

# SOLUTIONS & LOGICIELS

www.solutions-logiciels.com

# N°3

JUIN - SEPTEMBRE  
2008

**NOUVEAU**

## CONTRÔLE À DISTANCE

5 solutions pour administrateurs

## OFFSHORE

Réussir son projet



© iStockphoto.com/Andriuchuk

## BPM 2.0

La révolution du Business Process Management

## WEB

Faites un crash test !

# Comment se protéger des intrus ?



© iStockphoto.com/D.B.

## CRYPTAGE : au-delà du mot de passe

## BOTNET BUSINESS : à qui profite le e-crime ?

# S.N.C.F. : La BILLETIQUE révolutionne les transports



SOLUTIONS LOGICIELS



BIMESTRIEL N°003 • juin - sept. 2008  
France METRO : 5 € BEL : 5,40 € LUX : 5,40 €  
CAN : 7,50 \$ can. - DOM : 5,80 € - TOMS : 7,90 XPF  
M 09551 - 3 - F : 5,00 € - RD

# Qui est derrière un m

## Avec l'authentification RSA Secu

**Beaucoup d'entreprises utilisent encore des mots de passe pour protéger l'accès à l'information. La perte ou le vol de mots de passe est la première source de brèches de sécurité**

### ■ Accès à base de mots statiques ? Il est temps de changer !

Les imposteurs sont intelligents ! Ils savent comment accéder à vos systèmes. Avec un nom et quelques informations de base, il est facile de cracker un mot de passe. Les politiques consistant à modifier fréquemment les mots de passe, conduisent souvent à plus de vulnérabilité car ces derniers sont difficiles à retenir, facilement volés ou devinés, et utilisés selon des pratiques à l'encontre de l'objectif initial, (écriture sur un post-it par exemple).

Les mots de passe seuls ne protègent pas suffisamment votre activité contre les risques! Il est temps de changer !



### ■ Adoptez la clé de sécurité RSA SecurID pour une protection optimale (extérieur, intérieur, online et offline)

Vous voulez savoir qui essaye actuellement d'accéder à votre réseau ou informations sensibles ? Avec ce dispositif vous le savez ! Les risques ne sont pas qu'externes. Plus de la moitié des pertes ou vols d'informations sensibles se passent à l'intérieur de l'entreprise. C'est pourquoi l'authentification RSA SecurID a été conçue pour vous apporter une protection à tout moment et en tout lieu : que ce soit pour accéder à votre VPN d'un aéroport, à votre PC au bureau ou à certaines applications sensibles.

### ■ Une technologie basée sur le temps

Avec l'authentification forte RSA SecurID vous avez la garantie que seules les personnes autorisées accèdent à vos systèmes et à vos informations sensibles.

En effet, chaque utilisateur se connecte en utilisant un code d'accès combinant deux facteurs:

- un qu'il connaît : un code PIN
- un qu'il possède: un authentificateur RSA SecurID générant un code "à usage unique" valable 60 secondes.



# Protégez votre identité

# Protégez votre entreprise

# ot de passe ? rID® pas d'intrus !

## ■ VPNs, WLANs, Applications, équipements,... Intégrés et protégés avec RSA SecurID

Avec plus de 1000 partenaires utilisant notre technologie dans plus d'un milliard de produits, applications et équipements, tous testés et certifiés avec le logo RSA Secured®, RSA est devenu un nom qui signifie sécurité et confiance. L'authentification RSA SecurID protège l'ensemble de vos ressources y compris VPNs, réseau Wireless, applications Web, PC Microsoft® Windows®, Microsoft Outlook® Web Access (OWA), etc.

## ■ Productivité des utilisateurs et respect de la politique de sécurité

En complément de la garantie d'identité qu'elle apporte, l'authentification RSA SecurID

- Est très simple à déployer car il n'y a rien à installer sur les PC!
- Pratique pour les utilisateurs car ils n'ont plus de multiples mots de passe à retenir et ils peuvent s'authentifier de n'importe où et n'importe quand pour mener à bien leurs activités en toute sécurité.
- Adaptée à tous les utilisateurs, entreprises et situations, grâce à ses divers formats d'authentificateurs

**MATÉRIEL** : porte clé, clé USB, ...

**LOGICIEL** sur PDA, PC ou carte à puce (pouvant servir de badge unique pour l'entreprise, en y insérant une bande magnétique, des certificats, une image ainsi qu'un accès sans fil)

**A LA DEMANDE** : obtention d'un code à usage unique via SMS ou email sur un téléphone portable, pour des besoins temporaires ou d'urgence.



**RSA SecurID®**

**Maîtrisez  
l'utilisation  
de votre identité**



**Avec la solution leader  
d'authentification forte  
à deux facteurs**

**Accès sécurisés  
Identities de confiance  
Flexibilité d'utilisation  
Rapidité de déploiement**

**Demandez un kit d'évaluation sur  
[www.rsa.com/go/protection\\_identite](http://www.rsa.com/go/protection_identite)  
ou appelez le :**

**01 46 95 86 99**



**SOLUTIONS & LOGICIELS**

**Directeur de la publication et directeur de la rédaction :**  
Jean Kaminsky  
**Conseiller de la rédaction :**  
François Tonic

**REDACTION :**  
**Ont collaboré à ce numéro :**  
F. Tonic, J. Saiz, J. Vidames,  
F. Dewasmes, R. Bui, B. Herr,  
Ph. Cadic, V. Perdereau  
**Experts :**  
E. O'Neill, J. PH. Richard,  
V. Kamluk, S. Boarquivo-Verdun,  
C. Merrill, D. Granjon, F. Barbin,  
I. Ahounou, C. Piguët  
[redaction@solutions-logiciels.com](mailto:redaction@solutions-logiciels.com)

**Maquette :** Claude Marrel

**PUBLICITE :**  
Tel : 01 41 77 16 03  
[jk@solutions-logiciels.com](mailto:jk@solutions-logiciels.com)

**Abonnements :**  
Solutions Logiciels,  
Groupe GLI,  
22 rue René Boulanger 75472  
Paris cedex 10.  
Tel : 01 55 56 70 55,  
Fax : 01 55 56 70 20  
Tarifs : (voir coupon  
d'abonnement page 67),  
1 an : 25€  
(France métropolitaine)

**Impression :**  
Etc, 76198- Yvetot  
Dépôt légal 2è trimestre 2008  
Commission paritaire :  
0313 T 89341  
ISSN :1959-7630

**Editeur :**  
K-Now sarl, 6 rue Bezout ,  
75014 Paris

**TENDANCE**

Les indicateurs du marché ..... 6

**METIER**

Logiciels et Services,  
les tendances 2008 ..... 8



← Micropole Univers,  
un CA majoritairement  
dans la BI ..... 10

Réussir son  
projet Offshore ..... 12

Christian Poyau,  
PDG et co-fondateur de Micropole-Univers



**SECURITE**

Chiffrez, c'est protégé ..... 18

*Du chiffrement partagé  
sous Citrix au Centre Hospitalier  
Montperrin* ..... 20

Botness Business,  
à qui profite le e-crime ? ..... 24

**WEB**

Mettre en place des tests de charge  
pour les applications Web ..... 46

**DOSSIER  
BPM et ERP**

BPM 2.0 : inexorable avancée  
d'une lame de fond ..... 26

Panorama du marché ..... 30

A qui s'adresse le BPM ? ..... 32

**TÉMOIGNAGE**

Bfinance rationalise  
ses processus avec le BPM ..... 34



**ADMIN REPORTAGE**

Comment la billettique  
révolutionne les transports français 36



**SOLUTIONS & LOGICIELS**

CHOISIR | DEPLOYER | EXPLOIT

# Entrée & Dessert

## ■ FOCUS : LE CONTRÔLE À DISTANCE



Prise de contrôle à distance et Help Desk ..... 38

5 solutions pour administrateurs ..... 40

## ■ PROJET

Java One 2008 : Pervasive Java ..... 49

Pourquoi virtualiser ? ..... 50

Attention aux nouvelles politiques de licensing ..... 52

Formats documentaires, le nouveau casse-tête des entreprises ? ..... 56

Office Groove 2007, une autre approche collaborative ..... 58

Le secteur du décisionnel : la nouvelle cible Microsoft ..... 60

## ■ REPORTAGE



Pékin : portrait d'entrepreneurs ..... 64

## ■ SGBD

MySQL: les ambitions de Sun ..... 66

Un détail a changé dans le logo de votre magazine : Solutions Logiciels s'écrit désormais Solutions&Logiciels. Pour une raison de forme et pour une raison de fond. Sur la forme, certains nous reprochaient de ne pas accorder "logiciels" à "solutions". Sur le fond, vous êtes nombreux à demander des informations globales sur la technologie, y compris sur les équipements et les serveurs par exemple. Le logiciel reste le sujet prédominant, la préoccupation la plus stratégique, mais il demeure indissociable du hardware. De nombreuses appliances équipent les entreprises, et sont vendues comme des "solutions".

Dès septembre, l'équipement et les serveurs pointeront donc leur nez dans nos colonnes.

Nous sommes souvent hésitants au restaurant, devant les formules "entrée ou dessert", et le menu est compliqué quand on déjeune à plusieurs. Désormais, le magazine vous offre ET à la place de OU. Et pour le même prix... !

Le signe "&" est d'ailleurs sympathique. France Télécom avait décidé de le mettre en avant, comme l'icône de la convivialité, "&" signifiant "ensemble", symbole des télécoms...

C'était aussi le signe que l'on trouvait dans la revue professionnelle "Logiciels&Services". Son fondateur, Roger Bui, éditeur de la lettre i-L&S, apporte désormais à Solutions & Logiciels son expertise du monde des SSII et des éditeurs, au travers d'une rubrique et d'un numéro spécial, à paraître en septembre. Nous sommes heureux de travailler "ensemble" !

Travailler ensemble, c'est aussi le lot des services informatique et des prestataires. La question n'est plus, tout faire en interne ou tout sous-traiter, mais comment combiner intelligemment les savoir-faire ?

A l'intérieur de l'entreprise, qui choisit l'application ? Direction informatique ou directions métiers ? Si elles ne le font pas ensemble, si elles ne pratiquent pas le "&", il y a fort à parier que l'entreprise ira à l'échec.

Le BPM, un sujet fort du numéro, est au cœur du progiciel aujourd'hui. Il symbolise une nouvelle approche, transversale, de l'informatique en entreprise. Réunissant workflow et intégration, il incarne le besoin de coordonner S.I. ET Métier.

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



## PROCHAIN NUMERO

N°4 - Octobre-Novembre 2008 • parution le 30 septembre

**Dossier spécial**  
**Top 2008 des SSII et Editeurs**

Et toutes les rubriques du magazine

LE NOUVEAU  
MAGAZINE DES  
RESPONSABLES  
INFORMATIQUE

ER les logiciels en entreprise







**Garantir  
une vision globale  
des flux financiers  
de votre entreprise,  
pour vous  
c'est essentiel,  
pour nous  
c'est naturel.**

Comptabilité / Finance / ERP / CRM / Paie / RH / Logistique

Piloter la performance, maîtriser les coûts et les risques, communiquer les informations financières, respecter les nouvelles réglementations, le rôle du directeur financier est multiple. Il exige souplesse et réactivité.

Pour vous accompagner, Sage innove avec des solutions de gestion financières expertes et intégrées qui vous assurent une vision globale de votre entreprise, de la PME au groupe international.

En France, une entreprise sur trois fait confiance à Sage.  
Plus d'information sur [www.sage.fr](http://www.sage.fr)

**sage**

Le marché des Logiciels & Services a généré en 2007 un chiffre d'affaires de 40,2 milliards d'euros, en croissance de 6,5% par rapport à 2006. Cette croissance soutenue, si on la compare à celle du PIB ou à d'autres secteurs industriels ou de services, devrait se poursuivre en 2008, avec un bémol étant donné la conjoncture mondiale. De l'avis des PDG des éditeurs ou de SSII, en 2008, le marché est plus difficile mais cela ne remet pas en cause les réalisations en cours. Cela pourrait éventuellement se répercuter sur l'exercice 2009.

# Logiciels & Services

## LES TENDANCES 2008

### LE TOP 2008 DES SSII ET EDITEURS

Solutions & Logiciels publiera dans le prochain numéro (n°4 - 30 septembre) le **Top 2008 des SSII et Editeurs**, basé sur une enquête originale. Nous avons confié la réalisation de ce Top à Roger Bui, directeur de rédaction de i-L&S, qui cumule une expérience de 27 ans dans ce domaine. Toutes les SSII et tous les Editeurs peuvent participer à ce Classement en téléchargeant le questionnaire sur notre site <http://www.solutions-logiciels.com>

Dans un contexte économique général plus perturbé en 2008, le baromètre Syntec informatique du moral des dirigeants (défini sur la base de l'appréciation des dirigeants sur les taux d'utilisation, carnet de commandes, évolution des prix et cycles de décision), témoigne d'une confiance raisonnable dans une nouvelle année de croissance, qui devrait s'établir entre 5 et 7%, soit 3 à 4 fois la croissance du PIB estimée à 1,7%. L'industrie, le secteur financier et le secteur public, qui concentrent 70% de l'investissement en logiciels et services, apparaissent comme des marchés porteurs en 2008. Dans la lignée de 2007, les taux de croissance de l'édition de logiciels et du conseil en technologies devraient se maintenir à des niveaux élevés, attendus entre 6 et 8%, avec une progression

rapide des activités autour des logiciels embarqués. Le conseil et les services informatiques devraient croître au-delà de 5%, tirés notamment par le conseil et l'infogérance. S'agissant de marché, il est important de bien s'imprégner des chiffres en valeur absolue (voir encadré). Les 40,2 milliards d'euros de logiciels & services en 2007 se composent de 23,1 milliards de services et conseils, 9,2 milliards de logiciels (licences et maintenance) et 7,8 milliards de conseils en technologies. Autrement dit, les SSII pèsent plus de deux fois le poids des éditeurs. Par ailleurs, les concentrations sont plus importantes dans le monde des services.

Le tableau ci-dessous montre les tendances 2008, au travers de quelques coups de projecteur.

### Tendances Editeurs 2008

Selon **Eric Besson**, Secrétaire d'Etat à la Prospective, à l'Evaluation et au Développement de l'économie numérique : "L'innovation logicielle a un pouvoir d'entraînement sans pareil sur les économies modernes. Elle permet aux hommes et aux entreprises de travailler toujours plus efficacement, de se dégager de fastidieuses routines pour se consacrer à leur cœur de métier, de libérer leur créativité : l'innovation logicielle constitue donc un facteur de la productivité globale et de la compétitivité de notre économie." Cette déclaration faite dans le cadre de la publication du Truffle 100 a le mérite de marquer la reconnaissance par l'Etat de l'économie numérique. Seulement cela

#### Tendances Editeurs

	2007	2006	VAR.
<b>CEGID</b>			
Chiffre d'affaires	241,1 M	228,2 M	+ 5,7%
Résultat opérationnel courant	34,4 M	29,7 M	+ 16,0%
En % du chiffre d'affaires	14,3%	13,0%	+ 1,3 pt
<b>LINEDATA SERVICES</b>			
Chiffre d'affaires	164,8 M	148,3 M	+ 11,1%
Résultat opérationnel courant	22,0 M	21,3 M	+ 3,3%
En % du chiffre d'affaires	13,3%	14,4%	- 1,1 pt
<b>GENERIX (pro forma)</b>			
Chiffre d'affaires	68,7 M	46,3 M	+ 48,6%
- dont licences + maintenance+ASP	37,3 M	26,1 M	+ 42,9%
- dont conseil & services	31,4 M	20,2 M	+ 55,4%
<b>CYLANDE</b>			
Chiffre d'affaires	27,5 M	21,5 M	+ 28,0%
Résultat opérationnel courant	4,2 M	3,9 M	+ 7,7%
En % du chiffre d'affaires	15,3%	18,1%	- 2,8 pt

Tableau 1

#### Tendances SSII

	2007	2006	VAR.
<b>SOPRA</b>			
Chiffre d'affaires	1001,4 M	897,7 M	+ 13,0%
Résultat opérationnel courant	90,8 M	75 M	+ 86,0%
En % du chiffre d'affaires	9,1%	8,4%	+ 0,7 pt
<b>OSIATIS</b>			
Chiffre d'affaires	236,2 M	223,9 M	+ 5,5%
Résultat opérationnel courant	12,5 M	9,5 M	+ 31,6%
En % du chiffre d'affaires	5,3%	4,2%	+ 1,1 pt
<b>INFOTEL</b>			
Chiffre d'affaires	84,4 M	70,28 M	+ 20,1%
Résultat opérationnel courant	9,05 M	6,31 M	+ 43,4%
En % du chiffre d'affaires	10,7%	9,0%	+ 1,7 pt
<b>MICROPOLE-UNIVERS</b>			
Chiffre d'affaires	78,5 M	69,5 M	+ 13,0%
Résultat opérationnel courant	3,2 M	1,7 M	+ 86,0%
En % du chiffre d'affaires	4,1%	2,4%	+ 1,7 pt

Tableau 2



ne suffit pas. Un « Small Business Act » adapté à la France serait plus propice à donner à nos PME, éditeurs de logiciels, les moyens de se développer en commercialisant le fruit de leur travail à un juste prix. Concrètement, pour tirer quelques enseignements de l'exercice 2007, examinons les réalisations de quatre acteurs français, chacun dans son domaine et sur son terrain.

**Cegid**, éditeur lyonnais dirigé depuis quelques années déjà par le tandem **Jean-Michel Aulas** (PDG-Fondateur) et **Patrick Bertrand** (DG de Cegid et président de l'Afdel), n'a pas fait une forte progression du chiffre d'affaires : 5,7%, dont 4% organique. En revanche son résultat opérationnel courant a progressé de 16%, à 34,4 M, soit 14,3% du chiffre d'affaires, ce qui est une belle performance.



Jean-Michel Aulas

Pour 2008, Jean-Michel Aulas entend poursuivre dans l'amélioration de la rentabilité et n'exclut pas la croissance externe tant en France qu'à l'international. Rappelons que le 19 décembre 2007, Groupama faisait l'acquisition de 17,23% et 15,85% des droits de vote de Cegid Group. C'est le début du désengagement de Jean-Michel Aulas car l'essentiel de la vente à Groupama a été effectué par ICMI, la société détenue majoritairement par le fondateur.

**Linedata Services** est un acteur incontournable dans le domaine de l'informatique financière. Pour **Anvaraly Jiva**, PDG, "le groupe est confiant quant à la poursuite de sa croissance en 2008. Toutefois, compte tenu d'une conjoncture économique et d'une évolution du dollar incertaines, le groupe anticipe une croissance 2008 plus modérée qu'en 2007. Grâce au plan d'actions visant à réduire significativement les coûts directs, Linedata Services se fixe comme objectif 2008 une marge d'Ebitda de 20% du chiffre d'affaires." Née en Janvier 1998 du rapprochement de trois sociétés : GSI Division des Banques, Line Data et BDB Participation, la société édite des progiciels financiers, intègre des solutions et assure l'exploitation de ses progiciels.



Anvaraly Jiva

**Generix Group** est issu de la fusion en mars 2007 de deux sociétés d'édition de logiciels créées en 1990 : Generix, éditeur du progiciel de gestion intégrée Generix Collaborative Entreprise, expert de l'exécution des flux intra-entreprise et Influe, éditeur de solutions d'intégration et de gestion collaborative B2B, expert international de la communication inter entreprises. Auparavant, il avait fait l'acquisition d'Infolog. Avec un chiffre d'affaires pro forma de 68,7 M, cet éditeur dédié au commerce, joue désormais dans la cour des grands. 15% de son chiffre d'affaires vient de l'international. **Jean-Charles Deconninck**, président du directoire, précise : "A plus court terme, le bon niveau d'activité enregistré au cours de l'exercice et la progression du mix métiers doivent permettre au groupe d'améliorer significativement son niveau de marge brute."



Jean-Charles Deconninck

**Cylande**, créée en 1986 dans le nord de la France, édite un PGI ou ERP dédié aux centrales d'achats, entrepôts et magasins. **Jean-Pierre Paugam**, PDG, déclare : "Nous sommes confiants dans notre capacité à réaliser une nouvelle année de croissance soutenue. Nous visons, pour 2008, un chiffre d'affaires organique de 35 millions d'euros. Nous allons également intensifier notre développement à l'international et poursuivre notre politique de recrutement dynamique."



Jean-Pierre Paugam

## Tendances SSII 2008

Avec un poids économique de plus de la moitié du marché des Logiciels & Services, les SSII ont ouvert la voie dans des domaines tels que l'introduction en bourse, l'internationalisation, l'industrialisation des procédures de production, la qualité, etc. En 2008, le conseil et les services informatiques devraient croître au-delà de 5%, tirés notamment par le conseil et l'infogérance. L'offshore continue sa percée en France avec une croissance de plus de 50% par an. Toutefois, son point de départ a été très bas et il ne représente en 2007 que 4% du marché. Comme dans les autres grands pays, il devrait atteindre une asymptote au-

## LE MARCHÉ 2007 DES LOGICIELS & SERVICES EN FRANCE

40,2 MILLIARDS D'EUROS

CONSEIL ET SERVICES INFORMATIQUES DE GESTION — 23 100 M€

dont Conseil — 4 500 M€

- conseil en management — 2 350 M€

- conseil en système d'information — 2 150 M€

dont Ingénierie Informatique — 7 700 M€

- développement / assistance technique — 2 100 M€

- intégration de systèmes / projets — 4 600 M€

dont Maintenance Matérielle — 2 350 M€

dont Infogérance — 8 550 M€

- infogérance globale / infrastructure — 5 700 M€

- TMA — 1 900 M€

- BPO — 950 M€

CONSEIL EN TECHNOLOGIES — 7 850 M€

dont ISTI\* — 1 100 M€

dont Services Systèmes embarqués — 3 500 M€

dont R&D externalisée (hors embarqué) — 3 250 M€

LOGICIELS (LICENCES ET MAINTENANCE) — 9 250 M€

dont Infrastructure — 2 200 M€

dont Outils — 1 700 M€

dont Applicatifs — 4 500 M€

dont Systèmes Embarqués — 850 M€

\* Informatique Scientifique Technique et Industrielle.

Source : Syntec Informatique, avec l'INSEE, IDC, PAC et l'OPIPEC.

tour de 10 à 12%, au-delà de 2010. Là aussi le constat est semblable : 2008 devrait être épargné par le ralentissement. Au-delà, cela relève de la boule de cristal.

**Sopra**, SSII de la génération de Capgemini créée à Annecy en janvier 1968 par **Pierre Pasquier**, **François Odin** et **Léo Ganetelet**, a franchi en 2007 la barre du premier milliard d'euros, à 1001,4 M€, en croissance de 11,6%, dont 9,4% en organique. Conforté par ce résultat, Pierre Pasquier confirme l'objectif du projet 2010 qui "vise à atteindre, en toute indépendance, un chiffre d'affaires de 2 milliards d'euros." Sur la base des éléments connus à cette date, Sopra Group se montre confiant



Pierre Pasquier

dans sa capacité à soutenir une croissance organique supérieure à celle du marché. L'amélioration de la marge opérationnelle, après prise en compte des investissements nécessaires à la transformation continue de l'entreprise, demeure par ailleurs un objectif constant du Groupe.

**Osiatis**, a changé de direction opérationnelle récemment. En effet, Robert Aydabirian a cédé depuis le 22 avril dernier, son fauteuil de président du directoire à **Jean-Marie Fritsch**, directeur général depuis 1998. Prestataire en infogérance d'infrastructure et en modernisation de systèmes d'information, Osiatis a, pour ses 10 ans,



**Jean-Marie Fritsch**

amélioré sensiblement sa marge opérationnelle. *"Fort d'un book-to-bill en 2007 de 1,16 et d'un portefeuille d'opportunités en croissance importante, le groupe a pour objectif la poursuite de la croissance de son chiffre d'affaires et de sa rentabilité en 2008."*

**Infotel**, créée par **Bernard Connes-Lafforet** en 1979, présente un double profil : celui de prestataire de services informatiques et celui d'éditeur de logiciels spécialisés dans la gestion de bases de données. Elle



**Bernard Connes-Lafforet**

se positionne sur le créneau du «web-to-data-base» : ensemble de solutions permettant d'accéder, depuis le web, aux données et aux applications résidant sur les serveurs centraux. *"2008 s'inscrit ainsi dans le plan de marche visant 120 M de chiffre d'affaires à horizon 2010, grâce à une combinaison de croissance organique et de croissance externe."* ■



**Roger Bui**

## INFOS



**Christian Poyau**, PDG et co-fondateur de Micropole-Univers

*Paris, avril 2008 – Aujourd'hui, une SSII doit être reconnue pour sa grande compétence dans un domaine technologique ou sectoriel, ou alors, au delà d'une certaine taille, être généraliste. C'est du moins ce que pense Christian Poyau, PDG de Micropole-Univers, une SSII d'un millier de personnes pour un chiffre d'affaires de 78,5 M et qui réalise plus de la moitié de son chiffre d'affaires dans la BI (Business Intelligence).*

## Micropole-Univers Un CA majoritairement dans la BI

Une SSII spécialisée dans une technologie comme la BI dépend de la stratégie des éditeurs qui sont la source des logiciels concernés. Or, en la matière, les consolidations se sont succédées à une allure soutenue au cours de l'année 2007 : le 19 avril Oracle acquiert Hyperion ; le 23 avril BO met la main sur Cartesis ; le 7 octobre SAP reprend BO (Business Objects) et enfin, le 12 novembre IBM rachète Cognos. Tous les grands acteurs, hormis l'inaccessibile SAS, sont réintégrés dans des grands groupes généralistes. A la question de savoir si les « mégas » regroupements chez les éditeurs BI ont eu un impact négatif sur les prestataires spécialisés, Christian Poyau estime au contraire que cela représente une formidable opportunité pour Micropole-Univers. En effet, elle est certainement la seule à disposer de l'expérience et des compétences sur l'ensemble des produits des sociétés

acquises par SAP, à commencer par la compétence BO (Business Objects). Micropole-Univers doit seulement mettre les moyens nécessaires pour répondre à la demande de SAP, partout où ce dernier déploie les outils BI. A noter les faits marquants de l'exercice 2007 chez Micropole Univers :

❖ L'activité **Conseil** a enregistré une très forte croissance (+20%) tant au niveau de la structure parisienne que des régions, avec notamment l'ouverture d'une agence Consulting en région PACA et en région Rhône-Alpes.

❖ L'activité **Services et Intégration** d'applications BI et e-Business, expertises historiques du groupe, ont enregistré un fort développement en 2007 avec respectivement +18% et +7% de croissance par rapport à l'exercice précédent.

❖ La nouvelle offre **ERP**, en partenariat avec SAP et Qualiatic, mise en place dans le courant de l'exercice 2007, a enregistré une progression rapide avec une équipe qui comptait plus d'une quarantaine d'experts en fin d'année.

❖ L'activité **Formation** a connu également une progression de son chiffre d'affaires de 13% par rapport à l'exercice 2006 à périmètre identique et hors éléments non récurrents.

❖ La **Suisse** a enregistré pour sa part une progression de plus de 16% de son chiffre d'affaires 2007 malgré une différence de taux de conversion de 0,7 M. Christian Poyau indique, *"La société reste ouverte à toute opération de croissance externe en France et en Europe."* ■

**RB.**



## **ERP On Demand\*, nouvelle génération. Le monde a changé. Cegid a changé l'ERP.**

Comptabilité - finance - immobilisations - paie & ressources humaines - CRM - gestion commerciale - gestion d'affaires - gestion de production.

- Intégration et modularité des fonctions
- Personnalisation des espaces de travail
- Couverture complète de la chaîne de valeurs
- Pilotage décisionnel par des analyses pertinentes
- Choix du mode d'hébergement (in/out)

Avec l'ERP Cegid Business, vous disposez d'une solution parfaitement adaptée au monde d'aujourd'hui.

\* Cegid On Demand est une offre de services globale incluant l'hébergement et l'exploitation des solutions Cegid Business, garantie par un engagement de qualité.

**Cegid, logiciels de gestion et systèmes d'information pour  
les entreprises et les entrepreneurs.**

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





*La réduction des coûts des projets informatiques est une priorité de plus en plus pressante. De nombreux grands clients demandent explicitement à leurs prestataires le recours à des ressources moins coûteuses, mettant clairement en avant des objectifs de taux journaliers ambitieux. Il est vrai que les projets informatiques consomment une quantité de travail impressionnante d'ingénieurs parmi les mieux payés, avec des diplômés qui sont souvent de niveau BAC+5. Eric O'Neill, consultant, identifie les 7 erreurs à éviter et propose 5 bonnes pratiques.*

# Réussir son projet offshore

L'Inde est souvent explicitement mentionnée comme la destination de choix. La raison en étant la plus part du temps obscure. Parfois, on dit que les analystes boursiers valorisent particulièrement les réalisations informatiques en Inde, parfois c'est du simple panurgisme : faire comme les autres. Il est vrai que l'Inde réalise la grande majorité des prestations offshore avec des clients essentiellement aux Etats-Unis, et en Europe, surtout au Royaume Uni. Mais l'Inde n'a pas eu le même succès dans les autres pays européens.

En France, la plupart des entreprises sont mal préparées à l'offshore, même la plupart des grands intégrateurs et prestataires qui ont pourtant des équipes offshore<sup>(1)</sup> importantes, utilisées surtout depuis les Etats-Unis et le Royaume Uni.

## Toujours les mêmes erreurs...



Etonnamment, les entreprises qui s'essaient à l'offshore reproduisent toujours les mêmes erreurs. Dans le meilleur des cas, on obtient des résultats médiocres : des coûts similaires ou même supérieurs aux coûts onshore, mais on considère le projet comme un succès parce que l'on a quand même réussi à livrer. Et trop souvent, l'expérience est considérée comme un échec. Quelques rares sociétés parviennent à de francs succès : une forte économie de l'ordre de 30 à 60% sur les coûts onshore, des livraisons de qualité dans les délais, et une transparence de la communication.

Les erreurs les plus communes sont :

### 1 Sous-estimer les équipes offshore :

L'équipe offshore est considérée comme incapable de comprendre la nature fonctionnelle du projet et le front office limite l'implication de l'offshore aux tâches « faciles » ou parfaitement documentées.

### 2 Mal placer la scission front et back office :

Les points d'échange entre l'onshore et l'offshore doivent être choisis pour minimiser la quantité des communications et pour responsabiliser les équipes distantes. Un des points de scission communément choisis, et qui est parmi les plus mauvais, est de réaliser onshore le design de la solution et de confier le codage à l'offshore. L'équipe offshore est déresponsabilisée sur le design et la qualité de la solution. Elle code parfois en identifiant les erreurs de design mais en respectant les directives du donneur d'ordres.

### 3 Responsabiliser à tort l'équipe offshore :

L'équipe onshore essaie de responsabiliser l'équipe offshore sans lui donner la possibilité d'assurer cette responsabilité. Par exemple, en conservant l'activité de tests fonctionnels onshore et en les blâmant pour leur manque de qualité, qu'ils ne peuvent pas évaluer par eux-mêmes. Les sociétés françaises cherchent souvent aussi à responsabiliser le prestataire, même sur les domaines où ils n'agissent pas.

### 4 Mal organiser la gestion multilingue :

L'équipe onshore travaille en français et fait traduire la documentation pour le back office. La traduction comportera toujours des inexactitudes, parfois graves, qui peuvent mettre en péril la qualité du projet. Les tra-

ducteurs n'auront jamais la rigueur qui convient aux projets informatiques, d'autant plus que la définition exhaustive d'un glossaire multilingue est souvent délaissée.

### 5 Mal gérer la communication interne :

Le front office ne communique pas clairement ou de façon très ambiguë sur ses intentions sur l'offshore, laissant certains ingénieurs dans un climat d'inquiétude permanent. Les effets sont amplifiés lorsque le front office nomme chef de projet pour l'offshore un collaborateur qui gère aussi des équipes onshore. Il se trouve tiraillé entre ses équipes locales qui se sentent fortement menacées, et des équipes offshore qu'il délaisse trop souvent.

### 6 Envoyer un chef de projet du donneur d'ordres dans l'équipe offshore :

Cette erreur très commune est d'autant plus perverse que dans les premiers temps, le chef de projet détecte de très nombreux dysfonctionnements qu'il corrige très vite. Mais il fait rapidement corps avec l'équipe offshore et les manquements du back office sont perçus comme sa défaillance. Avec la distance, il n'a aucun mal à masquer les dysfonctionnements. De plus, comme le chef de projet du donneur d'ordres prend la responsabilité du projet, l'équipe et le management offshore se trouvent déresponsabilisés.

### 7 En offshore comme à la maison :

Le donneur d'ordres travaille efficacement onshore et ne prévoit aucune remise en question de ses méthodes de travail avec l'offshore. Le bon fonctionnement est souvent assuré par certaines personnes clé qui connais-

sent parfaitement le métier et l'architecture. La communication utilise fortement des vecteurs informels comme la machine à café ou les déjeuners, surtout pour traiter les mauvaises nouvelles. Bien sûr, ces méthodes ne peuvent pas être transposées en l'état sur un fonctionnement distribué.

Seules les quelques erreurs les plus communes sont listées ici. Il est cependant étonnant que de nombreuses sociétés répètent les mêmes erreurs, ne les identifient pas, voire même les répètent sciemment, notamment l'envoi du chef de projet vers l'équipe offshore pour gérer le projet.



## Quelques bonnes pratiques clé...

Les bonnes pratiques sont assez simples et peuvent être devinées en solution aux erreurs les plus communes.

### 1 Confier un maximum de réalisations à l'offshore :

Toutes les tâches qui peuvent être réalisées offshore doivent être réalisées offshore. Pour ce faire, il est souvent nécessaire de former les équipes offshore sur les domaines fonctionnels, et d'accompagner la montée en compétence. Elles doivent être capables de traiter les projets dès la prise en main des besoins métiers (spécifications générales). Elles créeront ainsi les études d'architectures (analyse et design), les spécifications détaillées, le codage et les tests unitaires et d'intégration. Il en découle une meilleure responsabilisation de l'offshore, les processus s'améliorent d'eux-mêmes, les livraisons sont de qualité.

### 2 Assurer une communication et une gestion outillée :

L'outillage de communication est essentiel pour s'assurer que le travail demandé est bien celui qui est compris par l'équipe offshore et pour identifier sans ambiguïté les responsabilités lors des dysfonctionnements. Un outil de gestion des requêtes comme IBM Rational ClearQuest, ou Atlassian JIRA est incontournable, même sur les petits projets. Il permet de s'assurer que l'équipe offshore est correctement mandatée, que les priorités sont bien définies et que les engagements sont pris et respectés. Bien sûr, une gestion des exigences (gestion versionnée de tous les niveaux de spécifications) et une gestion de configuration, intégrées à la gestion des requêtes, est impor-

tante. Ces outils sont partagés entre le front et le back office. Ils permettent aussi de mettre en œuvre des métriques indispensables au suivi du progrès des projets offshore.

### 3 Appliquer sa méthodologie et son pilotage :

on a trop souvent tendance à faire confiance aux certifications CMMI Level 5 de nombreux prestataires offshore, qui sont rarement appliquées sur les projets. Il faut mettre en place le pilotage dont on a besoin, en s'assurant que les outils donnent une vision continue et réelle de l'avancement des tâches.

### 4 Une communication interne claire :

L'offshore peut être l'occasion de dynamiser le travail des équipes locales, les faire se concentrer sur les services de proximité du client (utilisateur), ses attentes, le suivi de l'évolution de ses besoins, la gestion des grandes lignes de l'architecture, les choix technologiques, etc. Faire partie de projets offshore valorise les collaborateurs du front office qui y travaillent et dynamise l'entreprise qui sait y recourir.

### 5 Une bonne gestion du multilinguisme :

Il est important que l'équipe offshore travaille sur des documents univoques. Lorsque l'on ne peut pas travailler directe-

ment en anglais, on peut parfois inclure des membres parlant un peu le français dans les équipes offshore (selon les pays), et on doit toujours assurer l'effort de traduction à proximité des équipes offshore, pour que le back office puisse affiner les traductions trop grossières et lever les ambiguïtés.

Au-delà des bonnes pratiques, dont on voit ici quelques points parmi les plus importants, il y a les objectifs de coûts et les différences culturelles qui varient d'un pays à un autre.

## Pays, culture et coût

Tous les pays d'offshore ne sont pas identiques. Un bon projet pour l'Inde peut être mauvais pour le Maroc, et inversement.

Comme les anglo-saxons sont les plus grands consommateurs d'offshore, les pays qu'ils utilisent le plus pour l'offshore ont tendance à être en sur-utilisation et on y voit des géants du service, comme en Inde, où de nombreuses sociétés ont plus de 1000 employés. Dans les autres pays, l'offshore est plus confidentiel, les plus grosses entreprises ont rarement plus de quelques centaines d'employés et la plupart moins de cent.

Les objectifs de rentabilité varient énormément. En Inde, les plus grandes entreprises comme Tata Consultancy Services (TCS),

PAYS	Coût TJM (2)	Attrition (départ non volontaire des collaborateurs)	Capacité à monter équipes importantes rapidement.	Maturité méthodologique	Gestion des projets agiles	Durée de vol (3)	Hausse des salaires	Français
INDE	220 +	Très forte	+++	+++	-	10 h +	\$\$\$	+
CHINE	160 +	Moyenne	++	+	-	10 h +	\$	+
EUROPE de l'Est (hors CEE)	140 +	Faible	+++	+	+++	3 h	\$	++
RUSSIE	180 +	Moyenne	++	++	++	4h	\$\$	++
EUROPE de l'Est (CEE)	220 +	Forte	+	+	+++	2-3 h	\$\$	++
MAGHREB	170 +	Faible	-	+	++	3 h	\$\$	+++
VIETNAM	120 +	Moyenne	-	+	-	10 h +	\$	++
ILES MAURICE	210 +	Très forte	-	++	-	10 h +	\$\$\$	++



Satyam, Wipro et Infosys ne se positionnent plus comme des prestataires offshore, mais comme des prestataires IT, à égalité et en compétition avec IBM Global Services, Accenture, EDS, etc. Les objectifs de marge nette sont rarement en deçà de 25% et la forte rentabilité de chaque affaire est primordiale. Notons qu'il existe de plus petites entreprises indiennes qui peuvent avoir des attitudes beaucoup plus agressives commercialement.

Dans les autres pays, les prestataires offshore se positionnent clairement comme un centre de réalisation permettant de faire des économies. Ils sont plus flexibles tant sur les méthodes que sur le mode d'engagement. Les grands prestataires de services ayant leurs propres équipes offshore doivent assurer une rentabilité suffisante à leur back office qui a des niveaux de frais généraux importants. Il n'est pas rare de voir que les tarifs internes de ces équipes offshore sont moins compétitifs que ceux pratiqués par des petits prestataires.

**Le tableau de la page précédente permet de comparer rapidement différents pays offshore.**

L'avantage du nearshore (3 heures d'avion ou moins) est considérable. Il permet de transférer les connaissances fonctionnelles plus facilement, de se rendre sur place dès que le besoin apparaît afin de régler rapidement certains problèmes. Ceci est d'autant plus réaliste que les voyages sont peu coûteux. Le nearshore apparaît alors comme un franc avantage, d'autant plus que de nombreuses entreprises prévoient des voyages en classe Affaires sur les longs courriers. Ainsi, le billet d'avion pour le Maroc ou l'Ukraine A/R est de l'ordre de 350 €, contre 1500 € pour l'Inde et plus de 3000 € en classe affaires, sans compter le temps du voyage et la fatigue. Culturellement, il est important de savoir lire ses partenaires par ses expressions, comprendre ses réactions, les interpréter, etc. En France, on lit très bien les européens. On a parfois l'impression de mieux comprendre les maghrébins que la réalité, et on se laisse surprendre. Quant à l'Inde, la Chine et l'Ile Maurice, ce sont des pays qui demandent un vrai effort de communication, notamment pour s'assurer que l'équipe offshore est capable de communiquer les mauvaises nouvelles ou pour détecter les indices significatifs de telles in-

formations négatives. Notons, par exemple, que les indiens font un « non dodeliné » de la tête pour dire "OK, je comprends".

Le montage des équipes offshore est également très différent selon les pays. En Inde, chaque ingénieur est référencé chez un grand nombre de recruteurs. Constituer une équipe importante est pratiquement toujours possible sur deux mois. Dans le Maghreb, les bonnes ressources sont rares et créer une équipe est souvent difficile. Dans les pays d'Europe de l'Est hors CEE, comme en Ukraine, on peut être dans la situation inverse, avec la possibilité de monter des équipes entièrement constituées de stars. En effet, tout l'offshore ukrainien représente environ 4 000 personnes et les deux plus grandes universités à elles seules produisent 13 000 ingénieurs par an. On peut donc facilement choisir parmi des ingénieurs de très fort potentiel.

## Une belle aventure

Les moins ambitieux visent quelques pourcents d'économie, les plus ambitieux visent et arrivent à dépasser 50%. Certains travaillent sur des projets distribués à reculons, et d'autres y voient une réelle opportunité de valoriser leur travail, leur expérience et de donner de meilleures chances de succès à leur entreprise. Culturellement, c'est le moyen d'établir des liens étroits avec d'autres modes de pensée, d'autres religions, d'autres cultures, de se respecter, tout en travaillant sur un objectif commun qui sera le succès ou l'échec de toute l'équipe.

Avec des moyens techniques qui font que les distances n'existent plus et que l'on tra-

vaille continûment et en contact étroit avec des équipes de l'autre côté de la terre, nous assistons à une vraie révolution de la façon dont les projets informatiques sont gérés. Tous les aspects des projets informatiques sont affectés : expression des besoins, pilotage, outillage, communication, méthodes, etc. Ceux qui n'arrivent pas à maîtriser cette restructuration espèrent que l'offshore est une bulle qui va éclater, et ceux qui savent maîtriser ces productions distribuées ne peuvent plus penser autrement.

Avec un certain nombre de bons réflexes, un peu d'humilité et une capacité à se remettre en question, toute entreprise est capable de tirer un excellent parti des réalisations offshore. C'est un succès qui est à la portée de tous. ■

*Eric O'Neill*

(1) *Les termes back office et équipe offshore sont ici synonymes.*

*Les termes front office, équipe onshore et donneur d'ordre sont synonymes.*

(2) *Le Taux Journalier Moyen inclut tous les frais annexes (postes de travail, frais généraux, formations, etc.) rapportés à la personne. Ils ne comprennent pas les coûts du front office, les voyages, les licences, les serveurs. Ce chiffre représente la tendance générale pour les sociétés les plus importantes dans le pays. De petits prestataires peuvent proposer des tarifs inférieurs.*

(3) *Notons qu'il est souvent possible de réduire les effets de décalage horaire en faisant travailler les équipes en horaires décalés. Cependant, il n'est pas toujours possible de travailler sur des horaires français.*



### Pour en savoir plus

Eric O'Neill travaille avec des équipes offshore depuis 1990. D'abord basé aux Etats-Unis, il est installé en France depuis 1995, et a dirigé les équipes techniques d'un éditeur de logiciels, avec des pôles de développement dans 9 pays. Il a une expérience approfondie de plus de 15 pays offshore (Inde, Chine, Maghreb, Europe de l'Est, etc.). Eric O'Neil est auteur de "La conduite des projets informatiques offshore" publié chez Eyrolles. L'ouvrage a été primé comme Meilleur livre informatique de l'année 2005, par l'AFISI.

Il crée en 2004 Outsourcing Advantage. Cette société a pour objectif de proposer des prestations et de l'accompagnement opérationnel aux sociétés désirant travailler avec des équipes offshore ou améliorer leur efficacité avec l'offshore. Parmi ses clients, les plus grandes sociétés de conseil, d'intégrateurs et d'éditeurs de logiciels. n

[www.outsourcing-adv.com](http://www.outsourcing-adv.com)





# CRM, HelpDesk, BPM : on vous fait faire les pieds au mur ?

## OPTEZ POUR UNE SOLUTION SIMPLE, SOUPLE ET PÉRENNE



**D**es applications métiers sont devenues critiques pour votre entreprise. Vous n'avez ni le temps ni les budgets pour y répondre. Vous allez perdre pied ? EnterpriseWizard est une application de type CRM/HelpDesk totalement personnalisable, sans programmer. En quelques jours, nous créons, au pied levé, des applications métiers sur mesure, dont vous gardez la maîtrise. La compatibilité multiplateforme, le moteur de Workflow par glisser/déposer, et la gestion fine des droits d'accès assurent la montée en charge à moindre coût et l'évolutivité dans le temps.

### Partez du bon pied avec EnterpriseWizard !

Pour plus d'information [www.enterprisewizard.fr](http://www.enterprisewizard.fr)



18 avenue de la Cristallerie 92310 SEVRES  
Tél : +33 1 46 90 07 07 Fax : +33 1 46 90 07 08  
[www.istri.fr](http://www.istri.fr) mail : [info-ew@istri.fr](mailto:info-ew@istri.fr)



**GARANTIE 90 JOURS : LICENCES ET PRESTATIONS\***

- **Full Web 2.0**
- **Base de données MySQL hautement sécurisée**
- **Modèle 100% paramétrable**
- **Workflow graphique avec moteur de règles**
- **Requêtes mémorisables illimitées**
- **Interfaces multilingues personnalisables par groupe d'utilisateurs**
- **Reporting/Etats/ Tableaux de bord**
- **Interface clients\*\* pour self-service 24/7**
- **Disponible à l'achat (Windows/Linux) ou en mode hébergé**

\* Voir conditions sur notre site  
\*\*En option

On connaît le leadership du constructeur HP dans les PC, les périphériques et les serveurs. On sait moins que HP Software occupe le 6e rang mondial dans le logiciel, avec un CA de 2 milliards de dollars et 7000 employés. Avec le récent rachat d'EDS, HP est par ailleurs devenu le N°2 des services, derrière IBM.

# HP Software, un leader méconnu

Pour HP, le logiciel relève d'une logique industrielle. La marque offre une solution complète de A à Z, qui se continue au travers des services.

HP Software est surtout implanté sur les grands comptes : 90% des sociétés du CAC40 utilisent ses solutions. L'éditeur se concentre sur le Système d'Information :

- côté **métier** : HP travaille sur l' "agilité", la **Business Intelligence**, la **Conformité** réglementaire,

- côté **technique** : il assure l'**architecture** (notamment SOA), réalise les **migrations** et **misés à jour**, consolide le patrimoine applicatif et s'assure de la **qualité** et de la **sécurité** des projets.

Cela ne doit pas remettre en cause les capacités du département informatique à délivrer les applications, les données malgré les contraintes financières et des processus pas toujours automatisés (avec le BPM en particulier), une organisation encore trop souvent en silos, ou encore l'hétérogénéité du système d'information. HP se propose donc de rapprocher les attentes du métier et les capacités de l'IT à délivrer et répondre aux besoins.



HP Décision Center

## Trois pôles

Initialement, l'offre logicielle était surtout basée sur OpenView centré sur la supervision. Depuis, le constructeur a racheté successivement deux éditeurs fortement implantés : Peregrine et Mercury (qualité, tests).

### BTO

#### (Business Technology Optimization)

Bien entendu la supervision n'est pas délaissée, mais l'offre s'est considérablement

étendue avec le BTO (Business Technology Optimization), largement héritière du rachat de Mercury. Un des objectifs du BTO est d'offrir aux responsables une gestion des

projets de bout en bout, sans recourir aux outils d'autres éditeurs. Mercury, historiquement spécialisé dans les tests, la gouvernance, la qualité, apporte une expertise très forte aux entreprises, notamment avec une offre de cycle de vie pertinente, la SOA ou encore la surveillance des applications.

### BSM

#### (Business Service Management)

Pour la gestion des biens IT, l'apport de l'autre éditeur "historique", Peregrine, constitue un point névralgique. Le BSM (Business Service Management), gère l'administration : applicative de l'infrastructure et du réseau. Elle permet de créer et analyser les rapports de l'infrastructure, de comprendre les impacts sur l'utilisateur. Il faut ajouter un autre élément clé aujourd'hui : les centres de données (data center).

En plus de BTO, on peut rajouter BIO et OpenCall. BIO vise à optimiser les informations métier afin de gérer et utiliser la volumétrie colossale des données structurées et

non structurées. Il s'agit notamment de se conformer aux contraintes réglementaires.

### Troisième élément :

**OpenCall.** Il a pour but de fournir une expérience utilisateur pour concilier communication et contenu.

## Pourquoi le BTO ?

Le BTO doit répondre à trois problématiques fortes : **la stratégie** (BPM, SOA, gouvernance), **la qualité**, **la production** et **l'opérationnel**.

Cette offre globale doit aider l'entreprise à passer au-dessus des silos de l'entreprise,

## Cap sur le service

Après avoir renforcé sa partie logicielle, HP était bien décidé à renforcer son pôle Services. D'où l'annonce retentissante et récente de l'absorption d'EDS, un géant du secteur. Le montant annoncé de l'acquisition est à la hauteur des enjeux : 13,9 milliards

de dollars. Le rachat devrait être effectif durant le second semestre 2008. EDS doublera les revenus tirés des services pour HP, le plaçant en N°2 mondial, juste derrière IBM. Ce renforcement vise l'externalisation de l'informatique, des centres de données, de la sécurité, des ressources humaines, du développement, du consulting, etc. ■



## Une gestion de configuration pour gérer le BTO

De plus en plus, les entreprises se tournent vers un environnement de base de données de gestion des configurations, ou CMDB, pour créer une version unique partagée de la réalité, destinée à soutenir la gestion des services métier (Business service management), la gestion des services IT (ITSM), la gestion des changements et les initiatives de gestion des actifs. Ces dernières aident à aligner les efforts informatiques sur les besoins métier et à réaliser les opérations informatiques de façon plus efficace. La CMDB fournit une vue complète des éléments de configuration et des interdépendances entre les divers éléments informatiques associés pour assurer le service métier. HP Universal CMDB est une base de données de gestion des configurations qui permet aux organisations informatiques de mettre en œuvre la gestion de leurs services métier (Business Service Management) et les initiatives basées sur ITIL. Ce logiciel permet de capturer, documenter et stocker à la fois les composants physiques et les éléments logiques. Il offre également d'autres fonctionnalités avancées, telles que l'analyse de l'impact et les contrôles d'accès, nécessaires pour créer et maintenir la CMDB. ■

## Une stratégie grand compte ?

HP demeure un acteur historique de l'administration / supervision des réseaux et systèmes. "Nous avons lancé durant la dernière Business Perspective (6-8 mai 2008 à Lisbonne, ndr), événement réunissant plusieurs centaines de partenaires, le programme Value Path. Ce programme est tourné sur le marché SMB (small and medium business), en passant par nos partenaires, sur les offres de gestion de qualité, IT, le BSM, etc. C'était un marché sur lequel nous n'étions peut être pas très présent." commente **Claire Delalande** (Marketing Manager, Southern Europe, HP).

Une partie de l'offre HP Software vise l'utilisateur final, centrée autour du BSM (Business Service Management). "Si l'utilisateur n'a pas les outils nécessaires, il ne peut pas travailler. Il faut fournir une vision globale, anticiper (les problèmes)." poursuit Claire Delalande. Autre axe de développement important dans les prochains mois, l'automatisation des centres de données, grâce au rachat de l'éditeur Opsware. "Nos clients demandent une optimisation, une automatisation des data center."

Mais HP Software souffre d'être peu reconnu. "On connaît mal HP en tant qu'éditeur. On souffre d'un manque de notoriété. On a tendance à penser surtout aux outils d'administration même si notre portefeuille logiciel s'est beaucoup développé", confie Claire Delalande. Pour pallier partiellement à ce déficit d'image, l'éditeur organise très régulièrement des séminaires sur ses solutions. ■

et même, quand cela est possible à les casser. Car les silos nuisent à l'efficacité IT et à l'alignement métier – IT. Et quand en production, une application tombe, il faut réagir vite, régler le problème et savoir l'éviter à l'avenir.

L'objectif de BTO est là : permettre de mettre en place une qualité logicielle durant toutes les phases du projet. Ainsi qu'aligner les objectifs métiers et l'informatique et à concrétiser les initiatives de la DSI

BTO constitue un axe de développement important pour HP Software qui vient en concurrence frontale avec des acteurs comme IBM. On pourrait découper BTO en trois éléments : stratégie, applications et opérations.

## Supply Chain IT

Le tout devant répondre aux besoins métiers avec des résultats concrets. Cela passe par une offre globale : planification, conception, assurance qualité, provision, disponibilité des

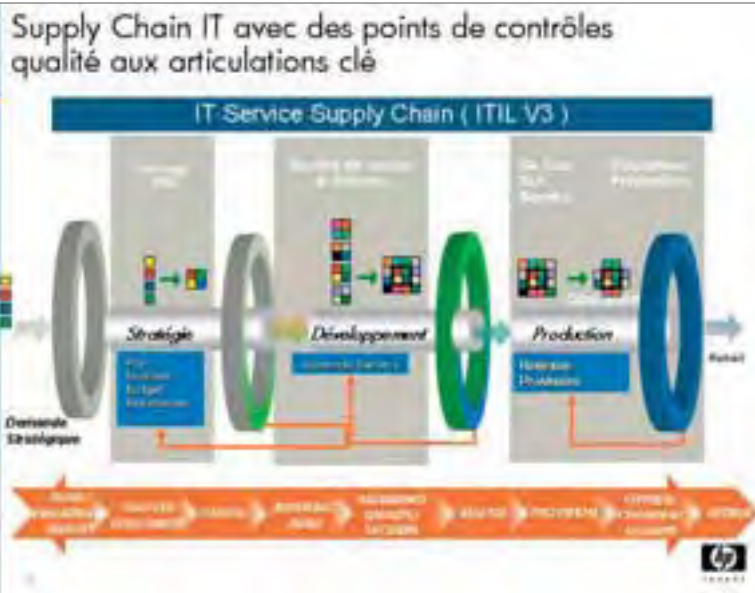
ressources, intégration, réalisation des versions, etc. Ces étapes doivent être formalisées, intégrées notamment en utilisant ITIL v3 et un véritable processus logistique (supply chain IT) : stratégie, développement, production, avec des points de contrôle qualité réguliers.

Pour chaque "segment" de ce supply chain IT, l'éditeur propose des centres (HP Center), chaque centre répondant à un pro-

blème bien défini. Le tout s'articule autour d'ITIL. Par exemple dans la partie "stratégie", on y trouvera HP Project and Portfolio Management Center. Cette offre consiste en une gestion financière, du portefeuille, une gestion de projet et des ressources. Le tout reposant sur une fondation commune. Dans la stratégie, on trouve aussi le SOA Center (dont l'outil de gouvernance Systinet). La partie applications rassemble pour sa part Quality Center, Performance Center et Application Security Center. Nous sommes là plutôt dans les notions de tests, d'optimisation et de contrôle qualité des projets, des applications. Le dernier gros morceau concerne les opérations qui rassemblent : Business Availability, Client Automation, Service Management, Identity Center... Sur ce segment, HP Software revendique la première place sur la quasi totalité des catégories.

Ce BTO s'appuie sur les standards reconnus du marché, la disponibilité de bibliothèques de développement, des points d'intégration pour faciliter la communication, l'interopérabilité entre les outils. Et outre les solutions logicielles, les clients disposent aussi des services HP. ■

François Tonic





*Peu prisé des petites entreprises, le chiffrement est pourtant souvent le dernier rempart contre le vol de données. Les solutions ne manquent certes pas, mais leur mise en oeuvre exige un peu d'organisation et quelques précautions.*

Au-delà du mot de passe

# Chiffrez, c'est protégé

Si la panacée n'existe pas en matière de sécurité, le chiffrement s'en approche grandement lorsqu'il s'agit de protéger les données contre le vol. Correctement chiffrée, une information est quasi-inviolable. Il reste que, justement, chiffrer correctement exige un peu de travail si l'entreprise ne veut pas rejouer l'éternel scénario de la porte blindée posée sur des murs en papier. Concrètement, le chiffrement est intrinsèquement fiable à condition d'utiliser des algorithmes reconnus et des clés bien choisies. Dans ces conditions, "casser" des données chiffrées exige des ressources et un temps de calcul qui sont, au mieux, l'apanage d'Etats et au pire tout simplement inaccessibles. Mais ce qui est valable dans un laboratoire ne l'est pas nécessairement en entreprise. Là, une multitude de détails peuvent venir affaiblir la solidité de l'outil : les postes de travail peuvent être compromis et les clés interceptées, les collaborateurs peuvent se partager leurs sésames afin de travailler plus simplement, ou les outils peuvent être si complexes ou si lents que leurs utilisateurs préfèrent s'en passer... en bref, tout peut aller de travers même si l'outil de chiffrement lui-même est de bonne facture.

Et puis il y a, bien entendu, les mauvais outils. Avec eux, la sécurité est minée d'emblée. C'est par exemple le cas des produits qui mettent en oeuvre des algorithmes propriétaires. En matière de chiffrement, l'obscur invention géniale d'un Géo Trouvetout est à fuir. Les algorithmes reconnus, tels AES, Blowfish, Triple DES, sont ceux obligatoirement publics et ont subi de nombreuses évaluations. Leur mécanisme est accessible à tous (ou, du moins, aux quelques experts capables d'en comprendre le fonctionnement). C'est d'ailleurs une loi d'airain du chiffrement : l'algorithme n'a pas besoin d'être secret, seule la clé doit l'être.

Nous découvrons ici en creux les critères de choix essentiels d'un outil de chiffrement pour l'entreprise : il est nécessaire d'opter pour un produit reconnu exploitant un algorithme public et capable de générer des clés robustes. Ces dernières doivent être correctement gérées et bien protégées. Et l'acte de chiffrement doit être simplifié, voire automatique, afin que les utilisateurs ne tentent de le contourner ou de l'ignorer.

## Quel outil, pour quel chiffrement ?

Il est possible de chiffrer en trois points du Système d'Information : sur les postes de travail, sur les serveurs ou sur la passerelle. Nous avons choisi de nous intéresser aux postes de travail car c'est ici que se trouve la donnée chez beaucoup de petites entreprises. En outre, il s'agit d'une problématique cruciale pour les postes nomades. Ces derniers embarquent des informations parfois confidentielles et sont couramment per-

odus ou volés. Les serveurs, quant à eux, peuvent souvent être adressés par les mêmes solutions. La passerelle en revanche (pour le web, l'accès distant ou l'email, par exemple), exige des solutions et des approches radicalement différentes.

Les outils de chiffrement dédiés au poste de travail peuvent fonctionner selon quatre approches : ils peuvent ne chiffrer que des fichiers, ou bien travailler à partir d'un "portefeuille" sécurisé dans lequel tous les fichiers déposés seront chiffrés (et tous ceux récupérés déchiffrés), ou encore proposer de chiffrer de manière transparente un ou plusieurs répertoires. Enfin, certains produits proposent de chiffrer le disque dur dans son intégralité, de manière totalement transparente pour l'utilisateur.

• **Le chiffrement par fichier.** Il s'agit d'une approche qui conviendra parfaitement à un utilisateur individuel, mais qui sera à bannir en entreprise. Le chiffrement doit en effet répondre aux exigences d'une politique de



**PRÉSENT**

aux Assises de la Sécurité

à MONACO du

15 au 18 octobre  
2008



# Il ne parlera pas !



**ZoneCentral™**  
in-place encryption engine

→ **Déployez le chiffrement dans votre entreprise !**

**ZoneCentral crypte vos espaces de travail :**

- sur les flottes de portables,
- sur les postes fixes,
- sur les partages réseaux (serveurs de fichiers, appliances,...)
- sur les supports amovibles.

ZoneCentral est une **solution d'entreprise**, simple à déployer, transparente pour les utilisateurs, maîtrisée par les responsables de la sécurité, qui protège la confidentialité de **tous** vos fichiers.

[www.primx.eu](http://www.primx.eu)



sécurité (quelles informations sont considérées confidentielles, et comment doivent-elles être protégées) et en laissant l'interprétation à l'utilisateur aboutit généralement à ce que personne ne chiffre quoi que ce soit, à des oublis ou à des différences d'interprétation dans ce qui est important (et donc à chiffrer) et ce qui ne l'est pas. En outre, devoir réaliser une action spécifique pour chaque nouveau fichier créé (un clic droit souvent) devient rapidement rébarbatif.

• **Le chiffrement par "Porte-Document sécurisé".** Plus simple à comprendre puisqu'il est possible de sensibiliser les utilisateurs à ne stocker leurs documents que dans le porte-document. Si la politique de sécurité est claire ("tous les documents créés par l'utilisateur doivent être enregistrés dans le porte document sécurisé"), elle sera mieux respectée. Mais elle a ses inconvénients : le porte-document (une archive, un disque virtuel ou une partition du disque dur) est de taille fixe, et sa sauvegarde peut être compliquée (dans le cas d'une partition du disque dur par exemple).

• **Le chiffrement de dossiers.** C'est la solution très commune parmi les acteurs du marché du chiffrement. Elle ne nécessite pas de créer de nouvelle entité sur le disque dur, à l'inverse du Porte-Document sécurisé. L'outil de chiffrement se contente de crypter à la volée tout ce qui est sauvé dans tel ou tel dossier traditionnel du système de fichier ("Mes Documents" sous Windows par exemple, ou le dossier de travail habituel). Pour cela, il doit cependant s'intégrer plus étroitement au système d'exploitation afin d'en intercepter les demandes de lectures et d'écritures. Ce n'est pas là une tâche complexe, mais qui pourra causer des soucis face à des applications chargées de lire ou d'écrire de manière non-conventionnelle sur le disque (ou directement), tel un antivirus. Dans ce cas, le support d'un éditeur compétent capable d'adapter son produit rapidement est essentiel.

• **Le chiffrement complet du disque dur.** Ici, l'utilisateur ne voit aucune différence. C'est le disque dur lui-même qui est chiffré / déchiffré à la volée, soit par un logiciel installé dans les couches basses du système d'exploitation, soit par une puce dédiée greffée au contrôleur du disque. Cette dernière solution est préférable (mais plus onéreuse) car elle permet de chiffrer également la partie de démarrage du disque dur, alors qu'une solution logicielle devra tout de même autoriser le démarrage. Le chiffrement complet

## Centre hospitalier Montperrin Du chiffrement partagé sous Citrix



**Le Centre Hospitalier Montperrin a mis en œuvre une solution de chiffrement pour l'ensemble du personnel administratif**

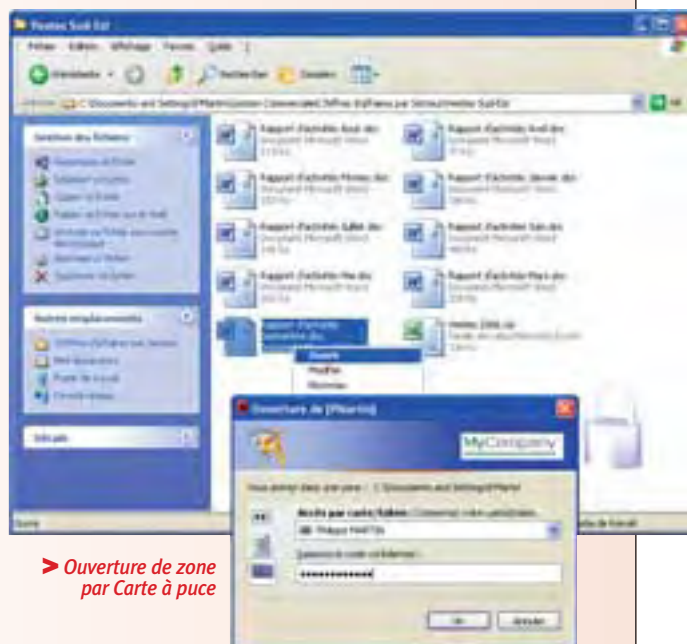
**et soignant, notamment afin de protéger les informations du dossier médical. La solution fonctionne à travers les serveurs Citrix de l'établissement et elle est accessible depuis n'importe quel client léger Wyse. La gestion du chiffrement et le recouvrement des clés suivent des procédures très encadrées.**

**Max Intartaglia, responsable informatique du Centre hospitalier Montperrin :**

*"Le processus de chiffrement débute à la DSI, lorsque nous créons un certificat pour un nouvel utilisateur, avec notre PKI Windows 2003 Server. Mais c'est le métier (le monde médical) qui gère les comptes. L'administrateur médical se charge d'ouvrir un espace de chiffrement à un nouvel utilisateur depuis la console de l'outil Zone-Central, de Prim'X. Celle-ci s'appuie sur notre annuaire LDAP pour référencer les utilisateurs. Les*

*certificats créés par la DSI pour cet utilisateur se retrouvent automatiquement dans l'interface d'administration de l'outil. Nous avons mis en place des procédures afin d'assurer que seul l'utilisateur légitime accède aux données chiffrées. L'administrateur médical qui crée la zone de chiffrement n'a plus les droits dessus une fois le process terminé, et en tant que responsable informatique je n'ai accès aux zones que pour leur maintenance, sans pouvoir déchiffrer les données.*

*Le recouvrement des clés est aussi très encadré : il nécessite l'intervention de la DSI, du métier (qui détient le code PIN de la carte de recouvrement) et de la Direction, qui détient la carte elle-même".* ■



➤ Ouverture de zone par Carte à puce

**“ Le processus de chiffrement débute à la DSI, mais c'est le personnel médical qui gère ses comptes. ”**



du disque dur présente l'intérêt de ne laisser aucun choix à l'utilisateur et de régler le problème de l'identification des données sensibles (empêchant ainsi des copies de travail de fichiers confidentiels d'être créées par le système d'exploitation ou par une application dans un répertoire non-protégé). Bien entendu, pour être efficace, une telle solution devra demander une authentification spécifique dès le démarrage, avant même

le lancement du système d'exploitation. Une fois le type de produit sélectionné, le marché offre pour chacun de nombreuses solutions. Outre une sélection sur la réputation de son éditeur (certains sont de vrais spécialistes historiques, tels PGP, d'autres y sont venus plus tardivement, tels les éditeurs d'antivirus, d'autres encore via des rachats de spécialistes, tel McAfee achetant SafeBoot), la compatibilité applicative est un critère es-



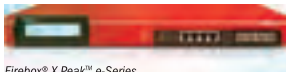
Stronger Security, Simply Done™

# Protection réseau exceptionnelle dans une solution à boîtier formidable



**Firebox® X Core.™ Sécurité Réseau Unifiée, Puissante et Intégrée.** La plus complète sécurité dans sa catégorie, combinant filtre de paquets stateful, VPN, protection Zero Day, anti-spyware, anti-spam, anti-virus, prévention d'intrusion, et filtrage d'URL sur une seule appliance. Cela réduit le temps et le coût associés à l'administration de solutions multi-points tout en augmentant la protection contre les attaques émergentes.

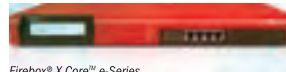
Pour en apprendre plus à propos de la gamme complète d'appliance de sécurité UTM, envoyez un email à [emeainfo@watchguard.com](mailto:emeainfo@watchguard.com) ou appelez le +1.206.613.0895.



Firebox® X Peak™ e-Series



Firebox® X Edge e-Series



Firebox® X Core™ e-Series



Firebox® X Edge e-Series Wireless

©2008 WatchGuard Technologies, Inc. Tous droits réservés. WatchGuard, le logo WatchGuard, Firebox, et Core sont des marques déposées ou non de WatchGuard Technologies, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marque et marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.



## Cryptage RSA

sentiel. La majorité des produits supportent Windows, mais beaucoup moins souvent MacOS X, par exemple. Or ce dernier, même s'il dispose de la fonction FileVault de chiffrement du disque, n'est pas intégralement couvert : FileVault ne chiffre que le répertoire des utilisateurs et non l'intégralité du disque dur, par exemple. L'arrivée de Microsoft sur ce marché, avec BitLocker (chiffrement de partitions, intégré à Windows Vista et Windows Server 2008) et EFS (chiffrement du système de fichiers) pourrait cependant pousser certains éditeurs à s'intéresser de plus près aux autres systèmes d'exploitation, maintenant qu'une solution existe par défaut dans Windows. PGP serait ainsi en train d'adapter son PGP Whole Disk Encryption aux Mac Intel.

Quel que soit le produit envisagé, le choix ne devrait pas se faire sans une sérieuse phase de maquettage. Les risques d'incompatibilité avec certaines applications déployées sur les postes de travail, ou de performances, sont réels avec ces produits.

### Déployer et administrer le chiffrement

La technologie du chiffrement est parfaitement mûre. Toute l'attention de l'entreprise doit être tournée vers la gestion des clés et de ses utilisateurs. Pour certains produits, il sera nécessaire de déployer une nouvelle console d'administration, en charge de gérer les clients, leurs clés et les politiques de sécurité (qui peut chiffrer, avec quelles clés, de manière individuelle ou collective, etc.). C'est par exemple le cas des outils de PGP. L'inconvénient d'une telle approche est bien entendu la nécessité de gérer une nouvelle console. Son avantage est que la dite console offre un niveau de contrôle sur les clients, leur gestion et leur déploiement, largement

*Le chiffrement n'est pas utilisé uniquement pour protéger les données sur les systèmes. Il peut aussi authentifier les utilisateurs de manière forte et servir à signer les documents numériques.*

*Dans les deux cas, l'algorithme historique en la matière est RSA. Le point fort de cet algorithme est de permettre l'établissement d'un échange chiffré entre deux parties n'ayant encore jamais échangé un secret (et donc ne disposant pas d'une clé de chiffrement commune). On appelle cela le chiffrement asymétrique. L'algorithme RSA est utilisé par de très nombreuses solutions de chif-*

*frement, et notamment celles éditées par la société éponyme, qui exploite sa propre invention. RSA Security commercialise ainsi un ensemble de solutions dédiées, outre au chiffrement de fichiers, à l'authentification forte et à la signature électronique, notamment à travers une infrastructure de gestion des clés - PKI. Elle est particulièrement connue pour ses caulettes d'authentification à usage unique. Nous reviendrons sur toutes ces applications du chiffrement dans un prochain numéro. ■*

**> La clé SID 800 permet d'authentifier les utilisateurs et de signer les documents.**



supérieur à ce qu'un outil de gestion parc traditionnel pourrait offrir. A l'inverse il est tout de même possible de déployer les clients de chiffrements d'éditeurs tiers via un outil de gestion de parc généraliste, par exemple, Microsoft SMS et de s'assurer grâce à lui qu'il s'agit bien de leur dernière version. Les politiques de chiffrement pourront, quant à elles, être contrôlées et déployées via Active Directory. L'intégration de l'ensemble demande probablement un peu plus de travail initialement, mais cela apporte ensuite le bénéfice d'une gestion réellement centralisée et unifiée avec les autres briques du Système d'Information de l'entreprise, au détriment de la spécificité du produit.

Du côté des utilisateurs, ils n'utiliseront probablement pas la solution si elle exige de prendre la décision (ou non) de chiffrer : elle devra être déployée pour chiffrer automatiquement les informations sensibles (dossiers



partagés, espaces de travail, disque dur complet...). En outre, l'ajout d'un sésame supplémentaire pourrait venir compliquer la vie des utilisateurs. C'est pourquoi la capacité de l'outil de chiffrement à s'intégrer, par exemple, à un éventuel outil de Single-Sign On (SSO) déjà déployé devrait être étudiée.

Enfin, les administrateurs devraient évaluer avec attention les procédures de récupération des clés, qui constituent un élément majeur d'une solution de chiffrement : lorsque les données de l'entreprise sont chiffrées, que fait-on en cas de perte ou d'oubli de clé ? Sans procédure de recouvrement, elles sont définitivement perdues, aussi sûrement qu'après une perte ou une destruction du disque. Le produit choisi doit alors disposer de clés maîtresses ou d'un système d'archivage des clés, et de procédures simples à mettre en œuvre pour les récupérer. ■

*Jérôme Saiz*

### Quelques outils de chiffrement pour l'entreprise

EDITEUR	PRODUIT	DESCRIPTION	SITE WEB
OïkaLog	ClayxCrypto	Chiffrement de répertoires	<a href="http://www.calyxsuite.com">http://www.calyxsuite.com</a>
Prim'X	ZoneCentral	Chiffrement de répertoires	<a href="http://www.primx.eu/zonecentral.aspx">http://www.primx.eu/zonecentral.aspx</a>
Checkpoint	Checkpoint Full Disk Encryption	Chiffrement des disques durs issu du rachat de Pointsec	<a href="http://www.checkpoint.com/products/datasecurity/pc/">http://www.checkpoint.com/products/datasecurity/pc/</a>
McAfee	McAfee End-point Encryption	Chiffrement des disques durs, des fichiers et des répertoires	<a href="http://www.mcafee.com/fr/medium/products/data_loss_prevention/endpoint_encryption.html">http://www.mcafee.com/fr/medium/products/data_loss_prevention/endpoint_encryption.html</a>
Utimaco	Safeguard Private Disk	Chiffrement de répertoires et de fichiers. Disques durs via SafeGuard Easy	<a href="http://www.utmico.com/">http://www.utmico.com/</a>
PGP	PGP Whole Disk Encryption	Chiffrement complet des disques durs	<a href="http://www.pgp.com/products/wholediskencryption/">http://www.pgp.com/products/wholediskencryption/</a>
RSA Security	RSA File Security Manager	Chiffrement des fichiers et des répertoires sur les serveurs et les postes de travail. Les documents chiffrés demeurent utilisables par les applications. Support LDAP et Active Directory pour l'authentification.	<a href="http://www.rsa.com/node.aspx?id=3228">http://www.rsa.com/node.aspx?id=3228</a>



*“Après un déploiement vers nos 500 PC réalisé automatiquement en une journée et sans incident, puis ultérieurement sur les 300 PC des écoles, ESET NOD32 est la solution en parfaite adéquation avec nos besoins”*

## Mairie de Chelles Innovation rime avec sécurité et haute disponibilité

*“C’est ce que nous avaient certifiés Aley Informatique et ESET France. Je suis pleinement satisfait et ne peut que recommander ESET NOD32 à tous les DSI des Mairies de France”* déclare René Yves Labranche, directeur des Technologies de l’Information de la mairie de Chelles.

### 800 postes de travail protégés

La Mairie de Chelles et la Communauté de communes Marne et Chantierne, toutes deux gérées par la DSI de Chelles, représentent 4 communes, 68 000 habitants et plus de 3 000 hectares. La direction des systèmes d’information gère ainsi 85 sites, plus de 800 postes de travail et deux DataCenter en virtualisation massive, dont l’un comme site de secours.

Il y a quelques années, René Yves Labranche a amorcé une démarche ITIL, dans le but d’améliorer la sécurité du système d’informations. En effet, la confidentialité des informations détenues par une mairie et la dématérialisation progressive des documents administratifs ont rendu très sensibles la sécurité et la pérennité de ces données. Il devenait donc vital de mettre en place des solutions qui assureraient la haute disponibilité (24/7) de toutes les informations stockées ainsi que le traitement de celles-ci.



**“ Un déploiement transparent et en douceur pour les utilisateurs. ”**

La démarche de René Yves Labranche a abouti sur 3 étapes stratégiques :

- Mise en place d’un second DataCenter en vue de l’activation d’un plan de reprise et de continuité d’activité (PRA/PCA)
- Unification des réseaux par un maillage d’UTM
- Déploiement d’une haute protection antivirale et anti-spyware

L’une des problématiques a été de pallier l’hétérogénéité des antivirus installés dont l’efficacité était inégale et ce, tout en réalisant un déploiement transparent et en douceur pour les utilisateurs. La DSI de Chelles lança un appel d’offre, début 2007, afin de trouver la meilleure solution antivirus. Cinq éditeurs ont répondu dont ESET NOD32 à travers son partenaire Aley Informatique. *“Au premier abord, ESET NOD32 Antivirus nous étant totalement inconnu, nous le plaçons à la fin de notre liste. Mais après avoir*

*analysé ses brillants résultats lors de différents tests réalisés par des laboratoires indépendants et recherché sur différents forums les commentaires qu’il suscitait, nous avons changé d’opinion”*

déclare M. Labranche.

*“Lors de nos premiers tests, 3 antivirus se démarquèrent dont ESET NOD32. La démonstration réalisée par notre revendeur Aley Informatique et Benoît Grunewald, Responsable Commercial pour ESET France, nous a convaincu de choisir ESET NOD32 Antivirus”. ■*



### POURQUOI NOD32 ?

#### LES CRITÈRES DE CHOIX

**“Plusieurs critères déterminants ont orienté notre choix vers ESET NOD32 :**

- La console d’administration à distance, très complète et simple d’utilisation
- La légèreté et la transparence d’ESET NOD32 qui fait oublier aux utilisateurs sa présence
- Un processus de migration entièrement automatisé par les ingénieurs d’Eset France
- La sérénité acquise grâce à ESET NOD32, élu meilleur Antivirus de l’année en 2006 et 2007 par AV-Comparatives
- L’offre de prix très compétitive par rapport à la concurrence actuelle”.

Distributeur: ATHENA Global Services

<http://www.athena-gs.com>

Tel : 01 55 89 08 88





*Etes-vous certain que les PC de votre entreprise ne sont pas des "Zombies", à votre insu ? Cela fait près de 10 ans que les réseaux de zombies existent. Cernons la véritable menace que posent ces réseaux.*

# Botnet Business

## à qui profite le e-crime ?

Avant toute chose, il convient d'expliquer ce qu'est un réseau de zombies ou *botnet*. Le **réseau de zombies** est un réseau d'ordinateurs infectés par un programme malveillant de type Backdoor qui permet au cybercriminel de prendre à distance les commandes des machines infectées (séparément, d'un groupe d'ordinateurs du réseau ou de l'ensemble du réseau).

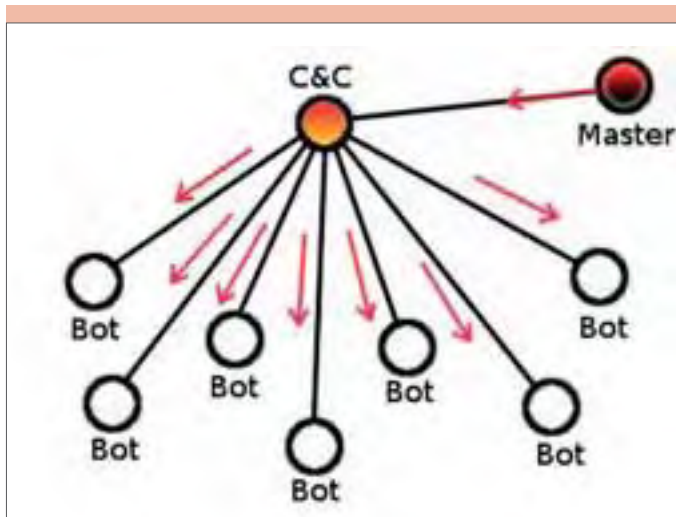
Les programmes malveillants de type Backdoor développés spécialement pour bâtir des réseaux de zombies sont des **bots**.

Les réseaux de zombies possèdent des ressources de traitement considérables, ils sont une arme cybernétique terrible et consti-

tuent une source de revenus illégitimes pour les individus mal intentionnés. Qui plus est, « le maître du réseau » de zombies peut administrer les ordinateurs infectés depuis n'importe où, qu'il s'agisse d'une autre ville, d'un autre pays ou d'un autre continent, et Internet, grâce à son organisation, permet de le faire en préservant l'anonymat.

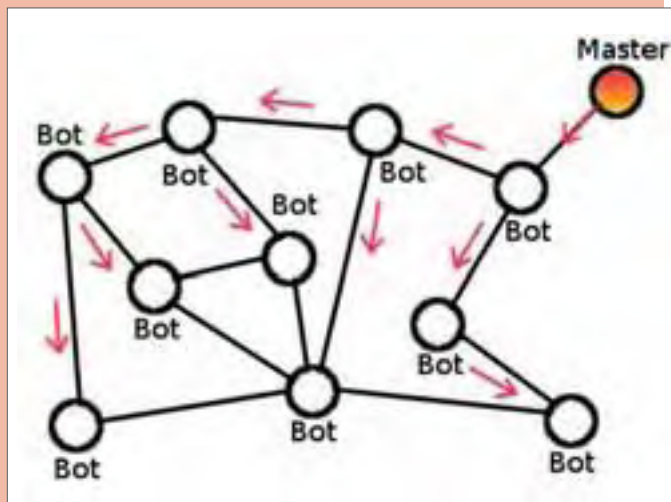
L'administration de l'ordinateur infecté par le bot peut être directe ou non. En cas d'administration directe, l'individu mal intentionné peut établir la liaison avec l'ordinateur infecté et l'administrer à l'aide des ins-

tructions reprises dans le corps du programme bot. En cas d'administration indirecte, le bot établit lui-même la connexion avec le centre d'administration ou avec d'autres machines du réseau,



### 1. Topologie centralisée (C&C)

Les réseaux de zombies à administration centralisée sont les plus répandus. Ils sont plus faciles à créer, plus faciles à administrer et ils réagissent plus vite aux instructions. De la même manière, la lutte contre les réseaux de zombies à administration centralisée est également plus aisée : pour neutraliser un réseau dans son ensemble, il suffit de fermer le C&C. ■



### 2. Topologie décentralisée (P2P)

de faire passer le bot en mode d'interaction via une connexion P2P.

Cette topologie mixte appartient au type P2P même si à un moment donné les bots utilisent un centre de commande. La lutte contre les réseaux de zombies décentralisés est plus compliquée car ils ne possèdent pas un centre d'administration effectif. ■

Dans la pratique, la création d'un réseau de zombies décentralisé n'est pas commode car chaque nouvel ordinateur infecté doit recevoir la liste des bots avec lesquels il sera en communication dans le réseau de zombies. Il est bien plus simple de commencer par administrer le réseau de zombies sur un serveur centralisé où il reçoit la liste des bots "voisins" puis



les réseaux de zombies offrent un autre avantage aux spammeurs. L'autre "bonus" offert est qu'ils ont la possibilité de récolter des adresses électroniques sur les machines infectées

### Cyber-chantage

La deuxième utilisation la plus répandue des réseaux de zombies pour gagner de l'argent consiste à utiliser des dizaines, voire des centaines de milliers d'ordinateurs pour lancer des attaques par déni de service (DDoS). Dans ce genre d'attaque, les machines infectées par le bot créent un flux de requêtes fictives adressées au serveur attaqué dans le réseau. Suite à la surcharge, le serveur devient inaccessible aux utilisateurs. Pour arrêter la cyber-attaque, les individus mal intentionnés requièrent le versement d'une rançon.

### Accès anonyme au réseau

Les individus mal intentionnés peuvent contacter les serveurs du réseau via un zombie et commettre des cybercrimes au nom des machines infectées, par exemple pénétrer dans un site ou transférer de l'argent volé.

### Vente et location de réseaux de zombies

Une des méthodes utilisées pour gagner de l'argent de manière illicite à l'aide des réseaux de zombies consiste à vendre ou à louer des réseaux "clés sur porte". La création de réseaux de zombies en vue de les vendre est une direction particulière prise par le milieu criminel cybernétique.

### Phishing / Hameçonnage

Les adresses de site d'hameçonnage peuvent se retrouver assez rapidement dans les listes noires. Le réseau de zombies permet aux individus qui pratiquent ce genre d'escroquerie de changer rapidement l'adresse du site d'hame-

çonnage en utilisant les ordinateurs infectés en guise de serveur proxy. L'escroc peut ainsi dissimuler l'adresse réelle de son site.

### Vol de données confidentielles

Il est probable que ce genre d'activité criminelle ne cessera jamais d'attirer les cybercriminels et grâce aux réseaux de zombies, les vols de mots de passe (accès aux services de messagerie, à ICQ, à des serveurs FTP ou à des services Web) et d'autres données confidentielles des utilisateurs peuvent être multipliés par mille. Le bot qui infecte les ordinateurs du réseau de zombies peut télécharger d'autres programmes malveillants tels qu'un cheval de Troie capable de voler des mots de passe. Dans ce cas, tous les ordinateurs faisant partie du réseau de zombies sont infectés par le cheval de Troie et les individus mal intentionnés peuvent obtenir les mots de passe de toutes les machines infectées. Les mots de passe ainsi volés sont revendus ou utilisés pour réaliser des infections en masse de pages Web (par exemple, les mots de passe pour tous les comptes FTP découverts) afin de diffuser le bot et d'élargir le réseau de zombies. ■

Jean Philippe Bichard

Vitaly Kamluk

Laboratoire Kaspersky Lab

[jean.philippe.bichard@fr.kaspersky.com](mailto:jean.philippe.bichard@fr.kaspersky.com)

## Utilisation des réseaux de zombies

Les individus mal intentionnés peuvent exploiter les réseaux de zombies afin d'effectuer un large éventail de tâches criminelles, depuis la diffusion de courrier indésirable jusqu'à des opérations de guerre cybernétique entre Etats.

### Diffusion du courrier indésirable

Il s'agit d'une des options d'exploitation des réseaux de zombies les plus répandues et les plus simples. Selon les estimations des experts, plus de 80% des messages non sollicités sont envoyés par l'intermédiaire de zombies. Le courrier indésirable n'est pas nécessairement envoyé par les propriétaires des réseaux. En effet, les spammeurs peuvent louer de tels réseaux pour une certaine somme.

Et ce sont les spammeurs qui connaissent la véritable valeur des réseaux de zombies. D'après nos calculs, le spammeur moyen peut gagner entre 50 000 et 100 000 dollars américains par an. Les réseaux de zombies comptant des milliers de machines permettent aux spammeurs d'envoyer des millions de messages en très peu de temps. Outre la vitesse et l'ampleur de la diffusion,

Product # 1

Do not trust anonymity of cheap services? Built up your own! Bot + adminpanel kit will help you in this. Features:

- opens socks4/socks5/http/https proxy on the computer
- non-standard ports
- installs deeply into the system
- bypass most firewalls
- not detected by most antivirus

Admin Panel: (also see picture)  
Sign-based sessions

- display speed of proxy-server
- autodisabling bots with no external IP
- mapping of the country (geo2ip base 28 mb)

test reports:

- total number of bots
- strict design of admin panel

Periodic updates, friendly (and most importantly - permanent) Support.  
Cost - 400 WMZ.  
Demo version for review upon request.

→ 3. Annonce pour la vente d'un bot et d'un tableau de bord (traduit du russe)

Le prix d'un bot varie entre 5 et 1 000 dollars américains en fonction de la diffusion du bot, de sa détection par les logiciels antivirus, des instructions qu'il prend en charge, etc. ■

À l'heure de la globalisation des marchés et de la nécessaire réactivité instantanée, la productivité des entreprises est plus que jamais sur la sellette, avec notamment au menu l'optimisation et le pilotage des processus, la recherche obsessionnelle des gains de productivité, la généralisation des meilleures pratiques et l'adaptation rapide aux changements.

## BPM et ERP

# BPM 2.0

# Inexora

L'économie actuelle relève de l'instantané, de l'immédiat, presque du temps réel. C'est celui qui réagira et donc répondra le plus vite qui aura la préséance et remportera le marché. Cette nécessité, ces besoins s'inscrivent en totale opposition avec des systèmes d'information hérités, qu'il s'agisse d'ERP ou autres, qui incarnent certes la stabilité mais aussi souvent la lourdeur, pour ne pas dire un certain immobilisme, qui vont de pair. Mais réactivité ne signifie pas précipitation et il convient de mettre en place des solutions agiles et adaptées pour optimiser les processus, les améliorer et tirer tous les bénéfices de la démarche. Selon **Sylvain Spenlé**, Directeur associé de i.SPA Consulting, société de conseil spécialisée dans la mise en œuvre de solutions de gouvernance des systèmes d'information, "le BPM permet aujourd'hui à l'entreprise de comprendre comment elle fonctionne, aussi bien du point de vue métier que du point de vue système d'information. Au-delà de la compréhension soutenue par la mise en œuvre d'un référentiel de cartographie, cette approche vise à mettre en œuvre un véritable management de la performance de l'entreprise."

Le BPM (Business Process Management) recouvre l'ensemble des opérations de modé-

lisation des processus métier de l'entreprise, qu'il s'agisse du système d'information ou de tâches prises en charge par des humains. Le but de la démarche est d'accéder à une vision plus globale et synthétique des processus de l'entreprise et de la manière dont ils s'articulent entre eux afin d'être ultérieurement en mesure de les optimiser et/ou de les automatiser. Et Sylvain Spenlé de poursuivre : "La notion de management (le "M" de BPM) passe par l'utilisation de tableaux de bord dynamiques, d'outils de gestion interopérant avec le référentiel de cartographie, les outils décisionnels et le système d'information opérationnel de l'entreprise. Des standards émergent de plus en plus au sein des éditeurs de BPM : BPMN, BPEL et XML (voir notre "Petit lexique du BPM"), standards censés permettre d'intégrer les outils de BPM au système environnant de l'entreprise."

On peut schématiquement distinguer six phases dans un processus de BPM :

- ❖ **L'étude** du fonctionnement de l'entreprise, incluant l'analyse de ses objectifs et de son organisation afin de décomposer son activité en processus métier ;
- ❖ **La modélisation informatique** des dits processus métier ;
- ❖ **La mise en place de la solution**, en liaison avec le système d'information de l'entreprise ;



## BUSINESS PROCESS MANAGEMENT OU BUSINESS PERFORMANCE MANAGEMENT ?

### Attention, l'acronyme "BPM" peut recouvrir ces deux notions.

Le Business Performance Management, de plus en plus souvent appelé CPM (Corporate Performance Management), est un ensemble de bonnes pratiques visant à l'optimisation des performances financières, humaines, matérielles et autres des entreprises. Il concerne l'organisation, l'automatisation et l'analyse des méthodologies et des indicateurs de performances et peut être considéré comme une forme évolutive de la Bu-

business Intelligence. Les outils logiciels concernés sont ceux d'Hyperion, récemment racheté par Oracle, ou de Cartesis, repris par Business Object, lui-même récemment repris par SAP, comme on le sait. Ce BPM là n'est pas le propos du présent dossier.

Nous allons en revanche évoquer le Business Process Management, qui est une méthode de mise en conformité de la façon de

travailler d'une entreprise avec ses besoins et ceux de ses clients, à la recherche permanente d'une plus grande efficacité et donc de l'optimisation de chaque processus. Parmi les éditeurs proposant des solutions sur ce marché, citons W4, Ilog, Lombardi ou encore Tibco, pour n'en citer que quelques uns (cf. encadré "Panorama du marché du Business Process Management" pour plus de détails sur ce marché). ■



- ❖ La phase opérationnelle ;
- ❖ La phase de pilotage, c'est-à-dire d'analyse des processus grâce aux tableaux de bord disponibles ;
- ❖ L'optimisation : mise en place souvent itérative de solutions améliorant les performances des processus métiers et de l'entreprise.

"La notion d'amélioration permanente et itérative des processus est fondamentale" commente **François**

vecteur majeur de la croissance explosive du marché du BPM. "Grâce aux technologies BPM, les entreprises peuvent déployer et modifier rapidement des processus intégraux allant bien au-delà des traditionnelles frontières applicatives, géographiques ou organisationnelles", commente **Jay Simons**, Vice-Président du Marketing de BEA Systems. "Classiquement, les outils de BPM viennent chapeauter et piloter l'ERP" précise **Colin Teubner**, Senior Analyst chez Forrester Research.



**Colin Teubner**,  
Senior Analyst chez  
Forrester Research

# ble avancée d'une lame de fond



**François Bonnet**,  
Responsable  
Marketing de W4

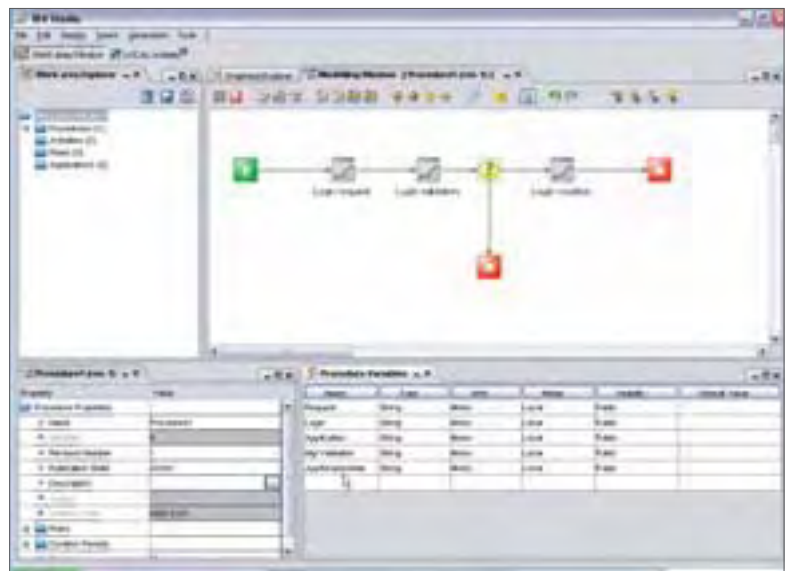
**Bonnet**, Responsable Marketing de W4. "Notre client System-U par exemple, gère sa création de nouveaux produits en BPM. Afin de s'adapter à la pression de l'évolution de la législation, particulièrement forte dans la grande distribution, ils ont fait évoluer leurs processus par 16 fois en 4 ans."

Sylvain Spenlé poursuit "Il reste cependant encore des difficultés techniques d'implémentation et surtout d'organisation autour de la gestion de l'ensemble de ces outils. Ces difficultés trouvent leurs réponses dans le SGBPM (Système de Gestion du BPM), qui associe à la fois la dimension utilisation des outils de BPM, mais également leur intégration (technique et organisationnelle) au sein du SI concerné."

Un autre objectif majeur du BPM est la réutilisabilité, mais la plupart des outils ont pour l'heure un fonctionnement propriétaire et utilisent leur propre modèle de données. La standardisation de la représentation des processus est donc un enjeu évolutif majeur pour faciliter l'intégration entre les outils de BPM. Elle intervient au niveau de la modélisation, de l'exécution et bien entendu de la communication avec le SI.

## BPM et ERP

Une récente étude de BEA Systems (cf. "Panorama du marché du Business Process Management") démontre que le manque de flexibilité, la lourdeur des coûts d'évolution et l'orientation essentiellement informatique des applications traditionnelles évoquées plus haut est un



> Portail W4 Studio

Comment cela fonctionne-t-il ? Voyons cela au travers de l'exemple de Thalès Alenia Space, le numéro 3 mondial et le numéro 1 européen des fabricants de satellites, qui économise aujourd'hui 800 000 euros par an grâce à la mise en œuvre d'outils de BPM (ceux de W4 en l'occurrence) et la moyenne du cycle de traitement de ses demandes d'achat s'est vue réduite de 70 %. Tout est parti, en 2001, de la décision prise par les directions Informatique, Achat et Gestion de recourir à un moteur de workflow administratif pour gérer les 25 000 demandes d'achat annuelles de la filiale. Un circuit manuel fastidieux impliquant quatre étapes et de nombreux documents, soulevant de nombreuses critiques et – il faut bien le dire – peu performant et peu fiable, était alors en place. Après avoir choisi les outils et réalisé un pilote fin 2001, la solution a progressive-

“ Outils plus adaptés, basés sur des standards, couverture plus large, disponibilité en mode SaaS, méthodologies plus efficaces, y compris en accompagnement, constituent le BPM 2.0 ”

ment été déployée auprès des utilisateurs courant 2002 et les supports papier supprimés à la mi-2002 : ils ont été remplacés par des formulaires disponibles via l'intranet. L'ensemble est interfacé avec les applications SAP en place. Cerise sur le gâteau : la dimension humaine. Au travers de ce projet, Thalès Alenia Space a pu renforcer la collaboration entre demandeur et acheteur.

## BPM et Web 2.0

Web 2.0, Entreprise 2.0, 2.0 en général... ont le vent en poupe et représentent actuellement l'une des priorités majeures des DSI. Mais qu'est-ce au juste que le Web 2.0 ? Il n'en existe pas de définition précise ; on peut dire que cette notion s'oppose à la première génération du Web, également parfois baptisée Web 1.0, qui ne mettait le plus souvent en œuvre que des pages statiques. Pourtant nés dès l'an 2000, les divers concepts du Web 2.0 n'ont véritablement percé auprès du grand public qu'en 2007. Cette notion de Web 2.0 recouvre un ensemble de techniques et de technologies permettant

Il résulte de ces technologies de nouvelles applications comme les wikis, la syndication ou encore les sites participatifs. Au niveau d'un ERP par exemple, cela se traduira par une application composite (ou mashup pour les anglo-saxons) comme par exemple X3 Premium Edition de Sage, qui intègre un portail Web 2.0 personnalisable et permet de combiner des informations métier avec des widgets et autres applications ou flux d'information externes tels que pages Web ou flux RSS. Si pour Sage le Web 2.0 est déjà réalité, chez SAP aussi on s'y dirige et on promet d'intégrer ces concepts dans la réflexion pour proposer des outils de type wikis ou blogs au sein de la prochaine génération d'applications.

Chez les intervenants des "building blocks" de la pile LAMP (Linux, Apache, MySQL, Perl/PHP/Python), qui est l'une des architectures permettant la mise en place du Web 2.0, et plus particulièrement de MySQL, récemment racheté par Sun Microsystems, on estime que le Web 2.0 étend le marché à des sociétés qui ne pouvaient auparavant pas se permettre l'acquisition de technologies lourdes à mettre en œuvre, notamment au travers de l'adoption du SaaS (Software as a Service). "Le monde est de plus en plus on-line et compte aujourd'hui plus d'un milliard de personnes connectées à l'Internet", explique **Bertrand Matthélié**, Directeur Marketing EMEA pour les produits MySQL chez Sun Microsystems. Les utilisateurs attendent un accès aux informations via un navigateur, qu'il s'agisse du grand public mais aussi des utilisateurs en entreprise. L'entreprise 2.0 (c'est-à-dire une société tirant parti des technologies Web 2.0) bénéficie d'une simplification des échanges grâce à une plus grande flexibilité et à la suppression des silos. De fait, au travers du Web 2.0, l'internaute devient acteur actif et contributif des sites et autres blogs et utilise des informations externes (actualités, cartes géographiques, post-it etc.), toutes choses supposées utiles à sa productivité. "Auparavant, les flux d'information allaient de l'entreprise vers le consommateur. Maintenant, avec le Web 2.0, c'est le contraire" poursuit Bertrand Matthélié.



> Portail X3 Sage

à une application de favoriser l'interaction entre les utilisateurs. Parmi celles-ci citons :

- Les flux RSS (syndication et agrégation de contenus) ;
- AJAX (Asynchronous JavaScript And XML), qui recouvre notamment : XHTML, les CSS (Cascading Style Sheets ou feuilles de style en cascade), JavaScript, XML ;
- Les Web Services ;
- L'architecture REST (REpresentational State Transfer) via une utilisation intensive des URL et la mise en œuvre de SOA.

**Bertrand Matthélié**,  
Directeur Marketing  
EMEA pour MySQL,  
Sun Microsystems

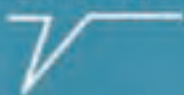


**Auparavant, les flux d'information  
allaient de l'entreprise vers le consommateur.  
Maintenant, avec le Web 2.0, c'est le contraire.**



# LAWSON

Areu... areu



???



J'ai déjà vendu + 200 %  
de licences ERP sur  
le segment mid-market !



Aujourd'hui  
c'est l'innovation  
qui compte.

Nouvelles solutions • Nouvelle technologie • Nouveaux services

Pour nous contacter : [www.lawson.com](http://www.lawson.com) • 01 34 20 80 80





**Laurent Olivier Tarin,**  
responsable  
marketing produits  
règles métier  
chez Ilog.

tuent le BPM 2.0. RunMyProcess propose par exemple une plate-forme de BPM et d'intégration en mode 100 % SaaS. L'éditeur affiche principalement deux objectifs pour ses clients : faciliter la mise en production et les évolutions et offrir un environnement de collaboration simple et efficace entre gens du métier et informaticiens, qui en fait un prototype du BPM 2.0.

## BPM et SOA

Loin d'être concurrents ou antinomiques, les deux notions sont au contraire complémentaires. "Le BPM apporte la flexibilité au niveau des processus métier" explique Laurent Tarin, responsable marketing produits règles métier chez Ilog. "Il orchestre les tâches participant à un processus et donne une vision complète de ce processus (comme par exemple l'éligibilité d'une personne à un prêt bancaire)." Le BRMS (voir "Petit lexique du BPM") est un outil complémentaire permettant d'automatiser des tâches se trouvant dans le processus en lui-même et d'en adapter la politique au fil du temps et de l'espace. "Pour reprendre l'exemple de l'éligibilité à un prêt bancaire, le BRMS permet de mettre en œuvre une politique locale spécifique" poursuit Laurent Tarin. Et Colin Teubner de confirmer : "Il est clairement plus facile de modifier une règle au sein d'un processus que l'ensemble du processus. Cependant, les BRMS ne peuvent fonctionner isolément : il leur faut une application sous-jacente." Quant au lien avec SOA, il est plus technique. "Lorsque nous avons commencé à travailler avec les différents éditeurs, nous avons des connecteurs dédiés, qu'il fallait adapter à chaque solution" explique Laurent Tarin. "SOA a apporté une standardisation de ces connecteurs, à travers notamment les Web Services. SOA ouvre ainsi la porte à de nombreuses possibilités et à la réutilisation des règles dans d'autres applications".

L'adoption de solutions de BPM "nouvelle génération" se poursuit et se confirme au fil des années, pour une raison très simple : là où les méthodes et les technologies précédentes échouaient, ces nouveaux outils enregistrent des succès parfois étincelants et permettent aux techniciens et aux stratèges en entreprise d'adopter un langage et des outils communs. Il n'y a donc aucune raison pour que ça s'arrête. ■

**Benoît Herr**

## Panorama du marché

Un premier constat s'impose d'emblée : ce marché est en croissance rapide et forte. Selon un livre blanc intitulé "The State of the BPM Market" publié le 25 janvier dernier par BEA Systems, il s'agirait même de l'un de ceux qui croît le plus rapidement dans le monde du logiciel, avec des volumes de ventes plus que décuplés entre 2006 et 2011.

Les cabinets d'analyse ne s'accordent pas sur le périmètre de ce marché et par voie de conséquence sur le nom des éditeurs à y intégrer. L'une des principales différences réside dans l'intégration ou non des purs prestataires de services, comme Cap Gemini, dans le périmètre du BPM. On peut en effet se poser la question car les éditeurs de solutions logicielles proposent eux-mêmes beaucoup de service autour. "Nous n'intégrons pas les SSII dans le périmètre alors que certains de nos concurrents le font" explique Colin Teubner, Senior Analyst chez Forrester Research. Pour ajouter encore à la confusion, certains éditeurs cherchant à surfer sur la vague du succès de cette technologie, rebaptisent leurs offres d'intégration ou SOA en BPM. Les différences entre analystes sont telles que l'éditeur arrivant en seconde position chez l'un n'est pas même présent chez l'autre !

Le Gartner a été le premier, en 2000, à définir et à évaluer ce marché en termes de chiffre d'affaires logiciel global, l'estimant à 1,6 milliards de dollars en 2006 et le projetant à 5,1 milliards en 2011. Forrester l'a mesuré à 1,6 milliards de dollars en 2006 et estime qu'il atteindra 6,3 milliards de dollars à l'horizon 2011. Du côté d'IDC, on l'évaluait à 890 millions de dollars en 2006 et on l'estime à 5,5 milliards à l'horizon 2011.

"Nous tenons à faire, contre vents et marées, une distinction entre outils de BPM 'Human centric' et 'Integration Centric'" précise Colin Teubner. "En effet, que ce soit les éditeurs ou nos concurrents, personne ne souhaite que nous continuions à faire cette distinction, mais nous la maintenons car les clients potentiels entrent toujours encore dans l'une de ces catégories. Centrés sur les tâches humaines, les outils de la catégorie "Human Centric" sont une forme évolutive du workflow, les outils d'intégration, de modélisation graphique et de monitoring en plus. Les outils 'Integration centric' sont plus tournés vers les systèmes et leur intégration, SOA et l'automatisation. Nous plaçons 13 éditeurs dans cette catégorie : BEA Systems, Cordys, IBM, iWay Software, Magic Software Enterprises, Microsoft, Oracle, SAP, Software AG, Sun Microsystems, TIBCO Software, Vitria Technology et webMethods."

Parmi ces acteurs nous retrouvons les géants du logiciel avec une approche plateforme tel que Microsoft avec .Net, IBM avec WebSphere et SAP avec NetWeaver. SAP a en particulier décomposé ses applications en objets au sens SOA afin de permettre de piloter dans un même processus différents composants provenant de différents modules tels que Ressources Humaines, Relation Client ...

### Petit lexique du BPM

❖ **BAM** (Business Activity Monitoring) : pilotage de la performance opérationnelle au travers du contrôle continu des processus-clés.

❖ **BPEL** (Business Process Execution Language) : créé par le consortium BPMI (Business Process Management Initiative), le BPEL propose une représentation XML de la dynamique d'ensemble d'un processus.

❖ **BPMN** (Business Process Modelling Notation) : créée par le consortium BPMI, la notation BPMN permet de séparer l'information métier de l'information technique pour favoriser la portabilité de la dite information. C'est un peu l'équivalent d'UML pour la gestion des processus.

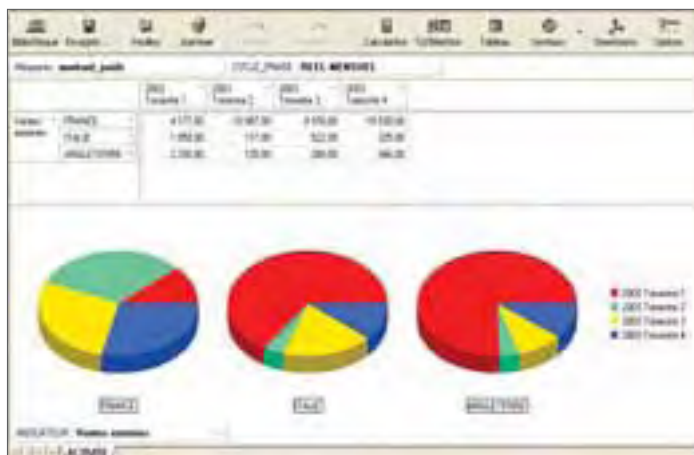
❖ **BPMS** (Business Process Management System) : suite logicielle destinée à mettre en œuvre le BPM. Cette suite comporte généralement un outil de modélisation, des outils de développement, un moteur d'exécution, un moteur de règles et référentiel.

❖ **BRMS** : (Business Rules Management System) ou SGRM (Système de Gestion des Règles Métier) en français. Il s'agit d'un ensemble d'outils permettant de construire des systèmes personnalisés d'extraction et de gestion des règles métier depuis le code des logiciels. Le BRMS couvre l'intégralité du cycle de vie des règles d'une organisation.

Présent dans plus de 23 pays, **SOCOTEC INTERNATIONAL** est un acteur mondial de l'évaluation et de la prévention des risques techniques dans quatre domaines clés : la construction, l'industrie, la santé et la formation professionnelle.



## Piloter la performance de ses filiales internationales avec une solution de *business Intelligence* d'ASGROUPE



... Cube

Chacune des filiales du Groupe a pour mission la supervision administrative et juridique, la gestion de l'intégralité des opérations de consolidation budgétaire, de reporting financier et économique. Chaque Direction Financière devait remonter mensuellement au siège les informations sous forme de fichiers Excel. Pour pallier à l'hétérogénéité des structures, des systèmes comptables et des spécificités locales de ses filiales, la Direction Administrative et Financière a recherché une solution logicielle qui traduirait les données collectées en indicateurs financiers & économiques homogènes et optimiserait la communication via le web avec ses filiales.

térogénéité des structures, des systèmes comptables et des spécificités locales de ses filiales, la Direction Administrative et Financière a recherché une solution logicielle qui traduirait les données collectées en indicateurs financiers & économiques homogènes et optimiserait la communication via le web avec ses filiales.

“ Un outil fédérateur des informations financières et économiques ”

... Portail



### La Solution

Répondre à des impératifs technologiques et “métiers” et privilégier la simplicité d'utilisation

Après une mise en concurrence, le groupe a choisi la solution GLOBAL en raison de sa richesse fonctionnelle, son approche technologique «full Microsoft» (cubes décisionnels OLAP...) &

Web, sa fiabilité et sa simplicité d'installation. M. Franck OLAGNOL, Directeur Général de SOCOTEC INTERNATIONAL, ajoute : “autre facteur déterminant dans notre choix, la flexibilité de la solution GLOBAL devait nous permettre de construire un véritable système d'information financier et économique Groupe en s'affranchissant des spécificités technologiques et comptables de nos filiales. En outre, la simplicité d'utilisation de cet outil fédérateur des informations financières et économiques devait permettre à nos responsables opérationnels de bénéficier aisément d'une vision financière pertinente de leur activité”. ■

### Optimiser l'analyse des indicateurs économiques et financiers.

■ Aujourd'hui, **SOCOTEC INTERNATIONAL** effectue mensuellement ses reporting par filiale et mesure leur performance, à partir d'informations financières et économiques normalisées et fiabilisées. “Nous réalisons des P&L par nature, par destination et par domaine d'activité soit par établissement soit par société. Un bilan synthétique consolidé est ensuite réalisé ainsi que des ratios d'activité par établissement” précise M. Franck OLAGNOL.

porting et accèdent aux informations financières et économiques nécessaires à l'analyse de leur activité.

“La solution contribue significativement à accélérer la production des rapports financiers et économiques de nos filiales. Elle nous offre également la possibilité de croiser de multiples informations afin d'effectuer une synthèse claire et concise de l'activité de notre Groupe, et cela en nous appuyant sur des indicateurs de performance communs et consultables par tous. Nous avons aujourd'hui étendu le champ d'intervention de GLOBAL au reporting commercial (devis, commandes en cours...) afin de toujours gagner en lisibilité sur la performance de nos filiales” conclut Monsieur François BERTAZZO, Directeur Financier de Socotec international ■

Pour les filiales multi-sites comme en Espagne (30 implantations), au Maroc ou dans les Antilles, Global offre la possibilité de concevoir et de consulter des rapports à plusieurs niveaux comme les regroupements par région, implantation... Les autres filiales complètent, via le web, les fichiers générés par GLOBAL pour effectuer leur re-

Tél. : 01 73 03 49 22 • E-mail : [marketing@asgroupe.com](mailto:marketing@asgroupe.com)  
Site : [www.asgroupe.com](http://www.asgroupe.com)







ou Finance par exemple. Cette approche innovante s'avère très prometteuse.

Quels que soient la méthode et le périmètre retenus, les tendances sont les mêmes : croissance importante et bien plus rapide que la plupart des autres secteurs. *"Si nous ne nous accordons pas sur le périmètre, nous sommes tous plus ou moins en phase, cependant, quant au taux de croissance du marché"* ajoute Colin Teubner. Selon IDC, les facteurs de croissance les plus importants seront le succès des uns, qui appelle le succès des autres, l'élargissement des applications du BPM, la nécessaire gouvernance informatique et la mise en conformité avec la législation. SOA et le Web 2.0 auront leur rôle à jouer également.

Lorsqu'on affine par continent, si les Amériques arrivaient en tête en 2006 avec 58,3 % du marché selon IDC, l'Europe représentait déjà 27,6 %. Mais le taux de croissance devrait être légèrement plus important dans nos contrées qu'aux États-Unis. *"L'Asie/Pacifique est sans conteste en retrait sur le marché du BPM"* constate Colin Teubner. *"Mais il est intéressant de noter que l'Europe est en tête en terme de maturité dans la compréhension des processus. Par contre, les États-Unis ont adopté plus massivement les suites logicielles de BPM, d'où une croissance prévisible plus forte en Europe."*

Selon l'étude annuelle 2008 de BPMS.info, menée sur plus de 200 projets de BPM (dans des entreprises dont la moitié possède un effectif supérieur à 1000 personnes, un quart compris entre 100 à 1000 et un quart inférieur à 100), tous les secteurs d'activité sont concernés par le BPM. Les acteurs français de ce marché se nomment W4, Ilog, Lombardi, K2, Advantys, Global360, IDS Scheer, Casewise, Mega International, Proforma Corporation, Telelogic, Cecima ou encore Tibco, pour ne citer que les principaux.

Autre tendance lourde : la consolidation. On identifiait quelque 150 acteurs en 2006 dans un marché très atomisé. Mais le Gartner estime que *"fin 2008, les 25 plus importants fournisseurs de BPMS seront identifiés de manière évidente"*. Les "pure players" cèdent progressivement leur place à des éditeurs bénéficiant d'une assise plus importante (comme IBM ou Oracle/BEA), et proposant des solutions plus globales, intégrant le BPM à des portails collaboratifs, à la business intelligence et bien sûr à SOA, faisant ainsi converger les technologies. *"Je suis globalement d'accord avec les estimations du Gartner"* commente Colin Teubner. *"Mais si la tendance à la consolidation est lourde, c'est fou de constater à quel point les acteurs de petite taille s'accrochent sur ce marché et ne sont pas près de disparaître, pour certains, grâce à leur savoir-faire"*. ■

### EnterpriseWizard, un logiciel caméléon

Qualifié par son éditeur de CRM adaptatif et livré en standard avec une application CRM/HelpDesk, EnterpriseWizard répond pour bon nombre de ses clients à des problématiques de BPM. *"Grâce à sa structure applicative totalement ouverte, ses règles et ses outils intégrés de Workflow, on peut rapidement modéliser la plupart des processus métiers"*, explique Denis Moran, DG de Istri, son distributeur en France. *"C'est un véritable logiciel caméléon, qui permet, sans aucune programmation, de coller au plus près du métier et de l'organisation de l'entreprise"*, explique-t-il. Le logiciel, Web 2.0, utilise une base SQL et se paramètre facilement via des assistants. Aux fonctions classiques du CRM (Gestion des opportunités, du portefeuille client, agenda, helpdesk, etc), il peut ajouter tous types de contrôles. Chevron, un leader américain du carburant, l'utilise ainsi pour gérer la conformité aux lois Sarbanes-Oxley. Il est commercialisé sous toutes les formes : en location (ASP ou Saas) ou en vente de licence, pour l'installer sur le serveur de l'entreprise. ■



> [Workflow HelpDesk manuel](#)

## A qui s'adresse le BPM ?

Aujourd'hui, théoriquement, toute entreprise peut mettre en œuvre une démarche de type BPM, qui est une démarche "bottom-up", par nature beaucoup moins rigide et contraignante qu'une démarche "top-down".

*"Cependant, le BPM ne résout pas toutes les problématiques"* précise François Bonnet, responsable marketing de W4. *"Il ne fait, par exemple, pas l'optimisation des ateliers de production. Il existe d'ailleurs d'excellents outils pour cela. Les processus optimisés par le BPM sont unitaires (c'est-à-dire qu'ils concernent une demande à la fois)"*.

En termes de typologie d'entreprise, le BPM s'adresse soit à des grands comptes (telco, banques etc.), soit à des PME en croissance. L'exemple de vente-privee.com, un club privé on-line organisant des ventes événementielles de produits de grandes marques pour ses membres, est frappant : devant le succès de leur site, ils ont eu recours au BPM pour industrialiser leur activité et répondre à la demande.

En termes d'approche, la plupart du temps les entreprises font du BPM sur des projets un peu tactiques. Ce fut le cas chez SFR, pour la portabilité du numéro ou l'ouverture de nouvelles lignes. *"Mais l'approche peut aussi être plus globale, comme à la BRED, qui a traité 200 processus d'emblée."* ajoute François Bonnet. *"On peut aussi citer la Barclay's Bank, qui a fait du BPM sur 60 à 70 processus. Ceci se traduit aujourd'hui par un gain de 5 à 10 % du temps des employés en agence. Des bénéfices plus que substantiels."* ■

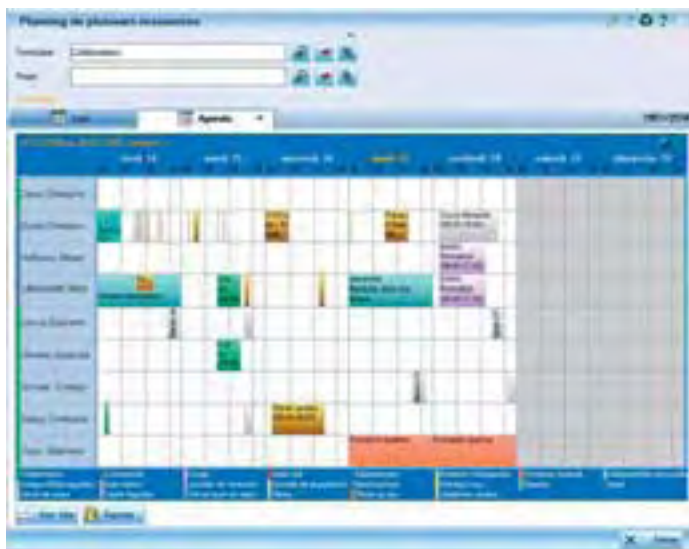
BH



RD Clinique SAS

# Après avoir personnalisé leur ERP SIMAX, ils le commercialisent en tant que SIMAX Clin'Force

“ Nous visions la compression du temps et du budget de développement d'un médicament. ”



RD Clinique SAS, société spécialisée dans le monitoring des études cliniques, met en place et suit les essais thérapeutiques pour le compte de grands laboratoires comme Sanofi-Aventis ou Bayer Santé ou de CHU. C'est un métier de rigueur qui consiste à sélectionner les centres de recherche, à garantir le respect de l'éthique et des droits des patients, à s'assurer de la véracité des données médicales qui servent à évaluer le médicament ou le dispositif médical, à conseiller le médecin investigateur dans la conduite de l'essai et à surveiller le respect du protocole de l'étude.

Yannick BARDIE, président : “En nous lançant dans notre projet ERP, nous visions la compression du temps et du budget de 800 MEUR de développement d'un médicament «time to market». En un mot, une valeur ajoutée énorme pour nos clients. Par ailleurs la mondialisation des essais cliniques rendait la dématérialisation des flux

d'information chaque jour plus cruciale.

Nous avons fait un travail préparatoire de plus de 2 ans pour schématiser notre métier et ses contraintes puis nous avons évalué plusieurs ERP du marché. Aucun ne semblait adapté. Et puis la société Datalink, qui est ensuite devenue notre intégrateur, nous a présenté SIMAX, le logiciel entièrement paramétrable de NOUT. En 4 mois, nous avons modifié les fonctionnalités existantes (CRM, gestion commerciale, gestion des achats, Comptabilité) et créé toutes les fonctionnalités liées à l'activité spécifique du monitoring sans jamais programmer. L'ERP permet à présent de modéliser et de gérer les flux de données collectées au cours du monitoring des essais cliniques, il assure le workflow et la contre-vérification informatique des protocoles cliniques. Cette double vérification informatique et humaine nous donne un avantage considérable face à nos concurrents.



“Nous avons augmenté la productivité d'un facteur 3”

Notre ERP nous a aidés à faire croître notre chiffre d'affaires car il démontre notre professionnalisme à nos clients et leur permet de réduire de 2 ans le temps de développement d'un médicament. Il permet également d'augmenter la productivité des collaborateurs en opéra-

tions cliniques (personnel hautement qualifié) d'un facteur 3. La solution a tant plu à nos clients qu'ils souhaitent aujourd'hui s'équiper du même système. Avec l'accord de NOUT, nous avons donc décidé de commercialiser la solution personnalisée par nos soins sous le nom de SIMAX Clin'force.”

Note : SIMAX est le premier ERP paramétrable par les utilisateurs. Il est commercialisé dans sa troisième

version et est utilisé par une cinquantaine de sociétés de tout type de secteur (particulièrement ceux où les spécificités sont fortes) et de toute taille.

Plus qu'un ERP, SIMAX c'est une nouvelle façon de concevoir des logiciels de gestion. Dans les logiciels de la gamme SIMAX, les fonctionnalités standard de gestion sont paramétrées et non programmées. Elles sont donc toutes facilement adaptables aux spécificités de l'entreprise. ■

## l'éditeur NOUT

NOUT a été primée pour SIMAX par le Ministère de la recherche pour l'inventivité dans la conception de l'architecture de SIMAX.

### ■ LA GAMME SIMAX COMPREND UNE SÉRIE D'ERP MÉTIER

SIMAX Industrie, SIMAX Négoce, SIMAX Hospitalier, SIMAX Assurance, SIMAX Immobilier, SIMAX Formation, SIMAX Point de Vente, SIMAX Association...

Ces versions métier présentent en standard les mêmes fonctionnalités que la plupart des ERP concurrents (ex : pour SIMAX industrie : CRM, gestion commerciale, gestion de production, gestion du planning, gestion comptable, GRH, gestion

des stocks et du SAV...) mais avec, en plus, une souplesse unique et une forte capacité à communiquer. C'est pourquoi SIMAX a été choisi par des sociétés de tout type de secteur, particulièrement ceux où les spécificités sont fortes, et de toute taille (de 1 à 1500 personnes). ■

### ■ QUELQUES RÉFÉRENCES :

Groupe Bakkavor, Région Languedoc Roussillon, Thales, Net-makers, Logitrade, Matériel Pera, Omnya, Libenti, RWS...

Tél. : 04 67 50 17 80 • E-mail : [contact@nout.fr](mailto:contact@nout.fr)  
Site : [www.nout.fr](http://www.nout.fr)



## Bfinance rationalise ses processus avec le BPM

*Créé en 1999, bfinance est spécialisé dans le conseil financier, l'optimisation des relations entre ses clients et les institutions financières. Le cabinet emploie une soixantaine de personnes dont 50 consultants, répartis dans 4 bureaux à travers le monde, couvrant une vingtaine de pays. La société travaille exclusivement par appels d'offres, ce qui nécessite un complexe processus interne qu'il fallait pouvoir supporter et optimiser. Quelle solution fallait-il adopter ?*



**Benjamin Legrand**  
Responsable de  
l'Assistance à Maîtrise  
d'Ouvrage

Tout naturellement, le BPM s'est rapidement imposé comme le choix idéal. "Nous avons besoin de formaliser notre processus en le modélisant, puis en l'optimisant" précise d'emblée **Benjamin Legrand** (Responsable de l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage). Outre cette formalisation, il s'agissait de pouvoir disposer d'un modèle, le plus fin possible, du processus de travail, fournissant aussi une souplesse d'adaptation et de réactivité. "Au-delà de ce modèle, nous voulons aussi voir plus loin, en prenant en compte les flux, les interactions." précise M. Legrand.

Chez bfinance, la base du processus est la suivante : le cabinet assiste le client dans la définition de ses besoins, analyse la demande, puis met en place un appel d'offres sur-mesure. Les institutions financières y répondent. Chaque réponse est ensuite soigneusement analysée par les consultants. Enfin, Le rapport final est présenté au client. Le besoin de rationaliser ce processus de travail interne était devenu indispensable, tout en permettant de formaliser les appels d'offres et les données avec l'extérieur. "Il fallait mieux gérer les relations. Les institutions pourront dans quelques mois directement interagir dans ce nouveau processus" poursuit M. Legrand.

Jusqu'à présent, le cabinet s'appuyait essentiellement sur des outils bureautiques de type Office. Les informations étaient le plus souvent saisies dans les feuilles de tableur, ce qui ne facilitait pas le traitement de ces informations et surtout une mise à jour constante de celles-ci. Cela ne permettait pas non plus de faire instantanément un état d'avancement précis des appels d'offres en cours ou à venir.

### Du choix à la maquette

N'ayant aucune expérience dans le BPM, il a fallu tout d'abord sélectionner une plate-forme. Un appel d'offres fut lancé. Après une première sélection, une liste de 3 éditeurs s'est détachée. "Le prix fut un facteur important, mais pas seulement. Les fonctionnalités étaient globalement assez similaires (entre les différents outils). Nous avons finalement choisi Lombardi car leur solution prenait aussi en compte l'optimisation des processus, ce qui

était, pour nous, un petit plus. D'autre part, les contacts avec l'éditeur furent assez forts, avec une volonté de travailler ensemble, sans oublier, une présence en Europe, ce qui n'était pas forcément le cas des autres éditeurs", analyse M. Legrand. A partir de là, un *proof of concept* fut établi, en quelque sorte une maquette fonctionnelle, pour tester le projet et démontrer la faisabilité du BPM. "Cela nous a pris environ 4 mois, avec l'aide d'un consultant de Lombardi", continue M. Legrand. À cela s'est rajoutée une formation de 4 jours pour utiliser et exploiter au mieux l'outil choisi : Teamworks BPM. "Nous sommes actuellement en pleine phase de développement, à partir de notre *proof of concept*" poursuit-il. Le plus long fut de modéliser le processus, puis de le modifier pour arriver à quelque chose de fidèle à la réalité.

### Le modèle

Le principal problème rencontré fut le manque d'expérience dans la modélisation des processus. Mais l'avantage de cette nouvelle approche fut d'impliquer les utilisateurs. Très rapidement, à partir du modèle, des prototypes de formulaires furent proposés aux utilisateurs pour noter les remarques, les manques. "Cela a permis d'obtenir, au final, un modèle plus fiable" analyse M. Legrand.

Au premier niveau, bfinance a dans son processus interne 7 étapes, chaque étape ayant une granularité spécifique. Il fallait donc les reproduire fidèlement dans le modèle BPM.



"À chaque étape, à chaque tâche, on se demande s'il faut ou non l'automatiser, la formaliser, créer un formulaire." L'autre avantage de la plate-forme est la possibilité pour l'équipe informatique de partir du prototype pour créer l'application finale.

Le fait de créer des formulaires de saisies et de consultations à partir du modèle BPM facilite grandement les choses. Les prestataires peuvent facilement mettre à jour leurs informations et les consultants peuvent collationner les informations nécessaires au traitement des appels d'offres plus rapidement. Même si aujourd'hui, ce modèle n'est pas encore connecté aux autres environnements applicatifs, ce qui est d'ores et déjà prévu. ■

**Jean Vidames**

### LES "PLUS"

> Formalisation, travail avec les utilisateurs, obtenir des données mieux qualifiées, souplesse du BPM

### LES "MOINS"

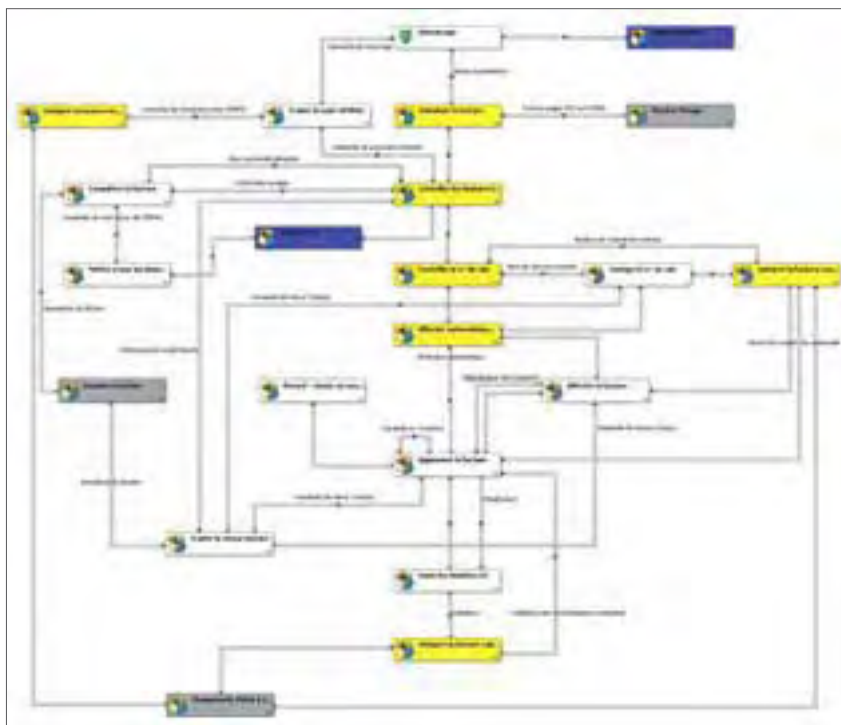
> Une nouvelle rigueur à acquérir dans la modélisation, prototype = production pour les utilisateurs

Pour réduire le coût de traitement de 400 000 factures fournisseurs par an, la Lyonnaise des Eaux-Suez s'est concentrée sur l'optimisation du circuit de validation, en s'appuyant sur la solution de workflow K2 en environnement Microsoft .NET.



# Dématérialisation des factures

La **Lyonnaise des Eaux-Suez** mise sur des modèles reproductibles plutôt que sur des développements spécifiques



## La Solution

### Modélisation graphique des processus

"Tout l'intérêt de la solution K2 tient à sa reproductibilité et à son extensibilité", souligne Serge Alexandre. La solution de K2 repose sur la définition collaborative de modèles de processus à partir d'objets réutilisables configurés par le service informatique (connecteurs pour le PGI, l'annuaire d'entreprise, etc...). Les utilisateurs peuvent s'appuyer sur ce modèle pour composer leur propre processus via une interface graphique, sans avoir à écrire une ligne de code. Le déploiement et la gestion des versions sont également automatisés.

➤ La solution K2 retenue par la Lyonnaise des Eaux propose une interface graphique collaborative pour définir et modifier les processus.

Les directions régionales de la Lyonnaise des Eaux ont ainsi pu adapter rapidement le modèle de processus à leurs propres critères de gestion (règles de validation, seuils de contrôle, etc...). En production depuis le 1er trimestre 2008, la solution K2 intègre aussi des outils de reporting, afin d'évaluer régulièrement la performance des processus mis en place. "Nous nous attendons à une réduction significative des coûts", confirme Serge Alexandre. Au delà, cette solution contribue aussi à un meilleur respect de l'environnement, en limitant la consommation d'encre, de papier, de photocopie", se réjouit Serge Alexandre. D'ores et déjà, la Lyonnaise des Eaux étudie l'extension de la solution à d'autres processus basés sur des flux papiers comme les demandes d'achat, de budgets ou d'investissements. ■

“ Tout l'intérêt de la solution K2 tient à sa reproductibilité et extensibilité ”

Filiale de Suez, la Lyonnaise des Eaux gère la distribution et l'assainissement de l'eau potable en France pour plus de 5000 communes. Organisée en 31 centres régionaux et 120 agences de proximité, la Lyonnaise a décidé en 2007 de dématérialiser ses 400 000 factures fournisseurs. Baptisé CALIFF (pour Circuit d'approbation en ligne des images-factures fournisseurs), le projet est l'un des plus importants jamais réalisés par le groupe dans le domaine des achats et de la finance (3000 utilisateurs). Il se concentre sur le processus de validation des factures, ce dernier

représentant à lui seul plus du tiers du coût global de traitement (estimé entre 11 et 13 euros au début du projet). "La principale difficulté était liée aux circuits de validation des factures, qui ne sont pas identiques d'une direction régionale à une autre", se souvient Serge Alexandre, Responsable de domaine à la Lyonnaise des Eaux. Une fois validées, les factures devaient également être intégrées automatiquement dans le PGI Oracle de l'entreprise.

### S'appuyer sur l'existant

Pour la dématérialisation des factures reçues dans un centre unique de traitement, la Lyonnaise des Eaux utilise les services de Jouve. C'est ensuite la solution de workflow K2, entièrement basée sur

l'architecture .NET de Microsoft, qui prend le relais.

Transmises au format XML, les données comptables (numéro de facture, nom du fournisseur, ...) sont analysées dès réception pour déterminer le circuit de validation à emprunter. Pour chaque facture, la plateforme K2 génère une instance de processus et un dossier de validation qui suivront chaque facture jusqu'à l'intégration comptable. Côté utilisateurs, la plateforme K2 est interfacée avec la messagerie Lotus Notes/Domino, pour simplifier la consultation des listes de factures à valider. Les traitements qu'ils sont autorisés à effectuer dépendent de règles d'habilitation définies dans la plateforme K2, mais sur la base de l'architecture d'authentification LDAP v3 de l'entreprise. ■

K2 | Tél : +33 (0) 1 46 46 11 82 / 83 | france-sales@k2.com | www.k2.com





Tout le monde connaît les tickets à bande magnétique de la SNCF. Depuis plusieurs années, les entreprises de transports publics et privés ont entamé une véritable révolution en misant sur la billetterie, notamment sur les cartes sans contact à technologie RFID. Et ce n'est qu'un début.



## REPORTAGE

# S.N.C.F. Comment la billetterie révolutionne les transports



La SNCF propose dans une dizaine de régions françaises des cartes sans contact. Les Franciliens la connaissent sous le doux nom de Navigo, elle remplace la carte orange à ticket magnétique. *"La billetterie classique a des avantages : faible coût, simplicité d'édition et d'utilisation. L'inconvénient est la difficulté à modifier immédiatement les tarifs, et le coût d'entretien des machines des portiques"*, précise **Joël Eppe** (responsable du Pôle de l'Innovation et des Technologies – SNCF Proximité). La réflexion sur les billets électroniques s'est forgée dès la fin des années 1990 et c'est autour de cette idée que Joël Eppe est entré à la SNCF.

## Cryptage

Pour la SNCF mais aussi pour les autres transporteurs, dans toute la France, la billetterie permet d'appréhender autrement la notion de billet, d'interopérabilité entre les transporteurs. Et surtout, il est possible de proposer des couplages de services, des multi applications, ce que n'offre pas le billet papier. *"L'un des avantages de ces cartes est de lutter contre la fraude en offrant une meilleure sécurité. Sur ce point, nos cartes possèdent un cryptage DES, DESX et bientôt triple DES"*, poursuit M. Eppe.

Mais comment passe-t-on, quand on transporte des millions de voyageurs par jour, d'un billet à un autre ? Comme dans toute entreprise, une longue réflexion s'est faite depuis plus de 10 ans autour des technologies sans contact et notamment autour du RFID. Dans le cas de la SNCF, il s'agit du RFID à micro processeur. D'autre part, la carte ne possède aucune batterie, c'est la borne qui fournit l'énergie pour fonctionner mais c'est le processeur qui gère les données et les sessions



**“ il est possible de proposer des couplages de services, des multi applications, ce que n'offre pas le billet papier. ”**

d'utilisation (notamment pour garantir la cohérence des données).

## Facilité et souplesse

Pour la SNCF, les enjeux sont multiples : il s'agit pour l'utilisateur de passer plus vite aux bornes, de faciliter la recharge et de réduire les coûts de maintenance des machines (il n'y a pas d'usure de pièces mécaniques). Bref un enjeu important pour les transports.

Comme le rappelle M. Eppe, ces cartes sans contact embarquent des logiciels et cela permet d'imaginer une carte non pas mono-service mais multi service avec différents logiciels pour différents usages, comme la possibilité d'embarquer monéo, le porte-monnaie électronique.

*"On a testé différentes technologies, en plus de la RFID. Mais on a besoin que l'utilisateur*

fasse un geste volontaire”, précise M. Eppe. Car pour pouvoir fonctionner, la carte doit être à quelques centimètres de la borne (entre 0 et 10 cm). *“Cependant, cette technologie a un coût : entre 2 et 5 euros la carte”* nuance M. Eppe. Mais la durée de vie du support est plus longue qu'un ticket classique et la maintenance des bornes est moindre, même si ces dernières ont aussi un coût supérieur.

### Utiliser des standards ouverts

On comprend donc mieux l'intérêt de cette technologie. Pourtant, rapidement un problème est apparu. Il fallait éviter de s'enfermer avec un fournisseur car les formats fermés sont courants dans le monde de l'embarqué. *“Très rapidement, nous avons ralié la RATP à notre projet et avons, ensemble, créé le CNA, Calypso Network Association qui a une division européenne. CNA a*



*pour but de définir les spécifications (matérielles et logicielles) des produits sans contact dédiés au monde des transports”,* nous indique M. Eppe. Cela permet une maîtrise des spécifications et de pouvoir travailler avec des partenaires respectant ces standards. Calypso diffuse ensuite les spécifications aux industriels certifiés tels que le français Ask.

### RFID : un écosystème

Dans l'écosystème RFID et cartes sans contact, il y a trois intervenants : le fabricant de la carte, le masqueur pour les logiciels et enfin l'encarteur qui s'occupe d'in-



sérer la puce dans son support. Et du fait que l'on repose sur des spécifications ouvertes, la SNCF choisit ses fournisseurs certifiés à sa convenance.

L'intérêt de cette technologie dépasse largement le cadre franco-français. *“Les chinois sont venus voir notre solution. Nous avons un rôle de conseil. On a peut être pas le marché le plus important en volume (5 millions de cartes en France, ndlr) mais nous sommes sans doute les plus en pointe sur cette technologie”* analyse M. Eppe.

Au-delà des transports, cette technologie concerne un grand nombre d'entreprises : identification des employés, gestion de stocks, traçabilité. *“Le déploiement de cette plate-forme est une bonne chose si on s'appuie sur des standards. Mais il ne faut pas non plus que cela devienne un couteau*

*→ Joël Eppe, S.N.C.F. suisse. C'est une chose d'avoir différents services mais cela doit rester cohérent pour l'utilisateur. Par exemple, nous travaillons avec des opérateurs téléphoniques, dans le cadre du groupement Ulysse, pour voir comment intégrer une application Calypso dans un téléphone portable...”* conclut M. Eppe. Dans cette association, le téléphone servirait alors de titre de transport et la recharge se ferait directement par le téléphone. Il existe aussi des clés USB sans contact.

Et la SNCF ne compte pas s'arrêter là ! Car pour début 2009, il est déjà prévu d'équiper l'ensemble des salariés, et des retraités, de l'entreprise de cartes d'identité sans contact pour les transports, l'accès aux bâtiments, etc.

L'usage d'une telle technologie est plus que prometteur et celui de la RFID et du sans contact va se généraliser peu à peu dans les entreprises, notamment pour la supply chain.

*François Tonic*

**“Le téléphone portable servirait de titre de transport”**



# Prise de **contrôle** à distance et *Help Desk*



*Assistance utilisateur, dépannage, maintenance et surveillance des serveurs, le contrôle à distance, le help desk simplifient le travail des techniciens, de l'administrateur.*

## **Simplifiez-vous le dépannage informatique !**

Ces outils constituent un compagnon idéal de l'administrateur pour la maintenance des postes, des serveurs, des systèmes. Pour les clients d'un logiciel, d'un service informatique, le help desk peut aussi jouer un rôle vital pour guider le client et donc le satisfaire.

### **Banque Populaire : résoudre les problèmes avec NetViewer**

*Ainsi à la Banque Populaire, la solution retenue, dès 2004 est Netviewer. "C'est un plus, et le temps d'intervention diminue : nous résolvons ainsi un problème sur six !" constate Pascal Lelet, responsable du service client de la Banque Populaire. Et l'outil a passé avec succès la conformité liée à la sécurité, à la confidentialité. C'est un point vital en utilisation externe sur le web. Il faut en effet passer par du SSL, VPN ou encore SSH pour sécuriser les sessions distantes. ■*

Les outils s'appuient aujourd'hui sur Internet et les fonctions natives aux systèmes. Prenons l'exemple d'une société ayant son siège à Toulouse et des agences partout en France, chacune possède son serveur. L'administrateur « central » se situant au siège, des informaticiens formés à l'administration peuvent gérer quotidiennement le réseau. Mais grâce à des outils d'administration distants, depuis Toulouse, il est possible de déployer des applications, un système serveur, en prenant le contrôle de la machine. Et en cas de notification d'erreur ou de problème, examiner immédiatement ce qui se passe.

Le marché est particulièrement foisonnant, aussi bien en solutions commerciales qu'en open source, en réseau ou en desktop. Même pour une utilisation « personnelle » de PC à PC, le système intègre la plupart du temps des fonctions de prise de contrôle et de partage distant. L'un des outils les plus connus est VNC (Virtual Network Computing).

### **Et les cartes Remote Access Control ?**

*Pour les serveurs, il existe une solution de supervision, de prise de contrôle distant particulièrement efficace : la carte d'accès à distance. Le constructeur DELL la propose pour ses serveurs (carte DRAC). L'administrateur peut ainsi, de Lyon, voir, surveiller, administrer, installer un serveur localisé à Nancy, Paris, à l'étranger, etc. Il peut recevoir des notifications le prévenant immédiatement d'un problème technique, logiciel. ■*

Attention, pensez à définir les règles de fonctionnement de ces outils et à former l'utilisateur. Ces outils ne doivent pas être utilisés à son insu. Il faut toujours le prévenir : notification par message, téléphone, messagerie instantanée. Un problème peut être l'accès, par mégarde, à des données, courriers personnels, en entreprise, le respect de la vie privée est toujours délicat. n



# Panorama des solutions

Sur le marché, l'offre help desk et d'outils de prise de contrôle à distance est nombreuse aussi bien dans les solutions open source que commerciales. Le tableau ci-dessous vous propose un panorama des principaux acteurs du marché.

On peut distinguer deux types d'offres : supervision / déploiement côté serveur et outils côté poste de travail (PC de bureau, PC portable). L'autre point à regarder concerne la licence à acquérir (quand il s'agit d'un outil payant) : paie-t-on par poste à administrer ou par poste d'administration de la prise de contrôle ? Dans le premier cas, si vous avez 100, 500 ou 1000 postes, vous payez sur tous vos PC utilisateurs (soit unitairement, soit par volume). La seconde possibilité est la plus intéressante sans doute car on paie uniquement les postes d'administration, si vous en avez deux, vous payez deux licences.

Comme vous pouvez le constater dans le tableau, on dispose de solutions plus ou moins complètes selon les besoins (help desk pur,

prise de contrôle, administration / gestion de parc et d'applications). Le choix se fera selon vos critères. À vous de définir ceux-ci.

Outre le problème de licence vu plus haut, vous pouvez aussi opter pour un accès distant via Internet, ce que proposent plusieurs solutions, idéal pour vos utilisateurs nomades ou des utilisateurs à l'étranger avec les problèmes de disponibilité et de performances du web.

### Trois autres points sont à considérer :

❖ **support des systèmes d'exploitation :** s'assurer que la solution supporte votre ou vos systèmes. En général, au moins, Windows et Linux sont supportés. Parfois MacOS X. Ensuite, il faut vérifier que la version du système le soit.



❖ **Mobilité :** les terminaux mobiles, essentiellement le PC portable, ne sont pas toujours supportés. Si vous avez besoin d'une telle fonctionnalité, vérifiez la prise en charge.

❖ **La solution doit aussi s'intégrer** avec votre annuaire d'entreprise afin de respecter la sécurité, les droits utilisateurs, etc. Si vous avez un LDAP ou Active Directory, vérifiez ce point.

### Et le bureau distant ?

Comme vous le verrez dans ce dossier, il existe une fonction particulièrement intéressante, disponible dans la plupart des systèmes actuels : le bureau distant. Cela permet de se connecter à un bureau distant situé sur un autre ordinateur, par exemple : de Windows XP à XP, sous Vista, ou encore MacOS X. En entreprise, cela peut être une solution pour résoudre un problème, voir ce qui se passe sur un PC. Cependant, il s'agit d'une fonction ponctuelle qui ne peut remplacer un outil de prise de contrôle ou un help desk. ■



François Tonic

### Les principales offres du marché

EDITEURS	OUTILS	LICENCE	CONTRÔLE DISTANT	AUTRES FONCTIONS IMPORTANTES
Citrix	GoTo MyPC GoTo Assist	Payant	oui	Help desk
Dameware	Mini Remote Control	Payant	oui	
DanWare	NetOp Remote Control	Payant	oui	Help desk et mobilité disponibles
LANDesk	Management Suite	Payant	oui	Administration, gestion du parc / télédistribution
Famatech	Radmin Remote Control	Payant	oui	
HP	Desktop Management	Payant	oui	Télédistribution, vérification règles sécurité
Laplink	RemoteAssist	Payant	oui	
LogMeln	LogMeln Pro et Rescue	Gratuit	oui (par le web)	Services payants disponibles
Microsoft	System Management Server	Payant	oui	Télédistribution inventaire
Motorola	Timbuktu Pro	Payant	oui	Télédistribution
NetSupport, Inc	NetSupport Manager	Payant	oui	Version help desk disponible - inventaire
Netviewer	Remote admin	Payant	oui	
NoMachine	NXServer NX Free Edition	Payant Gratuit	oui	
Novell	ZenWorks for Desktops	Payant	oui	Gestion politique télédistribution
NTRglobal	NTRsupport	Payant	oui	Accès par le web avec Connect
Symantec	PcAnywhere	Payant	oui	Télédistribution
SysCo	Remotely Anywhere	Payant	oui	Support mobilité
TeamViewer	TeamViewer	Payant	oui	Partage de bureau distant via le web
WebEx	Remote Access / Support	Payant	oui	En réseau ou par le web
BMC	Service Desk Express Suite	Payant	Oui	Solution help desk globale automatisée et basée sur ITIL
Wshuttle Infotech	LookMyPC	Payant	oui	
UltraVNC	UltraVNC	Opensource	oui	
REAL VNC	REAL VNC	Opensource	oui	
TightVNC	Tight VNC	Opensource	oui	

*Avec l'évolution permanente des technologies en matière de réseau, les parcs informatiques n'ont cessé de s'étendre et de se complexifier, constituant progressivement des architectures de plus en plus difficiles à maintenir.*

# 5 Prenez le contrôle sur vos postes distants solutions pour administrateurs

Aujourd'hui, cette complexification a rendu indispensable l'utilisation d'outils pour contrôler à distance les différents postes du réseau et garantir ainsi une administration rapide et efficace.

Découvrons à travers cet article les différentes solutions gratuites ou payantes mises à la disposition des administrateurs pour accéder à distance aux ordinateurs du réseau en précisant le cadre de leur utilisation ainsi que les avantages et inconvénients de celles-ci.

## 1 LSSH – Secure Shell

### Utilisation

Héritier en droite ligne de Telnet dont il pallie les faiblesses en termes de sécurité, le protocole SSH est utilisé pour prendre le contrôle d'une machine distante à travers un accès en ligne de commande. Il est principalement utilisé sur les environnements de type Unix/Linux de par l'importance historique des opérations réalisées en ligne de commande sur ces environnements. Aujourd'hui, le protocole SSH2 est le plus couramment utilisé. Celui-ci offre un chiffrement des flux de données basé sur un algorithme plus évolué et permet le transfert de fichiers. Il existe plusieurs clients pour le protocole SSH ; citons le classique SSH en ligne de commande ou encore PuTTY disponible sur environnement Windows doté d'une interface graphique permettant de configurer les accès aux différents serveurs.

### Avantages et inconvénients

Le protocole SSH basé sur l'utilisation de la ligne de commande garantit un temps d'exécution minimal. Il s'agit en effet de transporter ni plus ni moins des chaînes de caractères à travers une connexion sécurisée. En outre, SSH peut être utilisé pour réaliser des scripts de commandes

automatisées, par exemple la mise à jour de plusieurs applications systèmes sur tout ou partie du parc réseau. Dans d'autres cas, SSH sera mis en place pour sécuriser des flux plus spécifiques comme celui de l'imprimante qui peut parfois constituer un élé-

### Prise en main

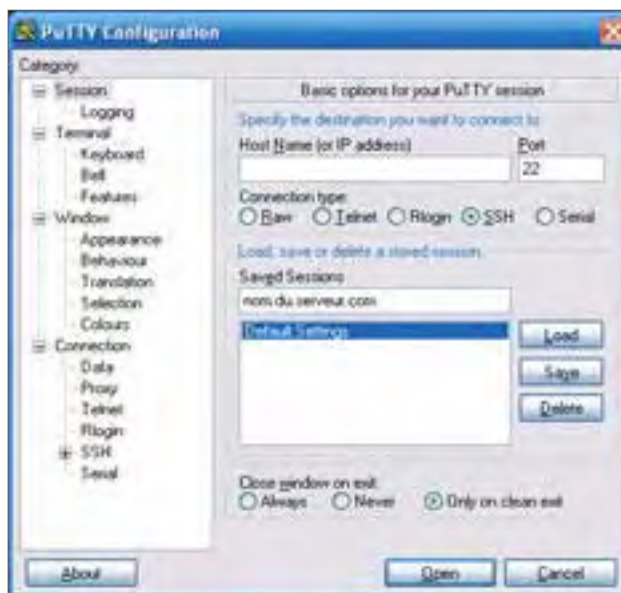
Dans le cas des principales distributions Linux comme Ubuntu, Debian ou Redhat, les clients SSH sont généralement préinstallés avec la configuration de base. A l'opposé, le serveur n'est pas toujours installé par défaut. Il s'agit dans ce cas de procéder à l'installation de celui-ci en fonction du système.

La configuration des serveurs SSH s'avère relativement simple et rapide. Celle-ci s'effectue à travers l'édition du fichier /etc/ssh/sshd\_config. Les modifications portent généralement sur le port d'écoute du serveur (par défaut 22). Il s'agit là d'une modification recommandée par les cabinets d'audit en sécurité, dans le but de limiter les tentatives d'attaques de la part des hackers. En outre, le changement de ports peut parfois s'avérer nécessaire pour donner un accès direct aux machines depuis le réseau Internet en fonction de la configuration du proxy.

## Le cas particulier d'un réseau derrière un routeur/firewall/ADSL

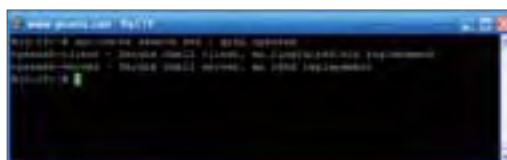
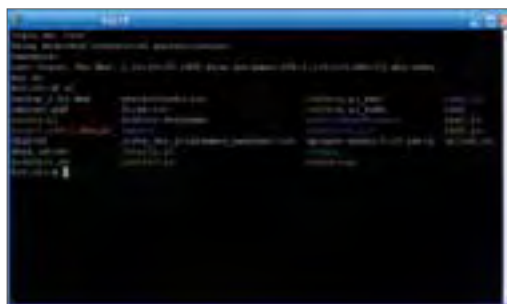
Il peut être intéressant de disposer d'un accès SSH sur plusieurs machines situées sur un réseau privé non visible depuis l'extérieur. Deux cas de figures peuvent être ici envisagés :

- 1/ Configurer le routeur (option port-forwarding ou option DMZ) afin de rediriger le port 22 sur une machine destinée à recevoir toutes les connexions SSH depuis Internet avec une sauvegarde des fichiers logs pour la sécurité. Ainsi, l'utilisateur pourra se servir de cette connexion pour se connecter par la suite vers d'autres machines du réseau interne (SSH vers des IP internes).
- 2/ Configurer un port SSH distinct par machine (Exemple : port 22 pour la première, port 23 pour la seconde...) et utiliser des



► Sous Windows, les interfaces graphiques sont plus conviviales.

ment sensible d'un point de vue confidentialité. L'utilisation de SSH nécessite cependant de connaître (ou d'apprendre) les commandes en ligne disponibles.



► Installation des clients SSH Linux

Avec NTRsupport, le groupe Legrand, spécialiste mondial des produits et systèmes pour installations électriques et réseaux d'informations, a mis en place un support à distance sans contraintes pour ses collaborateurs.



## Optimiser le support à distance de ses collaborateurs, avec NTRsupport en mode SaaS



➤ Contrôle à distance sur Windows Vista avec NTRsupport

Implantée dans plus de 70 pays à travers le monde, avec un effectif de plus de 35 000 collaborateurs, la société Legrand disposait d'un système interne de support à distance, accessible via le réseau du groupe. Toutefois, lorsqu'un collaborateur mobile ou expatrié rencontrait un problème il devait nécessairement se déplacer jusqu'à un point d'accès au réseau interne de l'entreprise pour bénéficier d'un support à distance.

Le projet de Legrand était de trouver une solution sans contraintes et facile d'accès per-

mettant d'optimiser le support technique à ses collaborateurs distants, mais également de mettre en place un outil de formation à distance simple qui pourrait être utilisé facilement par l'ensemble des services et notamment par des non-informaticiens.

“Le principal enjeu était de fournir un support de qualité à l'utilisateur sans lui imposer de contraintes » précisent Michel Casteuble, Chief Operations & Services Officer pour le groupe et Patrick Brugeaud, Service Desk - Problem Manager.

“ Grâce à NTRsupport, nous avons énormément gagné en efficacité ”



### La Solution

A la suite d'une analyse concurrentielle, le choix de la Direction des Systèmes d'Information de Legrand s'est porté sur la solution NTRsupport de NTRglobal en mode SaaS : sa simplicité d'utilisation (aucune ouverture de port spécifique ou installation particulière sur les postes distants) et ses fonctionnalités, mais également son accessibilité via Internet et le coût abordable du SaaS, ont permis à NTRsupport de remporter la préférence face à ses concurrents. Après validation d'un test pilote, Legrand a implémenté une dizaine d'opérateurs NTRsupport sur toute la France afin de fournir un service de support à distance sur un parc de 16 000 ordinateurs, y compris ceux des collaborateurs mobiles et des expatriés.

Par ailleurs, la mise en place de NTRsupport a facilité l'accompagnement des utilisateurs lors de

la mise en place de nouvelles solutions : “NTRsupport permet aux formateurs internes de prendre la main sur les postes distants et d'offrir une formation guidée lors de la mise en place de nouvelles applications métier. Ou, par exemple, une personne du Service Voyages pourra prendre la main sur le poste d'un collaborateur en difficulté à l'aéroport”, explique Michel Casteuble.

Au sein du groupe Legrand, la solution NTRsupport est utilisée aussi fréquemment pour l'assistance technique que pour les besoins en formation.

“Aujourd'hui, le support à l'utilisateur est beaucoup plus réactif. Grâce à NTRsupport, nous avons énormément gagné en efficacité. Lorsque nos collaborateurs nous demandent des conseils, nous n'hésitons pas à préconiser la solution NTR”, concluent Michel Casteuble et Patrick Brugeaud. ■

### À PROPOS DE NTR

Plus de 12 000 entreprises de toutes tailles dans plus de 60 pays s'appuient sur la sécurité et la fiabilité des solutions NTRglobal, avec NTRsupport pour le support à distance à la demande de leurs PC, serveurs et appareils sous Windows Mobile, et avec NTRadmin pour l'administration à distance de leur parc informatique et la gestion automatisée des tâches informatiques.

Les solutions SaaS de NTRglobal allient des fonctionnalités récompensées par le marché, une capacité d'intégration éprouvée avec les systèmes de CRM comme Salesforce, des capacités ergonomiques et évolutives, des capacités de personnalisation et de rapports, pour une visibilité totale et une gestion conforme.

Les solutions NTRglobal sont proposées en 15 langues, avec la prise en charge des caractères occidentaux et orientaux. Toutes les solutions de NTRglobal sont hébergées au travers de 11 centres répartis sur le globe, avec des capacités de basculement afin d'assurer la rapidité et la fiabilité du service. ■



[www.ntrglobal.com/fr-FR/accueil.asp](http://www.ntrglobal.com/fr-FR/accueil.asp)



fonctions de redirection de port directement sur le routeur ADSL avec en paramètre l'IP spécifique de la machine pouvant être accédée.

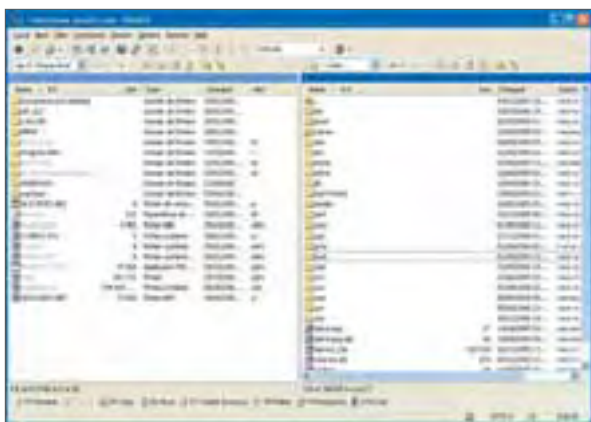
## 2 SCP - Secure Copy Protocol

### Utilisation

Dérivé du SSH, le protocole SCP propose l'échange de fichiers entre différentes machines connectées sur Internet. Il peut être utilisé en ligne de commande ou à travers une interface graphique (Linux/Windows). Ainsi, avec SCP, il devient possible de déposer (Upload) ou télécharger (Download) un fichier de façon sécurisée. Les outils clients SCP sont scriptables et autorisent, par exemple, une sauvegarde régulière et sécurisée des données sensibles d'un serveur à l'autre. A l'heure actuelle, la plupart des applications sont gratuites pour ce qui concerne les clients SCP. De plus, sous Linux, les clients sont le plus souvent disponibles par défaut avec l'installation de base. Sous Windows, WinSCP ([www.winscp.fr](http://www.winscp.fr)) se révèle être un outil particulièrement efficace.

#### Avantages et inconvénients

SCP est gratuit et disponible sur les principaux environnements Mac, Linux et Win-



➤ Transfert sécurisé de fichiers avec WinSCP

dows. A l'instar de SSH, l'utilisateur a la possibilité d'automatiser un certain nombre de tâches pour le transfert de certains fichiers. La version sécurisée du protocole FTP, plus largement répandue, tend à minimiser avec le temps l'utilisation de SCP pour ce type d'opérations.

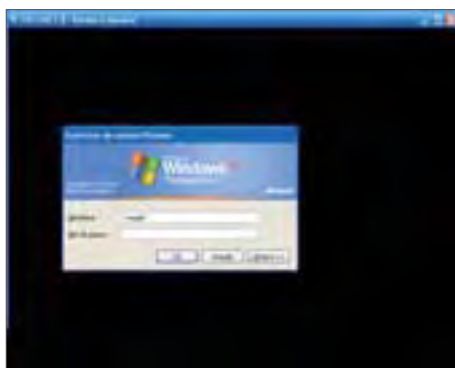
#### Prise en main

Sous Linux, l'installation des outils SCP est proposée par défaut avec les outils SSH. Sous Windows, les outils proposent des interfaces proches de l'explorateur de fichiers ou d'un client FTP.

## 3 Bureau à distance Windows

### Utilisation

L'avènement des connexions à haut débit a permis d'offrir aujourd'hui des modalités d'accès toujours plus simples et rapides. Ainsi, il devient possible d'accéder directement au bureau Windows depuis un poste Windows, Mac ou Linux et de travailler



#### Connexion à travers Bureau à distance

comme si l'ordinateur accédé se trouvait physiquement en face. Simple d'utilisation, cette fonctionnalité est fournie avec Windows XP Pro et Vista. Notons néanmoins qu'en fonction de la version de Windows, l'étendue des possibilités est plus ou moins large.

#### Avantages et inconvénients

La fonctionnalité Bureau à distance est proposée directement dans les systèmes Windows (XP Pro & Vista). Il n'y a donc aucune installation préalable, conférant ainsi une utilisation immédiate de cet outil. L'intégration s'avère particulièrement aboutie puisqu'il est notamment possible d'effectuer des copier/coller entre la machine locale et la machine distante.

#### Prise en main

L'installation du serveur consiste à activer l'option de connexion à distance sous Windows dans le panneau de configuration > Système > Accès à distance et à ouvrir le port de communication 3389 sur le routeur et firewall le cas échéant.

Pour se connecter à la machine distante, il suffit d'ouvrir l'outil « Connexion Bureau à distance » par le menu Accessoires > Communications > Connexion Bureau à distance. Il convient ensuite de renseigner l'adresse IP de la machine à accéder. Vous voilà à présent sur le bureau de la machine distante. En fonction de votre bande passante, vous



pouvez modifier certains paramètres comme l'affichage des couleurs afin de gagner en fluidité dans l'utilisation de l'outil. La configuration sous Windows s'avère relativement simple. Il s'agit de créer des comptes utilisateurs et de définir des login/password avec les droits d'accès correspondants. En outre, Windows XP propose d'ouvrir le port concerné sur le firewall afin d'éviter un filtrage intempestif. Si vous utilisez un routeur firewall adsl, il faudra définir une redirection du port 3389 sur l'adresse IP de la machine serveur. Il est cependant nécessaire de rappeler que l'accès au bureau à distance nécessite l'utilisation d'une IP fixe, ce qui n'est pas toujours le cas : aussi, il conviendra d'utiliser un service de DNS dynamique afin de s'affranchir de cette difficulté. ([Dyndns.org](http://Dyndns.org) par exemple vous permet d'obtenir une adresse en sous-domaine du type : [monserveur1.dyndns.org](http://monserveur1.dyndns.org))

## 4 VNC - Virtual Network Computing

### Utilisation

VNC constitue un outil particulier dans le domaine des outils d'accès à distance : il s'agit d'un des premiers logiciels multi-plate-forme à proposer ce type de services, rencontrant un vif succès dès sa sortie. VNC a longtemps représenté le must en la matière. Aujourd'hui, ce logiciel est disponible sous plusieurs versions (freeware et commerciale). On retrouve VNC sur Mac, PC, Windows (de Windows 95 à Windows Vista), Linux, PDA. Autrement dit, il est possible avec VNC d'utiliser un MAC pour se connecter à distance à un PC, ou un Linux afin de gérer Windows à distance.

Think  
Smart Security\*

## ESET Smart Security

La nouvelle protection  
intelligente pour votre parc  
informatique

Antivirus  
Antispyware  
Firewall  
Antispam

### Gamme Entreprise ESET

- ESET NOD 32 Antivirus Business Edition
- ESET Smart Security Business Edition
- ESET Remote Administrator Console
- ESET NOD 32 Mail Security
- ESET NOD 32 File Security
- ESET NOD 32 Gateway Security

Évaluez gratuitement ESET Smart Security  
pendant 30 jours, en téléchargeant  
la version d'essai depuis notre site :

[www.eset-nod32.fr](http://www.eset-nod32.fr)

Tél. : 01 55 89 08 85

NOD32 élu  
Antivirus de l'année  
en 2006 et 2007

NOD32 : record  
de récompenses  
aux tests Virus Bulletin



we protect your digital worlds\*\*



\* Pensez à la sécurité intelligente \*\* nous protégeons votre monde numérique





• **Avantages et inconvénients**

VNC est disponible gratuitement et son installation est très simple. Il s'agit d'une solution rapide à mettre en œuvre, elle peut être utilisée dans nombre de cas ne présentant pas de contraintes particulières, notamment en matière de sécurité. VNC dispose en outre d'un viewer Web développé en Java. Autrement dit, vous pouvez accéder à une machine distante à travers votre navigateur Web habituel. Cette fonctionnalité est également disponible avec l'outil Bureau à distance de Microsoft.

• **Prise en main**

L'installation reste simple aussi bien sous Windows que sous Linux. La configuration quant à elle s'effectue au travers d'une interface graphique intuitive et simple d'accès. Il est par exemple possible d'affecter un VNC par machine du réseau sur un port d'écoute différent et de configurer votre routeur Adsl avec les règles adaptées pour le port-forwarding afin de définir l'ensemble des machines accessibles depuis l'extérieur. Il convient, bien sûr, de prendre soin de bien ouvrir le firewall hardware ou software pour autoriser ce type de communications.



**5** **pcAnywhere**

• **Utilisation**

La solution pcAnywhere proposée par l'éditeur Symantec offre aux administrateurs les principales fonctionnalités garantissant une télémaintenance souple et efficace et compte, de fait, parmi les plus utilisées à l'heure actuelle. Il s'agit d'une solution présente sur ce marché depuis de nombreuses années et qui a su bénéficier de nombreuses corrections et améliorations pour fournir aujourd'hui une solution éprouvée et particulièrement adaptée. Il concentre au sein d'un même environnement toutes les fonctions des outils précédemment évoqués. Il propose le transfert de fichiers, mais également l'accès au bureau pour une téléintervention sur poste distant

• **Avantages et inconvénients**

Le logiciel pcAnywhere offre un niveau de sécurité élevé avec l'intégration de protocoles de chiffrement robustes minimisant ainsi le risque d'interception des données sensibles. Il propose également de définir automatiquement son paramétrage en fonction de la bande passante détectée et optimiser ainsi les temps de réponses. Précisons enfin que l'outil est disponible sur les environnements Windows, Mac et Linux.

• **Prise en main**

pcAnywhere bénéficie d'une finition remarquable et la prise en main s'avère simple et rapide. En outre, Symantec fournit une documentation complète pour permettre à l'utilisateur d'appréhender rapidement toutes les fonctionnalités de l'outil.

**Conseils et bonnes pratiques**

- 1 **Quels sont vos besoins** : il est important de déterminer l'usage d'un outil de prise de contrôle à distance, de help desk : est-ce pour le poste de travail dans sa maintenance logicielle ou l'assistance utilisateur, le serveur
- 2 **Selon l'usage défini**, les outils ne seront pas identiques. Vous pouvez passer par des outils réseaux classiques ou par des outils web.
- 3 **Vérifiez le mode de tarification**, le mode de déploiement (si besoin), le support éditeur, les mises à jour
- 4 **Pour un usage "simple" d'assistance**, un outil libre basé sur VNC suffira
- 5 **Sensibilisez et formez vos utilisateurs** à ces outils.
- 6 **Ne soyez pas intrusif mais transparent.**

*François Tonic*

**Pour ceux qui souhaitent aller plus loin : l'accès matériel**

Certains équipements habituellement destinés à équiper les centres de serveurs (datacenters) permettent de se connecter à distance à une machine. Il s'agit dans les faits de solutions hardware capables de rediriger l'écran, le clavier, le bouton de mise en marche à travers un réseau IP. Les IP-KVM permettent ainsi d'effectuer un reboot hard ou soft, de basculer dans le bios de la machine à distance, de booter sur un DVD, un CdRom ou une clé USB afin de réinstaller la machine si besoin.

**Conclusion**

L'administrateur réseau dispose aujourd'hui d'une logithèque riche en solutions pour la connexion à distance sur les stations de travail ou sur les serveurs. Les principales plates-formes sont accessibles à distance avec des outils gratuits ou commerciaux. Leur mise en place s'avère au final rapide et ne nécessite que peu de paramétrage dans de nombreux cas. Dans le cadre d'une utilisation professionnelle sur un réseau important, il convient néanmoins d'appréhender l'utilisation de ces outils avec un minimum de rigueur et ne pas négliger l'aspect sécurité des données.

**Philippe Cadic**  
CEO YOUNIX.COM  
Enseignant VOIP Fac de Tours  
[pcadic@gmail.com](mailto:pcadic@gmail.com)

**Vincent Perdereau**  
Chef de projet NTIC  
[vincent.perdereau@ads-com.fr](mailto:vincent.perdereau@ads-com.fr)

**NTR, la facilité**

L'éditeur NTR est positionné à la fois sur le **support technique** et l'**administration système à distance**. Celle-ci permet par exemple le déploiement d'applications, de patches de sécurité, sur PC, portables, serveurs.

En mode hébergé ou SaaS, NTR cible les entreprises de toutes tailles.

Les solutions sont très **sécurisées** : communications et transfert de données sont cryptés en AES 256 bits.

Le **point fort** est la facilité d'implémentation : pas d'ouverture de port ou d'installation sur le poste distant.



Compatibilité Windows, Linux et Mac

**Fonctionnalités** (liste non exhaustive) :

- Transfert de fichiers en un seul clic
- Impression à distance



# Les Salons Solutions

2008

200 exposants  
24 conférences  
180 intervenants  
15 ateliers

## 3 jours pour toutes vos solutions informatiques !



La gestion intégrée  
de votre entreprise,



les nouvelles  
solutions achats,



productivité commerciale,  
relation client,  
outils décisionnels et BI,



dématérialisation et  
archivage en ligne,



... et l'offre  
Power Systems !



30 septembre, 1<sup>er</sup> et 2 octobre 2008  
CNIT - Paris La Défense

Demande d'information pour exposer : [expo@salons-solutions.com](mailto:expo@salons-solutions.com)  
Pour visiter et vous inscrire aux conférences : [www.groupe-solutions.fr](http://www.groupe-solutions.fr)

*Un portail, un intranet, un site marchand, constituent des applications sensibles pour accéder à des services, des données. Pour s'assurer de la robustesse des applications web, il faut bien procéder à des batteries de tests dès la conception des pages et du code. Avant sa mise en production, une catégorie de tests peut se révéler cruciale : les tests de charge.*

# Crash test **Mettre en place des tests de charge** pour les applications web ?



Cela consiste à faire subir à son application les conditions réelles d'utilisation et d'exploitation avant sa mise en production. Ces tests permettent de prédire le comportement du système, du serveur, du réseau, de l'application en utilisation et de diagnostiquer les problèmes, dysfonctionnements, crashes éventuels de l'application mais aussi de l'infrastructure. Car tester avec quelques utilisateurs et simuler plusieurs centaines, voire milliers d'utilisateurs (pour la montée en charge de l'application et donc simuler la charge d'utilisation) ce n'est pas réellement la même chose. Les tests de montée en charge et de performance sont indispensables pour optimiser la qualité et la disponibilité des applications et des services Web. Plus ils débutent tôt dans le cycle de vie de l'application, et plus leur retour sur investissement est important.

Cette pratique, qui doit faire partie intégrante de tout cycle de développement d'un projet Web, requiert de disposer de ressources logicielles (méthodologie et outils), matérielles et humaines. Un bon outillage va permettre d'enregistrer facilement les scénarii de test, par exemple par une simple navigation sur l'application Web, de les personnaliser, et de les rejouer avec des Utilisateurs Virtuels (utilisateurs simulés), mais aussi de générer automatiquement des rapports de test détaillés, servant à l'administrateur, aux développeurs pour rectifier les problèmes, les erreurs.

Dans cet article, nous verrons comment l'équipe de Web Performance, éditeur de Web Performance Suite, met des « best practices » que vous pourrez aisément mettre en place pour vos projets web.

➤ [Exécution d'un test de charge avec Web Performance Suite 3.5](#)

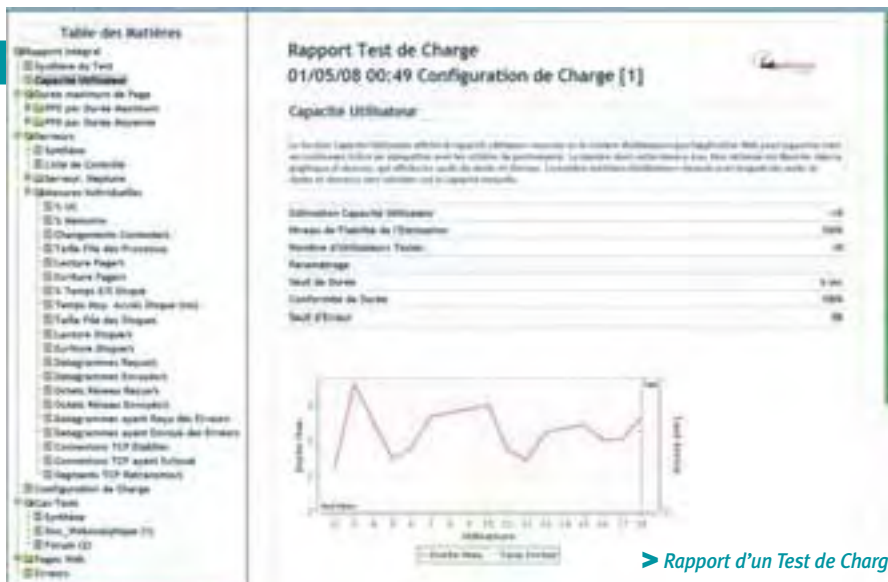
## Une stratégie globale : simple et pratique

*Les règles décrites ci-dessous pourront vous paraître simples, mais on oublie souvent de les appliquer, de les utiliser. Et pourtant, elles font gagner en efficacité.*



- ✓ **Un résultat raisonnablement précis maintenant vaut mieux qu'un résultat très précis plus tard.** Tout le monde s'accorde sur le fait que les changements tardifs sont beaucoup plus coûteux pour le projet, donc plus les problèmes de performances sont identifiés rapidement, plus ils sont facilement corrigés, et à moindre coût.
- ✓ **Testez largement, puis en profondeur.** Le test d'une large palette de scénarii d'une manière simple est préférable au test en profondeur d'un nombre réduit de cas-tests (Lorsque nous décrivons la façon dont un utilisateur interagit avec une application Web, nous nous référons à un scénario. Une fois que le scénario a été enregistré et que la configuration commence pour la simulation, alors nous nous référons à un cas-test). Tôt dans un projet, une simulation approximative du monde réel est tout à fait acceptable. Le temps passé à obtenir des cas-tests pour imiter exactement le scénario prédit du monde réel ou à tester des dizaines de variations du même scénario sera mieux dépensé en testant une large palette de scénarii.
- ✓ **Testez dans un environnement contrôlé.** Le test sans des serveurs dédiés et une bonne gestion de la configuration donnera des résultats qui ne seront pas reproductibles. Et si vous ne pouvez pas reproduire les résultats, alors vous ne pourrez pas mesurer précisément les améliorations entre deux versions du système. ■





➤ Rapport d'un Test de Charge

### 1-Sélection du scénario

Lors de la sélection des scénarii à tester à partir de tous les scénarii possibles, les consultants de Web Performance évaluent chaque scénario en fonction de deux aspects: **Difficulté de Simulation** et **Importance**. Malheureusement pour les débutants, il est difficile de juger de la difficulté de simulation sans une certaine expérience des outils de test de charge et de la compréhension des détails sous-jacents d'implémentation de l'application. Mais en général, les scénarii qui sont courts et faciles à vérifier sont également la plupart du temps faciles à simuler. La *Vérification* d'un scénario consiste à confirmer que le scénario est correct et qu'il effectue bien l'action attendue dans le système lorsqu'il est simulé par l'outil de test. Un scénario qui consiste à envoyer un courriel est facile à vérifier, puisqu'il suffit de vérifier que le courriel a bien été envoyé. De même, un scénario qui effectue une opération d'ajout qui peut ensuite être interrogée est facilement vérifiable.

Les scénarii ayant été évalués selon leur niveau de difficulté de simulation et leur importance, il faut alors les trier. Les scénarii faciles à simuler et très importants arrivent en tête de liste. Ensuite il faut choisir les scénarii qui sont soit faciles à simuler mais avec une relative importance, ou qui ne sont pas faciles à simuler mais très importants. L'idéal est alors de les alterner, en sachant que si le planning est serré la priorité sera alors aux scénarii faciles. La faveur aux scénarii faciles est donnée car l'expérience montre tout simplement que les facteurs qui causent des problèmes de performances sont rarement en relation avec l'importance du scénario. En testant autant de scénarii que possible très tôt, cela donne plus de temps aux développeurs pour se concentrer sur la résolution des anomalies et la mise au point de l'application.

### 2-Configuration : bien la gérer, c'est être efficace

Une bonne gestion de configuration est essentielle pour obtenir des résultats de tests de charge cohérents (attention : la cohérence des tests est vitale). Si l'environnement de test change fréquemment, il sera difficile de comparer les résultats d'un test à un autre et de résoudre des problèmes. En effet, comment déterminer alors les facteurs environnementaux qui affectent les résultats des tests ?

### 3-Matériel de Test

Il faut veiller à ce que le matériel soit dédié au test. Le test sur des systèmes en production est une erreur courante. Dans la mesure où il est généralement impossible de dire ce que les "vrais" utilisateurs font, il devient alors très difficile de savoir si les anomalies de performances sont dues à l'application, à la configuration de tests ou bien aux autres utilisateurs sur le système.

### 4-Base de Données

Il est important que les données de l'application (base de données) soient dans le même état pour chaque test. Plus les bases de données sont alimentées de données, plus les requêtes deviennent lentes. En général la base de données doit être restaurée dans un état connu avant chaque test dans un souci d'efficacité ; cela permet de faire des suppositions sur la construction et la configuration de cas-tests et donc d'économiser beaucoup de temps et d'efforts.

### 5-Changer un élément à la fois

Il est recommandé de ne changer qu'une seule chose à la fois dans l'environnement de test. Changer plus d'un facteur à un moment donné rend alors difficile d'évaluer l'impact du changement.

A. RAKOTONIRINA, DSI - INSERM

« Avant 2005, toutes les applications nationales mises en production sans Web Performance Load Tester ont subi des interruptions de services à cause de la charge qui a entraîné de fortes dégradations de performance. Depuis 2005, la mise en place du Bureau de la Recette et surtout depuis la mise en place des tests de charge et performances systématiques avec Web Performance Load Tester sur toutes les nouvelles applications nationales, aucune interruption de service des applications nationales n'a été enregistrée à cause de problèmes de charge ou de performances.

Ces fonctionnalités ont considérablement évolué depuis 2005. La lecture des résultats de la charge ou d'un stress d'une application est devenue très explicite et les problèmes sont rapidement mis en exergue grâce aux différents tableaux de bord qui sont proposés depuis la version 3.0...

L'atout majeur de Web Performance reste son service après-vente. La solidité du support technique et la réactivité de l'équipe support donnent une grande crédibilité à l'outil auprès des chefs de projets qui, très naturellement, en cas de mauvais résultats, accusent d'abord Web Performance de tous les maux (instabilité, incompatibilité, etc.) avant de lui faire confiance et de se rendre compte des anomalies liées à l'application elle-même ! »

Une partie de la gestion des données de l'application (base de données) consiste à l'alimenter. Lorsque vous disposez du bon outil de test (comme Web Performance Suite), vous pouvez facilement alimenter la base de données de façon représentative avec une relative facilité. Dans la mesure où les données sont entrées via la même interface que celle que les utilisateurs réels utiliseraient, vous avez l'assurance que les données passent par toutes les règles de nettoyage et de vérification de l'application. Une fois que vous avez créé et configuré un cas-test pour ajouter des utilisateurs à votre application, vous pouvez par exemple alimenter la base de données avec des centaines, voire des milliers d'utilisateurs. Vous pouvez également créer différentes populations,



enregistrer chacune d'entre elles, de façon à pouvoir faire des tests de comparaison.

### Créer un cas-test

Il est possible d'avoir plusieurs cas-tests pour un même scénario. Par exemple, des variations mineures peuvent être considérées comme étant un même scénario, mais elles requièrent de créer des cas-tests séparés pour les besoins du test de charge. Le processus de création et de personnalisation d'un cas-test est généralement conforme à ces étapes :

- 1 - Enregistrement du scénario en utilisant un navigateur Web pendant que le logiciel de test enregistre les actions
- 2 - Configuration du cas-test pour simuler plusieurs identités utilisateurs (avec un login et un mot de passe)
- 3 - Personnalisation du cas-test pour fournir différentes entrées (recherche de mots clefs par exemple)
- 4 - Rejeu du cas-test pour vérifier que la simulation est correcte

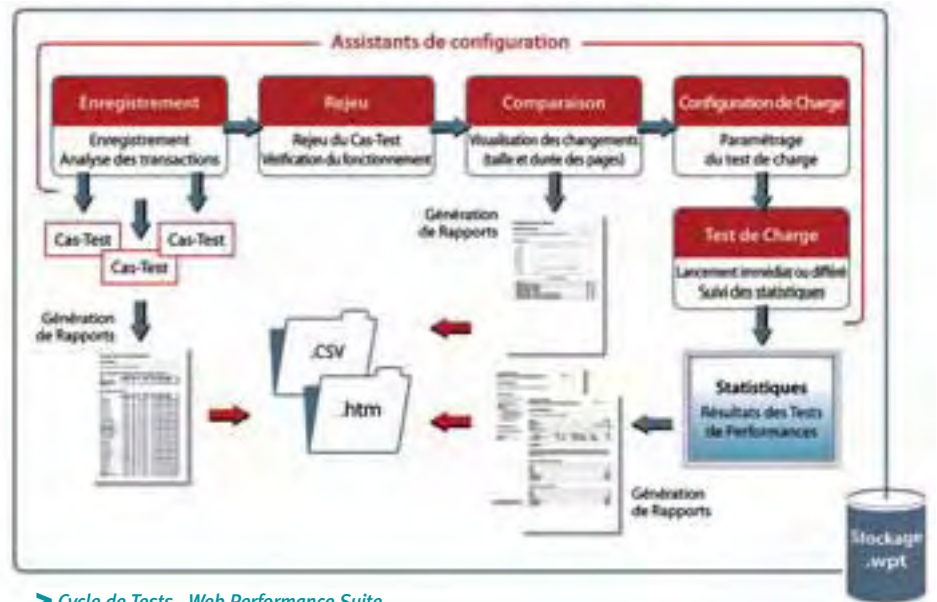
Il est à noter que lorsque l'on travaille pour la première fois avec une nouvelle application, le Rejeu doit être effectué après les étapes 1 et 2 avant d'aller plus loin.

### Complexité du Cas-Test

De façon à obtenir des résultats rapidement, il est préférable de garder les cas-tests aussi simples que possible tout en reflétant l'utilisation attendue du système.

Une façon de faire est de modéliser des variations du scénario sous forme de cas-tests distincts. Par exemple si certaines variations d'un scénario nécessitent que des utilisateurs visitent une page de confirmation alors que ce n'est pas le cas pour les autres, dans ce cas il faut créer deux cas-tests distincts. La raison étant que la modélisation avec la logique hypothétique (Si, alors) dans un cas-test ajoute de la complexité et nécessite généralement un outil de test basé sur les scripts. Or, maintenir des scripts est une tâche fastidieuse et l'impact sur le coût des tests n'est pas négligeable. De plus, à moins que la mesure de deux variations ne soit critique, il est préférable d'opter pour seulement un des scénarii tôt dans la phase de test afin de pouvoir le tester plus largement, et en phases finales, les variations restantes seront alors adressées. ■

Chris MERRILL (Web Performance, Inc) et  
Sandrine BOARQUEIRO-VERDUN (Kapitec  
Software SAS, distributeur exclusif)



➤ Cycle de Tests - Web Performance Suite

### Optimisez vos Analyses avec des fonctionnalités avancées de Reporting

L'outil de test de charge permet d'enregistrer et de personnaliser des scénarii, de simuler un ou plusieurs cas-tests au sein d'un même test de charge avec n utilisateurs, et de collecter les mesures de performance. Mais il doit aussi pouvoir fournir automatiquement une analyse détaillée.

Une solution comme Web Performance Suite génère automatiquement des rapports décisionnels en français, organisés en sections et sous-sections avec un niveau de détail sans précédent, facilitant la compréhension des problèmes de performance détectés et leur localisation. Les rapports peuvent être paramétrés, imprimés, et exportés intégralement au format html en conservant la navigation au sein de la table des matières. Les données peuvent être exportés au format CSV.

L'outil offre trois groupes de rapports : Rapports de *Cas-Tests*, Rapports de *Référence* et Rapports de *Test de charge*. Par exemple, le Rapport Capacité Utilisateur affiche la capacité utilisateur mesurée ou le nombre d'utilisateurs que l'application Web peut supporter, tout en continuant à être en adéquation avec les critères de performance. De même, le Rapport *Liste de Contrôle Serveur* est un atout majeur car il met en évidence les mesures de performance clés pour chaque serveur surveillé avec les limites recommandées ; des icônes d'avertissement mettent en évidence les mesures collectées qui peuvent être problématiques pour les performances, et qui nécessitent d'être étudiées en détail. ■

### Web Performance Load Tester

Dès 2000, Web Performance Load Tester (connu également sous le nom de Web Performance Trainer) s'est distingué sur le marché du test de performance Web grâce à sa simplicité d'utilisation, sa précision, son rapport qualité-prix et son service de support technique (disponible en anglais et en français). En 2006, l'interface graphique a été complètement refondue (basée sur Eclipse RCP), l'outil s'est vu enrichi d'une dizaine de nouvelles fonctionnalités dont la génération automatique de rapports. Depuis, de nouveaux modules (dont Web Performance Advanced Server Analysis pour la surveillance de serveurs) sont venus enrichir l'offre pour en faire une offre de test de performance Web complète mais qui ne déroge pas à ses principes de base : Simplicité, Précision, Prix abordable et Qualité du support. Web Performance Suite a su conquérir de nombreux clients en France, et pour répondre aux attentes du marché français une version francophone sera disponible prochainement. ■

Depuis 2000, Kapitec Software est Partenaire-Distributeur Exclusif pour la France, la Belgique et la Suisse de la solution de test de performance Web Performance Suite, éditée par Web Performance, Inc. Kapitec Software assure la promotion, la commercialisation, le support technique avant-vente et après-vente de Web Performance Suite. [www.kapitec.com](http://www.kapitec.com)

*La grande rencontre annuelle des professionnels de la plate-forme Java a eu lieu du 5 au 9 mai 2008 à San Francisco. Le calme étant revenu, il est temps de faire le point : quelles sont les tendances ? Java se porte-t-il toujours bien ? Quel sera l'angle de développement dans les mois à venir ?*

## JavaOne 2008 : Pervasive Java



Si la devise “écrire une fois (le code), l’exécuter partout”, a toujours été celle de Java depuis ses débuts, elle n’a pour autant été réellement valable que dans les systèmes d’exploitation les plus utilisés (Windows, Linux, AIX, ...) et sur des processeurs majoritairement Intel, voire SPARC. Du moins dans un premier temps. Car ces dernières années ont été l’avènement des technologies mobiles de façon conjointe au boum des télécoms. Face à ce marché, Java se doit d’aller vers la mobilité sous peine d’asphyxie. Sun l’a bien compris en mettant en avant ces aspects lors de JavaOne.

### Du présent vers le futur

Des témoignages comme ceux de Rikko Sakaguchi (Sony Ericsson) présentant une ancienne vision Sony Ericsson des échanges de données qui devient réalité, et Ian Freed (VP d’Amazon), présentant le “livre électronique” Kindle, ont montré que Java embarqué était déjà une réalité. Mais, dans le cas des téléphones portables, Java est bien souvent relégué à une petite partie des fonctionnalités pour faire tourner des applications un peu “exotiques”, par exemple le client Gmail pour mobile. Une démonstration par Neil Young de Java embarqué sur des disques BluRay a clairement montré la capacité à créer de l’innovation, en présentant comment il avait été possible de mêler une interface graphique Java à du contenu HD, le tout lu par une Sony PS3, pour avoir un rendu et une interactivité à la hauteur des attentes des consommateurs. Toutefois, la technologie sous-jacente, JavaFX, pose encore question, surtout dans un marché qui comptait déjà de grands concurrents : Microsoft et son Silverlight d’une part, Adobe et AIR d’autre part.

### Portable, mais sur quoi ?

Et dans cette bataille, même pour Java (censé fonctionner partout, rappelons-le), il faudra se trouver des alliés de taille pour le hardware, car sans hardware, point de déploiement. Sony a déjà voté en faveur de Java avec la PS3, tout comme Motorola ou encore BlackBerry (tous deux également bien représentés à JavaOne), mais d’autres constructeurs majeurs comme Apple et son iPhone (qui n’a aucune compatibilité Java à ce jour et aucune prévue), ou éditeurs comme Google et la plate-forme Android (et sa version de Java ne provenant pas de Sun) ont montré qu’ils pensaient faire cavaliers seuls (tout au moins par rapport à Sun) traçant des routes, certes dans la lignée Java, mais tout de même parallèles à celle qu’aimerait conduire Sun. Ainsi il n’y aurait plus un Java mais des Java ? Pourquoi pas, tant que les programmes écrits dans le langage restent compatibles !

### Java et l’Open Source

La question qui se pose alors est Java saura-t-il (et doit-il ?) s’affranchir de Sun ? Sun a décidé il y a un an et demi de tout libérer en Open Source. Mais cette mise en Open Source suscite encore bien des questions. Après tout, pas facile de tenter d’unir tout le monde sur une seule plate-forme et en même temps de créer un éco-système permettant à la fois aux constructeurs et aux éditeurs d’y trouver leur compte.

### Java partout

Mais le marché (mobile) de la grande consommation n’est clairement pas le seul marché que vise Java. L’industrie l’a largement adopté. “L’embarquabilité” du langage

devient tellement extrême, d’ailleurs, que certaines sociétés, comme Sentilla, proposent des puces contenant un runtime Java. De la taille d’un timbre poste, ces puces sont facilement intégrables dans n’importe quel matériel et avec l’adjonction de capteurs permettent de réaliser de nombreuses applications industrielles. En les multipliant, grâce à un coût très bas, il est rapidement possible d’avoir des applications multi-parties : Java devient pervasive.

### Mais, et Java dans tout ça ?

Qu’en est-il du langage Java en lui-même ? Là encore les évolutions vont dans le sens du réparti, du grid et autres clustering. Le langage évolue, à un rythme moindre (et heureusement d’ailleurs !), mais propose de plus en plus d’API afin de soutenir ces nouvelles applications. Le code devient également plus modulaire et donc plus réutilisable, grâce à l’arrivée des Java Modules. Nombre d’applications se sont tournées vers des solutions plus simples et aujourd’hui J2EE cherche à les re-conquérir en axant fortement les API vers de bons vieux (et simples) objets Java (les fameux POJO) et un fonctionnement plus simple et certainement plus pragmatique. Ainsi J2EE 5 a déjà montré cette tendance avec l’arrivée de la spécification EJB3, tendance qui devrait être confirmée dans la version 6 mais dont on ne sait encore que peu de choses.

En conclusion, Java a su tenir des positions et Sun a bien joué en admettant les erreurs qu’il a pu commettre par le passé. ■

Fabrice Dewasmes  
Blog : <http://fdewasmes.free.fr>  
[Fabrice.dewasmes@gmail.com](mailto:Fabrice.dewasmes@gmail.com)



*Pourquoi cherche-t-on à virtualiser ? C'est la question que pourrait se poser un non-initié. On peut par exemple cloisonner les différentes parties d'un gros serveur afin d'en faciliter la gestion.*

# Pourquoi virtualiser ?

Une autre raison est de pouvoir procéder facilement à des tests. Ici, plus besoin d'une vraie machine, une simple machine virtuelle faisant l'affaire.

Et enfin, l'optimisation des ressources de son parc de serveurs améliore l'impact sur l'environnement, les data centers étant amenés à polluer davantage que les compagnies aériennes.

## Historique

Les premières solutions de virtualisation sont historiquement apparues au sein des systèmes mainframe de chez IBM vers la fin

l'explosion des performances des PC et l'arrivée des émulateurs de vieilles machines et consoles en tout genre. Malgré cela, la virtualisation est réservée à un cercle d'initiés jusqu'à la sortie d'un logiciel phare, VMware, à l'origine de l'engouement actuel pour la virtualisation, la prolifération de solutions et l'accélération de son adoption au sein des entreprises.

## Les solutions de virtualisation de système : avantages et inconvénients.

chines virtuelles applicatives. La plus célèbre des solutions étant bien sûr Java : machine JVM pour Java, CLR pour .NET et Parrot pour les langages Perl 6, Ruby, Python, Tcl et JavaScript. Dans ce type de solution, la virtualisation se fait à l'aide d'un logiciel qui permet de s'abstraire de l'architecture de l'ordinateur ainsi que du système d'exploitation.

## 1 Virtualisation par isolation

Ici, le système va gérer des contextes dans lesquels les processus de chacune des zones ne pourront accéder qu'à un ensemble limité de processus ainsi qu'à une arborescence limitée (à la façon d'un chroot Unix (1)). Une seule zone sera capable de voir tous les process et toutes les arborescences : la zone principale. Il s'agit de la solution la plus simple techniquement et la moins consommatrice en terme de coût supplémentaire dû à la virtualisation. L'autre gros avantage est la facilité de partager des ressources disques et réseaux avec la zone principale. Sun utilise cette technique pour ses zones/containers Solaris. OpenVZ ou Vserver proposent cette solution pour les serveurs Linux. Enfin, notons également l'existence du mécanisme de Jail de FreeBSD ainsi que SysJail pour OpenBSD et NetBSD. Ce type de solution est la plus légère d'un point de vue technique. Son principal inconvénient vient du fait qu'il est impossible de virtualiser des OS différents de l'OS principal.

**“ Les choses ne sont pas encore figées, mais ce marché n'en est plus à une phase d'expérimentation. ”**

(1) : chroot est une commande Unix qui va permettre d'isoler le processus Unix dans une sous-arborescence et de laquelle il ne pourra pas sortir. Cette technique est souvent utilisée pour limiter les accès d'un processus dans le cadre de la sécurisation d'accès.



▲ Puppy Linux sous KVM

des années 60 et au début des années 70. Malgré les avantages apportés par ce type de procédé, ces solutions sont restées cantonnées aux gros systèmes.

Ce n'est que bien plus tard - vers le milieu des années 90 - qu'il s'est popularisé avec

On distingue :

- la virtualisation par isolation
- la machine virtuelle complète ou partielle
- l'hyperviseur

A noter qu'il existe également des solutions de virtualisation à base de logiciel : les ma-





▲ VirtualBox



▲ KVM avec un live CD Linux (KVM rcd, KVM xp rcd)

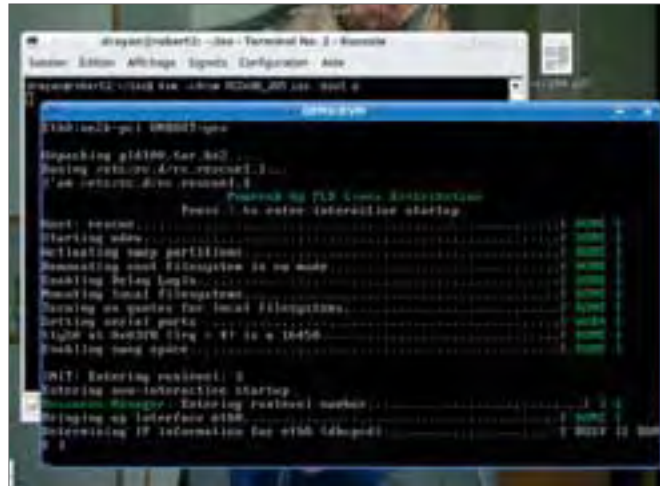
Cette installation fonctionne avec KVM sous une Kubuntu 7.10 et un AMD Athlon 64 4400+ X2 (dualcore) ainsi que 2 Go de mémoire.

## 2 Machine virtuelle complète ou partielle

A l'opposé des containers, les solutions de virtualisation complètes ont l'avantage de pouvoir s'affranchir du matériel. Cette virtualisation du matériel peut-être plus ou moins complète dans le sens où elle peut également inclure le processeur (Qemu (2), Bochs, PearPC, émulateur de console, etc.) ou seulement les périphériques (VMware, Virtual Box, Qemu + Kqemu ou KVM), l'émulation du processeur se faisant directement sur le processeur de la machine hôte.

Dans ce type de solution, la machine virtualisée n'a aucune connaissance de sa situation. L'avantage réside dans sa faculté à pouvoir faire fonctionner, sans aucune modification, des systèmes d'exploitation non conçus à l'origine pour la virtualisation. Tout ceci se faisant au prix d'une perte de performance pouvant être gênante (accès disque un peu plus lent, gestion réseau un peu plus consommatrice de ressource CPU voire très impactante (temps de traitement notoirement plus long dans le cas de l'émulation du processeur). Notons que KVM commence à supporter certaines opérations de para-virtualisation. Il peut donc être également classé en tant qu'hyperviseur.

“ Le secteur de la virtualisation est encore dans une phase d'expansion, surtout du côté de l'open source ”



▲ KVM, avec RCD lancé et avec l'installation de Windows XP

## 3 Hyperviseur

Face aux problèmes rencontrés par la solution virtuelle partielle et par isolation, certains acteurs ont fait le pari de trouver une solution intermédiaire : l'hyperviseur de machine virtuelle. Ici, nous allons modifier l'OS invité afin de le rendre para-virtualisable. La modification consiste à rendre conscient l'OS virtualisé de sa situation au sein de l'hyperviseur.

L'hyperviseur peut-être matériel (IBM System-P, Sun's CoolThreads T1000, T2000 ou T5x00) ou logiciel (Xen, ESX Server). Par la suite, nous nous intéresserons surtout au procédé logiciel de para-virtualisation. Nous parlerons notamment de Xen (projet open source repris récemment par Citrix) et ESX Server (produit de chez VMware) qui sont des produits très répandus en entreprise (Microsoft prépare également une solution à base d'hyperviseur pour Windows Server 2008, Hyper-V.

D'un point de vue technique, l'avantage de cette démarche est une amélioration des performances. Du côté des inconvénients, l'OS invité doit être modifié pour être utilisé au sein d'un hyperviseur. On peut néanmoins remarquer qu'il est possible de faire fonctionner un OS non modifié au sein d'un hyperviseur mais en perdant les performances de la para-virtualisation (3). Autre remarque pour Xen, Sun a annoncé récemment que cette technologie serait supportée sur sa prochaine version de Solaris.

On peut également remarquer que comme pour le cas des machines virtuelles partielles,

*suite page 54 ...*

(2) : Page principale de Qemu : <http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/>

(3) : Xen 3.0.3 virtualise sans modification l'OS invité : <http://linuxfr.org/2006/10/24/21519.html>

On parle aujourd'hui communément de multicœur, de SaaS, de services hébergés, de virtualisation, de mashup. Mais, finalement, on oublie un élément important : la tarification, ou plus précisément la grille tarifaire. Car ces nouvelles techniques / technologies impactent directement le modèle économique des éditeurs et donc vous impactent. Nous verrons que la situation n'est pas toujours limpide.

# Attention aux nouvelles politiques de *licensing* !

Si vous utilisez uniquement des solutions et outils open source, là, en principe vous aurez peu ou pas de questions à vous poser sur le mode de licences à acheter. La multiplication des services hébergés, des services de type SaaS, des logiciels virtualisés, des processeurs à cœurs multiples, provoque un bouleversement des grilles tarifaires qu'il faut savoir comprendre.

Par exemple, chez MySQL, éditeur de la base de données éponyme, la tarification se veut claire : prix de la licence par serveur physique, dans un contexte virtualisé, on compte le nombre d'images virtuelles de la base de données. *"Un mode (de licensing) n'est jamais simple. On doit appliquer une règle. Cela concerne uniquement la version entreprise et non la version communautaire de MySQL"* précise **Serge Frezefond** de MySQL.

## Tarif par processeur

Avec l'augmentation du nombre de cœurs dans les machines (par exemple : un serveur à 8 processeurs ayant chacun 4 cœurs compte 32 cœurs !), une entreprise peut envisager de réduire le nombre de serveurs et de virtualiser dessus. Dans cette configuration, une entreprise peut diminuer sa facture en réduisant le nombre de serveurs (donc de processeurs et cœurs) à payer. D'où l'idée pour les éditeurs de différencier les grosses machines des plus petites... Et certains éditeurs ont compris l'astuce et tarifient la mise en mémoire de leurs solutions ! Dans le cadre d'un Microsoft SQL Server, vous payez au processeur physique, même si le processeur comprend 4 cœurs. Pour Oracle, il faut compter le processeur et le nombre de cœurs (qui représente la moitié d'un processeur physique au niveau licence).

Bref, vous l'aurez compris, l'addition finale peut se révéler salée si vous ne contrôlez pas vos besoins...

Si on prend le cas de Novell, depuis 2006, pour la distribution Linux Enterprise, la licence à payer se fait par serveur physique (jusqu'à 32 cœurs). Au-delà de 32 cœurs, il

## La virtualisation permet de réduire le nombre de serveurs

faut acquérir une licence supplémentaire. Et si on virtualise le système SuSe, sur 50, 100 ou 200 images, ce n'est pas grave, il n'y aura aucune licence supplémentaire à acheter car on reste sur un seul serveur physique ! Mais attention, à l'entreprise de respecter le licensing des logiciels installés sur son système. Et là, on peut rapidement avoir à faire à différents modèles de licences. C'est pour cela qu'un outil de DCA (Data Center Automation), servant à gérer et à administrer vos images virtuelles, peut vous aider. Il est possible de définir des règles de fonctionnement de vos images et surtout d'y indiquer le mode de licensing. Et si par exemple vous devez instancier une nouvelle image de votre environnement de CRM et que cela nécessite l'acquisition d'une nouvelle licence vous serez prévenu.

## Que faire des services hébergés et SaaS ?

Avec l'émergence des services hébergés, services en ligne, applications en ligne (de type SaaS), la consommation des logiciels change. Pour un éditeur, il s'agit de révolutionner purement et simplement son modèle économique. Si nous prenons l'exemple du

français BlueKiwi, il facture son environnement de réseaux sociaux en nombre d'utilisateurs (des limites de ressources sont imposées mais les marges sont larges) et par an. On parle alors d'abonnement. De l'aveu même de **Carlos Diaz** (CEO de BlueKiwi Software), le modèle est simple à comprendre. Il ne faut pas non plus chercher à complexifier le modèle de licence car les entreprises ne sont pas (encore) habituées à ce mode de consommation des services et applications. D'autres acteurs du SaaS font payer aux ressources utilisées (avec ou sans

abonnement annuel par utilisateur). Une piste de réflexion de BlueKiwi est de différencier les utilisateurs selon leur niveau d'activité.

Il existe aussi, notamment chez les grands éditeurs du web, de nombreux services



**Carlos Diaz**  
CEO de BlueKiwi  
Software

[suite page 54 >>>](#)

## > Quelques conseils

- > **Compter** processeurs physiques, cœurs dans chaque processeur et par serveur (voire par poste de travail)
- > **Déterminer** le nombre d'utilisateurs
- > **Évaluer** le tarif par rapport à la politique de l'éditeur et votre situation en matériel
- > **Vérifier** les conditions générales d'utilisation en environnement virtualisé des solutions
- > **En SaaS : demander** les grilles tarifaires selon le nombre d'utilisateurs, de fonctions, etc.
- > **Demander** une estimation du coût de licence et/ou d'abonnement annuel



# Work with InterSystems. Not separate systems.\*



\* Travaillez avec InterSystems, pas avec des systèmes séparés

## Le plus rapide pour connecter vos applications, processus et utilisateurs

Quel que soit votre secteur d'activité (Santé ou autre), InterSystems Ensemble relie vos applications, vos processus métiers et vos équipes deux fois plus rapidement que tout autre produit d'intégration.

InterSystems Ensemble s'est classé numéro 1 des moteurs d'interface en 2006 et à nouveau en 2007 (KLAS report, analyste de renommée internationale sur la satisfaction client).

Avec des performances éprouvées dans les meilleurs hôpitaux du monde, Ensemble est la solution fiable par excellence pour toute entreprise, quel que soit son secteur d'activité.

En plus de l'intégration rapide, InterSystems Ensemble favorise également l'innovation rapide en vous permettant par exemple d'enrichir vos applications existantes avec des

workflows personnalisables, des interfaces utilisateurs conviviales full-web, des processus et règles de gestion métier, des tableaux de bord et bien d'autres fonctionnalités, sans aucune réécriture des applications existantes.

InterSystems Ensemble intègre le moteur de base de données Orientée Objet le plus rapide au monde: InterSystems Caché. Sa vitesse d'exécution foudroyante, sa scalabilité massive et son environnement de développement rapide, donnent à Ensemble des avantages inégalés.

Depuis 30 ans, InterSystems est le partenaire technologique privilégié pour l'innovation d'entreprises leader dans leur domaine et qui font confiance à la fiabilité et aux hautes performances des produits et des collaborateurs InterSystems.

# INTERSYSTEMS

Voyez nos démonstrations produits sur [InterSystems.fr/Connecter](http://InterSystems.fr/Connecter)



## Attention aux nouvelles politiques de licensing !

... suite de la page 52 -

disponibles en pré-versions, gratuits. Quid de l'avenir quand ces services seront finalisés ? Microsoft annonce la disponibilité via les services Online de logiciels comme SQL Server en ligne sans avoir besoin de l'installer localement sur son serveur. Quelle tarification sera adoptée ? À l'usage de ressources ? Par utilisateur ? On oublie aussi souvent un détail important avec des services tels que Google Maps ou Virtual Earth : les conditions générales d'utilisation différentes si on est une entreprise ou un particulier, l'usage non commercial ou commercial du service ou encore du trafic mensuel sur le dit service. Et là, il faudra payer le droit d'utilisation.



**Sylvain Moussé,**  
directeur du développement chez Cegid

“ Les commerciaux établissent les prix sur une feuille de tableur ”

### Payer un loyer

De nombreux éditeurs proposent déjà des applications SaaS. Cegid en fait depuis environ 3 ans. Le modèle de l'éditeur est simple : on paie un loyer mensuel. Ce loyer permet d'accéder à un package complet : accès aux applications choisies, support / assistance, sauvegarde, changement transparent des versions, etc. “Le calcul se fait selon le nombre d'utilisateurs et le niveau fonctionnel choisi” précise Sylvain Moussé, directeur du développement chez Cegid. On parle alors

d'unité d'œuvre (ex. le nombre de bulletins de salaires). Si 10 salariés nouveaux entrent dans l'entreprise, on connaît immédiatement le coût supplémentaire par mois. Le modèle est donc flexible et s'adapte à vos besoins. Cela ressemble à une grille à cocher. Et les commerciaux établissent les prix sur une feuille tableur et cochent les options choisies par le client. L'éditeur doit assurer en SaaS un niveau de qualité de services (lire les conditions générales). Si un éditeur SaaS proclame un ERP gratuit, mieux vaut décoriquer la licence d'utilisation, les options, etc. ■

*Jean Vidame*

## Pourquoi virtualiser ?

... suite de la page 51 -

les processeurs récents AMD et Intel (technologie AMD-V et Intel VT) sont capables de prendre en charge en partie la gestion des machines virtuelles.

### Perspectives d'évolution des solutions Open Source

Actuellement, la solution open source de para-virtualisation la plus utilisée en entreprise reste Xen puisqu'il s'agit de la plus ancienne. Malheureusement, elle n'est pour l'instant pas encore incluse dans le tronc principal de Linux et son inclusion fait encore l'objet de discussion - voire d'un rejet pur et simple.

En effet, Red Hat - principal contributeur du Kernel Linux et intégrateur de Xen - se dirige vers une solution de transition via le projet Xenner. Ce projet a pour but de s'appuyer sur KVM pour faire fonctionner des kernels "Xen-isés" (4).

Il faut plutôt chercher du côté de KVM qui a été inclus dans Linux dès la version 2.6.20. Ce choix a surtout été motivé par sa simplicité vis à vis de Xen. Ses défauts sont de ne pouvoir supporter que les processeurs récents de chez Intel et AMD et surtout de

“ Il existe déjà des solutions tout à fait utilisables en entreprise avec notamment les hyperviseurs de chez VMware et Xen ”

n'être pour l'instant géré que par une version modifiée de Qemu. A noter qu'à l'avenir, KVM supportera également la notion de para-virtualisation via l'interface Virtio (incluse dans la version du kernel Linux 2.6.24.

A ce propos, Virtio est amené à devenir l'interface unique du kernel pour la para-virtualisation des entrées/sorties.

Elle permettra ainsi de mettre en commun les efforts de développement de Xen, KVM ou de toute autre solution de virtualisation à venir.

Enfin, notons l'existence de Libvirt, qui apporte une couche d'abstraction sur la notion de virtualisation, et également l'existence de oVirt (5), un des premiers projets Open source faisant appel à cette nouvelle

librairie. Cette dernière supporte actuellement Xen, Qemu, KVM et OpenVZ. Elle permettra ainsi de pouvoir s'affranchir des limitations de chacune des solutions et d'offrir un service commun pour tout le monde. ■

*Didier Granjon*



**Didier Granjon**  
Directeur technique,  
Ingénieur réseaux et  
sécurité.  
Simia  
[www.simia.fr](http://www.simia.fr)

(4) : Xenner is a utility to run xen paravirtualized kernels  
<http://kraxel.fedorapeople.org/xenner/>  
Replacing the current forward-ported XenSource code in kernel-xen :  
<http://fedoraproject.org/wiki/Features/XenPvops>

(5) : oVirt is the next step in open virtual machine management :  
<http://ovirt.org/>

En quête d'une solution Transferts de données de type ETL, l'UCPA s'est laissée convaincre par la puissance fonctionnelle de la plate-forme d'intégration Ensemble d'InterSystems – ce choix, adapté aujourd'hui aux besoins d'intégration technique de ses applications, lui permettra demain de créer des applications composites pour évoluer à terme vers un environnement de BPM.

# L'UCPA retient la plate-forme Ensemble d'InterSystems pour l'intégration de ses applications



## Couvrir l'intégralité des problématiques d'intégrations

En 2004, L'UCPA élabore un Schéma Directeur des Systèmes d'Information qui révèle un déficit d'intégration de son patrimoine applicatif. Celui-ci consiste en un **ensemble hétérogène** dans lequel certains référentiels sont dupliqués, avec des données non synchronisées, présentes en double. La nécessité d'adopter une démarche d'**intégration des données** s'impose.

"Au départ, il était prévu d'acquies une plate-forme de type ETL, rappelle Norbert Lacombe, responsable Informatique. Il s'agissait de maintenir à jour des référentiels de manière asynchrone et d'alimenter les data warehouses que nous voulions créer afin d'élaborer des tableaux de bord".

La première étape du SDSI se concrétise en 2006 par l'achat d'une brique CRM. La DSI s'attache à intégrer ce progiciel avec les autres briques, notamment Logitours, progiciel de vente de l'éditeur Accovia, dédié au monde du tourisme. Mais il s'avère bien-

tôt que différents types de flux devront être industrialisés entre les 2 applications, avec une synchronisation en temps réel pour éviter les doublons.

Renonçant à acquies un produit de type *host to component*, ce qui limiterait le périmètre de développement, la DSI se rapproche du monde de l'intégration, en quête d'un outil capable de faire des transferts de type ETL comme de type *host to component* – d'où la prise de contact avec InterSystems.

### À PROPOS DE L'UCPA

Association loi 1901 sans but lucratif créée en 1965, l'UCPA a pour vocation de permettre au plus grand nombre de jeunes d'accéder aux pratiques sportives. Présente dans 70 pays, elle accueille chaque année 250 000 stagiaires dans ses 139 sites, dont 24 à l'étranger. Avec 850 salariés permanents et des centaines de saisonniers, l'UCPA réalise un C.A. annuel de 136 millions d'euro.

### La Solution

Très réactive, l'équipe d'InterSystems développe en 24 heures un prototype qui démontre la puissance de son outil et la capacité de la plate-forme Ensemble, non seulement à satisfaire les attentes de l'UCPA en matière de **transferts asynchrones d'informations**, mais aussi à couvrir l'**intégralité des problématiques d'intégration** figurant dans le SDSI.

Très vite, l'UCPA retient la solution InterSystems dont la prise en main sera facilitée par la richesse fonctionnelle de l'outil.

Pragmatique, la DSI opte pour **une mise en œuvre progressive d'Ensemble**.

- le premier lot du projet d'intégration porte sur les **misés à jour de type synchrone** entre les progiciels de CRM et de vente – projet qui se révèle conforme aux attentes, tant en termes de délai que de performances.

- Le succès de ce **test** conduit à la montée **en puissance** de la plate-forme : celle-ci sera donc utilisée pour industrialiser tous les flux à venir dans le cadre du SDSI, ainsi que dans celui de tous les futurs chantiers en découlant.
- Dans un second temps, il est prévu de reprendre des interfaces déjà élaborées pour les intégrer dans la plate-forme.

### Interconnecter avec une dizaine d'applications

L'UCPA, cantonnée au départ dans une approche technique de l'intégration à travers la mise en place de flux, veut à terme **utiliser Ensemble pour interfacier son logiciel d'achats** de matériels sportifs avec son progiciel de Comptabilité et **interconnecter le sous-système d'information** pilotant l'activité d'externat (le métier "Loisirs") avec le système d'information central (résultant de son activité "Vacances"), soit une dizaine d'applications.

Ainsi en 2008, la trajectoire des travaux d'intégration du système d'information est passée par la mise en place d'un **annuaire des produits** conceptualisés et commercialisés sur les 3 métiers de l'UCPA : vacances, loisirs et formation aux métiers du sport.

"Nous disposons, grâce à la **couverture fonctionnelle d'Ensemble**, d'un potentiel qui nous permettra, une fois tous les flux conceptualisés et programmés, d'identifier d'autres services applicatifs métiers. Ceux-ci pourront ensuite être assemblés pour créer des applications composites, dotant ainsi l'UCPA d'un véritable environnement de BPM", conclut Norbert Lacombe. ■

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

ou appelez-nous au  
04 93 00 87 04

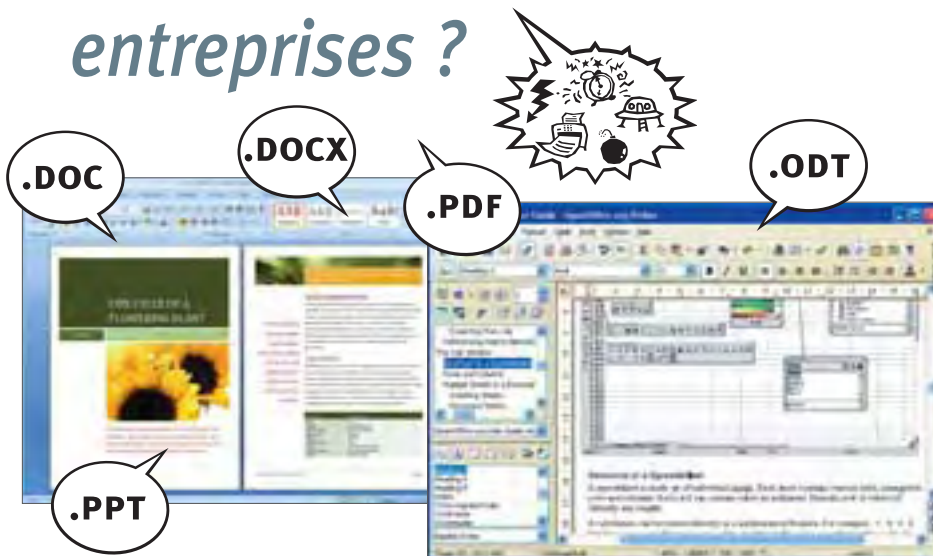
InterSystems  
**ENSEMBLE**<sup>®</sup>

*C'est la guerre, depuis quelques mois, autour des normes de formats de fichiers bureautique. Deux formats s'opposent : Open Document Format - fichier.odt d'OpenOffice-, et Office OpenXML -fichier docx, pptx de Microsoft Office 2007.*

*Depuis l'acceptation de normalisation d'OpenXML par l'ISO il y a quelques semaines, on dispose désormais de deux normes, provoquant un casse-tête pour l'entreprise.*

# Formats documentaires

## Le nouveau casse-tête des entreprises ?



Un des problèmes est le respect légal et réglementaire. Certains documents, certaines informations doivent pouvoir être lus et lisibles sur une durée de 10, 20, 30 ans, voire *ad vitam aeternam*. Or, avec le format papier, la donnée est pérenne, quitte à la recopier régulièrement, le support pouvant s'altérer avec le temps. L'archivage informatique pose bien plus de problèmes. Car comment, dans 10 ou 20 ans, lire un document de 2001 ou de 2008 sans problème d'affichage, sans corruption d'informations ? L'utilisation d'une norme doit aider, dans le futur, à concevoir des logiciels sachant lire nos documents actuels. Mais soyons clair,

“ **Il faut se poser des questions sur l'interopérabilité que l'on aura avec son environnement, son écosystème** ”

que ce soit ODF (OpenDocument Format) ou OOXML (OpenXML), aucun des deux n'est un format d'archivage, contrairement au format PDF / A.

### Deux formats, une architecture commune

Depuis l'apparition des suites bureautiques, nous utilisons des formats binaires, constitués d'un fichier unique. Les formats OOXML / ODF sont en réalité constitués de plusieurs fichiers. L'utilisateur n'en voit qu'un seul, compressé. Si on affiche la hiérarchie d'un document ODF, on remarquera différents éléments, notamment un fichier décrivant la mise en forme, l'affichage, un fichier données, etc. Pareillement pour OOXML. Car finalement, les deux formats reposent sur les mêmes techniques : XML et zip.

D'autre part, ce sont tous les deux des normes. Cela signifie qu'ils sont indépendants des logiciels et des éditeurs. À chaque éditeur d'intégrer dans ses logiciels le ou les formats souhaités. Cependant, la norme ne garantit pas la qualité d'implémentation du format dans un logiciel.

En pratique, la modularité de ces fichiers offre des scénarii d'utilisation particulièrement intéressants : les données étant indépendantes de l'affichage, il est possible d'afficher les documents en adaptant la présentation de celles-ci selon l'utilisateur, le terminal utilisé ! Mais encore faut-il mettre en œuvre cette possibilité, ce qui est tout de même assez rarement réalisé. L'un des avantages annoncés d'OOXML est la présence de schémas « métier » : on peut adapter la présentation et les données à des exigences métiers particulières.

### Quelle interopérabilité ?

Il faut se poser des questions sur l'interopérabilité que l'on aura avec son environnement, son écosystème. Si le format est surtout du fichier .doc, difficile d'imposer le ODF

### Trois formats pour OOXML

Pour compliquer un peu plus les choses, OOXML possède en réalité trois déclinaisons, parfois incompatibles entre elles !

- **les formats créés par Office 2007** (ECMA-376)
- **les formats propres à Office 2007** avec un certain niveau d'intégration de la norme (ISO/IEC-29500 Transitional)
- **la norme proprement dite : OOXML Strict** (ISO/IEC 29500 Strict)

Les fichiers actuels générés par Office 2007 sont incompatibles avec la norme OOXML, par contre, Office 2007 supporte bien (mais pas totalement) la norme Transitional (ou Transition). Cette spécification n'a pas ambition à demeurer, à terme, elle disparaîtra quand les documents actuels seront retranscrits dans la norme. Par contre, aujourd'hui, la norme stricte n'est pas supportée par la suite Microsoft. L'éditeur a annoncé son support dans la version Office 14... On a donc le temps. Par contre, d'autres logiciels devraient être compatibles rapidement.

Il faudra suivre de près la spécification qui sera utilisée dans les futurs logiciels et vérifier sa qualité d'implémentation. ■



## Un monde ODF plus simple ?

Il ne faut pas croire que du côté ODF, tout soit rose. Aujourd'hui, la version 1.0 est normalisée ISO, la version 1.1 couramment utilisée ne l'est pas. La prochaine normalisation interviendra avec la 1.2. Rappelons aussi que la norme ODF 1.0 n'a pas été retenue par l'AFNOR car le format a énormément évolué. Et là aussi, il faudra se méfier et vérifier la bonne implémentation et la compatibilité des anciens documents ODT. ■

ou le OOXML. C'est un point important à relever. L'utilisateur, ne devrait pas avoir à se poser de questions sur le type de format à indiquer lors de la sauvegarde. Enfin, la récupération des anciens documents est aussi un casse-tête, notamment lorsque l'on change de suite bureautique par exemple de MS Office vers OpenOffice. Pour le moment, MS Office 2007 n'est pas compatible avec les fichiers ODT, il faudra attendre 2009. Bref, pour le moment, il faut rester prudent et pragmatique dans son choix. ■

François Tonic

## Autour d'OpenXML

Le CHU de Grenoble avait un problème d'homogénéité de ses applications bureautiques et des formats utilisés. Le choix s'est porté sur OpenXML. Le fait de pouvoir séparer la présentation, des données a été un élément important pour le centre hospitalier qui gère 2 500 lits et un budget de 500 millions d'euros. Il possédait différentes versions de MS Office, avec quelques suites open source, sur les 5 000 ordinateurs. Le format XML a garanti une certaine pérennité dans la relecture des fichiers, par une mise à jour vers un unique environnement et format. ■

## TÉMOIGNAGE

### Le centre hospitalier de Thiers avait un problème d'homogénéité de parc matériel et logiciel.



Le format de fichier n'était pas la véritable problématique du projet comme le précise Frédéric Chaudriller (responsable informatique du CH de Thiers),

même si les tests ont montré un poids plus léger des fichiers XML en stockage que les formats propriétaires. Le projet a duré environ 6 mois et la mise en production a été réalisée en avril dernier.

Outre la volonté de mettre à jour le parc matériel (lot 1 du projet), la partie bureautique fut fortement impactée. Jusqu'à présent, le CH utilisait différentes versions de MS Office. Et là plusieurs possibilités existaient. "Soit on passait à Office 2007 avec les changements importants que cela impliquait, soit à Office 2003, plus homogène mais c'est une solution ancienne. Ou alors à investissement égal, on passait à une solution ouverte" précise F. Chaudriller.

C'est finalement le choix d'OpenOffice qui fut fait. Pour la migration, le déploiement, la formation, c'est l'intégrateur StarXpert qu'on choisit. Celui-ci s'est alors occupé de la récupération et migration des documents. Mais quelques documents posaient problème dont un, utilisé quotidiennement et



## Centre Hospitalier de Thiers Migration, l'art du compromis

possédant des macros, a du être redéveloppé, un autre, un fichier Excel fut lui conservé tel quel, et un poste conserve le logiciel Excel. "On a eu peu de soucis sur la récupération des documents, analyse M. Chaudriller. Par contre, l'utilisateur fut parfois perdu malgré la sensibilisation et la formation. Il ne trouvait plus la bonne taille de bordure, il y avait quelques problèmes d'affichage d'images. Mais finalement, rien de bloquant".

### Le choix des formats

Une contrainte extérieure oblige aussi à des choix. Les institutions de tutelle fonctionnant beaucoup avec MS Office et les fichiers Microsoft, il fallait garder ce format pour échanger les informations. Concernant les formats, le CH en a mis trois en place : pour le document ancien, le format d'origine est gardé, pour les documents nouveaux, la sauvegarde se fait en format ODT (format par

défaut d'OpenOffice) et pour les échanges avec l'extérieur, du PDF est généré. Mais il ne fallait pas que l'utilisateur se pose de questions. "StarXpert a développé un outil OpenOffice qui facilite le choix des formats. Il permet, en quelques clics, de générer les 3 formats. Pour l'utilisateur, c'est transparent". Autre modification, OpenOffice a été repackagé pour le CH, ainsi quand un fichier doc est sauvegardé, le traitement de texte garde le même format dans la sauvegarde.

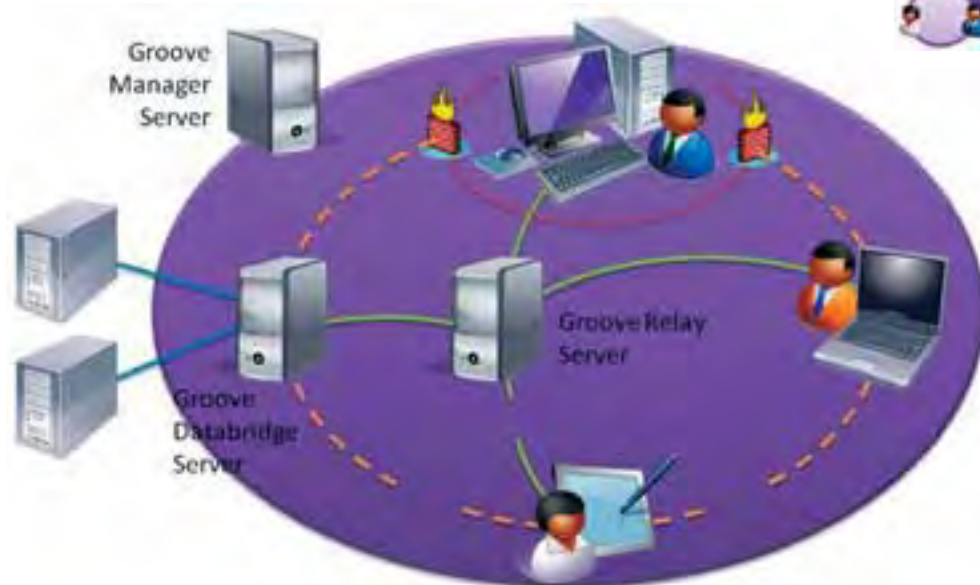
Bref, si l'approche XML des formats bureautiques apparaît comme pratique, il reste anecdotique pour le CH de Thiers, notamment pour ses relations avec l'extérieur. "L'interopérabilité n'est pas une réalité. Ces formats doivent rendre le dialogue plus simple, mais la réalité est moins idyllique", conclut Frédéric Chaudriller. ■

F.T.

*Nouvel entrant de la gamme Office System, Groove est une solution dédiée au travail sécurisé, en équipes mobiles ou distribuées. Sa capacité à concilier une réelle flexibilité pour les utilisateurs, tout en assurant une gestion rigoureuse de la sécurité et des usages au sein de l'entreprise, explique l'engouement actuel pour la solution.*

# Office Groove 2007

## Une autre approche du collaboratif



Office Groove est un outil permettant à des personnes – locales, distantes ou mobiles - de travailler en équipe dans un environnement sécurisé. L'outil s'architecture autour de la notion d'espaces de travail : Un espace de travail est un environnement cloisonné regroupant un ensemble d'interlocuteurs cooptés. Seules les personnes invitées sont en mesure de voir les informations contenues dans l'espace de travail.

Ce dernier est construit par assemblage d'outils, agencés librement en fonction de l'objectif donné à l'espace de travail. Par exemple : Gérer la relation avec un partenaire, Gérer un projet, Superviser l'activité d'un service, Préparer un événement, etc. Des espaces de travail peuvent donc être créés à volonté.

La mise en relation des personnes au sein d'un espace se fait sans notion de frontières : frontières informatiques, frontières temporelles, frontières géographiques. Il est ainsi aisé au sein de Groove de faire cohabiter des espaces purement internes avec une organisation (intranet) et des espaces intégrant des intervenants extérieurs (extranet). Cette

distinction intranet-extranet se fait tout simplement en fonction des personnes présentes dans l'espace de travail et ne nécessite aucune adaptation particulière de l'outil. Durant son cycle de vie, un espace de travail peut d'ailleurs passer d'un statut Intranet à Extranet (ou inversement) simplement en invitant ou désinvitant certains membres.

Il est également à noter que Groove permet à chaque membre de disposer des informations d'un espace de travail en étant déconnecté (du réseau d'entreprise ou d'Internet). Cette fonctionnalité rend donc l'usage de Groove pertinent pour les populations mobiles : consultants, chefs de projets, com-

merciaux, techniciens sur site... etc. Chaque utilisateur peut ainsi travailler dans des lieux différents (bureau, maison, transports) et en étant connecté ou déconnecté du réseau (Réseau internet ou réseau d'entreprise). Lorsqu'il se reconnecte, les espaces de travail partagés avec d'autres utilisateurs sont automatiquement re-synchronisés.

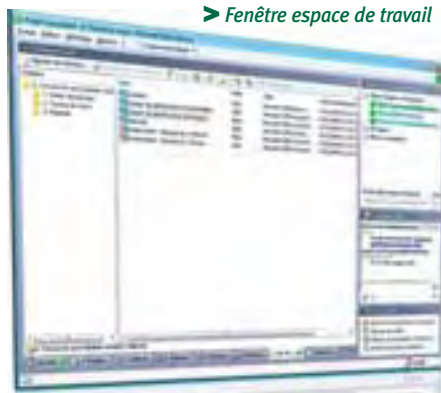
### Richesse fonctionnelle & Simplicité d'usage

Une particularité de l'outil provient de sa richesse fonctionnelle. Il fournit en standard de nombreux outils de communication - Chat, Messagerie instantanée sécurisée (Instant Messaging), Forum - mais également de nombreux outils de coopération et de coordination : calendrier partagé, partage de fichiers, partage de ressources graphiques, bloc note partagé, suivi de réunions, constitution de base de formulaires, carnet d'adresses partagé, ...etc. Groove étant doté d'une ergonomie Windows classique, son appropriation est extrêmement rapide. Le passage d'une démarche de travail personnel vers une démarche de travail en équipe s'en trouve donc accéléré, l'outil ne contraignant pas à l'adoption de nouvelles habitudes de travail spécifiques. Les utilisateurs font du collaboratif aussi simplement qu'ils utilisent Word ou Excel !

### Plus qu'une application... Une Infrastructure Sécurisée...

Au-delà d'un simple outil de Groupware, Groove permet de créer un ensemble de "lieux" de collaboration cloisonnés et sécurisés : Les données sont cryptées lors de leur stockage et lors de la synchronisation entre les membres d'un espace. Le seul moyen d'accéder aux données se fait au travers de l'interface Groove. L'accès à cette interface est rendu possible en standard par la saisie d'un identifiant et d'un mot de passe

➤ Fenêtre espace de travail



personnel. Il est également possible d'intégrer une authentification par SmartCard, voire par reconnaissance biométrique. Un module d'administration (Groove Manager) permet de gérer de manière centralisée l'ensemble des utilisateurs Groove de l'organisation. Il est ainsi aisé de créer ou de révoquer un utilisateur. La synchronisation des comptes utilisateurs sous Groove Manager avec un annuaire d'entreprise (Active Directory) est également possible.

Chaque utilisateur est identifié par un certificat numérique, produit par l'autorité de certification propre au Groove Manager, ou par intégration de l'infrastructure de clé (PKI) de l'organisation.

Les utilisateurs peuvent être organisés au sein de groupes distincts (selon des critères choisis librement par l'organisation).

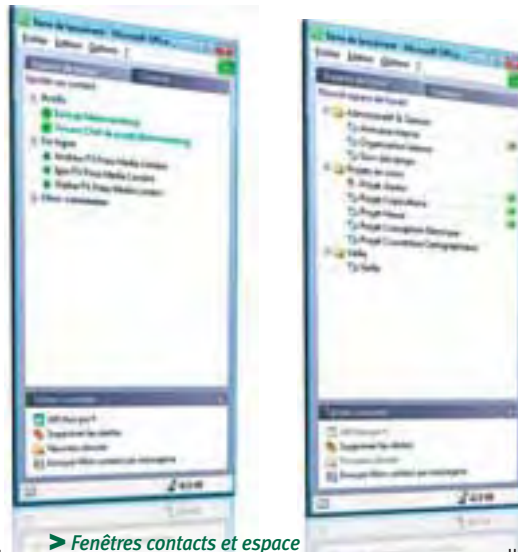
Le Groove Manager permet par ailleurs de définir des règles de fonctionnement et de les affecter à un utilisateur ou à un groupe. Ces règles permettent de définir un cadre global au sein duquel les utilisateurs seront ensuite en mesure d'évoluer librement. Elles conditionnent l'usage de Groove, tant sur les aspects des Fonctionnalités, que de la Sécurité. Il est par exemple possible de définir une politique de mots de passe (constitution/ « force » des mots de passe, périodicité de changement, ...), d'autoriser ou non les communications en dehors du groupe des utilisateurs Groove de l'organisation, ou de restreindre l'usage de certains outils. Dans le même esprit, il est également possible de suivre le parc matériel sur lequel Groove a été déployé. Enfin, le Groove Manager offre des garanties importantes en termes de pérennisation et de protection des données, en offrant par exemple :

**La capacité de remise à zéro** de mot de passe (au travers d'une procédure interactive de vérification de l'identité de la personne faisant la demande)

**La capacité de révocation à distance** d'un utilisateur (Suppression de l'ensemble des données Groove présentes sur une machine pour un utilisateur donné. Utile en cas de vol de l'ordinateur)

**La capacité à restaurer un compte** utilisateur (Utile en cas de destruction d'un disque dur ou d'un ordinateur). Cette procédure permet de retrouver un environnement opérationnel très rapidement. Les données du compte – qui je suis, dans quel espace suis-je présent, avec quel rôle, qui sont mes

contacts – sont mises en place en quelques instants. Les données des espaces sont quant à elles obtenues automatiquement auprès des autres membres de l'espace par simple synchronisation, une fois le compte restauré.



> Fenêtres contacts et espace

Le Groove Manager peut être mis à disposition sous deux formes : soit en mode ASP, avec abonnement locatif annuel, soit par installation d'un serveur spécifique sur site. L'installation du serveur sur site est indispensable dès lors qu'on envisage une synchronisation avec un annuaire ou que l'on souhaite intégrer l'infrastructure de clé de l'organisation.

Groove dispose également d'un module appelé Groove Relay Server. Il permet d'assurer la synchronisation des données entre les différents membres d'un espace de travail, en tenant compte du fait qu'ils peuvent appartenir à des réseaux différents, qu'ils ne disposent pas du même débit sur le réseau, ou qu'ils ne sont pas connectés au même moment. Le Groove Relay Server joue donc, comme son nom l'indique, un rôle de relais d'information, tout en garantissant une parfaite sécurité et confidentialité des données: les données qui transitent sur ce relais sont décomposées en fragments cryptés. Comme pour le Groove Manager, le Groove Relay Server est disponible en mode ASP ou en installation sur site.

Enfin, le Groove DataBridge Server a pour vocation de faciliter l'intégration des données des espaces Groove avec des applications Back Office existantes. Il est notamment utilisé pour importer / exporter ou synchroniser des données avec des outils tiers. Ce serveur est d'autant plus intéressant qu'il propose également un service d'archivage

des espaces de travail Groove : Un agent réalise à intervalle régulier une copie des espaces de travail en production et les archives. Groove fonctionnant sur une base de synchronisation, ce service offre une garantie de pérennité de l'information en assurant une capacité de restauration d'un contenu qui aurait été supprimé par mégarde. Les archives d'espaces stockées sur le serveur peuvent être sécurisées par un mot de passe général ou par un mot de passe défini par le gestionnaire de l'espace archivé.

Le Groove DataBridge Server peut être indifféremment hébergé sur site ou chez un hébergeur externe, en fonction des usages ciblés.

### Plus qu'une application... Une Infrastructure Evolutive et Ouverte...

Il est à noter que Groove s'interface très facilement avec plusieurs outils de la suite logicielle Office System (Outlook, Word, Excel, PowerPoint, InfoPath, Communicator, SharePoint...). La plate-forme peut également être étendue :

**par la création d'outils métiers** complémentaires (à l'aide des Formulaires Groove)

**par l'exploitation de ses capacités** d'intégration (Lecture / écriture de données depuis des applications externes en exploitant des standards : XML, Web Services)

**par le recours à des outils** complémentaires à Groove fournis par des éditeurs tiers. (Par exemple, la suite logicielle GrooveIT! : <http://www.grooveit.biz>)

### En Synthèse

Doté d'une architecture logicielle originale, Groove se distingue indéniablement des solutions collaboratives plus traditionnelles : Flexible, simple à prendre en main, évolutif, Groove est en mesure d'apporter une réponse efficace et rapide aux besoins des utilisateurs Business, tout en garantissant à l'entreprise, une gestion précise des usages et une réelle sécurité de ses informations critiques. ■

Fabrice BARBIN  
(<http://fbarbin.spaces.live.com>)

MVP Groove – MCTS Groove  
Co-fondateur  
& Directeur Technologies  
HOMMES & PROCESS



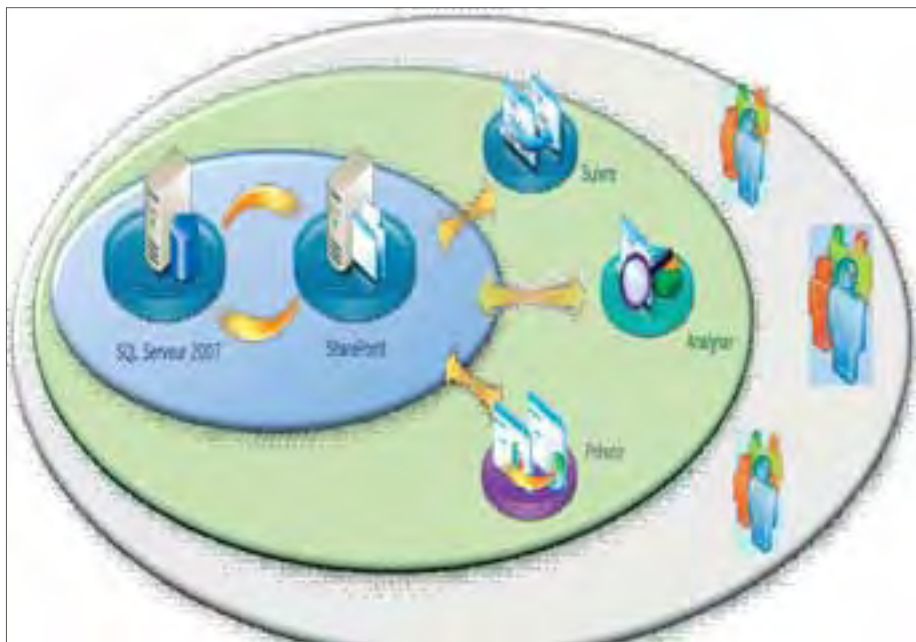
Microsoft Gold Certified Partner  
Expert sur les technologies Groove depuis 2001.  
<http://www.hommesetprocess.com>



Le secteur du décisionnel a connu de nombreux bouleversements avec les rachats de Hyperion, Business Object, Applix... Gartner estimait le marché mondial des solutions Décisionnelles (Business Intelligence) à 4,6 milliards de dollars en 2006, avec une croissance de 14,9% par an. Le cabinet Gartner prédit une évolution du CA du marché des solutions décisionnelles en Europe de 1 645 millions d'euros en 2008 à 1 980 millions en 2010.

# Le secteur du décisionnel :

## la nouvelle cible Microsoft



► Figure 1 : vue d'ensemble de la solution Performance Point Server 2007 (en vert dans la figure)

Mouvement naturel et révélateur des enjeux économiques de ce marché, une guerre sans merci fait rage depuis le début d'année, tant chez les acteurs reconnus que dans le monde de l'Open Source (Talend alimente la solution Jasper) et des offres inédites apparaissent comme avec l'initiative Open Appliance regroupant Business Object, Hewlett Packard et IBM.

C'est dans ce contexte de fébrilité que Microsoft, challenger depuis 2000, et dont la stratégie est très observée depuis le rachat de ProClarity en 2006 se lance véritablement dans l'arène. Alors que le marché se concentre autour de spécialistes, l'objectif du géant de Redmond est clair : rendre les plates-formes décisionnelles accessibles à tous. Décryptage d'une stratégie.

### Performance Point : la solution Microsoft

Avec cette solution, Microsoft ne laisse pas de place au doute (au moins d'un point de vue marketing !) et se positionne d'emblée comme acteur majeur d'un segment de marché qui, jusqu'à présent, n'était pas le sien.

#### Les pivots essentiels à toute structure décisionnelle

Côté base de données, c'est évidemment SQL Server qui joue le rôle d'entrepôt de données multidimensionnel (OLAP). L'offre de base intègre d'ailleurs nativement les composants ETL ainsi que des modules de datamining et de génération de rapports.

#### ► Figure 2

Les connecteurs proposés par défaut permettent de s'appuyer sur des sources de données externes, comme Oracle, SAP Siebel ou encore des fichiers plats, XML et même des services Web. L'utilisation de BI

Studio Development (intégré à Visual Studio) apporte une souplesse au service ETL SSIS (pour SQL Server Integration Services) que ne possédait pas l'ancien DTS. Le moteur OLAP (DBMS) apporte toute la puissance attendue, tant du point de vue de la gestion des bases de données que de la maîtrise des cubes multidimensionnels sous-jacents. Si la génération de rapports est contrôlée par SSRS (SQL Server Reporting Services), une analyse bien plus poussée est possible avec SSAS (SQL Server Analysis Services) qui nous plonge dans la logique du datamining avec une collection d'algorithmes par défaut très intéressante (Naïve Bayes, d'association, de groupe de séquences, de séries chronologiques, de réseaux neuronaux, de régression logistique, de régression linéaire par exemple).

Pour l'organisation des flux d'informations ainsi que la fonction d'entrepôt de gestion des documents de référence, c'est SharePoint qui sert naturellement de jointure. Il est aussi possible de s'appuyer sur un serveur Web plus traditionnel, à la condition qu'il sache utiliser les fichiers .aspx. ► Fig.3.

#### Organisation des modules

La suite logicielle s'organise autour des 3 axes essentiels d'une stratégie d'entreprise orientée vers la gestion de la performance :

- **Suivre et contrôler** : reporting et génération de tableaux de bord
- **Analyser** : atteinte des objectifs et étude des facteurs clés de succès ou d'échec
- **Prévoir** : planning, contrôle budgétaire, prévision

#### Suivre et contrôler

Sur cet axe, l'outil essentiel est le Dashboard Designer. Il permet la construction des tableaux de bord et, élément non négligeable, permet une collecte d'informations à la fois



> Figure 2 : Structure de l'offre SQL Server 2005



> Figure 3 : la couche serveur complète de Performance Point Server 2007

structurées et non structurées. Les outils de la suite Office sont les applications standardisées pour la collecte des données et le partage des indicateurs capillaires.

Élément important, l'interface du Dashboard Designer adopte le look and feel des applications Office. L'utilisateur a donc une prise en main aisée et intuitive. Parallèlement, la conception des tableaux de bord se réalise par une succession de glisser-déplacer et d'assistants. Aucune connaissance d'un quelconque langage de développement n'est nécessaire, ce qui, de facto, rend l'outil véritablement accessible à n'importe qui, de l'administrateur système à l'expert décisionnel et bien évidemment le manager qui souhaite affiner les informations essentielles à son activité. Cerise sur le gâteau, le Dashboard Designer sait fonctionner en mode offline, ce qui le rend exploitable à tous les utilisateurs nomades !

**Analyser**

L'analyse des données consolidées se fait au travers d'une interface Web, et donc d'Internet Explorer. Ce principe rend tous les utilisateurs véritablement autonomes sans aucun besoin de formation. La navigation dans les différents graphiques est volontairement intuitive et permet, grâce à une structure OLAP d'accéder aux niveaux de détails les plus fins. Cette approche peut véritablement basculer dans le datamining dès lors que l'utilisateur dispose (en mode client léger ou localement) de l'outil ProClarity.

**Prévoir**

Pour ce travail essentiel dans la gestion de la performance, deux applications coexistent : le Business Modeler et Excel. Si le premier permet de créer des rapports, le deuxième sert d'interface unique d'explo-

tation, à condition toutefois d'avoir installé au préalable un add-in spécifique.

Du coup, nul besoin d'une quelconque formation d'expert décisionnel pour réaliser ses opérations de contrôle, de planification ou de prévisions. Tout personne maîtrisant Excel, et à peu de frais, saura exploiter toute la puissance de la suite. > Figure 4 .

**Bénéfices de la solution Microsoft**

**Une approche résolument grand public**

La philosophie de la suite décisionnelle Microsoft se positionne de manière évidente dans une logique de Décisionnel pour tous. Pour l'utilisation des données, que ce soit pour de la saisie, de l'analyse ou de l'aide à la prévision, l'utilisation des produits bureautique est affirmée. Seule exception, ProClarity, qui permet une analyse de type datamining. De facto, la prise en main devient extrêmement simple car très peu d'habitudes sont à acquérir.

Pour la conception des états, les composants Dashboard Builder et Business Modeler sont utilisables avec un minimum de formation. Ces formations sont d'autant plus limitées que les interfaces adoptent une ergonomie dans la droite ligne des applications de la suite Office. Ce qui devient nécessaire d'appréhender se résume à la portion congrue de l'exploitation et de la représentation de données dans une logique décisionnelle.

Autre élément digne d'intérêt, les possibilités d'exportation/réutilisation. En effet, tous les modules savent inter-échanger les graphiques ou consolidations générées entre les différentes applications de la suite Office. Reprendre un graphique de tendance ou un tableau d'indicateurs dans une présen-

tation Powerpoint ou un document Word est aussi simple à réaliser qu'un copier-coller.

> Figure 5 .

**Une stratégie implacable ?**

SQL Server représentait 18,6% des parts de marché 2006 des SGBDR (source : IDC) ; dans le même temps, le couple SharePoint/Exchange (toujours selon IDC) représente 61% des parts de marché du travail collaboratif. Cette très large représentativité est un atout concurrentiel important.

D'après l'étude 2006 The OLAP Survey, 43,4% des raisons du choix d'une solution sont liées aux fonctionnalités offertes<sup>1</sup>. Il se trouve qu'une conception OLAP répond de manière efficace à ce besoin de fonctionnalités. Quand on sait que la solution Microsoft écrase le marché des bases OLAP avec 31,6% de parts de marché en 2006<sup>2</sup>, il est évident que les spécialistes du multidimensionnel ne pourront que conforter le choix stratégique de SQL Server.

Mais attention, une certitude ne doit pas masquer les tendances d'évolutions majeures. En effet, de nombreuses bases OLAP



> Figure 4 L'organisation des modules décisionnels de Performance Point Server 2007

**SOURCES**

- 1 : <http://www.olapreport.com/Performance.htm>
- 2 : <http://www.olapreport.com/market.htm>

**Argument n°1 :**  
SQL Server et SharePoint représentent une base installée très large.

**Argument n°2 :**  
SQL Server écrase le marché des bases OLAP.

**Argument n°3 :**  
La suite Office est utilisée de manière maximale.

**Argument n°4 :**  
Le pivot des contrôles d'accès reste Active Directory.

**Argument n°5 :**  
Grâce à une mutualisation maximale de l'existant, l'investissement devient marginal.

open source séduisent les DSI et le rapprochement MySQL (100 millions de copies et 60 000 téléchargements journaliers<sup>3</sup>)/SUN devrait redistribuer un écosystème peut-être trop bien établi.

Dans le plus absolu respect de la logique SOA, la réutilisation systématique de la solution Office, secondée par des interfaces Web, garantit une appropriation rapide par tous les utilisateurs de l'entreprise, à moindre frais pour les DSI (puisque aucune intervention n'est nécessaire sur le parc bureautique). Encore mieux pour les adeptes de SharePoint : l'utilisation de ce pivot de workflows ne provoquera aucune baisse des performances des salariés car ils ont déjà fait évoluer<sup>4</sup> leurs pratiques et leurs réflexes de

### Pour en savoir plus

→ **Systèmes décisionnels :**

*pour mieux piloter – 10/2007*

<http://www.journaldunet.com/solutions/dossiers/bi/sommaire.shtml>

→ **La BI, un marché mature et en forme pour IDC – Journal du Net – 04/07/2007**

<http://www.journaldunet.com/solutions/intranet-extranet/actualite/07/0704-ids-bi.shtml>

→ **Decideo.fr – Communauté francophone des utilisateurs et fournisseurs d'outils d'aide à la décision en entreprise**

<http://www.decideo.fr/>

→ **Portail :**

<http://www.microsoft.com/france/decisionnel/default.aspx>

→ **Démonstration en ligne :**

[http://www.microsoft.com/france/decisionnel/Pilotage\\_et\\_Analyse\\_pour\\_tous.aspx](http://www.microsoft.com/france/decisionnel/Pilotage_et_Analyse_pour_tous.aspx)



➤ Figure 5 : l'accès utilisateur aux modules de Performance Point Server 2007

travail autour de ce portail collaboratif.

Cela signifie toutefois pour tout DSI qu'il accentue encore un peu plus sa relation de dépendance vis-à-vis de Microsoft... De même, un peu de poil à gratter est lancé quand on constate le succès, somme toute moyen, de la dernière mouture de la Suite Office : des changements radicaux dans les habitudes utilisateurs sont générés, le coût de la mise à niveau est loin d'être négligeable, et enfin, des solutions alternatives viables se font de plus en plus pressantes (Open Office ne cesse d'évoluer, la bureautique online est une réalité que les entreprises commencent à évaluer, notamment avec une solution comme Zoho<sup>5</sup>).

Cette solution s'appuie sur Active Directory, ce qui signifie que la gestion des droits, privilèges et de la sécurité d'accès reste commune aux pratiques courantes de l'entreprise. Nul besoin d'un annuaire spécifique d'utilisateurs ou de passerelles d'authentification exotiques.

Mais l'annuaire Active Directory est-il la panacée ? La réponse n'est pas aussi triviale, pour preuve la pléthore d'applications qui préfèrent s'appuyer sur openLDAP, annuaire tout aussi performant... mais gratuit.

### Conclusion

Ces quelques arguments fondamentaux se traduisent :

→ **pour la DSI**, par une minimisation ou tranchière des problèmes d'architecture et d'infrastructures, sans parler de la mutualisation des applications de références ou des processus de maintien en condition opérationnelle

→ **pour les Ressources Humaines**, par une continuité des plans de formation des salariés autour d'applications déjà répandues dans l'entreprise

→ **pour les Directions Métier**, par une appropriation extrêmement rapide des outils sans rupture de la productivité des équipes et bien évidemment un gain sur la visibilité de la performance des services

→ **pour la Direction Générale**, par une mise en place extrêmement rapide, efficace et à moindre coût d'une politique de pilotage par la performance à tous les niveaux de la société.

Microsoft a pris son temps avant de chercher à s'implanter véritablement dans le monde du décisionnel. La suite Performance Point allie tous les bénéfices d'un secteur dont la maturité et l'importance ne sont plus à démontrer. Mieux, c'est au moment où les outils jusqu'alors réservés à des spécialistes s'exportent dans toutes les strates de l'entreprise, notamment par le pilotage de la performance, que le géant de Redmond investit dans une campagne marketing mondiale pour lancer sa suite. Chacun des composants fondamentaux (SQL Server, SharePoint, Office) est déjà éprouvé, donc si votre infrastructure est déjà mono-fournisseur il reste peu de place au doute. Par contre, si vous disposez déjà d'un existant décisionnel, et malgré les nombreux connecteurs fournis, prenez le temps nécessaire à la réflexion, ne serait-ce que pour obtenir la seule chose qui manque aujourd'hui : le retour d'expériences. ■

Ismaël AHOUNOU

[iahounou@gmail.com](mailto:iahounou@gmail.com) / [iahounou@yahoo.fr](mailto:iahounou@yahoo.fr)  
<http://www.ahounou.com>

### SOURCES

3 : Solutions Logiciels n°1 – Février / Mars 2008

4 : Une étude de ComputerWorld en Octobre 2006 annonçait que 56% des entreprises prévoient de déployer Office 2007 dans leur organisation, dont 31% dans les 18 mois à venir (Source): <http://www.computerworld.com/action/article.do?command=viewArticleBasic&articleId=9005493>

5 : [www.zoho.com](http://www.zoho.com)



# L'INFORMATION PERMANENTE sur le **DEVELOPPEMENT**

*Technologie, Code, Architecture, Méthodes*

**10<sup>e</sup>  
année**



## La formation permanente

*PROGRAMMEZ est LA référence pour les technologies et les métiers de l'informatique.  
Abonnez vos équipes : ingénieurs développement, architectes logiciels, chefs de projet etc.*



## L'information permanente

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

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

**ABONNEMENT** classique ou au format **PDF**

45€ (Abonnement France - format « papier ») ou 30€ (PDF) — Abonnement : [www.programmez.com](http://www.programmez.com)



Photo Christian Pignat

## Pékin : portrait d'entrepreneurs

*Alors que Pékin est sous le feu des projecteurs pour l'organisation des JO, découvrez le portrait de deux dirigeants d'entreprises informatiques.*

Seules une petite et une moyenne entreprise ont bien voulu répondre à nos questions (enfin à presque toutes), une grande entreprise contactée a décliné notre demande lorsqu'il s'est agi de la nommer et de prendre un minimum de photos. En Chine, on ne dévoile pas encore tout et parfois la méfiance prime sur le côté chaleureux, naturellement spontané de nos interlocuteurs !

### *Beijing Kingwin Technology, une petite entreprise*



Photo Christian Pignat

La société Beijing Kingwin Technology Corp. Ltd est située dans une grande zone d'activités au nord-ouest de Pékin, non loin des universités prestigieuses de la capitale. Son siège est abrité dans une tour ultra moderne

de plus de 30 étages, l'usine de fabrication des produits est à 3 kms de là. L'entreprise développe et fabrique des instruments de contrôle et de tests des réseaux électriques. Kingwin, créée en 2004, compte 25 employés avec un chiffre d'affaires de 10 000 000 de RMB (soit environ 1 Million d'euros). Ses clients sont principalement chinois avec quelques exportations vers le Vietnam et le Nigeria. Le développement de la compagnie passera par l'Asie et l'Afrique selon son dirigeant. Il reflète ainsi les grandes directives politiques de développement chinois, d'autant que dans ces pays, il n'y a pas une concurrence forte. Son président M. Xu (prononcez Souhou), créateur de la société, est diplômé d'un master d'automatisme. C'est un ancien d'une compagnie de software. M. Xu est secondé par M. Cao (prononcez Tsao), diplômé d'un master d'informatique, qui dirige l'équipe informatique, de quatre personnes. Le service informatique, outre l'administration du réseau de l'entreprise, est essentiel-

lement tourné vers le développement de nouveaux produits. Le réseau local compte 12 postes gérés par un serveur sous Windows XP Server. Les machines sont toutes d'origine chinoise : Lenovo et Shenzhou. La conception des produits est faite sous AutoCad et les développements principalement en langage C++.

M. Xu a accepté de poser dans son bureau, le regard tourné avec confiance vers l'avenir à l'ombre (à la lumière ?) du grand timonier, encore bien présent, comme M. Xu le fera fièrement remarquer ! La petite entreprise est installée au sommet d'une tour imposante, comme il se doit !

### *Une PME : Tsinghua Infotech*



Photo Christian Pignat

La société Tsinghua Infotech est située à l'entrée du parc technologique de l'université de Tsinghua, la première université scientifique du pays. Créée en avance sur son temps en 1992, Tsinghua Infotech -que nous appellerons TI- offre principalement 3 produits majeurs à ses clients :

- le logiciel de CAO, TISCAD, leader dans son domaine 2D/3D (le seul 3D chinois) avec plus de 3 000 clients, dont les équipementiers d'automobiles (Xiamen King Long Mo-

“ **En Chine, on ne dévoile pas encore tout et parfois la méfiance prime sur le côté chaleureux, naturellement spontané de nos interlocuteurs.** ”



## Portrait du dirigeant



Photo Christian Piguet

**M. Zhao QingNing**, directeur général adjoint supervise les développements et à ce titre fait fonction de Directeur des systèmes d'information de TI. Licencié en Sciences physiques en 1994, il travaille d'abord dans une compagnie d'acier avant de rejoindre TI en 2001. Il est alors chef de produit PDM puis devient Directeur général adjoint en 2004. Il participe activement au développement de TI qui est aujourd'hui la première entreprise technologique sur son secteur, à côté de l'américain UGS, son principal concurrent. ●

tor et Nanyang, par exemple),  
- le logiciel TiPDMS (product development management) bénéficie des laboratoires de recherche de l'université de Tsinghua depuis 1996. Le marché de ce type de produits a explosé en Chine à partir de 2004. TiPDMS en est le leader. Il concerne plus de 300 clients en Chine dont de grandes entreprises telles que China Northern Locomotive et Turbine works. Ce logiciel est similaire à ses concurrents UGS et Dassault system,  
- le logiciel de Gestion de plate-forme pour la technologie Java, un système modulaire de développement de système sur mesure.

Quand on l'interroge sur ses perspectives personnelles d'avenir, M. Zhao QingNing répond que l'avenir des chinois passe par la propre maîtrise du développement de leur pays. La Chine ne veut pas rester seulement un fabricant, elle veut aussi devenir un créateur. C'est le credo que l'on entend partout, la Chine se veut maître de son destin. Elle en prend bien le chemin même si la route est encore longue. ■

*Christian Piguet*



Photo Astrid Piguet

## Salaires : de 200 à 1000 euros

Interrogé sur son salaire, **M. Cao, Beijing Kingwin Technology**, nous donne une indication de ce qu'il est courant de rencontrer en Chine dans ce secteur : après 2 années d'activité, un ingénieur de cette formation gagne en moyenne 2 000 RMB par mois (soit 200 euros). 5 ans plus tard, ce salaire peut atteindre de 6000 à 10 000 RMB mensuel (soit de 600 à 1000 euros). Pour information, aujourd'hui, le salaire moyen d'un pékinois (sensiblement meilleur que celui du reste du pays, à l'exception de grandes villes comme Shanghai, Chongqing ou HongKong) est de 1 900 RMB (soit 190 euros) par mois.

**M. Zhao QingNing, TI**, répond également en citant des chiffres moyens : à équivalence de diplôme et de responsabilités, un ingénieur de cet acabit gagne environ 4 500 RMB par mois (soit environ 450 euros). Dans la réalité, nous pensons que son salaire est au minimum du double étant donné la proximité avec cette université prestigieuse ! Mais à l'image de celui de KingWin, nous ne connaissons pas la réalité du salaire de ce dirigeant. ●

## Effectifs

La société TI compte 180 employés (sans compter les forces de recherches de Tsinghua son principal actionnaire).

70% des employés sont affectés au développement et à l'industrialisation des produits, soit environ 30 personnes en CAD, 45 en PDM et 40 sur la plate-forme Java.



Photo Christian Piguet

## CA

TI a atteint en 2007 un chiffre d'affaires de 25 000 000 de RMB soit environ 2,5 M d'euros.

## Clientèle

Parmi les clients, beaucoup sont de grandes industries désireuses de confier des activités de recherche à Tsinghua. Le fruit des recherches est alors valorisé et industrialisé par TI. Ses activités commerciales s'étendent au Vietnam, Singapour et au Japon. Les produits phare sont proposés systématiquement en 3 langues : chinois, anglais et japonais.

## Equipement et technologies

Le réseau informatique local compte 200 machines. On y trouve d'abord des Lenovo, puis des HP et enfin des GreatWall (une marque chinoise). Les portables sont des DELL.

M. Zhao QingNing nous précise que les machines étant livrées avec Windows, leur réseau est entièrement sous Windows XP et Windows Server, à l'exception des quelques machines sous Linux. Les langages les plus utilisés sont Java et le C. Seuls quelques modules ont été développés avec la technologie .Net !



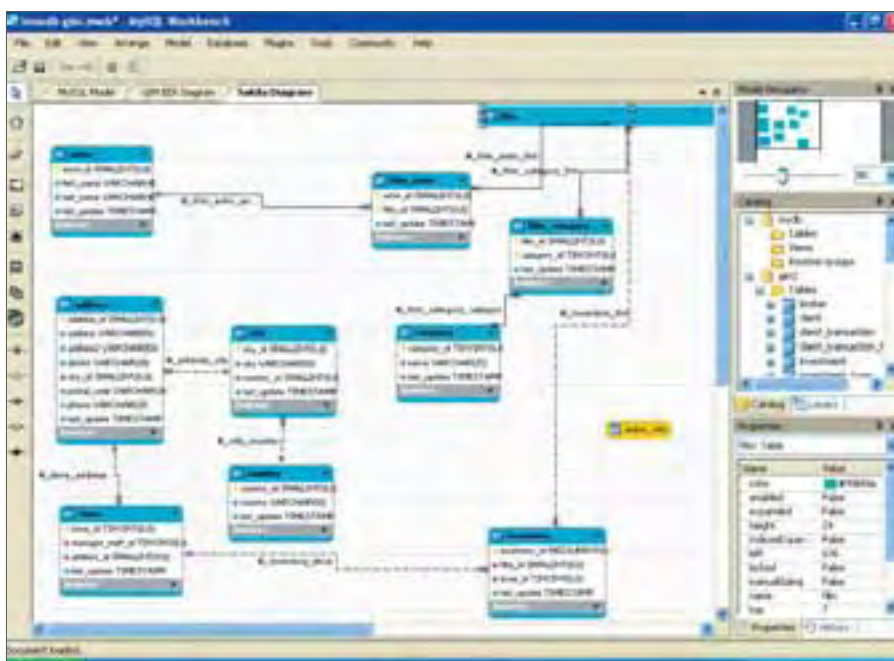
*Christian Piguet*

Christian PIGUET est un ancien responsable des industries pétrolières, automobiles et télématiques. Ces dix dernières années, il a rejoint l'enseignement supérieur. Vice-président de l'Epitech, il a participé aux relations universitaires franco-chinoises. Aujourd'hui basé à Pékin, il observe avec passion le développement vertigineux de l'empire du milieu!



*Des doutes auraient pu naître de la part des utilisateurs de MySQL après l'annonce de son rachat par Sun, pour un milliard de dollars. Quelques mois après cette annonce surprise, Sun peaufine sa stratégie en déclinant deux axes : services et packages logiciels.*

## MySQL : les ambitions de Sun



➤ Fenêtre MySQL workbench

Sun a voulu rappeler un élément important : le nom de MySQL restera associé à la base de données. Sur le calendrier des versions, la 5.1 sortira courant juin. La v6, qui se définit avant tout comme une 5.1+ avec quelques rajouts, par exemple un nouveau moteur de stockage maison (Falcon), sortira fin 2008, mais plus certainement début 2009. La 6.1 devrait intervenir environ 6-7 mois plus tard. La 7.0, déjà annoncée, n'est pas attendue avant 2010. Bref, de quoi rassurer les utilisateurs quant à la pérennité de MySQL suite à son rachat.

### Une gamme préservée

Les différentes éditions de MySQL demeurent au catalogue, à savoir : MySQL Enterprise, MySQL Cluster, MySQL Embarqué et MySQL Community. Et les prix n'ont pas bougé non plus. MySQL Enterprise allant de 479 à 3999 euros en souscription annuelle. La différence de prix dépend des services et supports que l'on souhaite : nombre d'incidents, l'accès au téléphone (24/7 pour les éditions

haut de gamme), correction de bug, etc.

À cela se rajoute une gamme d'outils s'étendant au fur et à mesure, les dernières annonces sont particulièrement intéressantes avec la disponibilité de :

❖ **MySQL Workbench** : environnement de conception pour DBA et développeur, pour concevoir rapidement des bases de données quelle que soit la destination (critique, cluster, web). Il inclut de puissantes fonctions de pro et rétro ingénierie. On dispose là aussi de deux versions : Community (gratuite) et Standard (payante). La version communautaire est fonctionnellement limitée.

❖ **MySQL Migration Toolkit** : outil facilitant la migration de ses bases vers MySQL.

❖ **MySQL Administrator** : environnement d'administration orienté DBA.

❖ **MySQL Query Browser** : environnement de création, gestion, exécution des requêtes SQL pour les bases de données. Une des dernières annonces les plus intéressantes concerne la mise à disposition dans l'offre Amazon EC2, d'OpenSolaris et de

MySQL. EC2 d'Amazon est une infrastructure de services hébergés sur laquelle on peut déployer, tester, gérer ses applications non pas sur ses serveurs mais sur les serveurs d'Amazon. C'est ce que l'on appelle le nuage informatique ou **Cloud Computing**. On paie les ressources, les temps consommés. Le fait de pouvoir disposer de MySQL dans ce nuage permet aux clients d'avoir une souplesse d'utilisation sans précédent, sans se soucier de la moindre infrastructure !

### Les solutions clés en main

Déjà MySQL jouait beaucoup sur le support, l'assistance, les formations, la certification pour réaliser son chiffre d'affaires. Le rachat de Sun permet à MySQL de renforcer ses services et d'atteindre plus rapidement une masse critique sur le marché, notamment au niveau entreprise, grand compte. Car si la base de données possède de belles références (ex. : Google), souvent, en entreprise, elle était installée en marge des applications critiques. Une des premières annonces de Sun, suite au rachat, fut la disponibilité globale d'un support 24/7, au niveau entreprise sous Linux, Solaris et Windows.

Pour Sun, MySQL fait partie de l'infrastructure car la donnée est au cœur des systèmes, des applications. Sans données, son système d'information ne représente rien. D'où la volonté de l'éditeur d'intégrer sa base de données dans son spectre open source aux côtés d'OpenOffice, d'OpenSolaris, de Java. Aujourd'hui, MySQL est téléchargé en moyenne par jour 60 000 fois !

Reste maintenant à Sun à intégrer l'environnement de données au reste de ses gammes. Un premier pas a été franchi il y a quelques semaines avec une compatibilité MySQL- Netbeans, et plus récemment autour de Glashfish. On peut s'attendre demain à de nouvelles synergies, notamment aussi d'OpenOffice avec, pourquoi pas, un support natif pour le stockage des documents OpenDocument Format (ODF). ■

*François Tonic*

# L'INFORMATION du DÉCIDEUR

## Choisir, déployer, exploiter les logiciels

Abonnez-vous au seul magazine offrant aux **responsables informatiques** une information et des témoignages focalisés sur le logiciel en entreprise.

### Dans chaque numéro,

les tendances, les dossiers, les interviews, les témoignages, les avis d'expert dans tous les domaines du logiciel professionnel :

- Les SSII, des métiers et du recrutement ;
  - L'administration, les réseaux ;
  - La sécurité, la sauvegarde ;
- La gestion des projets, les méthodes, le développement ;
- Les progiciels, ERP, BI et SGBD...



### L'actualité au quotidien :

- Sécurité • Projets et développement
- Administration
- Progiciels

### Les Cas Clients

Prochainement : **Vidéos** (Actualité et Cas Clients)

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

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

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

**1 an : 25€ au lieu de 30€, prix au numéro** (Tarif France métropolitaine) - Autres destinations : CEE et Suisse : 30€ - Algérie, Maroc, Tunisie : 33€ , Canada : 39,50€ - Dom : 38€ Tom : 50€

6 numéros. Prochaines parutions : N°4 Octobre - N°5 Novembre/Décembre - N°6 Janvier/Février 2009 - N°7 Mars/Avril - N°8 Mai/juin - N°9 Juillet/Août/Septembre

M.  Mme  Mlle Société .....

Titre : ..... Fonction :  Directeur informatique  Responsable informatique  Chef de projet  Admin  Autre .....

NOM ..... Prénom .....

N° ..... rue .....

Complément .....

Code postal : ..... Ville .....

Adresse mail .....

Je joins mon règlement par chèque à l'ordre de SOLUTIONS LOGICIELS  Je souhaite régler à réception de facture



Votre potentiel, notre passion.™  
**Microsoft®**

# MICROSOFT SYSTEM CENTER. CONÇU POUR LES GRANDES CHOSES.

Microsoft® System Center est un ensemble de logiciels d'administration et de supervision (incluant Operations Manager et Systems Management Server) spécialement conçus pour vous aider à gérer vos systèmes et applications critiques d'entreprise.

Le groupe bancaire et financier HSBC déploie les solutions System Center pour gérer ses 15 000 serveurs et 300 000 postes de travail dans le monde. C'est grand. Découvrez comment sur [microsoft.com/france/systemcenter](http://microsoft.com/france/systemcenter)

Microsoft®  
**System Center**