adaptée à la taille de l'écran
    CGRect screenFrame = [[UIScreen mainScreen] applicationFrame];
    UIWebView *wv = [[UIWebView alloc] initWithFrame:screenFrame];
    // Retaille le contenu web afin de le faire correspondre aux limites de la vue web
    [wv setScalesPageToFit:YES];
    [self setView:wv];
}
- (UIWebView *)webView
{
    return (UIWebView *)[self view];
}
@end
```

Déclaration d'une nouvelle propriété dans ListViewController

Il faut ensuite ouvrir ListViewController.h afin de déclarer une nouvelle propriété pour la classe ListViewController :

```
@class WebViewController;
@interface ListViewController : UITableViewController <NSXMLParserDelegate>
{
    NSURLConnection *connection;
    NSMutableData *xmlData;
    RSSChannel *channel;
}
@property (nonatomic, strong) WebViewController *webViewController;
- (void)recupEntrees;
@end
```

Modification de ListViewController.m

Ouvrez ListViewController.m afin de spécifier l'importation du fichier header (.h) à l'aide d'une instruction #import et la création automatiques des accesseurs de la propriété webViewController grâce à une instruction @synthesize :

```
#import "WebViewController.h"
@implementation ListViewController
@synthesize webViewController;
```

La place nous manquant pour continuer ici, nous faisons une pause pour le moment. Et reprendrons le descriptif du développement de notre application comme annoncé dans le prochain numéro de *L'Informaticien*. ■

Thierry Thaureaux



BIG DATA PARIS

CONGRÈS EXPO, les 3 et 4 avril 2013

CNIT Paris La Défense

2e édition





DÉCOUVREZ LA PROCHAINE RÉVOLUTION INFORMATIQUE ET MANAGÉRIALE MONDIALE

- Plus de 1500 professionnels réunis sur deux journées de conférence et d'exposition
- 60 exposants spécialistes pour découvrir les nouveaux produits et services "Big Data"
- 100 intervenants, français et internationaux, en conférence plénière et en sessions projets

Commandez votre badge et profitez de l'offre l'Informaticien sur
www.bigdataparis.com/linformaticien

Flashez moi !

Un évènement organisé par

corp events

VEEAM BACKUP & REPLICATION 6.5

Pensé pour les environnements virtualisés

Dans la nécessaire consolidation des data centers, la virtualisation a introduit de nouvelles contraintes que des outils comme Veeam Backup & Replication savent aujourd'hui lever pour faciliter la mise en œuvre de nouveaux scénarios de reprise d'activité après sinistres.

La virtualisation a profondément transformé les problématiques de gestion des pannes d'une manière générale et de gestion des sauvegardes en particulier. D'un côté la virtualisation, avec sa consolidation intensive et sa distribution « Live » des VM entre les serveurs a offert de nouvelles perspectives et de nouvelles solutions en matière de mises en œuvre de PRA et de PCA. Mais d'un autre côté, elle a parallèlement profondément complexifié la planification et la réalisation des sauvegardes : explosion des volumétries à sauvegarder par serveurs physiques, explosion des espaces de stockage nécessaires aux sauvegardes, saturation des Entrée/Sortie, plans de sauvegarde existants rendus caduques, complexification du travail d'administration des sauvegardes et de la vérification de la qualité/fiabilité des backups…

À problématiques spécifiques, réponses spécifiques

La solution de sauvegarde et réplication « Veeam Backup & Replication » a été pensée et créée spécifiquement pour les environnements virtualisés. Sa principale force repose sur sa simplicité de mise en œuvre – il n'y a aucun agent à déployer – ainsi que sur sa technologie de captures par snapshots incrémentiels. Le première sauvegarde est relativement longue, mais les captures successives sont instantanées, ou presque, et conservent la cohérence de l'image, ce qui permet, le cas échéant, de redémarrer une VM directement de sa sauvegarde !

Une solution sans agent

L'absence d'agent à déployer simplifie évidemment la mise en œuvre d'une telle solution. Ici, tout passe par les API des hyperviseurs. Veeam exploite au maximum les fonctionnalités offertes par ces derniers plutôt que de chercher à adapter une solution de sauvegarde traditionnelle à des environnements virtualisés. Une intégration qui rend également la solution compatible avec tous les OS puisqu'elle se greffe à même l'hyperviseur et non sur les machines virtuelles.

Nous avons profité de la sortie de la version 6.5, compatible Hyper-V 3 et Windows Server 2012, pour nous repencher sur cette solution plutôt étonnante en nous focalisant sur l'hyperviseur Microsoft jusqu'ici plutôt moins bien loti que son concurrent VMWare.

Une architecture originale

Les premières versions de Veeam B&R étaient monolithiques. Ce n'est plus vrai depuis la Version 6 qui permet non seulement de gérer des flux différents et parallèles mais aussi de piloter et centraliser, en une même console, l'administration de multiples sites distants.

L'architecture repose sur trois modules, trois rôles : un Backup Server – qui joue le rôle d'ordonnanceur des jobs en évaluant les connexions, les charges des proxys, etc. –, des Data-Movers – qui jouent le rôle de proxys entre la source et l'espace de sauvegarde et se charge du traitement et déplacement des données – et des Repositories – les emplacements de sauvegarde qui contiennent les données sauvegardées et les fichiers auxiliaires.

Parallélisation des flux

Cette architecture distribuée permet de considérablement réduire les temps de sauvegarde ou de réplication de multiples serveurs notamment au travers d'un WAN. Elle permet aussi de contrôler plus aisément les montées en charge en transférant les trafics de sauvegarde/réplication vers les Proxys plutôt que directement vers le serveur cible de sauvegarde. On peut en effet décorréler le Backup Server et le Data-Mover ainsi qu'utiliser plusieurs Data-Movers pour réduire considérablement les temps de sauvegarde. De même, on peut multiplier les « Repositories » afin de mieux paralléliser les flux. Selon nos tests, le simple fait d'ajouter un second Data-Mover peut diviser les temps de sauvegarde par deux, tout dépend de la position du Data-Mover et des I/O des Repositories. Chacun de ces rôles peut être virtualisé, inutile d'y dédier des serveurs physiques. Virtualiser ainsi les rôles permet, en outre, de les distribuer plus intelligemment (et plus aisément) dans son infrastructure. Si Backup Server et Proxys doivent être hébergés sous Windows, les Repositories peuvent être indifféremment hébergés sous Windows, Linux ou n'importe quel dossier partagé CIFS du réseau.

Des sauvegardes intelligentes

L'un des éléments fondamentaux de Veeam réside dans son potentiel de préservation des espaces de stockage. Les Proxies réalisent à la fois une compression et une déduplication des données. C'est évidemment fondamental. Les machines virtualisées tendent effectivement à partager un nombre non négligeable de données – ne serait-ce que les fichiers du système. Durant nos tests, la sauvegarde de 14 VM Windows Server représentait au départ 170 Go de données. L'espace occupé par la première sauvegarde Veeam complète n'en occupait que 32 Go. Après une semaine d'activité, et deux sauvegardes complémentaires réalisées, l'occupation sur le Repository restait inférieure à 44 Go – au lieu de 170 Go x 3.

Veeam propose différents modes de sauvegarde. Le mode « Forward Incremental » réalise une première sauvegarde complète dans un fichier .VBK, puis y ajoute des sauvegardes incrémentales dans des fichiers .VIB. Ce mode est assez pratique si vous devez ensuite réaliser une sauvegarde sur bandes – sachant que Veeam ne gère aujourd'hui que des Repository disques et pas de systèmes de bandes –, mais l'occupation disque est supérieure et les restaurations plus lentes. Dans le mode « Reversed Incremental », les incréments sont

Cloud Edition

Veeam vient d'introduire une nouvelle édition, dénommée Cloud Edition, qui permet d'assurer une sauvegarde sur un espace de stockage en utilisant simplement l'un des 15 Clouds Publics supportés (Azure, Amazon S3 et Glacier, Rackspace, HP Cloud, etc.) comme « Repository » Veeam. Cette sauvegarde est bien évidemment chiffrée (AES 256 bits) et le système incorpore une puissante planification des utilisations de la bande passante. Évidemment, comme toute offre cloud, cette édition est commercialisée sous forme d'abonnement annuel.

VEEAM BACKUP & REPLICATION 6.5

Pensé pour les environnements virtualisés

Dans la nécessaire consolidation des data centers, la virtualisation a introduit de nouvelles contraintes que des outils comme Veeam Backup & Replication savent aujourd'hui lever pour faciliter la mise en œuvre de nouveaux scénarios de reprise d'activité après sinistres.

La virtualisation a profondément transformé les problématiques de gestion des pannes d'une manière générale et de gestion des sauvegardes en particulier. D'un côté la virtualisation, avec sa consolidation intensive et sa distribution « Live » des VM entre les serveurs a offert de nouvelles perspectives et de nouvelles solutions en matière de mises en œuvre de PRA et de PCA. Mais d'un autre côté, elle a parallèlement profondément complexifié la planification et la réalisation des sauvegardes : explosion des volumétries à sauvegarder par serveurs physiques, explosion des espaces de stockage nécessaires aux sauvegardes, saturation des Entrée/Sortie, plans de sauvegarde existants rendus caduques, complexification du travail d'administration des sauvegardes et de la vérification de la qualité/fiabilité des backups…

À problématiques spécifiques, réponses spécifiques

La solution de sauvegarde et réplication « Veeam Backup & Replication » a été pensée et créée spécifiquement pour les environnements virtualisés. Sa principale force repose sur sa simplicité de mise en œuvre – il n'y a aucun agent à déployer – ainsi que sur sa technologie de captures par snapshots incrémentiels. Le première sauvegarde est relativement longue, mais les captures successives sont instantanées, ou presque, et conservent la cohérence de l'image, ce qui permet, le cas échéant, de redémarrer une VM directement de sa sauvegarde !

Une solution sans agent

L'absence d'agent à déployer simplifie évidemment la mise en œuvre d'une telle solution. Ici, tout passe par les API des hyperviseurs. Veeam exploite au maximum les fonctionnalités offertes par ces derniers plutôt que de chercher à adapter une solution de sauvegarde traditionnelle à des environnements virtualisés. Une intégration qui rend également la solution compatible avec tous les OS puisqu'elle se greffe à même l'hyperviseur et non sur les machines virtuelles.

Nous avons profité de la sortie de la version 6.5, compatible Hyper-V 3 et Windows Server 2012, pour nous repencher sur cette solution plutôt étonnante en nous focalisant sur l'hyperviseur Microsoft jusqu'ici plutôt moins bien loti que son concurrent VMWare.

Une architecture originale

Les premières versions de Veeam B&R étaient monolithiques. Ce n'est plus vrai depuis la Version 6 qui permet non seulement de gérer des flux différents et parallèles mais aussi de piloter et centraliser, en une même console, l'administration de multiples sites distants.

L'architecture repose sur trois modules, trois rôles : un Backup Server – qui joue le rôle d'ordonnanceur des jobs en évaluant les connexions, les charges des proxys, etc. –, des Data-Movers – qui jouent le rôle de proxys entre la source et l'espace de sauvegarde et se charge du traitement et déplacement des données – et des Repositories – les emplacements de sauvegarde qui contiennent les données sauvegardées et les fichiers auxiliaires.

Parallélisation des flux

Cette architecture distribuée permet de considérablement réduire les temps de sauvegarde ou de réplication de multiples serveurs notamment au travers d'un WAN. Elle permet aussi de contrôler plus aisément les montées en charge en transférant les trafics de sauvegarde/réplication vers les Proxys plutôt que directement vers le serveur cible de sauvegarde. On peut en effet décorréler le Backup Server et le Data-Mover ainsi qu'utiliser plusieurs Data-Movers pour réduire considérablement les temps de sauvegarde. De même, on peut multiplier les « Repositories » afin de mieux paralléliser les flux. Selon nos tests, le simple fait d'ajouter un second Data-Mover peut diviser les temps de sauvegarde par deux, tout dépend de la position du Data-Mover et des I/O des Repositories. Chacun de ces rôles peut être virtualisé, inutile d'y dédier des serveurs physiques. Virtualiser ainsi les rôles permet, en outre, de les distribuer plus intelligemment (et plus aisément) dans son infrastructure. Si Backup Server et Proxys doivent être hébergés sous Windows, les Repositories peuvent être indifféremment hébergés sous Windows, Linux ou n'importe quel dossier partagé CIFS du réseau.

Des sauvegardes intelligentes

L'un des éléments fondamentaux de Veeam réside dans son potentiel de préservation des espaces de stockage. Les Proxies réalisent à la fois une compression et une déduplication des données. C'est évidemment fondamental. Les machines virtualisées tendent effectivement à partager un nombre non négligeable de données – ne serait-ce que les fichiers du système. Durant nos tests, la sauvegarde de 14 VM Windows Server représentait au départ 170 Go de données. L'espace occupé par la première sauvegarde Veeam complète n'en occupait que 32 Go. Après une semaine d'activité, et deux sauvegardes complémentaires réalisées, l'occupation sur le Repository restait inférieure à 44 Go – au lieu de 170 Go x 3.

Veeam propose différents modes de sauvegarde. Le mode « Forward Incremental » réalise une première sauvegarde complète dans un fichier .VBK, puis y ajoute des sauvegardes incrémentales dans des fichiers .VIB. Ce mode est assez pratique si vous devez ensuite réaliser une sauvegarde sur bandes – sachant que Veeam ne gère aujourd'hui que des Repository disques et pas de systèmes de bandes –, mais l'occupation disque est supérieure et les restaurations plus lentes. Dans le mode « Reversed Incremental », les incréments sont

Cloud Edition

Veeam vient d'introduire une nouvelle édition, dénommée Cloud Edition, qui permet d'assurer une sauvegarde sur un espace de stockage en utilisant simplement l'un des 15 Clouds Publics supportés (Azure, Amazon S3 et Glacier, Rackspace, HP Cloud, etc.) comme « Repository » Veeam. Cette sauvegarde est bien évidemment chiffrée (AES 256 bits) et le système incorpore une puissante planification des utilisations de la bande passante. Évidemment, comme toute offre cloud, cette édition est commercialisée sous forme d'abonnement annuel.

LINUX Solutions Libres & Open Source

28&29
MAI2013
CNIT - Paris La Défense

01 41 18 63 33
info@solutionslinux.fr

www.solutionslinux.fr

Un événement Tarsus GROUPE MEDIA B TO B

Partenaire officiel monANNUAIRE pro.com



Quand la musique est bonne… et sans fil !

L'offre d'enceintes « sans fil » entre le lecteur de fichiers musicaux et le système de restitution devient pléthorique ! D'autant plus qu'au-delà du design et de l'esthétique, elles rivalisent toutes en fonctionnalités : NFC, recharge des mobiles mais aussi, et bien sûr, qualité sonore. Voici une sélection, non-exhaustive, d'enceintes exclusivement sans fil, de ce qui se fait de bien sur le marché actuellement. La plus grande partie de l'offre reste basée sur AirPlay d'Apple.

SoundRing : l'empêcheur de tourner en rond

Bien que présentée en 2011, cette enceinte sans fil Philips SoundRing fonctionne avec AirPlay et affiche un très bon compromis pour ceux qui veulent de la praticité et du design avant d'avoir une qualité sonore excellente. Car sa belle finition en alu brossé ne suffit pas à combler ses carences en termes strictement sonores.

Prix : 200 euros environ.



Fidelio A9 : presque un sans faute

Philips peut faire beaucoup mieux que l'enceinte SoundRing et l'a prouvé récemment avec sa paire d'enceintes sans fil Fidelio A9 : des dimensions honnêtes de 30 x 21 x 35 cm (L x P x H), un design sobre sans être exceptionnel – un seul coloris disponible –, commandes (5 boutons) incrustées dans la partie aluminium sur le côté, des connectiques complètes (entrée ligne stéréo/coaxiale/optique/Ethernet/mini-jack) même s'il manque le HDMI et qu'elles ne sont pas sans fil entre elles ! Côté son, chaque enceinte dispose de deux haut-parleurs, un medium/grave et un tweeter au centre. La disposition particulière des HP – un en haut à gauche, l'autre en bas à droite – rend les enceintes moins directives que des colonnes droites par exemple. La qualité est tout à fait au rendez-vous avec un son très rond, chaleureux. Important : si on ne trouve pas d'écran LCD, les enceintes sont pilotables via l'application AirStudio (iOS, Android).

Prix : 550 euros environ.

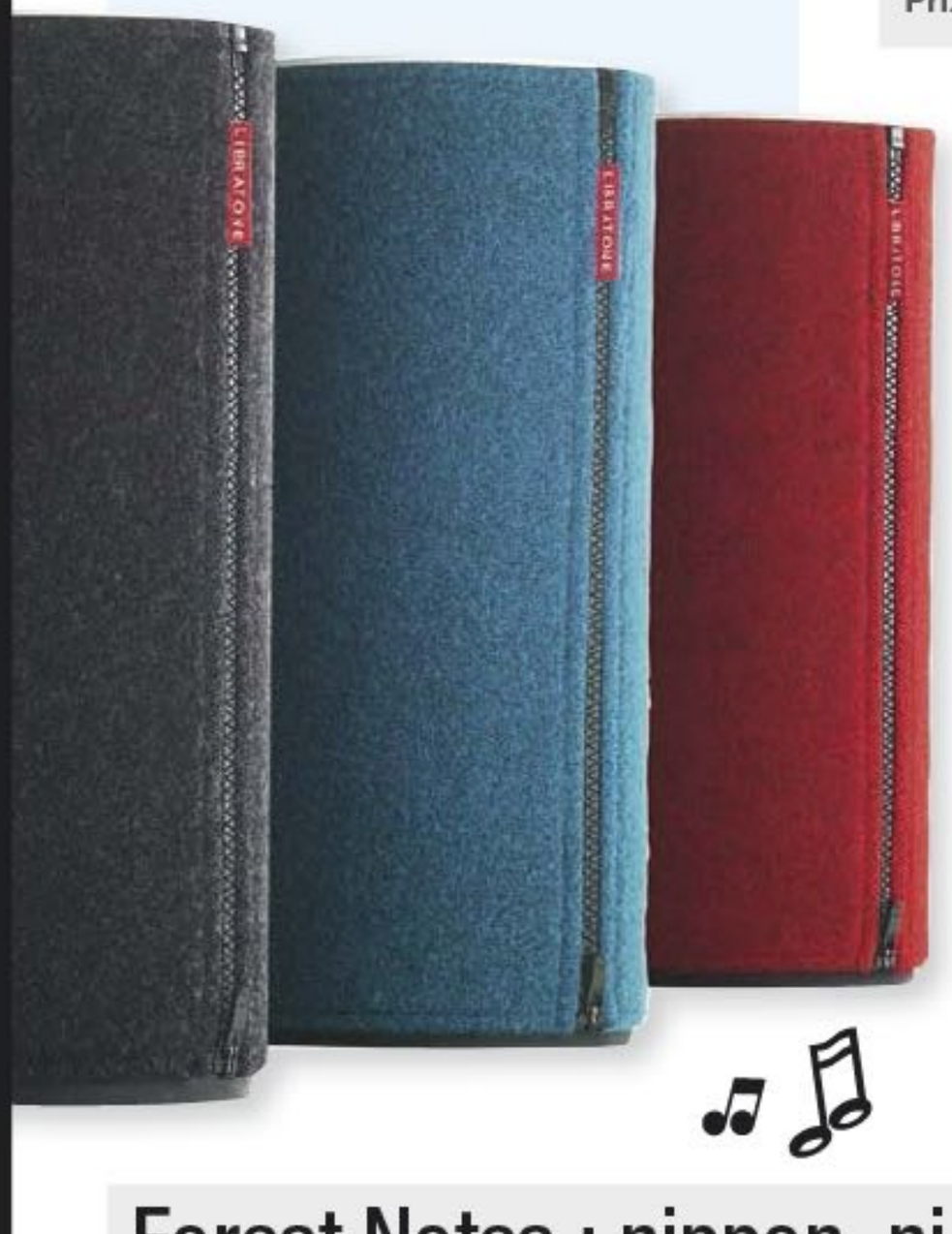




Zipp : la musique en tube

L'enceinte Zipp du constructeur danois Libratone surfe sur la vague de ces modèles qu'on emporte partout avec soi. Évidemment, elle fonctionne sur batterie (4 heures d'autonomie) et peut facilement être transportée grâce à sa poignée, son poids inférieur à 2 kg et des dimensions de 26 cm de haut pour 12 cm de diamètre. En termes de connectique elle propose un indicateur de batterie, d'activation DirectPlay et celui de l'AirPlay, un port USB autoalimenté et une entrée auxiliaire. À l'intérieur, on trouve deux tweeters et un boomer et, surtout, la capacité de diffuser le son à 360° (60 watts). L'enceinte est compatible AirPlay et PlayDirect, ce qui permet aux utilisateurs d'AirPlay (Apple… donc) de ne pas passer obligatoirement par une connexion réseau ou WiFi. N'importe quel appareil iOS peut ainsi s'y connecter.

Prix : 400 euros environ.



PowerUp : la Nokia touch

Présentée en même temps que le smartphone phare de Nokia, le Lumia 920, l'enceinte PowerUp mise beaucoup sur sa technologie NFC mais aussi sur *« Qi Tech »*, la technologie qui lui permet de recharger les smartphones sans fil. Elle est aussi compatible Bluetooth 2.1, possède une interface tactile et va donc comme un gant aux smartphones de la gamme Lumia compatibles NFC. Facilement portable et transportable, elle assure selon JBL jusqu'à 10 heures d'autonomie. Existe en trois coloris : blanc, noir et bleu.

Prix : 290 euros environ.

Punch Box : une enceinte qui a la patate



Annoncée par Xoopar, mais sans date de sortie définitive pour le moment, l'enceinte Punch Box est située sur le bas de gamme mais propose tout de même des caractéristiques intéressantes comme l'intégration du Bluetooth et du NFC, sans oublier une entrée audio auxiliaire. Elle est équipée de deux haut-parleurs de 3 W avec système de basses renforcé. Elle dispose aussi d'un microphone intégré qui permettra de l'utiliser en tant que kit mains-libres pour converser sur Skype par exemple. La batterie rechargeable autorise 15 heures d'autonomie. L'enceinte mesure quant à elle 107 x 110 x 57 mm.

Prix : 90 euros environ.

Forest Notes : nippon, ni mauvais (*)

Fabriquée par JVC Kenwood, l'enceinte (YG-FA30HV) Forest Notes n'a rien de l'enceinte : elle tient plus du cadre de bois, voire du tabouret pour les enfants. Mais non ! Elle fonctionne sur batterie (7 heures d'autonomie annoncées) intègre amplificateur et haut-parleur et possède un port mini-jack. En outre, les appareils mobiles peuvent s'y connecter en Bluetooth. JVC Kenwood met toutefois surtout en avant la conception, *« avec le savoir-faire japonais »*. À noter qu'elle possède une petite sœur, la Forest Notes Mini.

Prix : NC.

(*) *« Désolé… »*



Go+Play Wireless : esthétique particulière



Harman Kardon ne fait pas les choses à moitié : avec sa nouvelle enceinte sans fil affiche un design très singulier, qui tranche avec ce qu'on a l'habitude de voir ailleurs. Le constructeur américain y a ajouté deux subwoofer «Atlas» épaulés par deux HP «Ridge» qui se chargent des hautes fréquences. Elle bénéficie d'une double amplification numérique, d'un système d'égalisation intelligent et surtout de la technologie TrueStream qui assure un traitement qualitatif des fichiers audio compressés, lus en Bluetooth. Elle garde en mémoire jusqu'à 8 périphériques Bluetooth et dispose d'un port de recharge USB, d'une entrée mini-jack, de commandes tactiles pour gérer le volume et d'une anse en acier inoxydable pour le transport. En revanche elle fonctionne uniquement avec huit piles de type LR20 et peut être reliée à une prise secteur. Dommage.

Prix : 350 euros environ.



Playbar : Sonos tient la barre

Annoncée en début d'année, la Playbar de Sonos est enfin arrivée dans les salons, avec des arguments un peu bancals. Si elle est sans-fil, facilement intégrable dans une installation Sonos existante et qu'elle bénéficie d'une application mobile, elle montre toutefois plusieurs défauts. À commencer par ce qu'on trouve sous le capot : 9 haut-parleurs amplifiés dont deux sont situés sur les côtés et inclinés à 70° par rapport à l'axe central. Alors oui, elle est puissante mais elle affiche de grosses lacunes dans les graves et propose des basses plus que médiocres. Pensez donc à lui coller un subwoofer d'urgence. On regrette aussi le manque de prise HDMI, mais la finition est quant à elle impeccable.

Prix : 700 euros environ.

Zikmu : le son de Starck

Difficile de passer à côté de l'enceinte Zikmu de Parrot puisque son créateur, Philippe Starck, est encore plus connu que la marque elle-même. La version Solo de l'enceinte Zikmu s'est elle aussi dotée, en plus du Bluetooth et du WiFi, de la compatibilité NFC. Elle intègre une option de synchronisation rapide WiFi et permet une connexion instantanée avec les routeurs dotés de la fonction WPS. Compatible UPnP et DLNA, elle est très design mais relativement chère.

Prix : 800 euros environ.





Big Jambox : big qualités !

L'enceinte Big Jambox est disponible depuis 2012 mais reste pour l'instant l'une des toute meilleures de sa catégorie. Au premier abord, nous sommes tentés de penser qu'elle mise tout sur son design, ultra-soigné, et son style épuré vraiment élégant. Mais c'est loin d'être terminé : la qualité sonore est largement au rendez-vous, épatante même pour une *«petite boîte»* (256 x 80 x 93 mm) comme celle-ci. Au menu : 15 heures d'autonomie, deux radiateurs de basses passifs, trois coloris (rouge, noir, blanc), microphone intégré et compatibilité Bluetooth. Pour le moment, le constructeur Jawbone n'a pas parlé d'une éventuelle évolution avec l'ajout du NFC par exemple. Tout cela est complété par la fonction LiveAudio qui propose un effet sonore «3D» (indescriptible !). Sans oublier une application dédiée sur smartphone, et le système MyTalk qui permet d'agrémenter l'enceinte d'applications, de contenus additionnels, de fonctionnalités, etc. Bref : bien plus qu'une simple enceinte.

Prix : 300 euros environ.

ABONNEZ-VOUS À

Le magazine *L'INFORMATICIEN*

1 an / 11 numéros du magazine + accès à l'intégralité des anciens numéros et aux nouvelles parutions en PDF (à ce jour 112 numéros + 8 hors série)





Accès aux services web

L'accès aux services web comprend : l'intégralité des archives (plus de 112 parutions à ce jour) au format PDF, accès au dernier numéro quelques jours avant sa parution chez les marchands de journaux.

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 + l'ouvrage «Windows 8 : Le guide de référence » + accès aux archives Web du magazine (collection complète) en PDF) : 47 euros

Je préfère une offre d'abonnement classique :

☐ Deux ans, 22 numéros MAG + WEB : 87 euros

☐ Un an, 11 numéros MAG + WEB : 47 euros

☐ Deux ans, 22 numéros MAG seul : 79 euros

☐ Un an, 11 numéros MAG Seul : 42 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 : ☐ **113** (mai 2013) ☐ **114** (juin 2013)

J'indique très lisiblement les coordonées 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 25/04/2013. 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 Services / 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 5 euros (TVA 2,10 % incluse) + 1,50 euros de participation aux frais de port, l'ouvrage «Windows 8 : Le guide de référence » au prix unitaire de 32,50 euros (TVA 7 % incluse) + 12 euros de participation aux frais de port et d'emballage. La TVA de 7% sur l'ouvrage est incluse dans le prix. Pour toute précision concernant cette offre : abonnements@linformaticien.fr.

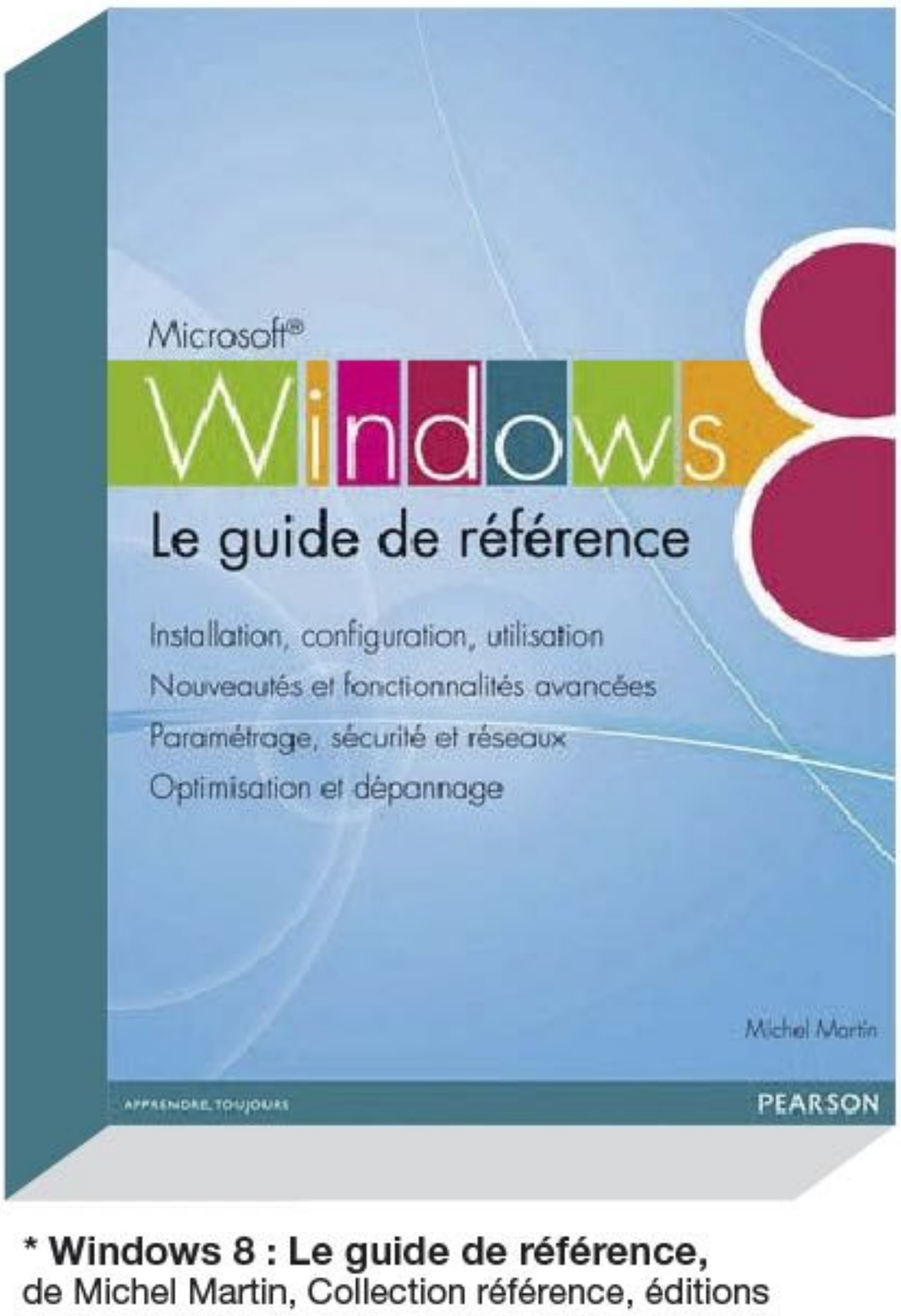
Pour toute commande d'entreprise ou d'administration payable sur présentation d'une facture ou par mandat administratif, renvoyez-nous simplement ce bulletin complété et accompagné de votre Bon de commande.

www.linformaticien.com

L'INFORMATICIEN

Offert avec votre abonnement à L'Informaticien :

L'ouvrage Windows 8 : Guide de Référence*



+



⬇ DÉTAILS DE L'OFFRE ⬇

- ***L'Informaticien***
  1 an 11 numéros 55 € *
- **Accès web**
  1 an 4 €
- L'ouvrage «Windows 8 : Le guide de référence » 32,50 € **
- Frais de port et d'emballage 12 €

- **TOTAL** ~~103,50 €~~

POUR SEULEMENT 47 €

soit plus de 50 % d'économie !

= 47 €

*** Windows 8 : Le guide de référence,** de Michel Martin, Collection référence, éditions Pearson, 704 pages, 32,50 euros. Sommaire complet : *http://www.pearson.fr/livre/?GCOI=27440100718050*

Offert : collection complète des anciens numéros de *L'INFORMATICIEN* en PDF

Quantité limitée, offre valable dans la limite du stock disponible. Réservé aux abonnés résidant en France métropolitaine (pour les DOM-TOM et les autres pays, nous consulter via abonnements@linformaticien.fr).
Offre valable jusqu'au 25/04/2013.

[*] Prix des magazines chez votre marchand de journaux.
[**] Prix moyen TTC relevé dans la distribution.



Jamais sans mon iPhone !

Thuraya SatSleeve transforme un iPhone en téléphone satellite. Une bonne solution pour rester toujours connecté, même en plein Sahel ou au beau milieu de la Méditerranée. La zone de couverture de Thuraya (140 pays) ne vous permettra tout de même pas de faire le prochain Vendée Globe : le continent américain en est exclu, de même que les zones proches des pôles. Attention : le kit Thuraya n'est pas compatible avec l'iPhone 5 et sa forme allongée.

www.thuraya.com

Smartwatch Pebble : créez votre propre cadran



Les projets de nouvelles montres-téléphones ne manquent pas… Apple, Samsung, Google seraient sur les rangs. Mais le projet kickstarter Pebble, qui a fait le choix de l'économie d'énergie et de la légèreté avec un affichage de type e-paper, a pris une bonne longueur d'avance. Les premiers clients-souscripteurs ont reçu leur smartwatch en début d'année et celle-ci fait l'objet de ses premières mises à jour logicielles. Pré-commandes ouvertes sur getpebble.com (5 coloris, 150 dollars). Application compatible iOS et Android. Et ce n'est qu'un début ! Le premier kit de développement public Pebble devrait être disponible avant la fin du mois d'avril, promesse de possibilités de personnalisations infinies…

Noir c'est noir

Cette innovation nous avait un peu échappé lors de son annonce il y a quelques mois, mais elle a totalement sa place dans cette rubrique. Blacksocks, spécialiste de la vente en ligne de chaussettes et sous-vêtements par abonnement, a trouvé une solution pour apparier facilement les chaussettes après lavage… Ses Smarter Socks sont rendues en effet intelligentes grâce à un bouton contenant une puce RFID qui rend chaque chaussette unique, un petit boîtier de lecture Sock Sorter et une application iPhone qui communique avec elles. Plus aucun risque de se ridiculiser en exhibant des chaussettes au noir inégalement délavé. Comptez 140 euros environ pour démarrer avec un fond de dix paires.

www.blacksocks.com



La force *est avec vous*

Myo, un brassard télécommande, a été présenté au dernier Mobile World Congress (MWC), à Barcelone. Il permet de contrôler toute une série d'interfaces et de périphériques communicants (ordinateur, drone, robot, console…), d'un simple mouvement de bras, façon Jedi. Grâce à sa technologie, il peut en effet détecter les contractions des muscles du bras. Il transmet ensuite, via Bluetooth, les informations à l'appareil connecté. Dans un premier temps, il sera compatible avec Windows et Mac, puis avec Android et iOS, dans un second temps. Le brassard Myo sortira à la fin de l'année. Il est déjà en pré-commande pour 115 euros (149 dollars) sur le site **getmyo.com**.



Dell XPS 18 : la tablette King Size !

Le nouveau tout-en-un tactile 18 pouces Dell XPS 18 est disponible en France à compter de la mi-avril. Plusieurs modèles sont proposés, dont une version équipée d'un processeur Intel Core i7 Ivy Bridge qui paraît la plus intéressante compte tenu de son prix raisonnable (1 300 euros env.). Cette grande tablette qui ne pèse guère plus de 2 kg offrirait une autonomie d'environ 4 à 5 heures. Son arrivée est à surveiller sur le site dell.fr qui ne propose encore, à l'heure où nous imprimons, que les modèles XPS 10 et 12 pouces.



relay

Cloud Computing World expo

Solutions DataCenter Management



4ème édition

150 exposants, **50 tables rondes** et **ateliers**

2 événements, 1 lieu pour piloter votre **SI**

et le rendre **+ flexible**, **+ économique**, **+ efficace**

10 & 11 Avril 2013

CNIT - Paris La Défense

« Toutes les solutions IT de demain, dès aujourd'hui ! »

Partenaire presse

L'INFORMATICIEN

Diamond Sponsors

Cloudwatt

SFR Business Team
Faire équipe avec vous

Platinum Sponsors

hp

IBM

NUMERGY

Gold Sponsors

amazon web services

BULL

ca technologies

claranet
hosting | networks | applications

colt
smarter | faster | further

DEVOTEAM
Consulting - Solutions - Expertise

EMERSON.
Network Power

Eneria

orange Business Services

OVH.COM

Oxalide

Schneider Electric

Partenaires institutionnels

G.E.S.I.T

DFCG

aw2

inscription gratuite sur

www.cloudcomputing-world.com / www.datacenter-expo.com

Microsoft

INJECTEZ DE LA PERFORMANCE ICI

GRÂCE À WINDOWS SERVER 2012, OPTIMISEZ LA PUISSANCE DE CALCUL DE VOTRE DATACENTER

Injectez toute la performance du Cloud computing(1) dans votre datacenter(2) grâce à Windows Server 2012, le seul système d'exploitation *Cloud par essence*. Vous pourrez bénéficier de capacités étendues - jusqu'à 64 processeurs par machine virtuelle et 4 To de mémoire par serveur hôte -, pour virtualiser vos applications stratégiques. Selon vos besoins.

Windows Server 2012

CLOUD PAR ESSENCE

(1) l'informatique en nuage - (2) centre de données

microsoft.fr/ws2012

Microsoft France - RCS Nanterre B 327 733 184