

# it-expert

## Cloud Computing : l'informatique sur un nuage ?

PAGE 6



Les logiciels d'administration consolident  
la chaîne de valeur informatique

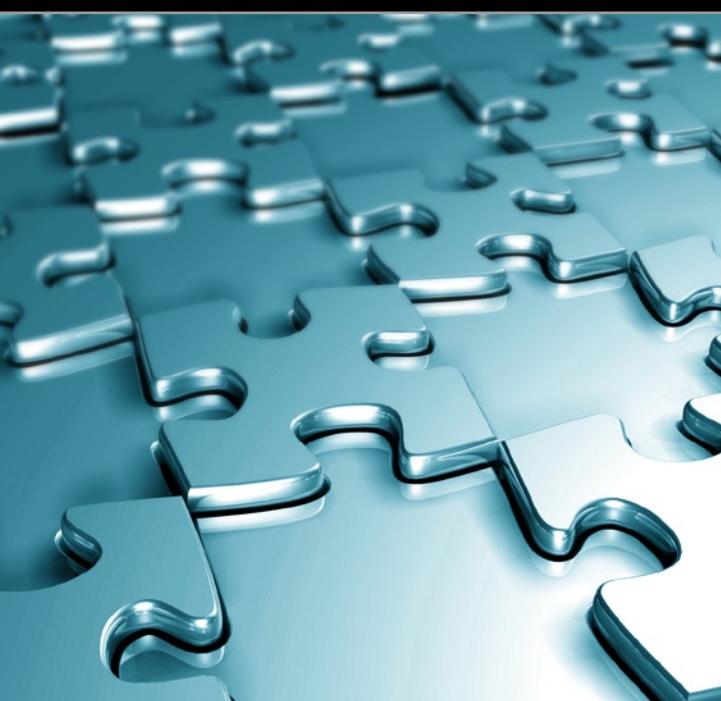
PAGE 14

### Le Cloud Computing et le SI

PAGE 25

### La stratégie de reprise des données

PAGE 30



Attention aux codes malicieux  
sur téléphones intelligents

PAGE 39

## L'AVIS DES DIRECTIONS INFORMATIQUES

Ministère des Finances  
Direction Générale des Impôts  
Nadine Chauvière  
Sous-Directrice des SI de la DGI

*« Les solutions d'Application Intelligence CAST nous aident à obtenir une meilleure visibilité de notre parc applicatif au travers de tableaux de bord composés d'indicateurs techniques objectifs afin de faciliter le dialogue avec les équipes et avec nos maîtrises d'ouvrage. »*

Groupe SFR Cegetel  
Eric Eteve  
Directeur Informatique  
Centre Ingénierie Mobilité

*« La solution CAST de gestion de la sous-traitance est un élément clé dans le système de pilotage mis en place par SFR-Cegetel sur ses TMA. Nous avons constaté une attention plus particulière apportée par les SSII à la qualité des livrables et à la fiabilité des chiffages depuis qu'ils savent que nous pouvons facilement les auditer. »*

Framatome - Groupe AREVA  
Michel Fondeviole  
DSI de Framatome-ANP

*« CAST fournit des critères objectifs d'appréciation dans le dialogue parfois difficile avec le sous-traitant ainsi que des indicateurs nécessaires au suivi de l'évolution des applications et constitue au sein de Framatome un outil de progrès partagé. »*

## EN SAVOIR PLUS

Demandez le Livre Blanc rédigé par le Gartner Group et CAST sur ce thème :  
*« Information Series on Application Management »* :  
[www.castsoftware.com/outsourcing](http://www.castsoftware.com/outsourcing)

Découvrez l'expérience de plusieurs sociétés utilisatrices de solutions d'Application Intelligence :  
[www.castsoftware.com/customers](http://www.castsoftware.com/customers)



# La maîtrise des applications et des prestataires dans une opération d'outsourcing

## De la valeur ajoutée de l'Application Intelligence pour piloter efficacement un parc applicatif sous-traité

Les entreprises, devenues plus mûres vis-à-vis de l'outsourcing, sont désormais capables d'opérer des externalisations plus stratégiques. On l'a récemment observé dans l'automobile avec Renault ou dans la grande distribution avec Carrefour.

Dans l'externalisation des applications métier, c'est surtout la volonté d'accroître l'efficacité opérationnelle de l'informatique qui est motrice : pouvoir fournir plus rapidement un service à valeur ajoutée aux utilisateurs et aux clients dans un contexte en perpétuelle évolution.

Comme dans n'importe quelle opération d'outsourcing, le contrat liant le fournisseur est capital, en particulier les SLAs. Néanmoins, les applications métier étant par nature soumises à de fréquents changements en cours de contrat, les seuls SLAs se révèlent vite insuffisants pour garantir la qualité de service et éviter les dérives de coûts.

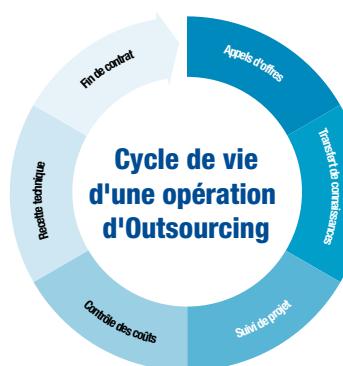
C'est là que le bât blesse : l'externalisation des applications métier occasionne un risque de perte rapide de savoir-faire technologique et par conséquent critique. Vigilance et suivi sont de mise pour garder le contrôle de la qualité de service et éviter les dépendances par nature dangereuses.

L'externalisation réussie d'applications métier est donc le fruit d'une vision anticipatrice partagée avec le prestataire. Sont ainsi apparues des solutions dites d'Application Intelligence, basées sur

une technologie avancée d'analyse de code source.

En fournissant des indicateurs techniques aux donneurs d'ordre, ces solutions permettent de piloter un parc applicatif sous-traité en temps réel, tant en terme de qualité, que de maintenabilité et de coût. Résultat : le donneur d'ordre conserve la maîtrise intellectuelle de ses applications métier et le contrôle de la relation avec son sous-traitant.

La valeur ajoutée de ce type de solutions d'Application Intelligence est visible à chaque étape d'une opération d'outsourcing, comme décrit ci-après.



Audit de l'existant et préparation des appels d'offres

- Déterminer les caractéristiques techniques du portefeuille applicatif existant avant de le sous-traiter
- Disposer d'informations de référence pour évaluer les propositions des sous-traitants

- Obtenir une image à l'instant t des applications pour permettre un suivi dans le temps

### Transfert vers le prestataire

- Réduire la phase d'acquisition de la connaissance pour entreprendre plus vite des tâches productives
- Diminuer le coût lié à la production d'une documentation exploitable et maintenable par le prestataire

### Contrôle de la qualité et des coûts en cours de projet

- Suivre l'évolution de la maintenabilité et de la qualité pour éviter toute dérive
- Etre capable de valider la quantité et la qualité du travail facturé
- Etre en mesure de challenger le sous-traitant lors des négociations d'avenants
- Industrialiser les recettes techniques

### Renouvellement de contrat, transfert ou ré-internalisation

- Déterminer et qualifier les écarts entre la prestation prévue et les livrables recettés
- Disposer des informations techniques caractéristiques du portefeuille applicatif en fin de prestation

Le leader mondial de ce type de solutions est d'ailleurs un éditeur français, CAST. Reconnu par les analystes informatiques comme précurseur du marché, CAST compte plus 500 comptes utilisateurs de sa plate-forme d'Application Intelligence dans le monde.

# édito



## L'informatique dans les nuages

«ASP, On-demand, Saas, Cloud Computing... Finalement, on refait toujours du neuf avec du vieux !». Cette affirmation maintes fois entendue dépasse de loin l'agacement.

Pour ceux qui s'expriment par nostalgie, apprenez que le monde continue à évoluer à un rythme

effréné d'innovations qui - bien heureusement - dépassent de beaucoup les modèles éculés. Cela ne remet pas pour autant en cause les innovations passées, qui - fort heureusement - n'incarnaient nullement des étapes ultimes. Et si elles ont servi de rampe de lancement, tant mieux ! Qu'importe qu'une technologie disparaisse, si elle laisse place à une meilleure, plus efficace, et répondant à de nouvelles attentes. Le mur des lamentations technologiques entoure le cimetière des belles inventions qui, malgré toutes leurs qualités incontestables, n'ont pas réussi. Et cela ne diminue en rien le respect dû à certains de ces inventeurs.

## Au-delà du marketing et des bla-bla

Quant à ceux qui voient dans ces appellations les affres d'un marketing exacerbé, et généralement approximatif. Ils ont en partie raison. En effet, certains spécialistes du marketing (et, avouons-le, quelques journalistes et analystes) utilisent ces mots à tort et à travers. Cependant, ces contournements linguistiques ne devraient pas nuire à la réalité de ces innovations, jusqu'à en pénaliser ou à en retarder l'émergence.

Enfin, pour les ignorants, cet écart de langage peut leur être pardonné pour peu qu'ils fassent l'effort de se pencher sur la question, après une déclamation aussi hasardeuse. Car le phénomène est contagieux, dans un environnement où notre méfiance socioculturelle favorise souvent les Cassandres au détriment des bienveillants et des optimistes.

## IT-expert veille au grain

Pour conserver la sérénité qui sied au landernau informatique (et surtout pour l'intérêt suprême de nos lecteurs), nous avons donc décidé de travailler sur la question avec un spécialiste du genre, exerçant ses talents chez salesforce.com. Numéro un oblige !

Si aujourd'hui salesforce.com connaît un tel succès, elle le doit avant tout à une réussite technologique. Et cette révolution, bien que peu médiatique, incarne pourtant une évolution majeure de l'informatique autant sur le plan technologique que commercial. Car au-delà des plates-formes numériques, les pratiques de vente et de partenariat inventent un nouvel écosystème où le Saas (software as a service) et le Paas (platform as a service) jouent les chefs d'orchestre.

Conservez précieusement notre dossier IT-expert sur le Cloud Computing. Cette référence vous aidera à comprendre les enjeux de ces technologies et à appréhender la manière avec laquelle se feront les programmes et les services de demain. Quand la DSI deviendra enfin un service informatique. Ces quelques pages pourront même vous aider à briller en société.

Et si, après voir lu ce dossier, vous vous dites «Ah c'est donc ça !», nous aurons gagné notre pari !

**José Diz**  
Rédacteur en Chef



### Editeur

Press & Communication France  
Une filiale du groupe CAST  
3, rue Marcel Allégot  
92190 Meudon - FRANCE  
Tél. : 01 46 90 21 21  
Fax. : 01 46 90 21 20  
<http://www.it-expertise.com>  
Email : [redaction@it-expertise.com](mailto:redaction@it-expertise.com)

### Rédacteur en chef

José Diz  
Email : [j.diz@it-expertise.com](mailto:j.diz@it-expertise.com)

### Directeur de publication

Aurélie Magniez  
Email : [a.magniez@it-expertise.com](mailto:a.magniez@it-expertise.com)

### Abonnements/Publicité

Email : [abonnement@it-expertise.com](mailto:abonnement@it-expertise.com)

### Conception Graphique

N. Herlem  
Email : [nico\\_freelance@yahoo.fr](mailto:nico_freelance@yahoo.fr)

### Parution

IT-expert - (ISSN 1961-9855) est un journal édité 6 fois par an, par P&C France, sarl de presse au capital de 60 976,61 €.

### Avertissement

Tous droits réservés. Toute reproduction intégrale ou partielle des pages publiées dans la présente publication sans l'autorisation écrite de l'éditeur est interdite, sauf dans les cas prévus par les articles 40 et 41 de la loi du 11 mars 1957. © 1996 P&C France. Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Les vues et opinions présentées dans cette publication sont exprimées par les auteurs à titre personnel et sont sous leur entière et unique responsabilité. Toute opinion, conseil, autre renseignement ou contenu exprimés n'engagent pas la responsabilité de Press & Communication.

### Abonnements

01 46 90 21 21  
Prix pour 6 numéros téléchargeables sur le site [www.it-expertise.com](http://www.it-expertise.com) : 70 € TTC (TVA : 19,6%)

Un bulletin d'abonnement se trouve en pages 19/20 de ce numéro.

Vous pouvez vous abonner sur <http://www.it-expertise.com/>  
Abonnements/Default.aspx  
ou nous écrire à :  
[abonnement@it-expertise.com](mailto:abonnement@it-expertise.com)

# Sommaire

## 6 Dossier

### **Cloud Computing : l'informatique sur un nuage ?**

Évolution majeure de l'informatique, le Cloud Computing incarne bien plus que l'après On-demand. Cette révolution sans précédent modifie en profondeur les modes de programmation et la mise à disposition des logiciels. Bref une nouvelle économie de l'informatique aux impacts multiples. Un dossier rédigé par un spécialiste. À lire et à relire !

## 14 Technique

### **Les logiciels d'administration consolident la chaîne de valeur informatique**

Tandis que l'informatique fluidifie les processus métier de l'entreprise, elle devient essentielle au déploiement opérationnel de sa stratégie. Une nouvelle approche s'impose combinant l'alignement entre informatique et métiers (gouvernance), l'automatisation, et l'intégration entre les processus. Explication au passage de quelques concepts-clés: BTO, BSA, BSM, ITSM, CMS...

## 21 Actualités Internationales

### **Les informations marquantes d'éditeurs, de marchés, d'organisme de standardisation, de débats en cours et de tendances.**

## 25 Quoi de Neuf Docteur ?

### **Le Cloud Computing et le SI**

Le Cloud Computing présente de nombreux avantages. Toutefois, comment peut-il se combiner à un système d'information souvent hétérogène ? Ou encore, comment préparer son SI au Cloud Computing ? Un article illustré d'exemples concrets analysés par un spécialiste Microsoft.

## 30 Comment ça Marche ?

### **La stratégie de reprise des données**

Christophe Brasseur, Consultant Manager chez Capgemini, est l'auteur de *Data Management, qualité des données et compétitivité* (éditions Hermes-Lavoisier). Son article, très pédagogique, détaille les phases de reprise des données et leurs enjeux : extraction, transformation et chargement. Incontournable.

## 35 Fenêtre sur cour

### **Bruno Labidoire, Directeur Technique chez Informatica**

«*Dans les deux cas [SaaS et Paas], cela confirme le mouvement déjà entamé afin d'externaliser les architectures techniques et applicatives pour aider l'entreprise à rester concentrée sur son domaine*». Bruno Labidoire partage avec IT-expert ses expériences de mise en place de projets de Cloud Computing chez ses clients. Très Instructif.

## 37 Livres

**Wi-Fi-Réseaux sans fil 802.11 : Technologie - Déploiement - Sécurisation** [2<sup>ème</sup> édition] par Philippe Atelin et **UML 2 - Analyse et conception** par Joseph Gabay et David Gabay.

## 39 Rubrique à brac

### **Attention aux codes malicieux sur téléphones intelligents**

Votre ordinateur n'offre-t-il pas, à votre insu, une partie de sa puissance à des cyberpirates pour les aider à commettre leurs méfaits ? Jean Philippe Bichard, de Kaspersky Lab, explique les modes de fonctionnement et les tentatives de parades de ces attaques d'un nouveau genre... déjà ancien.



# Cloud Computing : l'informatique sur un nuage ?

Certains le disent intangible et imprévisible, d'autres se demandent s'il annonce une tempête ou s'il se dissipera aussi vite qu'il est apparu. Et l'on pourrait s'amuser encore à bien d'autres métaphores, toujours est-il que ce fameux nuage est bien là. Des entreprises de toutes tailles ont commencé à en bénéficier, de nouveaux acteurs informatiques ont déjà prouvé le modèle, tandis que d'autres se jettent dans la mêlée pendant que les anciens géants essayent tant bien que mal de prendre le train en route... Comme un nuage en perpétuelle mutation, l'écosystème ne cesse d'évoluer chaque jour. Mais finalement, qu'est-ce que le Cloud Computing ? Quels en sont les concepts essentiels ? Qu'est-ce qui change (ou va changer) vraiment ? Quels sont les bénéfices et les conséquences, aujourd'hui et demain, pour les utilisateurs et les différents acteurs ?

Nous en sommes aux premiers chapitres, et aucune définition n'a encore permis de préciser les concepts et les composants du Cloud Computing de façon complètement satisfaisante. Puisqu'il semble incontournable d'en passer par là pour tenter de clarifier les choses, voici comment synthétiser le phénomène, en étant le moins restrictif possible : Le Cloud Computing, c'est un type d'architecture informatique où les ressources sont massivement élastiques et proposées aux utilisateurs sous forme de services, en s'appuyant sur les technologies du web. Et voilà comment une définition pose plus de questions qu'elle n'en résout ! Cet article va tenter de dissiper le brouillard...

## Cinq révolutions informatiques en 40 ans

Depuis 1964 et l'introduction par IBM des System/360, l'informatique a connu plusieurs grandes époques, quasiment une par décennie. Après la puissance des mainframes, les années 70 ont vu naître les minis permettant aux entreprises et départements plus modestes de se doter de ressources informatiques. Au cours des années 80, les PC se démocratisent, ramenant un peu de la puissance de calcul sur le bureau de chacun. Pour le grand bonheur de Microsoft, et au profit du modèle prédominant pour l'informatique d'entreprise des années 90 : le Client/Serveur. Celui-ci favorisa le succès des SAP, Oracle, Peoplesoft et autres Siebel. Au début des années 2000, alors que le ciel s'assombrissait pour les géants d'hier qui se consolidaient par acquisition, un nouveau modèle émergeait déjà...

### Internet bouscule les concepts

Avec l'avènement d'internet, de nouveaux acteurs tels Yahoo!, Google, Amazon, eBay et bien d'autres, avaient ouvert une nouvelle voie pour le grand public. Parmi les caractéristiques dominantes, on trouvera :

- la disponibilité immédiate, car il n'y a pas d'installation puisque tout est «en ligne»,
- de nouveaux modèles économiques sans investissement initial (basés sur la vente en ligne pour les uns, ou la publicité pour les autres),
- ainsi que, et c'est peut-être plus important encore, une grande simplicité d'utilisation : Qui a déjà utilisé ces services ? Presque tout le monde. Qui a déjà eu besoin d'une formation pour cela ? Presque personne.

Et ces centaines de millions d'internautes participent, sans le savoir, au Cloud Computing.

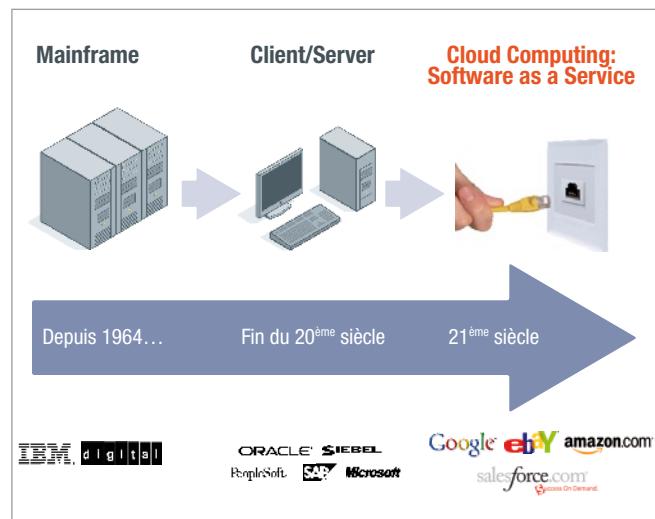
### Le service et seulement le service

Pour l'informatique d'entreprise, un autre modèle émerge, reprenant ces trois caractéristiques essentielles : services en ligne sans installation, rupture avec les modèles économiques précédents et simplicité d'utilisation. Un modèle déjà répandu dans d'autres industries où ces évidences sont largement acceptées... comme le montre l'exemple de l'électricité. L'utilisateur ignore souvent comment celle qu'il consomme est générée. Et son fournisseur se moque de savoir s'il branche un ordinateur ou une cafetière. Chacun souhaite simplement s'abonner au service «électricité», et le fournisseur veut pouvoir facturer en fonction de la consommation. Il ne viendrait à personne l'idée de construire sa propre centrale.

Sur le même principe, la question se pose de savoir pourquoi une entreprise utilisatrice de services informatiques construirait sa propre «centrale informatique», son propre générateur ? Nombreux sont ceux qui déjà ont répondu à la question et choisi de déléguer ce travail aux spécialistes. Ils bénéficient ainsi à la fois des économies d'échelle et d'une qualité de service

maximale, en s'abonnant aux seuls services informatiques dont ils ont besoin.

C'est ce que permet internet, et nous sommes déjà au cœur du Cloud Computing.



### De quels services s'agit-il ?

Il est généralement admis qu'il y a typiquement deux sortes d'applications :

- Celles qui sont déjà prêtées, que chacun peut configurer et adapter à ses besoins spécifiques. On parle alors de progiciels.
- Celles qu'il faut concevoir soi-même. Cela nécessite alors une infrastructure qui sert de plateforme pour développer et exécuter ce logiciel.

Nous retrouvons cette même distinction à l'heure du Cloud Computing, dont les deux piliers sont :

- Le **SaaS (Software as a Service)** est un service ou une application déjà prêtée, que chaque entreprise peut configurer et adapter à ses besoins spécifiques, à l'instar d'une solution progicielle, toute aussi complète mais beaucoup plus simple à mettre en oeuvre !
- Le **PaaS (Platform as a Service)** est un environnement permettant de développer soi-même de nouvelles applications. Mais le PaaS propose à l'utilisateur de se concentrer sur l'innovation et sur son cœur de métier, plutôt que sur l'infrastructure.

J'entends d'ici les sceptiques grommeler qu'il n'y a là rien de nouveau, puisque depuis longtemps déjà, il existe des services hébergés, via ce fameux modèle ASP. Dans ce modèle, quelqu'un prend en charge l'infrastructure informatique de telle ou telle application ainsi que son administration, pour laisser à l'entreprise le loisir de l'utilisation. Cela signifie-t-il que le Cloud Computing ne serait que le nouveau terme qui désigne ce que l'on appelait avant l'«outsourcing» ? La réponse est simple et claire : non ! Il y a plusieurs différences fondamentales. La plus importante sans doute, c'est le modèle multi-tenant...

## You avez dit multi-tenant ?

On constate déjà aujourd’hui que les grands gagnants du Cloud Computing ont tous fait le même pari, celui d’une architecture technique unique qui permet de **partager les ressources, idéalement avec l’ensemble des utilisateurs**. Ces ressources partagées peuvent sembler virtuellement illimitées. Sans rentrer dans les détails techniques du grid-computing, c’est bien ce type de technologie qui permet de proposer en ligne une puissance quasi illimitée. Ajoutez à cela le fait que l’on puisse s’abonner et se désabonner, et l’on arrive à cette notion de **ressources massivement élastiques**.

Pour mieux appréhender le modèle multi-tenant, on peut faire l’analogie avec un immeuble où chacun est chez soi, mais où un ensemble d’éléments de l’infrastructure est partagé. Ainsi, tous les habitants de l’immeuble bénéficient d’un parking surveillé, d’ascenseurs performants, d’un réseau câblé, de services (accueil, entretien, etc.), peut-être d’une piscine, ou que sais-je encore. Individuellement, il serait difficile à chacun d’atteindre ce niveau de confort et d’équipement. En partageant l’infrastructure, il est cependant disponible pour tous.

De même, en partageant l’infrastructure pour l’ensemble des utilisateurs, le fournisseur, qu’il s’agisse de SaaS, de PaaS ou des deux à la fois, peut proposer un niveau maximum de services informatiques tant pour les fonctions que pour les performances, la haute disponibilité, la sécurité, etc.

Si l’on regarde les différents composants nécessaires à une architecture informatique (matériel, operating system, base de données, serveur d’applications, etc.), on peut facilement imaginer plusieurs niveaux de partage, plus ou moins efficaces.

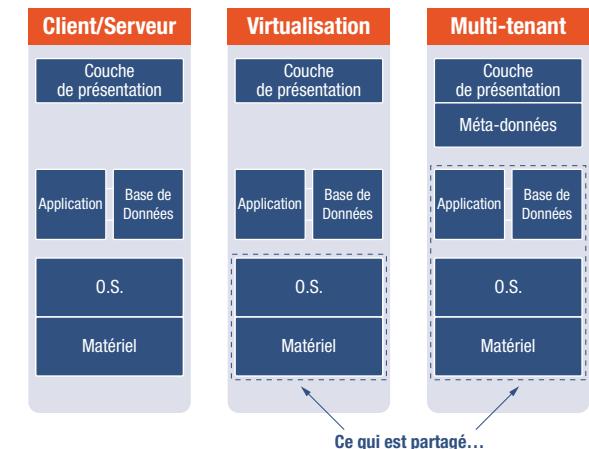
## L'ASP reste single-tenant

Le modèle traditionnel, appelé « on-premise » (et généralement le modèle ASP est identique), est dit « single-tenant », c'est-à-dire que l'on ne partage... rien. Il y a un foyer par immeuble, et une application par infrastructure. On voit tout de suite le niveau d'économie d'échelle associé... Par ailleurs, la complexité pour atteindre un bon niveau de service (performances, haute disponibilité, sécurité, etc.) doit être gérée encore et encore, une fois pour chaque application.

À l’opposé, le modèle multi-tenant permet de partager quasiment tous les composants techniques. Il est non seulement le plus efficace économiquement, mais offre également d’autres avantages, comme nous allons le voir dans les lignes suivantes. Bien entendu, les données, elles, ne sont absolument pas partagées.

Il existe enfin un certain nombre de niveaux intermédiaires. Par exemple, si l’on utilise une technologie de virtualisation de serveurs, on pourra partager une partie des composants et simplifier partiellement certaines étapes comme l’installation. Nous sommes à la frontière, mais les puristes considèrent que le seul modèle valide pour le Cloud Computing est le modèle multi-tenant.

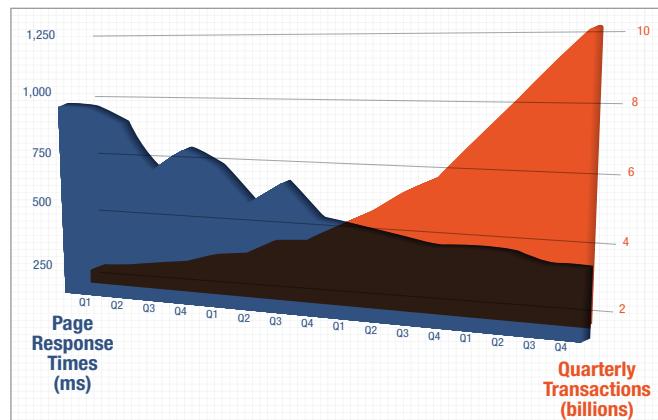
## PARTAGER LES RESSOURCES...



## Les impacts bénéfiques d'une plate-forme partagée

Le plus impressionnant ? On inverse les courbes de performances ! Difficile à croire en première lecture, mais finalement simple à comprendre. En effet, à mesure que le fournisseur doit servir davantage d’utilisateurs, il est non seulement capable d’investir dans son infrastructure partagée (le capacity planning classique) mais de plus, chaque fois que la moindre transaction est améliorée (fine tuning) le gain est multiplié par un facteur proportionnel au nombre d’utilisateurs.

Par exemple, concernant les temps de réponse, voici les chiffres publiés par salesforce.com, dont le niveau de service (performance et disponibilité) est lui-même publié en ligne :



Plus il y a d’utilisateurs, plus les services sont performants ! Même s'il semble qu'un premier palier ait été atteint dans cet exemple, le modèle multi-tenant change clairement les choses de ce point de vue là.

Cependant, il est important de noter que ce modèle apporte plus que des performances et un intérêt économique, ce qui représente déjà un double succès. En effet, réussir à partager l’ensemble des composants tout en satisfaisant aux contraintes de sécurité revient à ne proposer plus qu’une seule version de chacun de vos composants en production pour assurer l’ensemble de l’exploitation. Et cela entraîne plusieurs conséquences bénéfiques qui changent radicalement la donne.



## Une vitesse d'innovation incomparable

L'application elle-même est partagée. En d'autres termes, une seule version de code existe en production à tout moment et pour l'ensemble des utilisateurs. Le fournisseur peut alors faire évoluer cette application beaucoup plus vite. Aucun développeur n'est nécessaire pour porter l'application d'un environnement à l'autre, pour écrire un correctif sur n plateformes. Et surtout, il n'y a pas un parc hétérogène de clients - qui souffrent à chaque nouvelle migration... Une version de code à la fois, le Graal jamais atteint des éditeurs traditionnels !

Il devient alors possible d'aller beaucoup plus vite. L'un des leaders du Cloud Computing pour les solutions d'entreprises a pu ainsi proposer pas moins de 26 versions majeures en 9 ans pour son offre SaaS, soit une moyenne proche de 3 versions par an. À chaque fois, de nouvelles fonctions sont gratuitement proposées à l'ensemble des utilisateurs, qui peuvent choisir de les utiliser ou non. Via un mécanisme de métadonnées qui rend possible une architecture multi-tenant (voir schéma « partager les ressources »), la migration devient totalement transparente. Y compris vis-à-vis des configurations et adaptations spécifiques, et ceci que l'on utilise l'interface web ou que l'on accède aux mêmes fonctions via les Services web qui les exposent. Le rythme des éditeurs traditionnel est généralement proche d'une version majeure tous les 3 ou 4 ans.

Faites le calcul, l'innovation est 10 fois plus rapide avec le modèle du Cloud Computing qu'avec le modèle « on-premise ». L'ASP non plus n'a jamais permis cela.

## La fin des migrations pénibles

Autre impact bénéfique du modèle multi-tenant : la fin des projets de migration. Dans le modèle traditionnel, parce qu'il n'y avait pas vraiment d'alternative, le constructeur, le ou les éditeurs, vendent d'abord une certaine version de leur offre. Puis, pour s'assurer un revenu récurrent, ils demandent un pourcentage du coût de licence initial chaque année pour le support. Et surtout, ils imposent régulièrement de migrer les composants vers de nouvelles versions. Dans le cas de solutions progicielles lourdes, non seulement le coût de chaque composant s'avère conséquent, mais en plus il peut entraîner un effet domino pour le moins fâcheux pour le budget informatique. Ainsi, un DSI expliquait récemment que son application de relation client (CRM) devait

être migrée dans les prochains mois, pour des raisons de fin de support de la version en production. De plus, la version suivante nécessite une nouvelle version de base de données, laquelle nécessite une nouvelle version du système d'exploitation... Il s'attend à ce que ces différents changements aient un impact sur le matériel, aujourd'hui sous-dimensionné pour accueillir l'ensemble des nouveaux composants. On comprend aisément pourquoi il s'intéresse aux solutions SaaS.

Et dans la plupart des cas, ces projets de migration apportent très peu de valeur ajoutée à l'utilisateur final.

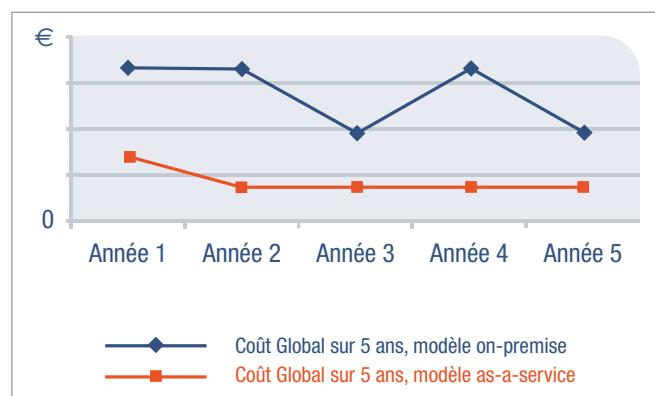
Avec de telles différences, le brouillard se dissipe rapidement autour du succès d'un modèle où les mises à jour sont transparentes, les nouvelles fonctionnalités sont mises en ligne, et l'existant n'est pas remis en cause.

## Un modèle économique radicalement meilleur

Pour que le modèle soit économiquement performant, plusieurs conditions sont requises. Tout d'abord, nous ne sommes plus dans une situation où le coût initial est exorbitant. L'utilisation nécessite un abonnement, généralement pour un nombre d'utilisateurs et pour une durée. Le budget est ainsi beaucoup mieux maîtrisé. D'autre part, plus besoin d'investir lourdement dès le début dans le matériel, les licences logicielles, et plusieurs mois de projet avant de commencer à utiliser réellement l'application.

L'investissement étant très inférieur, le retour sur investissement est mécaniquement plus rapide. Par ailleurs, comme expliqué plus haut, les lourds projets de migration ont disparu.

Ainsi et sans donner de chiffres précis qui varient selon le contexte, on obtient généralement ce type de comparaison, à nombre d'utilisateurs égaux et constants :



Le « ticket d'entrée » du modèle traditionnel (on-premise) est bien plus important, à cause des investissements et de la complexité du projet de mise en œuvre. Lorsque cet investissement initial commence à être amorti, et que les équipes sont complètement formées, le coût diminue de façon significative, vers la troisième année. La 4ème année, il est fréquent que les coûts s'envolent à nouveau à cause d'un projet de migration technique.

Par opposition, le coût initial d'un projet « as a service » est inférieur, car il n'y a ni investissement, ni mise en œuvre complexe. De par la simplicité de configuration et d'utilisation, la baisse intervient dès la deuxième année, et à nombre d'utilisateurs constant, les coûts sont eux aussi constants.

On distingue là - de façon très synthétique - une des clés du succès de ce modèle. Bien entendu, on pourra selon les solutions et les fournisseurs, argumenter pour monter ou descendre ces lignes. Cependant, autant il est assez simple d'évaluer le coût d'un abonnement, autant le modèle « on-premise » regorge de coûts cachés : masse salariale des personnels liés au projet (et son évolution dans le temps), maintenance des composants matériels et logiciels, coûts d'administration, de sauvegarde et restauration, etc. Aussi, notez que ces courbes (dont les chiffres sont masqués) sont issues d'un cas bien réel !

## Une relation client-fournisseur totalement différente

Autre intérêt d'un modèle par abonnement, le fournisseur ne peut gagner d'argent que dans la durée. Cela change aussi les choses dans la relation qui s'instaure. Soyons réalistes : dans le modèle traditionnel, les éditeurs vendent les licences, puis passent la main à un intégrateur. La bonne affaire est faite, merci ! Avec le Cloud Computing, le budget est certes mieux maîtrisé, mais surtout, le fournisseur ne peut pas se permettre de vous perdre. Il investit son argent, pas le vôtre ! Et cela change tout... Parce que l'utilisateur n'est pas enfermé par la technologie, ni contraint d'amortir un investissement initial lourd, il ne reste chez son fournisseur de services que s'il est satisfait. Le fournisseur mettra donc tout en œuvre pour assurer le succès du projet. Pour autant, le rôle des intégrateurs reste crucial : il y a toujours les besoins habituels comme la conduite du changement, l'intégration tels les ETL standards du marché pour les flux de données, des briques de type SOA et appel de services, ou encore les techniques de portlets ou mash-ups pour l'intégration d'interface utilisateur en un seul écran. D'ailleurs, l'intégration ne se révèle pas plus complexe qu'avec une solution hébergée « on-premise », car les fournisseurs s'appuient sur les mêmes briques technologiques.

De nouveaux métiers apparaissent chez les fournisseurs de services en ligne, tels les « Customer Success Manager », dont le rôle consiste à garantir la satisfaction du client dans la durée. Aujourd'hui, ce service fait partie le plus souvent de l'abonnement, et l'objectif n'est plus de détecter les opportunités de ventes additionnelles, mais bien de s'assurer que le client reste chez le même fournisseur.

**En d'autres termes, le pouvoir change de camp et revient chez l'utilisateur !**

## De grandes promesses et d'innombrables opportunités

Il ne s'agit donc pas d'un effet de mode. Tous les analystes le confirment, même si les chiffres varient de l'un à l'autre. Selon le Gartner, d'ici 2011, 25 % des progiciels s'exécuteront en mode SaaS. Pour la même année, IDC (dont une étude indiquait déjà en 2005 que 79 % des entreprises choisissaient ou considéraient des solutions « as a service ») évalue le marché du SaaS à 14,8 milliards de dollars. La Deutsche Bank quant à elle, prévoit que, SaaS et PaaS confondus, ce marché va croître d'un facteur 10 pour représenter 50% du marché logiciel d'ici 2013. Éloquent...

D'ailleurs, depuis plusieurs années déjà, quasiment plus rien n'est investi par les « venture capitalists » s'il ne s'agit pas de Cloud Computing. Aussi bonne soit l'idée, il est devenu presque impossible de la financer s'il s'agit de logiciel on-premise...

## Au-delà de cette tendance forte, qui s'est déjà lancé ?

Côté utilisateurs, on constate qu'il n'y a pas de contraintes sectorielles, ni liées à la taille de l'entreprise. Certes, nombre de PME ont été moins frileuses au début. Néanmoins, aujourd'hui, le chiffre d'affaires se répartit équitablement des TPE aux plus grandes entreprises. On constate aussi que tous les secteurs d'activité sont concernés : industrie, banque, assurance, public et parapublic, services, high-tech, média... Les fournisseurs peuvent aujourd'hui présenter des références dans tous les secteurs, allant de 1 à plusieurs dizaines de milliers d'utilisateurs par entreprise cliente.

Une différence notable cependant avec les offres traditionnelles, dont seul le temps nous dira si elle est appelée à durer : actuellement, on ne trouve pas de solution verticalisée (solution spéciale pour un marché) de grande envergure. Cela est sans doute lié au fait que les solutions en ligne sont par nature beaucoup plus souples. Lorsqu'une solution progicielle traditionnelle est difficile à adapter, l'éditeur se doit de l'adapter « en usine » à tel ou tel secteur d'activité. Les solutions en ligne étant beaucoup plus flexibles, chacun pourra l'adapter pour en faire le « vertical ultime » : sa propre version.

## Les fournisseurs dynamisent ce nouvel écosystème

Google, parmi d'autres, a ouvert la voie. Bien que ciblant principalement le grand public, Google propose également une plateforme (PaaS) de développement professionnelle. La combinaison de cet outil et des applications bureautiques en ligne (email, traitement de texte, tableur et outil de présentations) est un réel différentiateur.

Également orienté PaaS, Amazon a déployé une infrastructure de grande envergure. Le librairie du Web a ajouté une base de données à la demande et un environnement Java (JBoss) en partenariat avec Red Hat. Puis, Amazon a noué un partenariat



avec Sun Microsystems afin de proposer un environnement Solaris, étendu avec quelques applications commercialement supportées. L'infrastructure n'étant pas multi-tenant, Amazon n'est pas en mesure de proposer les avantages liés à ce modèle et reste finalement plus proche d'une boîte à outils en mode ASP que du Cloud Computing.

De nombreux autres acteurs apparaissent à un rythme soutenu, parmi lesquels, Omniture qui se focalise sur le marketing en ligne, et propose une solution d'analyse de données en mode SaaS, Concur dont la spécialité est la gestion de note de frais en ligne, Constant Contact qui propose des services de marketing par email pour les PME, et bien d'autres encore.

Bien sûr, les géants d'hier tentent eux aussi d'entrer dans la partie. Leurs efforts et tentatives viennent ainsi valider le modèle du Cloud Computing. Mais le «on-premise» fait partie de leur culture, et presque de leur ADN. Avec deux modèles aussi différents, il n'est pas simple d'être et d'avoir été...

L'ayant bien compris, Larry Ellison, l'emblématique CEO d'Oracle, a ainsi séparé les choses. D'un côté il ne semble pas très convaincu - il déclarait en septembre 2007 que l'industrie du SaaS n'est pas encore rentable et donc ne justifie pas d'investir fortement - et par conséquent l'offre d'Oracle en la matière, même après le rachat de Siebel, reste encore très limitée. De l'autre côté, il a lancé une société bien séparée d'Oracle, appelée NetSuite. Celle-ci propose en mode SaaS une offre de gestion de commandes et de gestion financière, ainsi qu'une plateforme de développement - appelée NS-BOS pour NetSuite Business Operating System - dont le but semble être de favoriser la conception d'applications verticalisées. Pourquoi séparer les deux ? Sans doute parce que culturellement, il est très difficile pour une société de promouvoir deux modèles aussi différents. A un moment ou à un autre lors du cycle de vente, il va falloir faire un choix entre une vente de licence immédiate ou un investissement plus long terme, et l'on sait bien ce que les équipes commerciales et les actionnaires préfèrent...

Pour SAP, les choses restent complexes, comme le prouvent les récentes annonces autour du report de son offre SaaS Business By Design, ainsi que le ralentissement de ses investissements en ce domaine.

Quant à Microsoft, la situation n'est pas moins délicate. Il semble que l'objectif soit de proposer une offre SaaS en parallèle des solutions on-premise. Ainsi, un certain nombre de services sont ou seront proposés : SharePoint, Exchange, Office, ou encore Dynamics live CRM. Certaines de ces technologies tournent

sur une version modifiée de Windows, qui n'a jamais été conçue pour le SaaS. Compte tenu des milliards générés par son offre traditionnelle, et parce que la firme de Redmond n'a encore rien prouvé en matière d'infrastructure, le Cloud Computing pourra tout aussi bien incarner une opportunité que le début du déclin. L'échec du rachat de Yahoo! illustre d'ailleurs la difficulté de prendre le train en marche.

Une étude complète et détaillée de ce nouvel écosystème serait très longue. Néanmoins, parmi ces acteurs, Salesforce.com est reconnu comme le leader, servant plus de 1 100 000 utilisateurs. Historiquement, la première offre proposée fut le CRM - marketing, gestion des forces de ventes, services&support, qui s'est par la suite étoffée (gestion de contenu, boîte à idées, etc.). Une offre renforcée avec le partenariat intégrant la suite bureautique de Google à ses propres composants. L'ensemble de ces modules SaaS a été construit sur une plateforme (PaaS) elle-même proposée sous forme de service sous l'appellation Force.com. Le tout est supporté par une infrastructure multi-tenant.

Parmi les innovations proposées, l'une particulièrement originale concerne l'approche ISV (Independent Software Vendors). Salesforce.com propose en effet une place de marché au sein de laquelle d'autres fournisseurs peuvent venir construire et proposer de nouvelles applications «as a service», qui sont bien entendu nativement intégrées avec celles de Salesforce.com. Déjà plus de 800 applications sont ainsi disponibles ! C'est une première idée, un premier pas, mais dans le domaine du «canal indirect», il reste sans doute encore beaucoup à inventer à l'ère du Cloud Computing, en terme de modèle de distribution comme d'intégration...

## Et la sécurité dans tout ça ?

Finalement, on le voit bien, les avantages sont nombreux. Toutefois, des freins subsistent, dont un bon nombre d'ordre purement psychologique. La sécurité incarne le frein le plus visible. Pourtant, les idées préconçues ne résistent pas longtemps.

Tout d'abord, avant de choisir une solution de type Cloud Computing, il convient de réclamer au fournisseur des références de clients ! Parmi lesquels se trouvent généralement de grands noms du secteur bancaire ou encore des spécialistes de la sécurité réseau ou logicielle. On retrouve aussi des entreprises leaders de leur marché. Si l'on ne peut en tirer de conclusion

hâtive, on peut à minima reconnaître que s'il y avait un réel problème de fond, il serait aujourd'hui connu...

En outre, la sécurité n'est pas une spécialité informatique, mais une multitude de spécialités :

- Il faut couvrir les aspects internet (encryption des flux à l'aide de technologies comme SSL, avec les certificats qui vont bien...)
- Il faut une « porte blindée » (firewalls, détection des tentatives d'intrusion, surveillance des logs proactive...)
- Il faut une implémentation réseau irréprochable (tables de routages IP minimales, systèmes d'exploitation renforcés et sécurisés...)
- Il faut une application sécurisée (gestion des mots de passe encryptés avec règles de contraintes, gestion avancée de clef de session, contrôles d'accès aux métamodèles multi-tenant...)
- Il faut protéger les données (chacun doit rester chez soi !), y compris des administrateurs techniques (ce que les Anglo-saxons appellent « segregation of duties »)
- Il faut également protéger les accès physiques (centres de calculs sécurisés, et sous surveillance, du parking au moindre composant technique, accès biométrique et escortes...) et être sûr de son personnel, traditionnellement responsable à 80 % des piratages informatiques
- Et, certainement d'autres !

Pour rendre cette problématique simple sans compromettre le niveau de sécurité proposé aux utilisateurs, les acteurs majeurs du Cloud Computing changent là aussi les règles du jeu. Ainsi, il existe un certain nombre de certifications qui garantissent l'intégralité de ces aspects. Les trois plus complètes et difficiles à obtenir sont les certifications Systrust, SAS-70 niveau 2 et ISO-270001.

Ces certifications rigoureuses, obtenues suite à une préparation complexe et un audit externe lourd (sur plusieurs semaines ou mois dans certains cas), ont une durée limitée (généralement 3 ans avec contrôle intermédiaire tous les ans).

Le client doit se montrer exigeant et demander les trois certifications ! Bien entendu, pour une application critique ou exigeant des mécanismes particuliers, rien n'interdit au client de procéder lui-même à un audit.

Mais sur ce sujet comme sur les précédents, la réalité se plait souvent à nous prendre à contre-pied : finalement, dans presque tous les cas, la solution Cloud Computing est bien mieux sécurisée qu'une solution « maison »...

## Qui gagne, qui perd ?

Finalement, l'utilisateur final a tout à y gagner. La simplicité d'utilisation issue des meilleures pratiques et des grands succès du web, la flexibilité des solutions proposées, la disponibilité immédiate, une meilleure maîtrise des budgets, la disparition des projets de migration coûteux et complexes, et une qualité de service maximale pour tous, tant en terme de performances que de sécurité, le plus souvent meilleure qu'une solution

« maison ». Les derniers obstacles à franchir sont essentiellement psychologiques et ne résistent pas à une étude fine.

Grâce aux technologies du web (grid computing pour une infrastructure multi-tenant, services web, interfaces utilisateurs depuis un simple browser ou tout type de clients mobiles), des solutions SaaS et PaaS émergent, avec la capacité d'accueillir la demande de plus ou moins d'utilisateurs, en fonction des besoins.

Le Cloud Computing repose ainsi sur un type d'architecture informatique où les ressources sont massivement élastiques et proposées aux utilisateurs sous forme de services, en s'appuyant sur les technologies du web. Ces bénéfices expliquent le succès rapide du Cloud Computing, à tel point que chacun cherche à se l'approprier - à titre d'exemple, Dell souhaite déposer le terme !

De nouveaux acteurs, proposant des offres et des niveaux de maturité différents, font évoluer aujourd'hui le paysage informatique. C'est un changement important, et il y aura probablement de grands gagnants et de grands perdants. Il y a des millions d'années, les dinosaures ont rapidement disparu, et personne ne sait vraiment pourquoi. Dans l'univers du logiciel, un phénomène similaire pourrait se produire, mais être bien moins mystérieux...

Une chose est sûre : l'avenir est de plus en plus nuageux, et en informatique, c'est une très bonne nouvelle ! ■



**Jean-Louis Baffier,**  
South EMEA Sales Engineering  
Director Salesforce.com

Après plusieurs années au sein de grandes administrations, Jean-Louis Baffier a travaillé plus de 14 ans chez Oracle, dans diverses fonctions techniques et de management, en France et en Californie. Depuis Février 2008, il a rejoint Salesforce.com en tant que Directeur Avant-Vente pour l'Europe du Sud. Il est également l'un des administrateurs de l'ASP Forum.

Salesforce.com est le leader mondial des solutions Cloud Computing d'entreprises, et fournit aujourd'hui via internet un large panel d'applications, dont sa suite CRM et son offre de PaaS appelée Force.com, à plus de 1 100 000 utilisateurs, assurant le succès de plus de 47 700 clients de par le monde.

Salesforce.com est également précurseur en proposant un nouveau modèle global de donations (en fonds, en temps de ses employés et en licences gratuites) dont bénéficient plus de 3500 organismes non lucratifs dans 52 pays.



# SÉCURITÉ, STOCKAGE...

ANALYSES, DÉBATS, SOLUTIONS  
2 SALONS, 130 EXPOSANTS

DÉCOUVREZ EN EXCLUSIVITÉ  
LE PROGRAMME DES CONFÉRENCES  
ET DU CONGRÈS !

**19-20 NOVEMBRE 08**  
PORTE DE VERSAILLES - HALL 5



**info**security  
FRANCE

- Intrusion
- Phishing
- Chevaux de Troie
- Sécurité de la VoIP
- Mobilité
- Continuité d'activité...

[www.infosecurity.com.fr](http://www.infosecurity.com.fr)

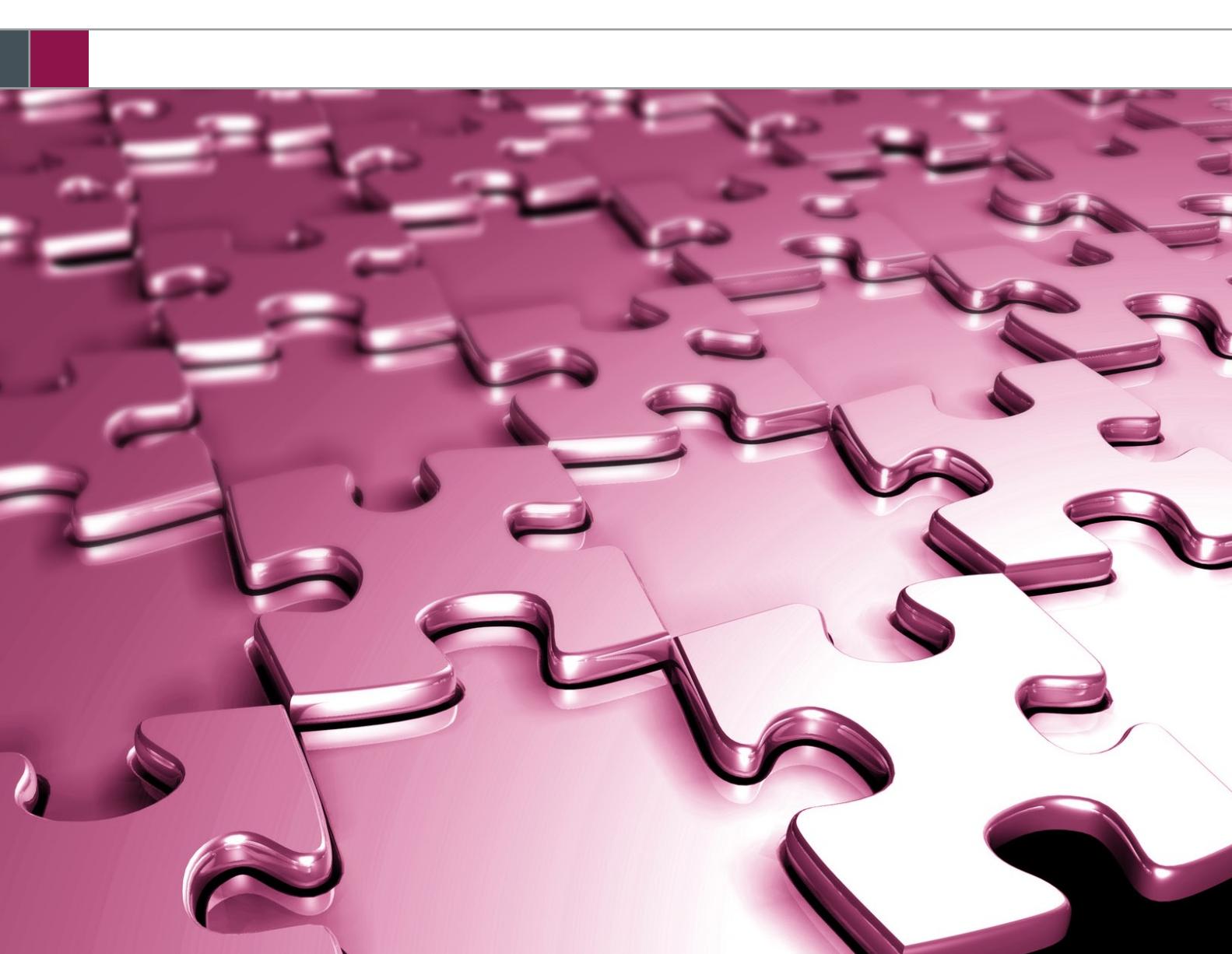


**STORAGE  
EXPO**

- Archivage et conservation de l'information
- Virtualisation du stockage
- Gestion de cycle de vie des données (ILM)
- Protection des données...

[www.storage-expo.fr](http://www.storage-expo.fr)

**DEMANDEZ VOTRE BADGE GRATUIT !**  
[www.infosecurity.com.fr](http://www.infosecurity.com.fr) ou [www.storage-expo.fr](http://www.storage-expo.fr)



## **Les logiciels d'administration consolident la chaîne de valeur informatique**

L'informatique s'est insinuée dans chaque processus métier stratégique et de son bon fonctionnement dépend la réussite de l'entreprise. Il va sans dire que les dirigeants d'entreprises voient l'informatique comme un moyen de garantir le fonctionnement fiable et homogène de l'organisation. Mais aujourd'hui, ils en attendent encore plus. Amélioration des processus métier, attraction et fidélisation de nouveaux clients, création de nouveaux produits et services : l'organisation informatique doit véritablement faire la différence dans les résultats de l'entreprise. Pour apprécier la pertinence d'utiliser une solution packagée de MDM, un check-up préalable des Master Data (souvent dans un triste état) amène l'entreprise à préciser la nature et à mesurer l'ampleur du projet à mener.

## AdAPTER L'INFORMATIQUE À LA NOUVELLE ENTREPRISE

Ce regain soudain d'importance du rôle de la technologie s'est traduit par une explosion du nombre et du type d'applications nécessaires aux entreprises, mais également par une augmentation des infrastructures physiques et virtuelles sous-jacentes ainsi que par une hausse des coûts de main-d'œuvre nécessaires pour en garantir la maintenance et la gestion.

Au vu de ce nouveau contexte, il était nécessaire de modifier les anciens processus. En règle générale, les services informatiques sont divisés en trois domaines : stratégie, applications et opérations. Ces trois domaines forment une chaîne de valeur qui permet à l'entreprise de profiter des avantages de l'informatique. D'un point de vue historique, il s'agit pourtant de domaines bien distincts, chacun disposant de ses propres processus, flux et données. En des temps moins complexes, les entreprises n'avaient pas réellement besoin de partager et de communiquer des informations dans la mesure où les projets passaient directement de la planification au développement puis à la production. On ne peut pas en dire autant aujourd'hui.

Le paysage actuel révèle une rupture de la chaîne de valeur informatique. Les responsables de la stratégie n'ont aucun moyen de mesurer la priorité des projets puisqu'ils manquent de visibilité sur la demande de l'organisation informatique et qu'ils évaluent en permanence la valeur ou le risque associé à chaque projet. Les développeurs d'applications et services d'assurance qualité doivent tant bien que mal recourir à des processus manuels qui ne sont ni collaboratifs ni alignés sur les objectifs de l'entreprise ou sur les exigences d'exploitation. De même, le personnel d'exploitation est incapable d'aligner les services sur les besoins métier ni même de mettre en œuvre des programmes fiables de changement ou de mise en conformité. (Cf Schéma)

## Comment l'informatique est devenue un risque supplémentaire

Selon une étude réalisée en 2008 par l'Economist Intelligence Unit auprès de 1 125 professionnels de l'informatique basés en Amérique, en EMEA et en région Asie-Pacifique/Japon, 57 % des personnes interrogées estiment qu'au moins un quart des nouveaux services déployés au cours des trois dernières années ont été fournis avec un certain retard. Pour près d'un tiers d'entre elles, au moins la moitié des services ont été fournis en retard. Trois personnes interrogées sur quatre estiment que le risque informatique est directement lié au risque métier et plus d'un tiers considèrent que le climat économique actuel les oblige à davantage se concentrer sur l'atténuation des risques.

Une chose est sûre : les défis rencontrés par les départements informatiques n'ont jamais été aussi complexes. Pour réussir, ces derniers doivent identifier un moyen d'intégrer les principaux composants de ce nouvel environnement complexe (à savoir les équipes chargées de gérer l'informatique, les processus qu'elles déploient et les données qui guident leurs efforts) à travers les trois domaines que sont la stratégie, les applications et les opérations. Sans cela, les départements informatiques et les activités qu'ils supportent resteront menacés.

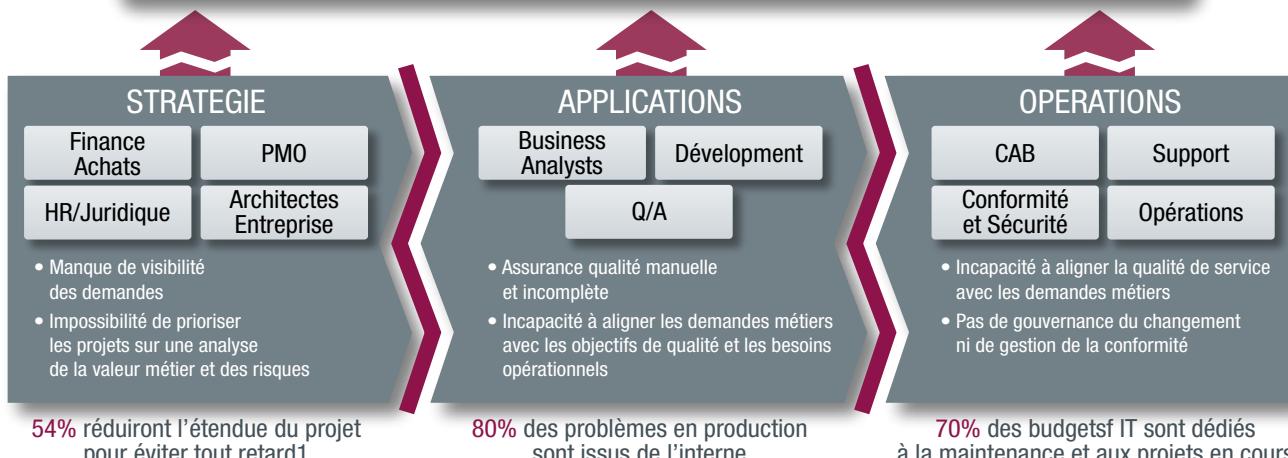
## UNE NOUVELLE APPROCHE POUR RÉPONDRE AUX BESOINS MÉTIERS D'AUJOURD'HUI

Pour une gestion efficace de l'informatique dans le contexte actuel, il est indispensable de remplacer les méthodes traditionnelles par une nouvelle approche qui définit les objectifs informatiques en tenant compte des résultats métiers et accorde

### La chaîne de valeur IT est brisée

#### Résultats métiers

50% des initiatives IT ne délivrent pas de résultats métiers probants



Survey by the Economist Intelligence Unit of 1,125 IT professionals based in the Americas, Europe, the Middle East and Asia-Pacific June 2007  
Gartner, From Concept to Production, Software Changes and Configuration Management, April 2008

une priorité à la valeur apportée à l'entreprise. Pour y parvenir, cette nouvelle approche doit **encourager la collaboration** au sein des différents domaines informatiques (stratégie, applications et opérations) grâce à des processus et des flux intégrés, mais également **promouvoir le partage des données et des pratiques d'excellence**. Seule une telle approche peut aider les organisations informatiques à offrir continuellement les résultats que l'entreprise attend et exige d'elle.

Cette nouvelle approche doit appliquer trois principes fondamentaux pour rétablir la chaîne de valeur informatique : alignement, automatisation et intégration.

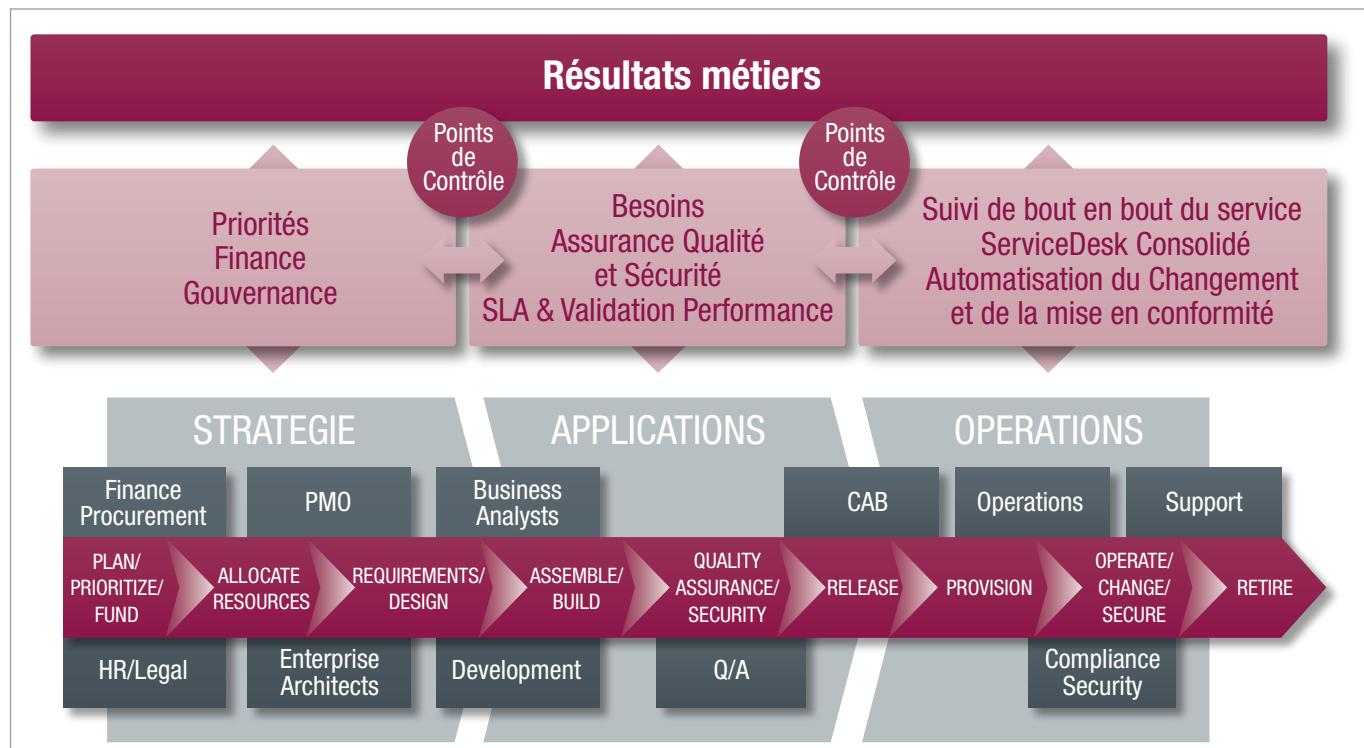
- **Alignement** : l'organisation informatique doit avant tout être parfaitement synchronisée avec les besoins de l'entreprise à chaque niveau de la chaîne de valeur. Le département informatique et les métiers doivent utiliser un langage commun pour communiquer leurs attentes et résultats afin de faire en sorte que les métiers comprennent parfaitement ce qu'ils peuvent attendre de l'informatique et que cette dernière comprenne les besoins des métiers. L'alignement entre les métiers et l'informatique crée une forme de responsabilité pour les contrôles financiers, la gouvernance et le respect des niveaux de service.
- **Automatisation au travers des trois domaines** : pour garantir la reproductibilité des processus et des économies de coûts dans les trois domaines, les départements informatiques doivent automatiser les fonctions et intégrer les tâches et processus clés.
- **Intégration entre les domaines** : le développement de l'automatisation entre les domaines fonctionnels et l'intégration des domaines informatiques permettent de garantir la coordination et l'efficacité de l'informatique dans son ensemble et d'obtenir ainsi des résultats métiers prévisibles et cohérents.

## Unifier la chaîne de valeur

Pour restaurer la chaîne de valeur informatique, les entreprises ont besoin d'une approche qui intègre stratégie, applications et opérations, tout en offrant à chaque niveau de la chaîne des points de contrôle qui associent les activités aux résultats attendus par les métiers. L'optimisation des technologies d'entreprise offre un moyen d'y parvenir, en aidant les responsables informatiques à comprendre les besoins métier et à les traduire en un portefeuille de services exploitable.

Ceci permet aux responsables IT d'identifier les exigences des développeurs d'applications et de services auxquelles ils doivent se soumettre et de comparer les résultats par rapport aux attentes. Ainsi, on peut garantir une mise en production des applications et services en coopération étroite avec les services d'exploitation et synchroniser le suivi de production, la gestion des incidents et des problèmes et la base de données des problèmes connus. Ce processus n'est pas linéaire à proprement parler : la stratégie peut être directement associée aux opérations, mais également aux applications.

L'alignement, la communication et la coopération garantissent des résultats tangibles : des exigences et stratégies claires pour le développement et la fourniture d'applications et de services ; des contrats de niveau de service explicites et en adéquation avec la demande ; une gestion des changements cohérente. L'organisation informatique est ainsi en mesure de livrer ses projets dans les temps en respectant le budget alloué, de réduire les taux d'incident, d'augmenter la conformité aux niveaux de service et de veiller à ce que les applications et services respectent les attentes de l'entreprise. (Cf Schéma)



## L'intégration entre les différents domaines : une valeur essentielle

Pour véritablement unifier la chaîne de valeur, les processus et les données doivent être parfaitement intégrés entre les différents domaines grâce à l'application de meilleures pratiques, au développement de l'automatisation et au déploiement d'une architecture orientée services (SOA). Un cadre commun pour les définitions de services et une source centrale d'informations de gestion consolidées sont également indispensables pour donner aux responsables toute la visibilité nécessaire sur la chaîne de valeur afin de garantir des rapports, analyses et prises de décision cohérentes.

Lors du développement de nouvelles applications et services, l'intégration optimise chaque étape du cycle de vie, des besoins à la planification en passant par l'exécution, la génération de rapports et la gestion financière. Concernant la gestion des changements, elle offre aux responsables une excellente visibilité sur tous les types de changements (stratégiques, applications, infrastructure, libre-service) et permet au département informatique de les gérer tout au long du cycle de vie du changement.

## Accroître la valeur à travers les domaines

Dans la chaîne de valeur, chaque domaine informatique est confronté à ses propres défis et l'incapacité à relever ces défis peut affecter les résultats métiers, et mettre en danger la réussite de l'entreprise. Il est donc important d'isoler les défis spécifiques qui touchent les stratégies, applications et opérations informatiques, optimisant ainsi les résultats des efforts déployés par les équipes.

### Définir une stratégie, planifier et gérer

Dans les environnements informatiques complexes d'aujourd'hui, il est possible (et même probable) que les grands projets informatiques soient voués à l'échec avant même de voir le jour. Si les responsables de l'entreprise et du département informatique n'ont aucune notion précise des ressources disponibles, de la manière dont ces ressources sont utilisées et de la valeur commerciale des projets auxquels elles sont affectées, l'argent sera gaspillé et les grandes initiatives stratégiques mal encadrées, tandis que les efforts consacrés aux activités et projets secondaires ne permettront pas d'obtenir les résultats escomptés et pourraient même avoir des impacts négatifs.

La chaîne de valeur informatique commence par la définition de la stratégie, généralement dans le bureau de la DSI qui gère les relations avec le reste de l'entreprise. Les experts en planification sont alors chargés d'optimiser le budget, en créant un portefeuille de projets et de services hiérarchisés, axé sur des exigences de développement et sur des normes d'architecture et de processus conçues pour promouvoir la reproductibilité et la réutilisation et pour réduire les coûts associés à la reconfiguration des processus.

Trois approches permettent d'aider les DSI au niveau de la stratégie :

- La gestion de projet et de portefeuille : cette dernière doit être axée sur le regroupement des demandes, la hiérarchisation du portefeuille, l'affectation des ressources et le suivi du portefeuille de projets et de services.
- La gestion financière et l'analyse : permettent de consolider les actifs et les ressources, la planification associée et les données d'exécution entre les différents projets et services afin d'optimiser la prise de décision.
- L'architecture d'entreprise (plus particulièrement la gouvernance SOA) : pour faciliter la compréhension, la définition et le suivi de stratégies pour des solutions de SOA et favoriser la conformité des services.

En offrant aux responsables une bonne visibilité sur les équipes, les ressources, le budget alloué et les dépenses réelles sur l'ensemble de la chaîne de valeur, on peut réellement aligner les investissements en ressources sur les priorités de l'entreprise et rendre chaque projet responsable des dépenses qui lui sont associées. Cela permet également de révéler la manière dont les ressources de la chaîne de valeur interagissent entre elles, ce qui permet aux responsables de les utiliser efficacement et de ne pas les épuiser. En automatisant les tâches et les processus, l'efficacité est considérablement améliorée, on réalise des économies de main-d'œuvre, on réduit les coûts et on améliore la qualité de service.

Parallèlement à cela, les exigences métier, les priorités du portefeuille, l'affectation des ressources, la planification financière et la gouvernance d'architecture fournissent des points de contrôle essentiels pour maintenir la réalité opérationnelle en adéquation avec les attentes métiers. Les métiers peuvent ainsi gérer leurs projets et programmes de façon à optimiser la valeur de leurs dépenses discrétionnaires en évitant les projets non stratégiques, en réduisant les coûts d'audit et en améliorant la conformité pour les nouveaux services.

### Encadrer et mesurer les développements

Tout comme une mauvaise planification stratégique peut entraîner des problèmes en aval, une vérification insuffisante des fonctionnalités, des performances et de la sécurité dans la phase de gestion de la qualité du cycle de vie d'une application peut conduire à une augmentation considérable des coûts de production.

Les exigences constituent un excellent point de départ. Si elles ne sont pas clairement définies et communiquées dès le début du processus de gestion de la qualité, le temps et l'argent consacrés au test des applications seront alors gaspillés. Vient ensuite l'efficacité des tests. Des applications de mauvaise qualité entraînent une interruption des activités, un mécontentement des clients et une augmentation des coûts d'exploitation dans la mesure où le personnel doit s'efforcer d'identifier les causes profondes des problèmes et les corriger. Pour finir, l'assurance qualité ne peut pas accomplir sa mission et autoriser le lancement en production des applications. Les tests de performances et de sécurité doivent être effectués pendant les phases de gestion de la qualité et de production.



L'optimisation des technologies d'entreprise prévient les difficultés en aval en aidant les équipes d'applications à répondre avec précision et certitude aux trois questions fondamentales : une fois l'application déployée, offrira-t-elle le résultat escompté ? Sera-t-elle capable de fonctionner et de s'adapter pour répondre aux besoins de l'entreprise ? Sera-t-elle suffisamment sécurisée pour protéger les processus et données stratégiques ? Il faut pouvoir répondre à ces questions en soutenant les principales fonctions de l'organisation en charge des applications :

- La gestion des besoins automatise la structuration des besoins et coordonne les efforts du bureau de gestion de projet (PMO) et des équipes de tests.
- La gestion de la qualité supervise les processus de qualité et permet aux équipes d'assurance qualité de considérer l'application d'un point de vue métier et de valider le parcours de l'utilisateur final avant de procéder au déploiement, d'effectuer des tests en fonction des risques métier et de gérer la qualité et les performances tout au long du cycle de vie de l'application.
- La validation de la sécurité permet de tester la sécurité de l'application et d'en évaluer la vulnérabilité à chaque étape de son cycle de vie, de la préproduction jusqu'à l'exploitation.

#### Des outils au service des opérations : BSA, BSM, ITSM, CMS

Lors du lancement en production, de nouveaux risques font immanquablement surface. Et ce, même en déployant une bonne planification stratégique et une gestion de la qualité efficace. Dans le climat actuel marqué par l'évolution rapide des technologies et par la volatilité des processus métier, les changements d'applications représentent une menace pour l'entreprise. Dans l'étude d'EIU citée précédemment, près de la moitié des 1 125 personnes interrogées ont affirmé qu'au moins 25 % des interruptions de service survenues l'année précédente dans leur entreprise étaient liées à des changements et à des mises à niveau.

En effet, lors de chaque changement d'application, le cycle de vie repart à zéro et passe de nouveau par les phases de planification stratégique et de gestion de la qualité.

Il incombe donc au service des opérations de s'assurer que tout fonctionne correctement pendant la production, de corriger les éventuels dysfonctionnements et d'apporter les modifications nécessaires lorsque cela s'impose. Et ce, sans entraver le bon déroulement des activités. Face aux dures réalités du monde informatique d'aujourd'hui (croissance des applications et des infrastructures, augmentation des coûts de gestion et demande d'agilité), il devient particulièrement difficile de mener à bien ces tâches pourtant essentielles.

C'est pourquoi différentes disciplines permettent d'aider les départements production à relever ce défi :

- La gestion des services métier (BSM, Business Service Management) permet de surveiller les services métier du point de vue de l'utilisateur final, de l'application ou de

l'infrastructure afin d'identifier les problèmes potentiels avant qu'ils n'affectent le fonctionnement des activités.

- L'automatisation des services métier (BSA, Business Service Automation) permet d'automatiser les mises à jour et la conformité entre tous les éléments d'un service métier (postes clients, réseaux, serveurs, stockage et processus).
- La gestion des services informatiques (IT Service Management) garantit l'intégrité des services en coordonnant l'intégralité du cycle de vie des services, de la planification à la production, notamment la transition des services, la gestion des incidents et des problèmes et la gestion des changements de bout en bout couvrant l'ensemble du cycle de vie de l'application, la couche application/service de l'infrastructure jusqu'au service, ainsi que toutes les organisations concernées.

Ces activités stratégiques essentielles doivent être soutenues par un système de gestion des configurations (Configuration Management System) fédéré, fonctionnant comme un référentiel commun de données intégrées, ainsi que par des solutions d'automatisation des consignes d'exploitation conçues pour automatiser les tâches entre les différents « silos » informatiques. Le lien avec les besoins de l'entreprise est assuré via des points de contrôle de l'état de fonctionnement de bout en bout des services métier, un « service desk » consolidé, le contrôle des changements et la gestion des impacts, la gestion des versions et l'exécution des changements et enfin via des audits de conformité et de sécurité. Pour l'entreprise, cela signifie de meilleurs taux de réussite des changements, un plus grand nombre d'incidents résolus en moins de temps, une meilleure productivité et des coûts réduits. ■



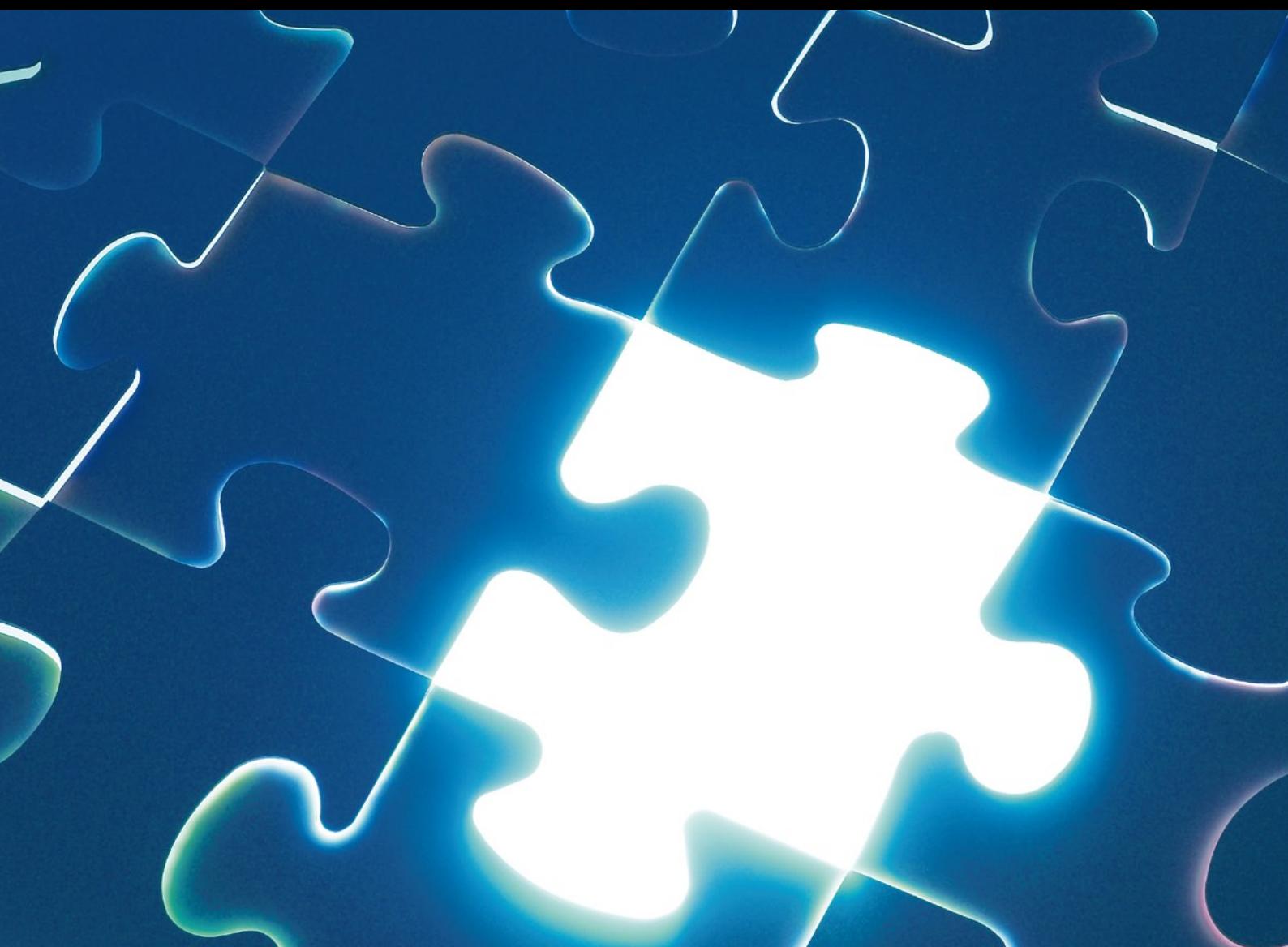
**Marc Bernis,**  
Chief Technology Officer  
HP Software

Au sein de la division Technology Solutions Group, HP Software est l'éditeur de logiciel intégré à HP.

L'offre HP Software dédiée à l'administration des systèmes d'information est structurée autour d'une approche nommée Business Technology Optimization (B.T.O.). Business Technology Optimization (B.T.O.) est une offre d'optimisation de la gestion du système d'information pour s'assurer que chaque investissement dans l'IT, chaque ressource allouée, et chaque application et service en développement ou en production répondent aux objectifs de l'entreprise.



# IT-expert, le « e-magazine » pour les IT pros



## IT-expert, la référence technique des professionnels de l'informatique

Bimestriel de conseil et d'expertise technique,  
IT-expert vous offre l'information essentielle pour  
vous former et décider.

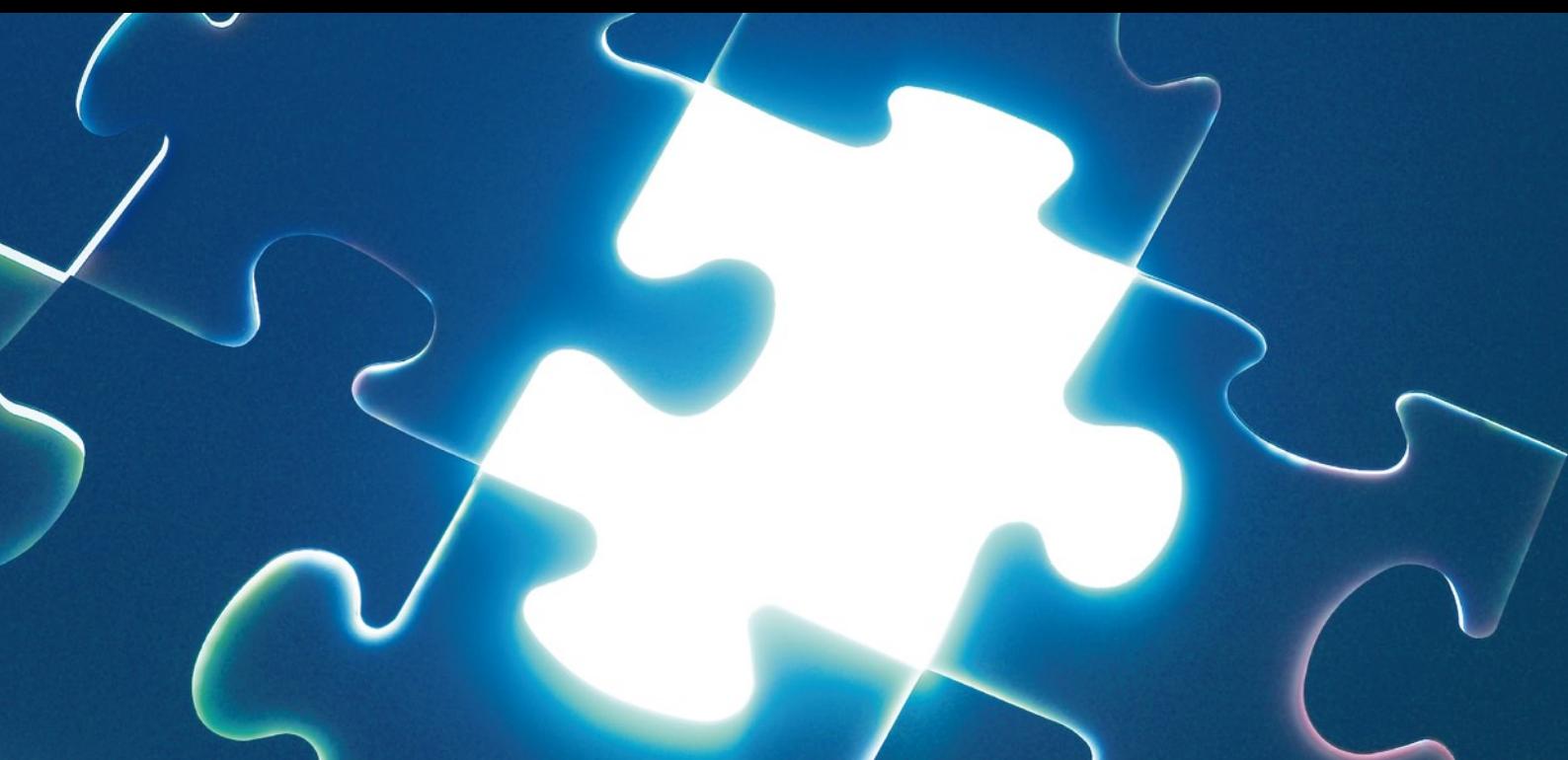
Venez télécharger IT-expert sur le site :  
<http://www.it-expertise.com>

LA RÉFÉRENCE TECHNIQUE DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE  
**it-expert**

[www.it-expertise.com](http://www.it-expertise.com)

Pour tous renseignements : IT-expert - 3, rue Marcel Allégot - 92190 MEUDON - FRANCE  
Tél. : +33 (0)1 46 90 21 21 - e-mail : [abonnement@it-expertise.com](mailto:abonnement@it-expertise.com)

# Abonnez-vous à IT-expert



## Je m'abonne 1 an à IT-expert pour 70 € TTC par an (TVA 19,6%)

C'est-à-dire pour l'accès aux 6 N° de l'année téléchargeables sur le site <http://www.it-expertise.com> ainsi que pour l'accès aux anciens numéros

*Dès parution du nouveau numéro sur le site <http://www.it-expertise.com>, un e-mail vous sera envoyé.  
Si vous ne souhaitez pas recevoir cet e-mail, cocher la case*

Mme     Mlle     M.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Fonction \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

CP \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Tél \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Bon d'abonnement à faxer au  
+33 (0)1 46 90 21 20

ou renvoyer au Service Abonnements  
3, rue Marcel Allégot  
92190 Meudon  
France

Chèque joint à l'ordre de Press & Communication France

Règlement à réception de facture

Date :

Signature obligatoire :

LA RÉFÉRENCE TECHNIQUE DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE  
**it-expert**

# Actualités internationales



## Un téléphone mobile HTC sous Google Android



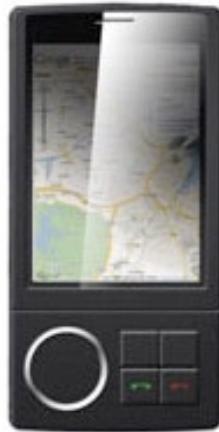
Et une technologie Google de plus sur le marché de la mobilité. Logiquement attiré par les marchés porteurs, Google étend sa toile sur la téléphonie mobile. En effet, le premier téléphone sous Android griffé HTC porte le nom de Dream. Lancement à New York fin septembre pour ce smartphone distribué par T-Mobile USA. Certains observateurs informés annoncent un smartphone à écran tactile accompagné d'un clavier.

### Client mobile des services Google

En toute logique, les fabricants pourront aisément permettre à leurs clients l'accès aux services de Google, comme la recherche, Gmail, Calendar, YouTube, Maps... Autant de services à valeur ajoutée pour le client qui bénéficieront aux opérateurs et à Google. Conçu à partir des normes et standards du marché, Android sera simple à personnaliser pour les fabricants ou les opérateurs. Mais laisseront-ils ouvertes ces possibilités aux utilisateurs ? Dans le cas contraire, il y a fort à parier qu'Internet y pourvoira. Alors, autant « encadrer proprement » ces pratiques.

### Et si le rival était un autre ?

Face à Nokia avec Symbian et Microsoft avec Windows Mobile, Google parviendra-t-il à se créer une place de choix ? Surtout dans un contexte où l'ouverture d'un système d'exploitation mobile (open source) génère des inquiétudes et des interrogations. Comment assurer l'homogénéité des plates-formes dans la durée si chacun personnalise à outrance ? Dans ces conditions, comment proposer des garanties contractuelles et le support des téléphones et smartphones ? Les deux leaders précités ne semblent vraiment pas inquiets. Certains estiment que le multitâche pourrait permettre à Android de supplanter l'iPhone, et que le match devrait plutôt se jouer entre ces deux challengers. Positionnés sur la même une cible, on peut se demander quels arguments pourraient bien inciter les utilisateurs de l'iPhone à y renoncer en faveur d'un smartphone Android. D'autant que la messagerie instantanée Google Talk ne ferait pas encore partie des services proposés, et que le Bluetooth ne serait proposé qu'en version basique (pour connecter une oreillette) dans un premier temps. ■



## Nokia mène toujours le bal des smartphones, et BlackBerry accélère

Les smartphones se vendent bien, et l'institut Gartner annonce même une croissance mondiale de plus de 15 % en un an au second trimestre 2008, avec 32,2 millions d'unités vendues. Les multiples fabricants dynamisent le marché, et le phénomène iPhone a amené un regain d'intérêt (plutôt inattendu et surprenant) de la part du grand public. Le Gartner précise que les États-Unis tirent le marché avec une croissance de près de 79 %. Plus modeste, l'Europe de l'Ouest porte le compteur à + 29,3 %, tandis que l'Asie régresse de 4,8 % essentiellement à cause de l'effondrement de ce marché au Japon.

Les analystes rapportent pourtant que la crise allonge mécaniquement les délais de renouvellement de ces équipements. Il est vrai que 84 millions de smartphones avaient été écoulés au premier trimestre.

Plus étonnant, Nokia toujours leader perd un peu de sa superbe, en passant de 50,8 % de parts de marché à 47,5 % représentant tout de même 153 millions de smartphones. Qui progresse le plus ? RIM et ses blackberrys. Ainsi, le Canadien s'octroie 17 % du marché, en progression annuelle de 126 % avec 5,6 millions de ventes. Sa double stratégie de diversification à destination du grand public (modèles Curve et Pearl) et des professionnels haut de gamme (Bold) semble lui réussir.

Il sera intéressant de voir si l'effet iPhone 2 sera aussi important sur le terrain que dans les magazines pour les troisième et quatrième trimestres. ■

## Windows 7 dès décembre 2008 ?



Le successeur annoncé de Vista, qui fait décidément couler beaucoup d'encre numérique, devrait arriver en version bêta en décembre 2008, pour un lancement annoncé en janvier 2010. Répondant au nom de code Seven, cette version porterait donc la politique de cycle de vie des produits Microsoft à une nouvelle version tous les trois ans.

La toile a vibré au son de ces rumeurs tout le mois de septembre. On notera toutefois que Microsoft se montre bien plus attachée à Vista que ne semblent le croire une bonne partie des observateurs soi-disant bien informés. Le système d'exploitation bénéficie d'une attention particulière à chaque grand événement et au cours de toute annonce importante de l'éditeur.

### Recycler les rumeurs galopantes

Par ailleurs, un cycle de vie de trois ans semble totalement fantaisiste. Quand on pense que des fabricants de PC ont demandé - sans succès - de pouvoir installer Windows XP plus longtemps, et que certains proposent même des kits de migration de Vista vers Windows XP ! Trois années semblent tout juste suffisantes pour installer un nouveau système sur le marché et surtout dans les entreprises. Sans parler de la maîtrise budgétaire qui freinerait ce type de velléité dans les organisations, où il faut tester, préparer, migrer, déployer, former, etc. On peut toujours crier avec les loups, et interpréter chaque action de Microsoft comme une lueur d'éventuelle confirmation... Contrairement à de multiples bruits, Microsoft n'annoncerait rien en ce sens lors de sa manifestation Windows Hardware Engineering Conférence en novembre prochain. À suivre. ■

## La fin des zones blanches mobiles en 2011



La couverture totale de l'Hexagone en réseau mobile de seconde génération (2G) était planifiée pour 2007. Les larmes de crocodile des opérateurs leur ont un temps permis de retarder cette échéance qu'ils avaient pourtant acceptée. Mais cette fois, Hubert Falco, secrétaire d'État à l'aménagement du territoire annonce la couverture du territoire en téléphonie mobile 2G pour 2011. Sur les 364 communes restant à équiper, Hubert Falco s'est engagé à ce que 80 % d'entre elles soient couvertes en 2010, et le reste l'année suivante.

### Quelques centaines de millions d'euros plus tard

Le secrétaire d'État a profité d'une conférence de presse tenue avec les opérateurs, l'Arcep et l'Association des maires de France le 10 septembre à Paris, pour indiquer les modalités de cette opération. L'Etat versera sept millions d'euros, auxquels s'ajoutera le fonds de compensation de la TVA pour les travaux à effectuer dans les collectivités locales. Quant aux opérateurs, ils financeront le chantier à hauteur de 10 millions d'euros. La seule charge incomptant aux communes sera de trouver et d'acquérir (si nécessaire) les sites où installer les équipements indispensables. En 2003, les 600 millions d'euros provenant de l'Etat, des collectivités locales et des opérateurs, devaient déjà étendre de la couverture du territoire en téléphonie mobile de deuxième génération. Cette convention signée entre l'association des départements de France, l'association des maires de France, l'Arcep et les trois opérateurs de téléphonie mobile, n'a finalement équipé que 2 763 communes. Hubert Falco a mentionné que certaines communes n'ont pas jugé ce projet prioritaire. Sur le terrain, les spécialistes rapportent qu'il faut ajouter à cette inertie de certaines collectivités les délais parfois inattendus. Et pour 2011, c'est vraiment sûr ? ■

## La crise peut-être, mais pas l'e-crise !

La Fevad (Fédération de l'e-commerce et de la vente à distance) affirme que les ventes sur Internet ont augmenté de 30 % au premier semestre 2008. Une bonne nouvelle dans un environnement économique français peu vaillant selon les analystes. Selon la Fevad, cette croissance a été favorisée par l'accroissement du nombre d'internautes français, profitant certainement des offres de connexion à Internet (généralement en triple play) très compétitives. D'autre part, la confiance envers l'e-commerce marque aussi des points.

Les chiffres sont sans appel : en six mois, dix milliards d'euros ont été dépensés sur le Web. Soit bien plus qu'au premier semestre 2007 avec 7,7 milliards d'euros, déjà très supérieurs aux 5,5 milliards de 2006 et aux 3,9 milliards de 2005. Des résultats qui confirment une tendance forte pour ce canal de vente qui a depuis longtemps déjà acquis ses lettres de noblesse. D'ailleurs, la Fevad estime que le marché atteindra 31,2 milliards d'euros en 2010, avec une hausse de 25 % et 20 % pour les deux prochaines années. On peut se demander pourquoi seulement 20 % sur la seconde année... ■

Si voyages-sncf.com, eBay, La Redoute, La Fnac ou Amazon encaissent une grande partie de ces revenus, la Fevad signale que 33 000 sites d'e-commerce ont été ouverts en trois ans. Une vitalité qui semble se poursuivre. ■



## Google lance un navigateur « nickel-Chrome »

Depuis le 2 septembre 2008, le navigateur de Google, baptisé Chrome est téléchargeable sur le site de l'éditeur. À peine Microsoft vient-il d'annoncer la bêta 2 d'Internet Explorer 8, que Google propose sa solution en téléchargement. Un lancement orchestré dans 100 pays en simultané.

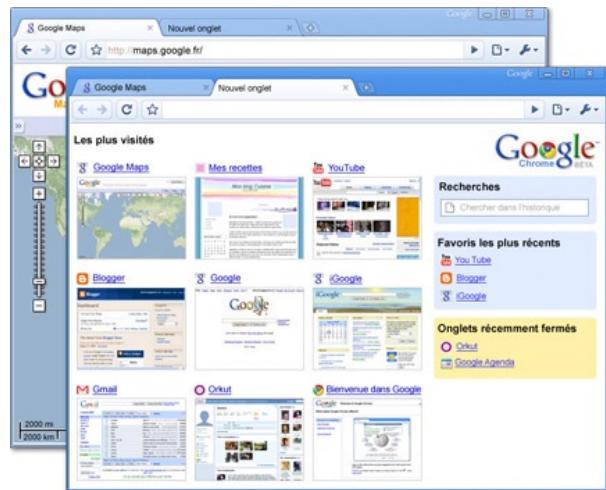
Interface simple et avec affichage rapide, Chrome reprend les recettes qui ont fait le succès du moteur de recherche vedette du Web. Les ingénieurs maison expliquent même avoir créé un moteur JavaScript puissant capable de « gérer la prochaine génération d'applications web ».

### Bien plus qu'un simple navigateur

En tant que client multitâche (caractéristique encore absente dans Internet Explorer 7), Chrome permet à chaque fenêtre d'exécuter une application différente en simultané. Et surtout, le dysfonctionnement de l'une n'entraîne pas l'arrêt de toutes les autres.

Google annonce clairement que son navigateur Chrome incarne le client idéal des applications Web actuelles et futures. Un pas vers le rêve ultime de l'éditeur : devenir le logiciel client mondial de référence, y compris dans les systèmes d'information des entreprises. Disponible sous Windows, Chrome devrait arriver bientôt sous Mac OS et sous Linux. Les entreprises seront-elles clientes d'un logiciel en open source (licence GPL) sur tous leurs postes de travail ?

En outre, Chrome intègre la technologie Gears offrant la possibilité de travailler sur des applications en ligne en mode déconnecté. Une réponse aux objections de nombreux éventuels utilisateurs de la suite bureautique en ligne.



### Qui est réellement menacé ?

Google, qui cherche à se positionner franchement sur l'informatique d'entreprise, parvient avec Chrome à s'installer déjà sur les postes clients. En tout cas sur le papier. Mais, ce challenger de Microsoft sur le poste client fera-t-il réellement de l'ombre à Internet Explorer ? Ne risque-t-il pas plutôt de s'accaparer des parts de marchés au détriment de Firefox ?

Quoi qu'il en soit, cette annonce crée de l'émulation sur un créneau jusqu'à présent peu agité. Espérons que ces affrontements, même déséquilibrés, favoriseront l'émergence de navigateurs plus rapides, plus fluides, et plus sécurisés. ■

## Xen 3.3 : toujours plus

Si l'est un sujet qui va faire couler de l'encre en 2009, c'est bien la virtualisation. L'hyperviseur Xen a d'ailleurs lancé sa version 3.3 fin août. Une information importante, car la plupart des distributions Linux intègrent justement Xen.

Cette version utilisera les fonctions Virtualization Technology for Connectivity (VT-c) et Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) de la future puce Intel Nehalem. Ce qui permet d'améliorer sensiblement le débit des entrées/sorties de tout système virtualisé. Un atout qui lui permet de se placer aux côtés de VMDirectPath de son concurrent VMware. Autre avancée : la gestion des modes d'économie d'énergie du processeur, incursion intéressante dans le mouvement Green IT. De plus, Xen 3.3 prend en compte les pilotes SCSI paravirtualisés. L'administrateur dispose de la « Live migration » pour déplacer des machines virtuelles « à chaud » d'un serveur physique à un autre, et chaque machine virtuelle pourra comprendre jusqu'à 32 processeurs virtuels. D'autres multiples nouveautés techniques accompagnent cette annonce, pour des informations détaillées : [www.xen.org](http://www.xen.org). ■

## Faut-il avoir la foi ?

### Le site PC Impact rapporte une nouvelle intéressante :

« Un temple shintoïste bénit les PC contre les pourriels. » Pour attirer les bonnes grâces des divinités afin de protéger leurs ordinateurs, les fidèles du temple shintoïste Kanda-Myojin de Tokyo bénéficient d'un service plutôt étonnant. En effet, les prêtres leur proposent de bénir leur équipement informatique, et ils peuvent implorer les dieux de leur accorder la protection pour leurs données. Situé à proximité du quartier d'Akihabara, plaque tournante de la technologie, le temple propose aussi ce service aux entreprises de la capitale nippone.



Il faut avouer que certaines discussions avec des services de support peuvent rapidement amener à penser que... Enfin, cela ne peut nuire à personne, et pourrait bien inspirer tous ceux qui ne savent plus comment s'en sortir avec leurs pannes. ■

## Napster va être racheté par Best Buy

121 millions de dollars pour Napster ! Le service de diffusion de musique en ligne fait à nouveau parler de lui avec éclat. En fait, en soustrayant la trésorerie de Napster, le montant chute à 54 millions de dollars, pour une offre de 2,65 dollars par action de la part de Best Buy.

La chaîne de vente de produits électroniques américaine Best Buy reprend un Napster en mauvais état financier depuis son rachat par Roxio en 2001. Ce dernier l'avait transformé en plate-forme de diffusion payante de téléchargement de musique. Disponible uniquement aux États-Unis, ce service d'abonnement propose un accès illimité à un catalogue de millions de titres pour moins de 13 dollars par mois, dont l'écoute devient impossible en fin d'abonnement. Cependant, les 700 000 abonnés à Napster ne semblent pas suffire à le rentabiliser. Pas plus que la vente des fichiers mp3 sans DRM à l'unité, lancée en mai dernier. En 2007, le service affichait une perte de 36,8 millions de dollars, réduite à 16,5 millions de dollars en 2008. Difficile de se faire une place face à un concurrent comme iTunes d'Apple. Néanmoins, certains semblent y croire encore, d'autant que les abonnés sont toujours là.

Le conseil d'administration de Napster a approuvé la vente, celle-ci sera finalisée d'ici la fin de l'année. ■

## Virtualisation Hyper-gratuite par Microsoft

Avancée de taille dans Windows Server 2008, l'hyperviseur Hyper-V de Microsoft permet la virtualisation à l'instar de VMWare ESXi. Cette arrivée de Microsoft dans le marché de la virtualisation n'est pas vraiment une bonne nouvelle pour VMWare. Et voilà que l'éditeur de Windows annonce que sa solution sera totalement gratuite. Une fausse vraie surprise, puisque le prix annoncé en version séparée de Windows Server était de 28 dollars (et gratuit si livré avec)...

En revanche, aucune licence Windows n'est fournie avec cette solution téléchargeable sans frais. Par conséquent, tout utilisateur désireux d'exécuter un environnement Windows dans une machine virtuelle devra acheter une licence.

**Rappel :** avec Windows Server 2008, quatre licences Windows Server 2008 peuvent être utilisées sur des machines virtuelles. Il reste la possibilité de déployer un autre système d'exploitation gratuit comme Linux par exemple, ou réutiliser d'anciennes licences Windows Server.

Pour que la solution soit un minimum opérationnelle, des fonctions restent disponibles comme la reconnaissance des images disque au format VHD, le support du chiffrement de partitions BitLocker, la sauvegarde en ligne LiveBackup ou la création de snapshots. Et même sous des systèmes d'exploitation différents, Microsoft System Center Virtual Machine Manager répond toujours présent pour administrer les machines virtuelles Hyper-V Server 2008. ■

## HP revend EDS Consulting France à SIA Conseil

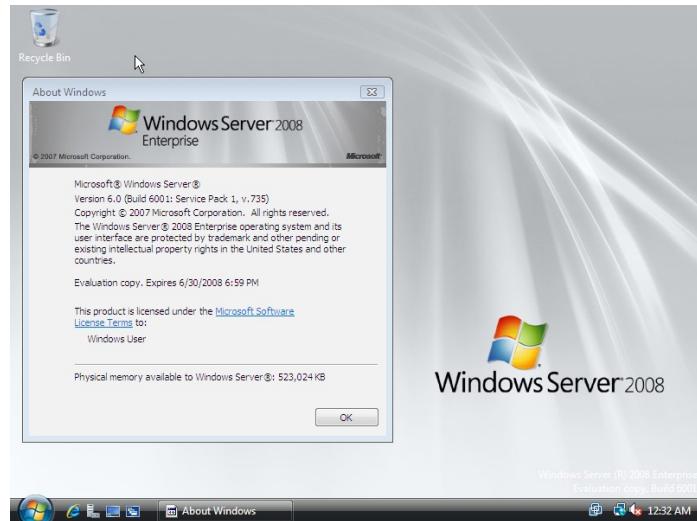


Le géant américain a donc cédé EDS Consulting France et ses 35 collaborateurs (et 8 millions de chiffres d'affaires) à SIA Conseil (32 millions de chiffre d'affaires pour 180 consultants). En mai 2003, HP rachetait le géant mondial du service pour 13,9 milliards de dollars, devenant de facto numéro deux des services informatiques, juste derrière IBM.

### Une cession planifiée

En effet, la vente était déjà planifiée avant même le rachat par HP, pour des « raisons culturelles » : la structure d'EDS repose surtout sur l'expertise technologique et ce recentrage était estimé comme naturel depuis plusieurs mois. En effet, EDS Consulting est, dans le monde, essentiellement une structure d'expertise technologique qui vient en appui des activités classiques de la SSII. En France, à l'inverse, EDS Consulting était avant tout une structure de conseil en organisation qui cultivait une indépendance de vue technologique.

Il est vrai que les interventions technologiques et le conseil reposent sur des concepts et des approches très différentes. La notion même de valeur ajoutée diverge totalement d'un domaine à l'autre. Enfin, rares sont les entreprises qui réussissent à combiner les deux. Pourtant, Accenture semble plutôt bien s'en accommoder... ■



# Le Cloud Computing et le SI

Qu'est-ce qui se cache derrière le terme Cloud Computing ?

Nuage ou vapeur ? Force est de constater qu'aujourd'hui les directions informatiques ne classent pas le « Buzz Word » de l'année 2008 au top de leurs priorités, et relèguent souvent le Cloud Computing au chapitre de la veille technologique.

À raison ou à tort ? On peut d'autant plus se poser la question que les grands de l'industrie informatique y consacrent à contrario une grande partie de leurs investissements, notamment dans la construction de datacenters capables d'abriter des centaines de milliers de serveurs. Sans compter les efforts de l'industrie du logiciel pour tirer parti de ces infrastructures, et mettre à disposition des environnements orientés infrastructure, développement et logiciels :

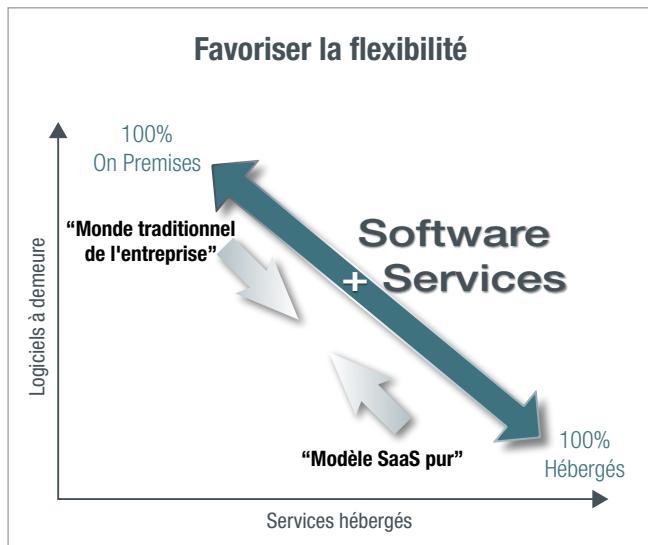
**Infrastructure as a Service (IaaS), Plateforme as a Service (PaaS), Building Blocks de développement et Software as a Service (SaaS).**

Ces propositions de « services dans les nuages » sont alléchantes à la fois pour réduire les coûts, mais aussi comme autant d'opportunités d'innovation. Néanmoins, une stratégie qui aurait tendance à tout miser sur le Cloud Computing se trouve confrontée à plusieurs obstacles : comment s'assurer de la bonne maîtrise de ses données stratégiques ? Comment garantir la bonne exécution de ses processus métiers, tout en étant tributaire du réseau et de la variabilité de la bande passante ?

En complément, on constate que les besoins des entreprises sont très variables :

- le monde du Web 2.0 est en quête de montée en charge pour toucher le plus grand nombre. C'est le domaine des plateformes d'e-commerce et de la relation client,
- les moyennes et grandes entreprises cherchent à sous-traiter les fonctions non stratégiques de leur informatique telle que la messagerie, le collaboratif ou encore la communication unifiée,
- quant aux PME, elles sont plus à même de sous-traiter une partie importante de leur IT, à la quête d'une gestion d'entreprise dans les nuages.

Aussi, le Cloud Computing en entreprise impose une cohabitation pragmatique entre des logiciels situés au sein de l'entreprise (qualifiés de « à demeure » ou « On-premises ») et des services hébergés sur Internet (dans les nuages). Selon cette vision qualifiée de « **Software + Services** », c'est l'entreprise qui contrôle ce qui est du ressort de l'IT interne de ce qui peut être externalisé sur les nuages, sans amputer les exigences de fonctionnement ni la capacité à innover de l'entreprise.



À demeure ? Dans les nuages ? Où placer le curseur ? Décryptons quelques scénarios et fondamentaux du Cloud Computing.

## Les fondamentaux du Cloud Computing

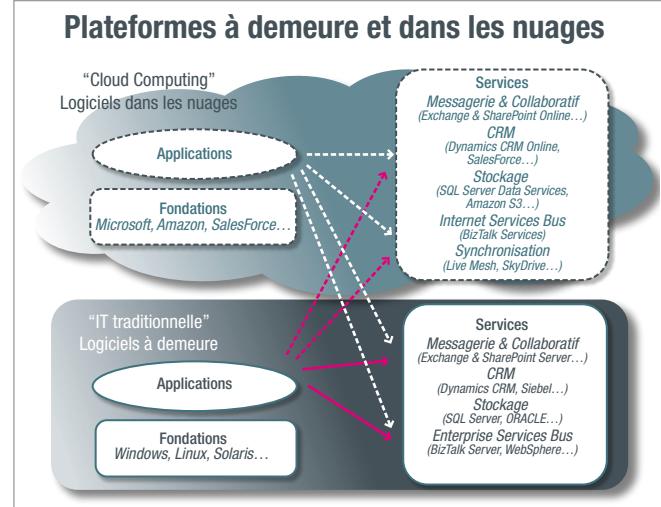
Le Cloud Computing consiste à s'appuyer sur des infrastructures externalisées qui bénéficient des facteurs d'échelle liés à Internet. Les ratios « qualité de services - coûts d'hébergement » sont alors propulsés à des niveaux inégalés jusqu'ici, autant pour la haute disponibilité ou la souplesse dans l'allocation de ressources à la demande que pour la modularité dans la tarification généralement indexée sur l'utilisation.

Nous pourrions résumer le Cloud Computing à une **option supplémentaire en terme de déploiement**, à laquelle il est tout de même nécessaire de se préparer un tant soit peu, nous le verrons par la suite.

Tous les domaines de l'informatique traditionnelle sont concernés par le Cloud Computing : les logiciels, mais aussi l'infrastructure et le développement des applications. On en vient à considérer son système d'informations comme composé de multiples services hébergés tantôt à demeure, tantôt dans les nuages.

Il existe plusieurs façons d'exploiter les datacenters situés dans les nuages. Pour certains acteurs du Cloud Computing, cela consiste essentiellement à consommer des applications en mode mutualisé (**SaaS**). Pour d'autres, il s'agit d'utiliser les mêmes fonctions d'infrastructure que sur le système d'informations. Enfin, rappelons qu'il est aussi possible d'héberger ses applications, grâce à des plateformes dans les nuages (**PaaS ou encore Cloud Platforms**) qui disposent des mêmes fondamentaux que les plateformes de l'IT traditionnelle :

- **les fondations** comprennent un système d'exploitation et les modules techniques qui supportent l'exécution de l'application,
- **des services d'infrastructure** tels que la messagerie, le collaboratif, le stockage, la sécurité, les bus de services, la synchronisation... Ceux-ci sont qualifiés d'Infrastructure as a Service (**IaaS**).
- **des services applicatifs** : ceux-ci sont moins génériques que les services d'infrastructure (recherche, cartographie, gestion d'alertes, CRM ou encore des services verticalisés). Le **SaaS** entre dans cette dernière catégorie.



L'interopérabilité entre ces services apporte de la flexibilité aux entreprises qui pourront choisir d'utiliser des applications en ligne (mode SaaS), ou bien opteront pour des services externalisés venant ainsi compléter les applications installées à demeure (nous proposons par la suite des scénarios Web TV et d'archivage dans cet esprit).

Selon la vision « Software + Services », il s'agit de tirer pleinement parti des modèles à demeure et dans les nuages. Ainsi, le Cloud Computing n'est pas vu comme une rupture, mais plutôt comme une continuité, où l'entreprise garde la liberté de déployer tantôt à demeure tantôt dans les nuages ; et ce, pour tout ou partie des services utilisés par ses applications. Le schéma « plateformes à demeure et dans les nuages » illustre cette synergie possible.



Cette vision n'est pas partagée par tous les acteurs du Cloud Computing : ceux qui n'ont pas la culture du système d'informations des entreprises auront tendance à restreindre leur proposition à des solutions pur Cloud de type Software as a Service (SaaS) ou Plateforme as a Service (PaaS).

## Quelques scénarios candidats au Cloud Computing

De par ses multiples dimensions (infrastructure, développement et plate-forme) mais aussi ses enjeux organisationnels, le Cloud Computing relève d'une réflexion globale au niveau de l'entreprise. Cette réflexion ne se matérialise pas sous la forme d'un projet global de type Cloud Computing mais plutôt sous forme de multiples projets candidats au Cloud Computing pour lesquels tout ou partie de la solution technique mettra en œuvre des services dans les nuages. L'examen de quelques cas illustre clairement cette approche.

À la frontière du système d'informations, de sorte à rester peu intrusif, envisageons la réalisation d'une application innovante basée sur la plateforme de services Live permettant de **capter de nouveaux clients** au travers de services familiers du grand public (cartographie, messenger, expérience utilisateur riche). Cette application serait couplée à une application de gestion de la relation client de type SaaS. Ce type de projet pourra être réalisé sans effort structurel sur le système d'informations.

- Dans ce premier scénario, le **Cloud Computing apporte une réponse tactique** à de nouveaux enjeux métier et à fort potentiel de croissance. En proposant des infrastructures prêtes à l'emploi et extensibles (on parle d'élasticité), la solution se distingue par rapport aux contraintes de l'IT traditionnelle notamment sur les aspects réactivité de la mise en œuvre et capacité à montée en charge. Points sur lesquels les directions informatiques sont régulièrement challengées.
- De plus, signalons qu'une fois le concept démontré, l'entreprise reste libre d'investir pour réintégrer l'application à l'intérieur de ses frontières. Sur ce point, il faudra bien s'assurer au préalable que le fournisseur de la solution mette à disposition une Plateforme ouverte ! D'ailleurs, si la Plateforme dans les nuages propose une architecture identique à celle disponible à demeure, cela présentera un gain de temps dans le portage depuis les nuages vers l'entreprise. Ainsi, il doit être possible aussi bien de s'élever de la « demeure » vers les nuages que l'inverse.

Pour aller un peu plus loin dans **l'intégration du système d'informations et du Cloud Computing**, penchons-nous sur les applications de diffusion des vidéos en entreprise, projet que l'on trouve généralement en entreprise sous le nom de « Web TV ». Il s'agit de partager des vidéos à destination d'employés internes (formation, documentation technique, gestion de la connaissance...). La difficulté de ce type de projet réside dans la capacité de l'entreprise à mettre en place une infrastructure de diffusion de vidéos en ligne suffisamment performante. En effet, le budget qu'une organisation peut allouer pour ce type de projet - qui pour être important n'est pour autant pas critique ni au cœur du métier - est fréquemment sans commune mesure avec les investissements requis en bande passante et infrastructure technique (notamment les nécessaires serveurs chargés de réaliser le streaming vidéo en temps réel). La solution qui pourra être retenue ici serait d'héberger les vidéos sur une infrastructure de streaming dans les nuages et de proposer une application métier de visualisation sous forme de chaîne thématique, et dont l'accès aux vidéos serait protégé selon les droits affectés à l'annuaire local de l'entreprise. Voici un scénario applicatif qui était rejeté jusqu'ici pour des raisons de coûts de mise en œuvre et que le Cloud Computing rend possible. C'est l'une des promesses du Cloud Computing : **autoriser des scénarios jusqu'alors irréalisables pour des raisons de coûts**, grâce à l'utilisation d'infrastructures externalisées et spécialisées.

- En complément des aspects coûts, arrêtons-nous quelques instants sur les aspects de montée en charge. En confiant le streaming et le stockage des vidéos à une infrastructure dans les nuages, l'IT interne de l'entreprise se décharge de la problématique de dimensionnement serveur (capacity planning). Enfin, le mandataire du projet peut être victime de son succès sans craindre une baisse de la qualité de services. Dans cet esprit, les applications gourmandes en ressources telles que la diffusion de vidéo et l'archivage de données font d'excellents candidats au Cloud Computing.

Pour poursuivre notre itinéraire vers le Cloud Computing, penchons-nous sur les services d'infrastructures de type messagerie, collaboratif et communication unifiée. Pour des raisons de criticité, de sécurité et de gouvernance, certaines entreprises continueront à héberger ces services à demeure. À l'opposé, il se trouve d'autres clients qui préféreraient **déléguer la gestion de certains services d'infrastructure** auprès de partenaires ou encore chez l'éditeur de ces produits. Enfin,



d'autres entreprises font le choix de maintenir une solution à demeure pour un type d'utilisateur et de la compléter par une solution dans les nuages pour une population déterminée telle que des utilisateurs nomades ou des filiales par exemple.

- Pour répondre à ces demandes hétérogènes, Microsoft a choisi de poursuivre ses investissements sur les solutions à demeure Exchange, SharePoint et Unified Communications tout en proposant un hébergement dans les nuages des mêmes produits. En complément de la délégation de gestion, les services « Business Productivity Online » apportent une flexibilité accrue en terme d'utilisateurs grâce au recours à des datacenters aux capacités élastiques. Et tout a été entrepris pour rendre ce scénario fiable et adapté à l'entreprise. Les investissements : plusieurs milliards de dollars pour bâtir des infrastructures telles que Quincy ou Dublin qui sont des références en termes de capacité (plusieurs centaines de milliers de serveurs), d'innovation, de green computing. Par ailleurs, un socle de gestion d'infrastructure reposant sur les principes de virtualisation a été généralisé au niveau de ces datacenters pour assurer un provisioning et un management adaptés à ces giga-infrastructures mutualisées. Enfin, une console d'administration est mise à disposition des équipes IT internes de l'entreprise client qui conservent ainsi un contrôle direct sur l'activité des services hébergés, et gèrent notamment les accès des utilisateurs à ces services d'infrastructure.

Enfin, l'externalisation de services inhérente au Cloud Computing nécessite de **définir ou remettre à plat les niveaux de qualité de services attendus**. Ce ratio [qualité / services rendus] constitue bien un préalable à la mise en place d'une relation contractuelle avec ses fournisseurs dans les nuages. Parce que le Cloud Computing apporte de la flexibilité au niveau de l'utilisation des services, on retrouve cette même flexibilité au niveau de la facturation avec des paiements à l'utilisation ou

à l'utilisateur - plutôt qu'au serveur ou au processeur comme c'est le cas pour l'informatique « à demeure ».

Si la contractualisation des relations et le paiement apportent des garanties en terme de qualité de services et de confidentialité de données, il peut aussi être intéressant d'étudier pour certaines populations d'autres formes de financement, telles que la publicité comme le proposent les plateformes Google AdSense et Microsoft Digital Advertising.

## Préparer son SI au Cloud Computing

Le système d'information reste étanche. Depuis l'avènement du web, l'ouverture du système d'information s'est généralement limitée à la mise en place d'un accès Internet pour les employés, d'une Plateforme web institutionnelle et de canaux de communication vers quelques clients et partenaires. On est donc loin d'un système d'informations qui consommerait et exposerait communément des services depuis et vers les nuages.

L'ère du Cloud Computing amène à ouvrir **progressivement** les portes du système d'informations ; et ce, **de façon maîtrisée**. Dans le cas de la vision « Software + Services », il s'agit bien de laisser le choix à l'entreprise de positionner le curseur plus ou moins loin dans l'ouverture du système d'information.

Étant donnée la criticité des applications, la confidentialité des données et la sécurité des accès aux applications, on comprend combien il est nécessaire d'anticiper cette ouverture du système d'informations. Parmi les chantiers prioritaires, je vous invite à lancer dès à présent des réflexions concernant la fédération des identités, les patterns de développement (latence, synchronisation, géographie...) ainsi que les outils de contrôle (flux échangés, respect des règles de gouvernance...). Du point de vue de l'entreprise, plus ces aspects techniques seront masqués par des abstractions, plus l'adoption du Cloud



Computing sera aisée. Il s'agit donc d'étendre les concepts de la programmation traditionnelle et du déploiement d'applications à demeure pour capitaliser sur les équipes et ressources logicielles de l'entreprise. Le Graal consistera à pouvoir fusionner les univers « à demeure » et « dans les nuages » au travers des mêmes paradigmes, les outils de développement et de gestion d'infrastructure s'intégrant à ceux de l'IT traditionnelle.

## En bref...

Le Cloud Computing doit être vu comme une nouvelle option de déploiement qui apporte plus de souplesse et de réactivité tout en tirant parti des usages du Web 2.0, auxquels sont familiers les internautes. De ce point de vue, le Cloud Computing est une brique essentielle pour les projets web innovants tournés vers les clients et partenaires de l'entreprise.

Par ailleurs, la diminution des coûts liés au facteur d'échelle de l'internet permettent de répondre grâce au Cloud Computing à des scénarios qui, jusqu'alors, n'étaient tout simplement pas financables : streaming vidéo (tout le monde peut monter sa Web TV), capacités de stockage (des capacités d'archivage quasiment sans limite) et montée en charge (je peux enfin être victime de mon succès !).

La confidentialité des données et l'accessibilité des réseaux demeurent le point d'achoppement à la généralisation du Cloud Computing. Et même si les évolutions technologiques

et organisationnelles nous permettront de tirer de plus en plus parti de ces infrastructures externalisées, nous nous trouvons face à une technologie qui devra cohabiter avec celle plus traditionnelle des applications à demeure, dans une vision « Software + Services ». ■



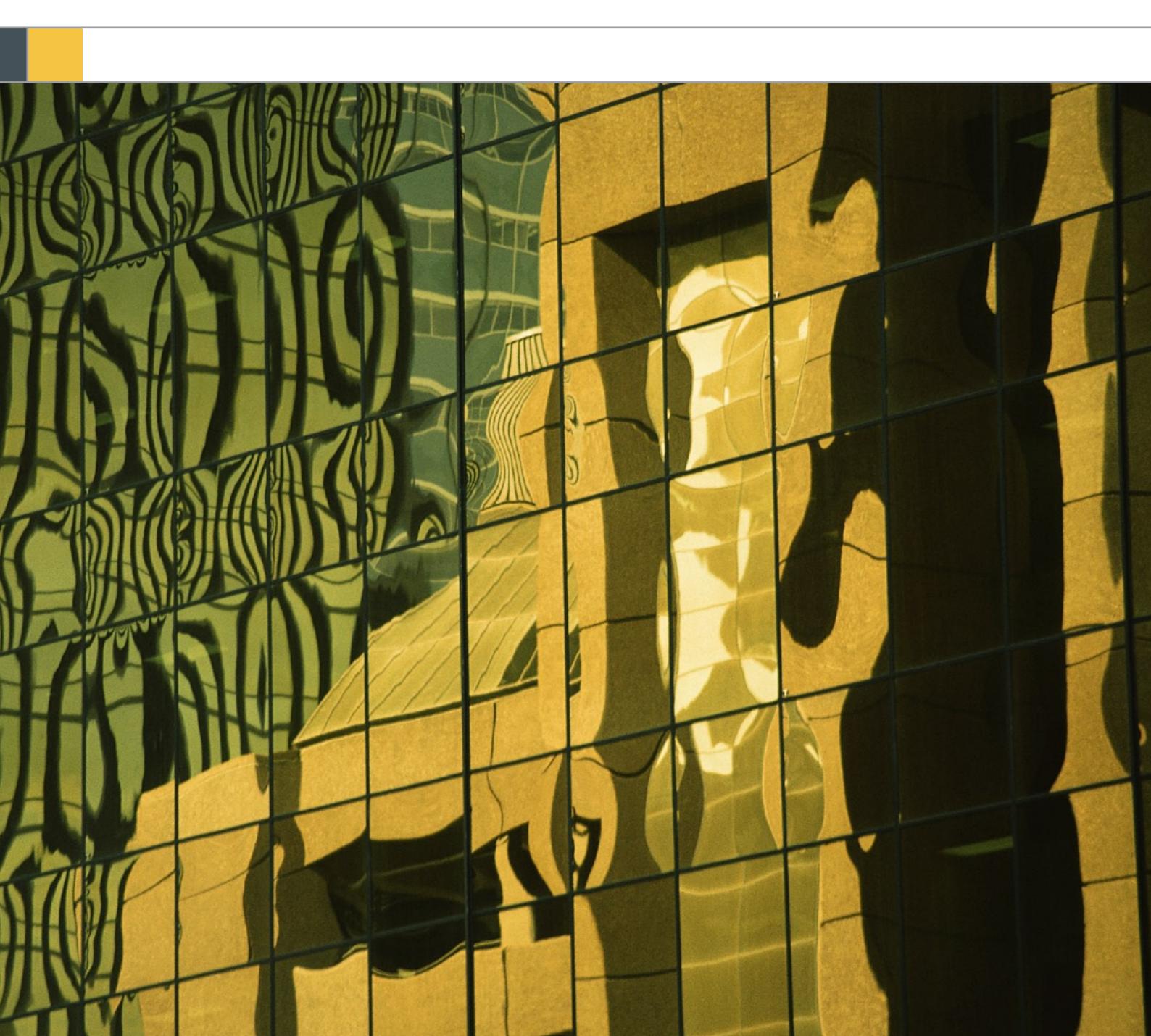
**Stève SFARTZ**

Depuis 2005, Stève est architecte en système d'informations chez Microsoft France et assiste les Grands Comptes dans leurs orientations technologiques, en se concentrant notamment sur l'interopérabilité des plateformes applicatives et les scénarios innovants (Cloud Computing, SOA et Web 2.0). Diplômé de l'ENST, Stève bénéficie depuis plus de 15 ans d'expériences commerciales et techniques dans le domaine des Nouvelles Technologies. Stève anime 3 blogs :  
« Think Big mais pas trop » <http://blog.sfartz.com>  
« SOA & Interop » <http://blogs.msdn.com/ssfartz>  
« Cloud Computing » <http://blogs.msdn.com/cloudcomputing>

**Microsoft®**

## Ressources

- Livre blanc - Microsoft et le Cloud Computing : Tirer parti des Services hébergés dans les nuages  
Stève Sfartz : [http://blog.sfartz.com/public/Articles/Microsoft\\_et\\_le\\_Cloud\\_Computing\\_-\\_4\\_avril\\_2008.pdf](http://blog.sfartz.com/public/Articles/Microsoft_et_le_Cloud_Computing_-_4_avril_2008.pdf)
- Livre blanc - A Short Introduction To Cloud Platforms - David Chappell : <http://www.davidchappell.com/CloudPlatforms--Chappell.pdf>
- Bande dessinée SOA - François Cointe : <https://profile.microsoft.com/RegSysProfileCenter/wizard.aspx?wizid=454ea1e7-6315-4c8f-9407-2c1bb15986fc&lcid=1036>
- Oslo : Making a new class of model-driven applications mainstream : <http://www.microsoft.com/soa/products/oslo.aspx>



# **La stratégie de reprise des données**

Dans un contexte économique en perpétuel mouvement, l'évolution des systèmes d'information des entreprises est permanente. Fusions, cessions, lancement de nouveaux produits ou services, adaptation au marché, optimisation, évolution de la législation... constituent autant de raisons d'adapter, de rénover ou de refondre le SI. Les projets informatiques qui en découlent sont très souvent organisés en chantiers (conception applicative, développement, technique, formation, conduite du changement...) parmi lesquels la reprise des données tient une place importante.

## Reprise ou migration

La reprise des données, appelée également **migration des données**, consiste à transférer les données d'une ou plusieurs applications existantes vers une application cible. Selon les volumes, le transfert s'effectue de façon automatisée ou par saisie manuelle. Dans la plupart des cas, le transfert des données des sources vers la cible s'accompagne de **transformations** plus ou moins complexes liées au contenu de la future application à mettre en œuvre, comme l'indique le schéma de la figure 1 :

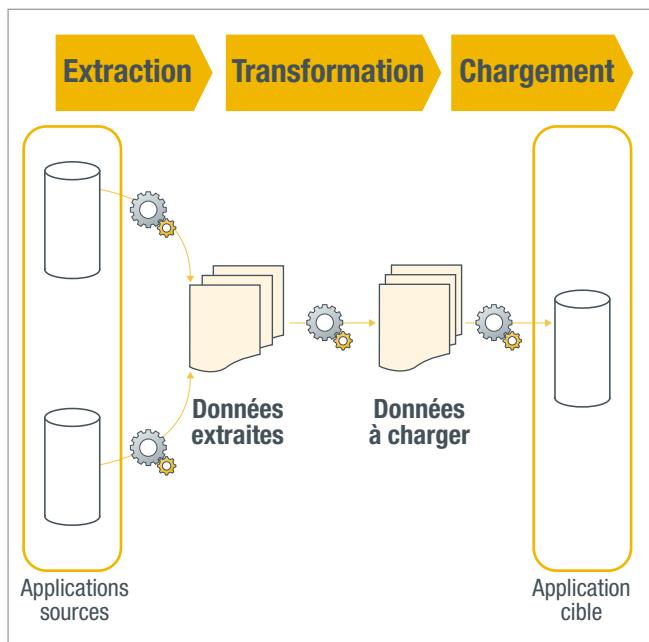


Figure 1 : Des sources à la cible

La reprise des données est le processus complet permettant de :

- collecter les données depuis des sources (bases de données, fichiers, documents) ;
- transformer ces données collectées pour les adapter à l'application cible ;
- initialiser les données (après transformation) dans l'application cible, pour que celle-ci puisse être utilisable lors de sa mise en service.

## De la collecte à l'extraction de données

Lors d'une reprise, la phase de collecte permet de récupérer les données provenant de différentes sources. Généralement, les sources se situent au sein du système informatique de l'entreprise. Cependant, dans certains cas, elles peuvent aussi se trouver à l'extérieur de l'entreprise. Ce second cas concerne des données gérées et attribuées par des organismes ou des sociétés de normalisation spécialisées dans des domaines spécifiques. Ainsi, La Poste répertorie les adresses des personnes physiques et morales situées en France. Il s'agit certainement de la meilleure source à utiliser si l'on souhaite, par exemple, mettre à jour un fichier comportant des adresses françaises lors de la reprise des données.

**Les sources** sont, en règle générale, matérialisées par des bases de données, des fichiers (Excel ou autres formats), ou des documents sous forme papier. Lorsque l'entreprise met en œuvre une application informatique concernant un domaine totalement nouveau et jamais géré jusqu'alors, il est fréquent qu'il n'y ait pas de source matérielle existante. Dans ce cas, l'information est à reconstituer ou à créer en fonction de ce qui est attendu et spécifié.

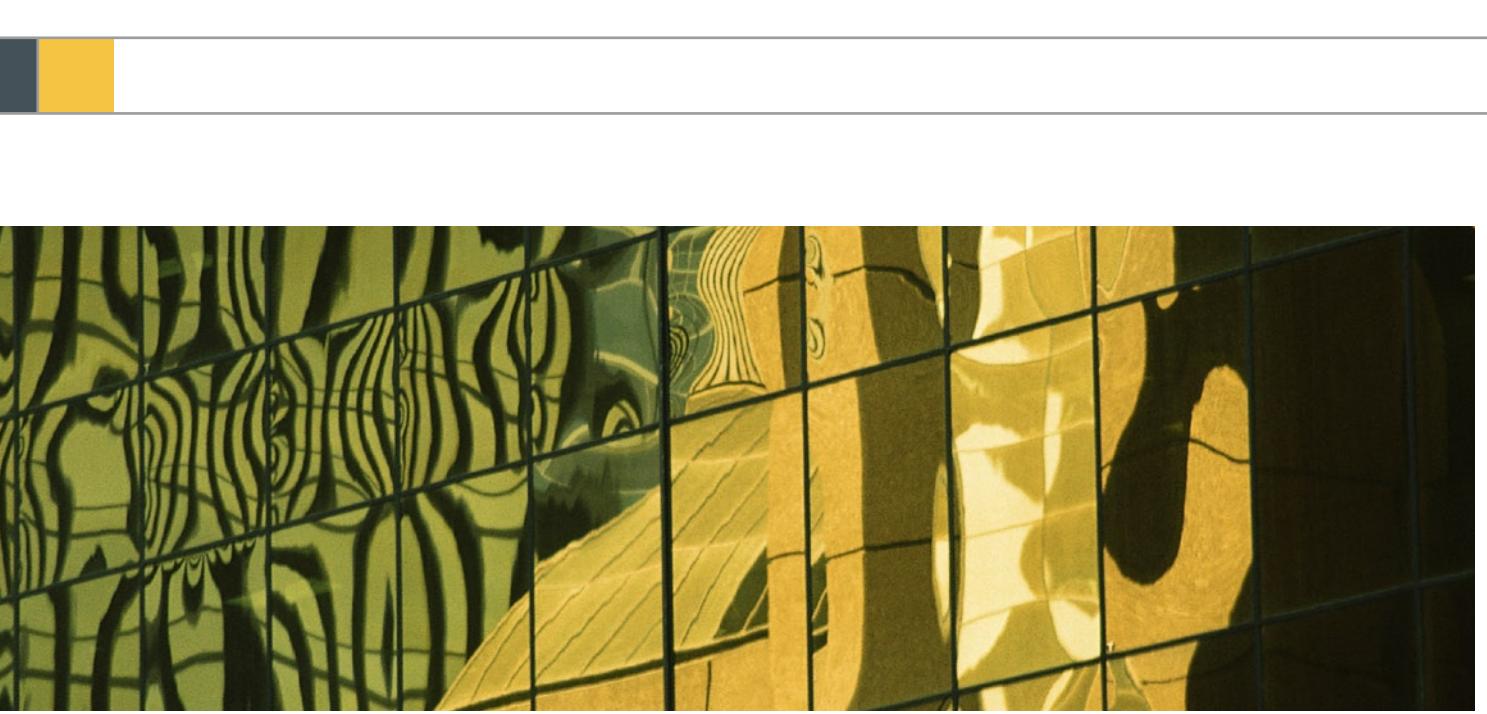
Lorsque l'opération de collecte est automatisée, on parle **d'extraction**. L'extraction des données depuis des systèmes sources est particulièrement intéressante dans le cas de volumes importants.

Une fois les sources identifiées, et les informations à extraire définies, l'extraction ne pose en général pas de problème particulier. En effet, la plupart des applications disposent d'outils de requête. À défaut, les extractions peuvent être effectuées directement depuis la base de données ou les fichiers par des outils de requête (SQL par exemple), ou encore en utilisant des outils spécialisés ETL (Extract, Transform and Load) comprenant des extracteurs capables de se connecter à de multiples sources et formats.

## Profiter de l'occasion pour transformer à la volée

Le passage des données sources aux données cibles constitue le **cœur de la reprise** des données. Les raisons de la **transformation des données** sont nombreuses, et varient selon le contexte. Globalement, la transformation est le reflet des améliorations du nouveau système par rapport à l'ancien, et se traduit informatiquement par l'un ou plusieurs des cas suivants :

- **modification du modèle de données** : le modèle de données cibles peut être différent du modèle de données sources, soit parce que celui-ci présente des inconvénients auxquels on souhaite remédier (par exemple, accès à l'information compliqué), soit parce que l'application cible est un progiciel avec son propre modèle de données, présentant forcément des différences par rapport à la source. Lors de la migration, le contenu des zones des objets cibles est déterminé selon des règles de transformation qui s'appliquent au contenu de zones d'objets sources. Les règles correspondantes peuvent s'avérer complexes.
- **modification des règles de codification** de certaines zones : la modification de la codification du contenu des zones est généralement guidée par le souhait d'améliorer la codification existante. Celle-ci peut en effet présenter des défauts comme des doublons ou encore des codes significatifs qui ne collent plus à la réalité de l'entreprise. La transformation peut s'appuyer sur une simple table de correspondance, ou au contraire faire appel à un programme de transcodification plus complexe.



En pratique, la chaîne de transformation peut être plus ou moins longue. Dans le cas de transformations complexes, il est relativement fréquent d'utiliser une base de données intermédiaire dite « pivot » comme le montre la figure 2 :

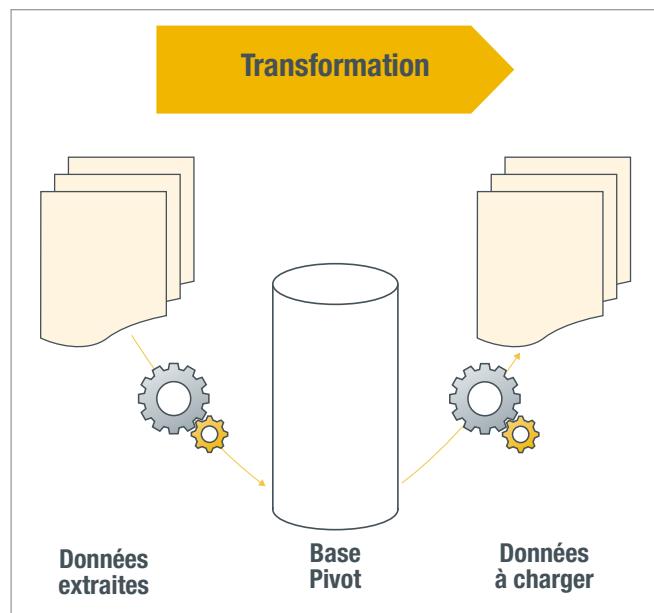


Figure 2 : Transformation avec utilisation d'une base pivot

Le modèle de données de la base pivot est généralement très proche, voire identique au modèle cible.

**L'intérêt de la base intermédiaire** est qu'elle permet de :

- centraliser les données provenant de multiples sources ;
- vérifier les transformations ;
- effectuer des traitements, avant injection dans l'application cible.

Prenons l'exemple d'une reprise de données « fournisseurs » issues de plusieurs bases de données régionales que l'on souhaite à l'avenir gérer au sein d'une seule base nationale. Sachant qu'un même fournisseur peut exister dans plusieurs bases, la base pivot permettra dans ce cas de nettoyer les données issues des différentes sources, de s'assurer que les transformations sont conformes aux spécifications, et de traiter les doublons avant injection dans la nouvelle application.

### Le chargement final

Une fois la transformation réalisée, le chargement a pour objectif d'injecter les données dans la base de données cible. Le chargement se fait avec des outils qui dépendent de l'application cible. Lorsqu'il s'agit de progiciels, les éditeurs proposent des outils dédiés au chargement des données. Cependant, dans bon nombre de cas, les outils standards doivent être adaptés en fonction des développements spécifiques réalisés pour l'application cible.

### Stratégies et méthodes de migration

Les opérations de reprise de données ne s'improvisent pas ! Elles nécessitent de la méthode, de l'organisation, et un suivi fin. En amont, et parmi les toutes premières tâches, il convient de définir un nombre de choix qui guideront le déroulement du chantier : c'est la stratégie de reprise (ou de migration).

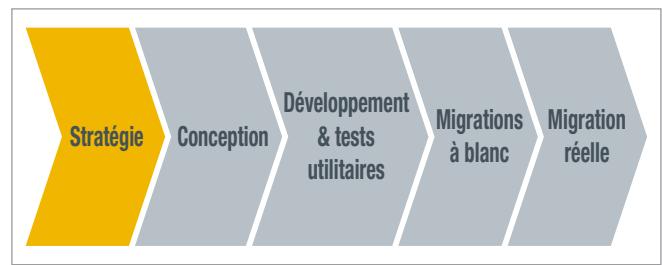


Figure 3 : La stratégie de reprise, première étape essentielle d'un projet de migration

Plus précisément, la **stratégie** a pour objectif de :

- Définir le périmètre applicatif de la reprise des données ;
- Identifier les objets qui feront l'objet d'une reprise, ainsi que les éléments de volumétrie qui permettront de choisir le mode de reprise approprié (automatique ou manuel) ;
- Identifier les référentiels sources de chaque objet cible ;
- Définir les outils de reprise par objet ;
- Définir les rôles et les responsabilités ;
- Décrire les principes directeurs et les recommandations à suivre au cours des phases de conception et de réalisation ;
- Planifier les travaux de construction et d'exécution des reprises.

## FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS D'UN PROJET DE REPRISE DE DONNÉES

- Communiquer sur le rôle essentiel des données dans la réussite d'une nouvelle application
- Anticiper la complexité de ce type de projet
- Ne pas sous-estimer la charge des différentes étapes (conception, réalisation, tests, validation...)
- Considérer la reprise sous un angle à la fois fonctionnel et technique
- Impliquer les utilisateurs métier dès la conception
- Prévoir et s'assurer que le chantier de reprise des données travaille en étroite collaboration avec les chantiers fonctionnels
- Prévoir des étapes de contrôle et de validation des données migrées
- Maîtriser et appliquer une méthodologie solide (stratégie, conception, développement des outils, tests des outils, migrations à blanc, contrôle des données...)
- Mener des actions de nettoyage des données dans les systèmes sources
- Utiliser des plates-formes et des outils de reprise éprouvés

## Des succès mitigés sur une opération sous-estimée

Force est de constater que trop de projets rencontrent des difficultés dues à la reprise des données avec pour conséquence des dépassements de temps et de budget, et au final beaucoup d'efforts pour un faible résultat.

Le Standish Group indique ainsi que **sur 10 projets de migration des données, 1 termine dans les temps et avec le budget prévu**, 6 finissent en retard et en dépassement de budget, 3 sont abandonnés.

L'une des principales raisons des difficultés est liée à l'enjeu de la reprise des données qui n'est pas suffisamment perçu à sa juste valeur. Il en résulte un sous-dimensionnement général, parfois critique, des tâches correspondantes.

Aussi, les projets de reprise sont trop souvent réduits à leur composante technique. Bien qu'essentiel, l'aspect technique n'est pas suffisant. Il est fréquent de constater que la migration ne s'appuie que très partiellement sur la **connaissance métier** des acteurs de l'entreprise. Cette lacune se traduit assez régulièrement par un résultat décevant en termes de qualité des données de l'application cible.

Par ailleurs, **le réflexe d'industrialisation** est souvent absent de ce type de projet. Il n'est pas rare de tout réinventer, alors que l'on dispose aujourd'hui de plates-formes dédiées à la migration des données et de l'expérience de ressources techniques maîtrisant ces outils.

Enfin, certaines difficultés trouvent leur origine dans l'organisation même du projet. Ainsi, l'équipe en charge de la reprise des données n'est pas toujours informée des choix effectués par l'équipe responsable de la solution applicative cible, ce qui a un impact direct sur la qualité des spécifications de la reprise des données, et donc sur le résultat.

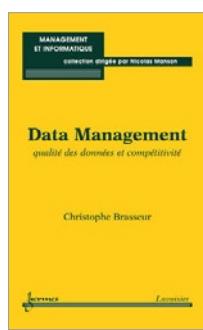
Néanmoins, les choses évoluent, et la mise en œuvre de bonnes pratiques permet d'aboutir à d'excellents résultats. ■



**Christophe Brasseur,**  
Consultant Manager  
chez Capgemini

Christophe Brasseur est ingénieur ESTP et titulaire d'un DESS de gestion de l'IAE de Montpellier. Il a participé à de nombreux projets en France et à l'étranger en tant que directeur de projet ou consultant, principalement dans le secteur des services publics, du pétrole, de l'énergie, des utilités, et de la chimie. Il est actuellement Consultant Manager chez Capgemini.

<http://mydatanews.blogspot.com>



Christophe Brasseur :  
« Data Management, qualité des données et compétitivité »,  
éditions Hermès-Lavoisier, Paris, 2005.

# **COMMENT L'IT PEUT-IL CONTRIBUER A ECONOMISER L'ENERGIE DES DATACENTERS ET SATISFAIRE LES EXIGENCES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENTREPRISE ?**

Conférences, groupes de réflexion, tables rondes,  
études de cas, exposition spécialisée

## **CONFERENCE « GREEN BUSINESS »**

Nouvelles technologies et SI au service  
du développement durable

Mardi 18 novembre, 2008 (9h-16h),  
Centre d'affaires Cap15, Paris

CO-ORGANISEE PAR



et

**La Tribune**

### **AU PROGRAMME :**

- Vision IDC : les tendances technologiques d'ici 2020
- NTIC et Green Business : les dernières réformes engagées et leur impact sur les systèmes d'information. Freins ou opportunités ?
- Comment développer et mettre en œuvre une stratégie Green IT ?
- Les data center écologiques du futur
- Approche Green IT, au-delà du data center : rationalisation des infrastructures, virtualisation, stockage, ...
- Les nouvelles technologies au service du développement durable : les nouveaux modes de fonctionnement de l'entreprise (télétravail, domotique, travail collaboratif, recyclage PC/serveurs)

VERITABLE PLATEFORME D'INFORMATION ET D'ECHANGE ENTRE DIRECTEURS  
DE DEVELOPPEMENT DURABLE, DIRECTEURS INFORMATIQUES, DIRECTIONS  
GENERALES, ANALYSTES, EXPERTS DU MARCHE,  
ET JOURNALISTES

### **INSCRIVEZ-VOUS GRATUITEMENT**

Sur notre site :

<http://www.idc.com/france/events/greenbusiness08/index.jsp>  
en précisant le code invitation « ITX »

Ou en contactant Edith Tricheux : [etrichoux@idc.com](mailto:etrichoux@idc.com) tel. : 01.55.39.61.21

# Interview de Bruno Labidoire, Directeur Technique chez Informatica

Informatica propose des solutions d'intégration de données d'entreprise. Ainsi, les organisations de tous types peuvent accéder, intégrer, migrer et consolider les données générées et utilisées par l'ensemble de leurs systèmes, processus et collaborateurs pour réduire la complexité, garantir la cohérence et accroître la performance globale de leurs activités. Bruno Labidoire, Directeur Technique chez Informatica, a bien voulu partager avec nous ses expériences « terrain » de mise en place de projets de cloud computing.



## **Tout d'abord, pourriez-vous nous présenter votre fonction au sein d'Informatica ?**

Bruno Labidoire : J'exerce la fonction de Directeur Technique pour l'Europe du Sud et à ce titre mon équipe de consultants est impliquée en amont des projets de nos clients en termes de positionnement de nos solutions et de définition d'architectures. Cela nous permet de bien appréhender le niveau d'adoption des nouveaux concepts par les entreprises, et leur mise en œuvre pratique au sein du SI. Notre implication dans la réalisation des projets en tant qu'experts techniques via notre département Professional Services nous permet aussi de suivre l'implémentation du projet et son bénéfice final.

## **Comment définiriez-vous le SaaS et le cloud computing ?**

Bruno Labidoire : Le SaaS (software as a service), c'est la possibilité pour l'entreprise cliente d'acheter un service pour mettre à disposition de ses utilisateurs des applications métiers entièrement gérées par son fournisseur (logiciel, plate-forme technique partagée, exploitation, sauvegardes, support, etc.). Et ce, à travers Internet. Le cloud computing est une métaphore plus récente qui désigne toute solution, technique ou fonctionnelle,

payante ou gratuite, disponible via Internet pouvant supporter un très grand nombre d'utilisateurs simultanés. La majorité des solutions SaaS font donc partie intégrante du cloud computing et l'on peut y ajouter tous les services WEB de réservation en ligne, les grands sites marchands, et le plus discret PaaS (platform as a service) qui met à disposition des plates-formes techniques externes pour la mise en œuvre d'applications spécifiques ou personnalisées. Dans les deux cas, cela confirme le mouvement déjà entamé afin d'externaliser les architectures techniques et applicatives pour aider l'entreprise à rester concentrée sur son domaine et ses enjeux métiers. À l'heure actuelle, les deux tiers de nos projets cloud computing sont des projets SaaS.

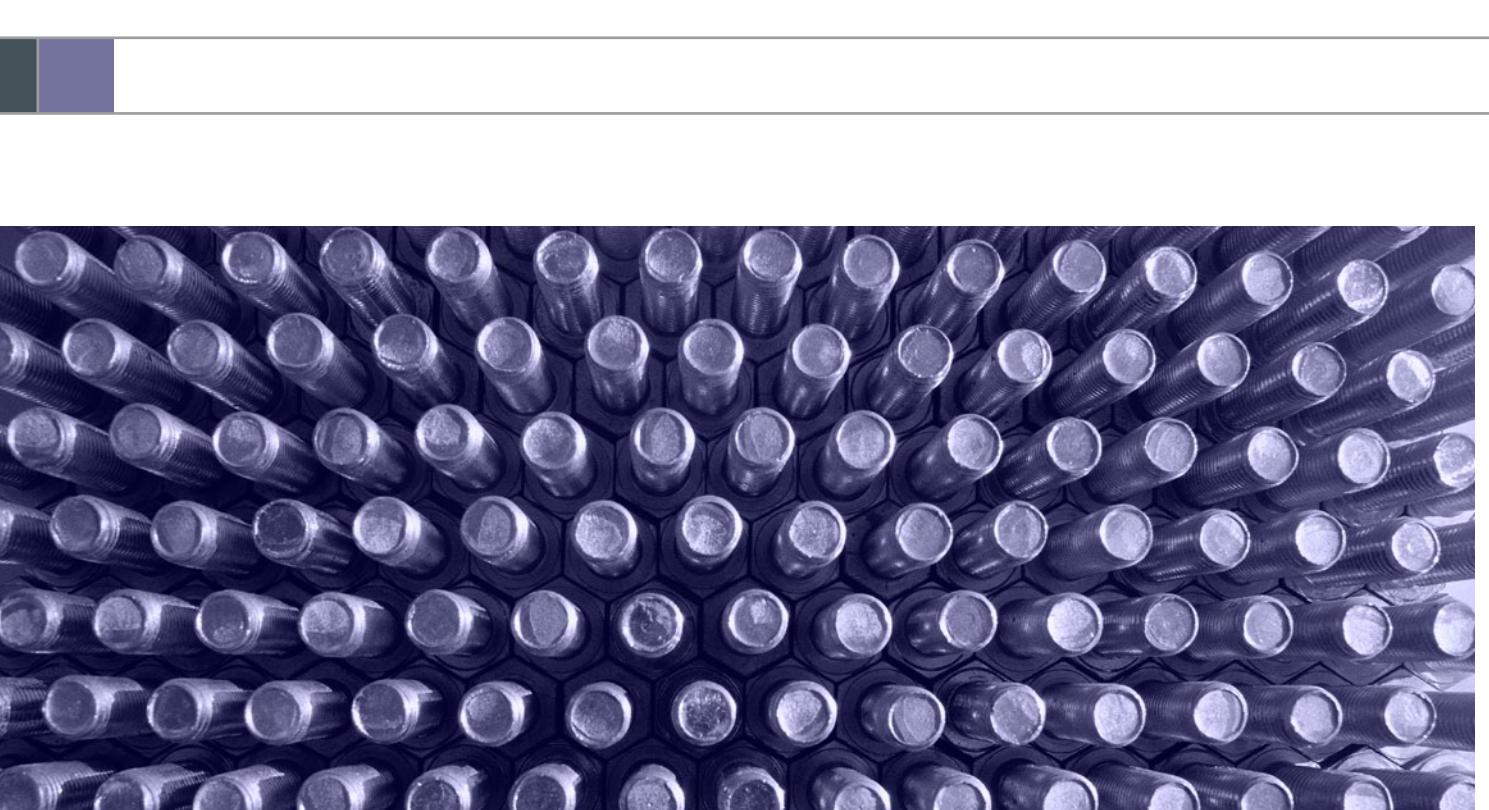
## **Comment le métier d'Informatica, l'intégration et la qualité des données, s'intègre-t-il dans le cloud computing ?**

Bruno Labidoire : Nos clients ont déjà dû faire face à de sérieux challenges dans l'intégration de leurs applications internes, car leur SI a évolué dans le temps avec de nombreuses applications parfois redondantes, des volumes en augmentation constante, une qualité des données variable en fonction de la source, et une difficulté à mettre en place des référentiels uniques (clients, produits & services, etc.) assurant une vision homogène métier commune à toutes ses applications.

Avec le cloud computing, ils doivent faire face à un nouveau challenge en termes d'intégration et de qualité des données de plate-forme technique externe dont la structure sous-jacente n'est pas ou mal maîtrisée (modèles de données, API, etc.).

Dans ce contexte, Informatica a d'ores et déjà fait évoluer son offre techniquement pour apporter un accès sécurisé à travers Internet (support natif proxy/firewall), la confidentialité des informations (chiffrement) et la fiabilité des échanges (détection d'erreurs de transmission et reprise en cas de coupure). Sur l'aspect fonctionnel, Informatica propose des connecteurs applicatifs permettant de faire abstraction de la structure interne de l'application comme son modèle de données.

Un aspect tout aussi important concerne la performance : lors de la mise en place de services Web massivement utilisés, la charge du serveur opérationnel est telle qu'on ne peut y



ajouter les contraintes d'un reporting opérationnel, pourtant indispensable au vu du volume de transactions traitées, du volume des échanges et de la variété des profils utilisateurs. Des solutions performantes et novatrices, comme la capture différentielle des modifications sur la base opérationnelle (CDC), s'avèrent alors indispensables pour garder la visibilité et le contrôle de l'activité en quasi temps réel.

#### ■ *Quels types de projets mettez-vous en place ?*

**Bruno Labidoire :** Nous aidons à la mise en place de projets de migration de données (chargement initial d'une application SaaS par exemple), la réalisation d'interfaces entre les applications internes et externes (comme la synchronisation des contacts clients), l'extraction des données distantes pour leur intégration dans la chaîne décisionnelle. Nos clients sont généralement de grandes entreprises de tous les secteurs d'activité, avec un SI reposant sur des technologies Unix & Windows et une architecture SOA émergente (WebServices, JMS, etc.).

#### ■ *Pourquoi souhaitent-ils mettre en place des projets de cloud computing ? Que leur apporte cette technologie ?*

**Bruno Labidoire :** Le bénéfice attendu par nos clients est double : une baisse des coûts, du fait des plates-formes internationales partagées, et une plus grande disponibilité des équipes informatiques internes pour se focaliser sur l'harmonisation du SI et la qualité des données.

#### ■ *Quels sont les prérequis pour mettre en place du cloud computing ?*

**Bruno Labidoire :** La DSI doit avoir une bonne visibilité des données existantes qui vont alimenter l'application mise en place et avoir déjà réalisé, si nécessaire, une consolidation inter-applications internes de ces données. C'est aussi l'occasion de réévaluer les interfaces existantes et de mettre en œuvre une approche normalisée et industrialisée de HUB de données. Elle doit également identifier les données prioritaires qui devront être récupérées pour ne pas créer de rupture dans la chaîne décisionnelle.

#### ■ *Quelles sont les difficultés rencontrées ?*

**Bruno Labidoire :** L'aspect migration de données est souvent sous-estimé, les données sources ne sont pas identifiées de manière exhaustive et c'est au moment du chargement que l'on s'aperçoit des incohérences ou des difficultés de rapprochement qui vont retarder la mise en œuvre opérationnelle de la solution. La collaboration entre les équipes internes et celles du fournisseur nécessite une plus grande formalisation des échanges qui est bénéfique au final, mais peut demander une adaptation dans les méthodes de travail génératrice de retards.

#### ■ *Comment sont gérés les aspects de sécurité ?*

**Bruno Labidoire :** D'une part, par le fournisseur de services via la mise en œuvre de solutions d'exploitation virtualisées permettant une étanchéité totale entre ses clients hébergés ; d'autre part, grâce à l'utilisation de solutions d'intégration de données capables d'exploiter l'architecture réseau existante, tout en garantissant une confidentialité et une robustesse équivalente à celle d'un réseau étendu d'entreprise.

#### ■ *Quels sont les premiers retours de vos clients ?*

**Bruno Labidoire :** Les premiers retours sont très positifs particulièrement pour les clients effectuant des déploiements internationaux, car ce type de solution gère nativement la problématique des accès et des langues multiples. Par exemple, un de nos clients dans le secteur des services de location de flottes de véhicules a mis en œuvre SalesForce.com avec succès et a pu réaliser une migration de données initiale puis la création des interfaces nécessaires avec les applications informatiques existantes rapidement et de façon fiable, avec la solution PowerCenter et sa connectivité native avec SalesForce.com.

**Bruno Labidoire,**  
Directeur Technique chez Informatica

# Livres



## Wi-Fi - Réseaux sans fil 802.11 : Technologie - Déploiement - Sécurisation [2<sup>e</sup> édition]

Destiné aux administrateurs réseaux et aux décideurs intéressés par le Wifi et ses enjeux, ce livre aborde non seulement la théorie des réseaux radio mais aussi la sécurisation, le chiffrement, ou la mise en œuvre. Les explications techniques sur les réseaux hertziens, le chiffrement, les techniques d'authentification... séduiront les informaticiens. En effet, la tendance irréversible vers la mobilité et le nomadisme les oblige pour le moins à s'y intéresser. L'expérience de formateur de Philippe Atelin apporte à son ouvrage un ton pédagogique et une dimension de vulgarisation favorisant l'assimilation des concepts. Or, en matière de sécurité, il devient essentiel pour un informaticien de maîtriser des aspects tels que les principes d'attaque, le chiffrement WEP ou WPA, le 802.11x, le SSID, etc.

Une partie très utile est consacrée aux aspects réglementaires pour déterminer les critères de choix d'une antenne ou d'un équipement. Enfin, de nombreuses mises en œuvre et configurations sont relatées, avec captures d'écrans, sous Microsoft Windows Vista et Windows Server 2008.

Ce livre est disponible sous forme traditionnelle, mais aussi comme livre numérique accessible en ligne avec navigation par chapitre et sous-parties. L'utilisateur dispose de la possibilité d'inscrire des notes, d'imprimer ou de générer des fichiers PDF sur chaque partie, etc. Une façon d'accéder de partout à cet ouvrage de référence, y compris en situation de mobilité.

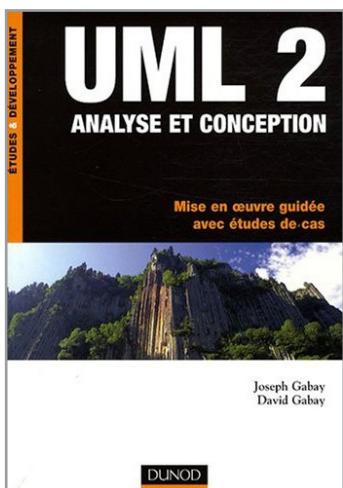
## Wi-Fi - Réseaux sans fil 802.11 : Technologie - Déploiement - Sécurisation [2<sup>e</sup> édition]

Philippe Atelin

Éditions ENI

400 pages - environ 27 euros

Sur [www.editions-eni.fr](http://www.editions-eni.fr) : la version numérique : 21,71 euros (34,47 avec le livre)



## UML 2 - Analyse et conception

Très illustré et basé sur de multiples exercices, ce livre explique tous les aspects normatifs de la deuxième version de l'Unified Modeling Language (ou langage de modélisation unifié). Et surtout, les diagrammes sont présentés sous forme d'apprentissage progressif avec des exemples, études de cas et exercices corrigés.

Diagrammes structurels ou comportementaux, démarche de développement... les processus et approches d'UML n'auront plus de secrets pour le lecteur qui s'appropriera naturellement les treize diagrammes UML2 à travers une approche concrète proche des préoccupations actuelles des services informatiques. Et c'est justement l'un des points forts de l'ouvrage de Joseph et David Gabay qui décrivent une démarche de mise en œuvre d'UML 2 contextualisée et pas uniquement théorique. Cette approche structurée en phases et activités s'appuie sur des fiches-guides, et se concrétise à travers deux études de cas détaillées.

Les fiches, synthèses et tableaux apportent au lecteur de précieux instruments, ainsi que les conseils pratiques émaillant le livre. La combinaison d'un directeur de projet du CNRS et professeur et d'un chef de projet dans une grande société de services informatiques produit un résultat très intéressant.

## UML 2 - Analyse et conception

Joseph Gabay et David Gabay

Éditions Dunod

240 pages - environ 25 euros

# La sécurité pour toutes les entreprises



## Kaspersky Open Space Security

- Protection contre les virus, spywares, rootkits, etc...
- Protection contre les attaques de pirates et le spam
- Protection de tous les postes, serveurs du réseau et passerelles
- Gestion centralisée à distance
- Adapté à toutes les architectures réseau
- Services hébergés sécurisés
- Service Level Agreement

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

Retrouvez Kaspersky Lab France au salon Infosecurity.  
Porte de Versailles 19 - 20 novembre 2008 sur le stand D71

infosecurity  
FRANCE  
19 ET 20 NOVEMBRE 2008  
PARC DES EXPOSITIONS - PORTE DE VERSAILLES



## Attention aux codes maliciels sur téléphones intelligents

Le premier trimestre 2008 a été riche en nouveautés dans le domaine de la virologie mobile. Nous observons la poursuite du développement des technologies et l'augmentation du nombre de participants, aussi bien parmi les auteurs de virus que parmi les éditeurs de logiciels antivirus.

Les nouveautés en la matière se répartissent de manière plus ou moins égale entre les quatre systèmes d'exploitation pour Smartphone, cibles principales des menaces. Il s'agit de Symbian, Windows Mobile, J2ME et iPhone.

Selon les dernières recherches des experts du laboratoire de Kaspersky Lab à Moscou, s'agissant de Symbian, un nouveau ver a été identifié appartenant à une famille indépendante. Jusqu'à présent, nous connaissons uniquement deux fondateurs de ce genre : le ver Cabir diffusé via BlueTooth et le vers ComWar diffusé à l'aide de MMS ainsi que leurs diverses variantes.

Vers la fin du mois de décembre 2007, ce qui ressemblait à un clone de ComWar, la version .y, fit son entrée dans les bases antivirus. Toutefois, son apparition au mois de janvier dans le trafic mobile de l'un des plus grands opérateurs nous amena à nous pencher un peu plus sur ce nouvel exemplaire.

L'analyse réalisée par notre partenaire F-Secure, une société finnoise, a montré qu'il s'agissait en réalité d'une toute nouvelle famille qui n'avait aucun rapport avec ComWar, créé il y a trois ans en Russie.

Le principe de fonctionnement du ver, qui a reçu la classification Worm.SymbOS.Beselo.a (la variante Beselo.b fut identifiée un peu plus tard), est similaire à celui de ComWar et reste classique pour les vers de ce type. La propagation a lieu par l'intermédiaire de la diffusion de fichiers SIS infectés via MMS ou Bluetooth. Une fois qu'il a été ouvert sur l'appareil attaqué, le ver se propage aux contacts du carnet d'adresses du téléphone intelligent ainsi qu'à tous les périphériques accessibles dans le rayon d'action Bluetooth.

La nouveauté est liée à l'apparition d'une nouvelle famille active de vers mobiles (et d'auteurs de virus actifs) et à l'existence de ce ver dans la nature. Il se peut que les nouvelles modifications de Beselo puissent déclencher des épidémies locales sérieuses, comme ce fut le cas au printemps de l'année dernière à Valence lorsque 115 000 utilisateurs de téléphones intelligents furent victimes d'une version espagnole de ComWar.

## Vol d'information sous Windows Mobile

L'apparition d'un programme malveillant pour Windows Mobile, une plate-forme jusqu'alors épargnée par les auteurs de virus, mérite à elle seule d'être citée. Mais la découverte, à la fin du mois de mars 2008, du cheval de Troie InfoJack.a est intéressante à plus d'un titre.

### InfoJack.a :

1. attaque Windows Mobile ;
2. découvert dans la nature ;
3. diffusé en Chine ;
4. vole des informations.

Il s'agit du premier code malveillant de l'histoire pour Windows Mobile à circuler et à provoquer des infections. La propagation a eu lieu depuis un site chinois proposant divers logiciels (licites). Le cheval de Troie a été ajouté à la distribution de logiciels mobiles tels que le client pour Google Maps ou des jeux. Le propriétaire du site, source de la diffusion du cheval de Troie, a déclaré qu'il n'avait aucune intention criminelle et qu'il récoltait des informations sur ses visiteurs uniquement dans le but d'améliorer le service et d'analyser le marché des applications pour appareils nomades.

Une fois dans le système, le cheval de Troie tente de désactiver la protection contre l'installation d'application dépourvue de la

signature numérique de l'éditeur. Lorsque le téléphone intelligent se connecte à Internet, InfoJack commence à envoyer vers son propre site des informations privées depuis le téléphone (numéro de série du téléphone, informations relatives au système d'exploitation ou aux applications installées). Il peut en même temps télécharger sur le téléphone des fichiers complémentaires et les exécuter (sans notification de l'utilisateur, car la protection contre l'exécution d'applications non signées est désactivée). Après quelques jours d'activité, le site fut mis hors ligne, probablement à la suite d'une enquête menée par la police chinoise.

Nous savons ce qui se passe lorsque les auteurs de virus se montrent attentifs aux services grand public (les attaques contre Orkut au Brésil). La Chine est le leader incontesté d'après le nombre de programmes malveillants créés sur son territoire : à l'heure actuelle, plus de 50 % de l'ensemble des nouveaux programmes malveillants dans nos bases antivirus sont d'origine chinoise. Jusqu'à présent, les pirates informatiques chinois ciblent surtout les utilisateurs de jeux en ligne sur les ordinateurs personnels. Toutefois, InfoJack démontre l'existence en Chine de la possibilité d'organiser des épidémies de masse et de créer des virus pour appareils nomades.

La Chine fut le premier pays victime du cheval de Troie pour Windows Mobile. Il se peut que l'auteur d'InfoJack ne poursuivît pas des buts criminels, mais les bases ont été posées et cet exemple pourrait être suivi par des milliers de pirates informatiques chinois qui développeraient cette fois-ci des virus pour les ordinateurs personnels.

## Des numéros surfacturés au rythme de la Java (Mobile)

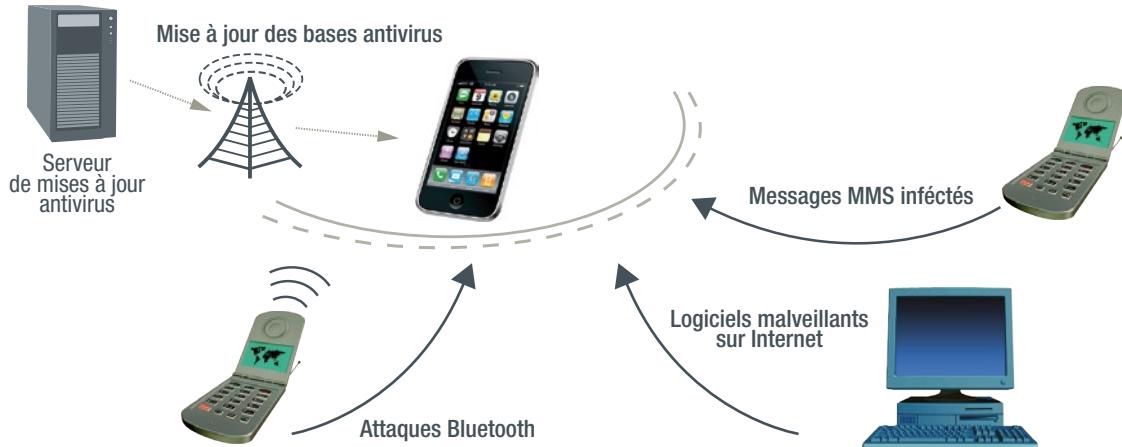
Au cours du premier trimestre 2008, des chevaux de Troie pour J2ME (Java 2, Micro Édition : fonctionnant pratiquement sur n'importe quel téléphone mobile moderne et non pas seulement sur les téléphones intelligents) sont apparus à une fréquence effrayante. Au mois de janvier, nous avons découvert Smarm.b, en février, Smarm.c et Swapi.a et au mois de mars, SMSFree.d.

Tous ces chevaux de Troie ont été découverts en Russie, et exploitent la même méthode pour gagner de l'argent sur le compte des utilisateurs : l'envoi de SMS vers un numéro à surfacturation. Malgré tous les incidents, les fournisseurs de contenu mobile continuent à préserver l'anonymat de tous les détenteurs de numéros à surfacturation ce qui empêche de mener des poursuites contre les auteurs de virus. L'émergence de nouvelles versions des programmes malveillants et l'absence d'informations sur l'arrestation des auteurs le confirment.

Outre les chevaux de Troie pour J2ME cités ci-dessus, deux autres programmes malveillants réalisent également des diffusions de SMS payants. Ils sont écrits dans le langage Python et visent les téléphones intelligents. Il s'agit de Flocker.d et Flocker.e, découverts en janvier 2008.

Le mode de diffusion de ces menaces est parfaitement identique au mode de diffusion d'InfoJack décrit ci-dessus, à savoir via des sites fréquentés qui proposent des logiciels pour appareils nomades. Les chevaux de Troie sont présentés soit sous la forme d'utilitaires intéressants, soit intégrés à ces programmes.

## LA PROTECTION DES MOBILES SELON KASPERSKY LAB



### Protection fiable

**Analyse à l'ouverture.** Tous les SMS, MMS et courriels sont automatiquement examinés lors de la recherche de logiciels malveillants. Le produit surveille la réception de fichiers exécutables via Bluetooth ou d'autres voies de connexion.

**Analyse à la demande.** L'utilisateur peut lancer une analyse antivirus à tout moment (en fonction de la stratégie de sécurité). Il est possible d'analyser des cartes mémoire, un dossier individuel ou des fichiers spécifiques. En présence d'un objet infecté, celui-ci est placé en quarantaine ou supprimé.

**Analyse planifiée.** L'administrateur système peut programmer à l'avance l'heure de l'analyse antivirus (par exemple, une fois par semaine, pendant la nuit). En fonction de la stratégie de sécurité, tous les objets infectés sont soit supprimés automatiquement, soit placés en quarantaine.

**Anti-spam pour SMS/EMS/MMS.** Il est facile d'ajouter les téléphones de spameurs à la liste noire, pour bloquer définitivement les messages indésirables. Le contenu du carnet d'adresses peut être ajouté à une liste blanche.

**Mises à jour automatiques.** Les experts du Virus Lab de Kaspersky Lab mettent à jour les bases de données sur les serveurs, dès la détection d'un nouvel échantillon viral. Les bases antivirus et les modules du produit sont mis à jour automatiquement conformément à la planification programmée par l'administrateur système, ou par défaut, de façon hebdomadaire. Des mises à jour HTTP sont disponibles pour les mobiles (via GPRS, EDGE, WiFi, etc.) de même que des mises à jour ActiveSync, pendant la synchronisation avec un ordinateur de bureau.

## iPhone : la fermeture fait office de protection, mais...

Pour terminer cet aperçu des menaces pour les appareils nomades, il convient de jeter un œil sur l'iPhone d'Apple.

À l'époque nous avions supposé que la sortie du SDK (Software development kit) entraînerait l'apparition de nombreux programmes malveillants pour l'iPhone. Toutefois, les possibilités du SDK d'Apple sont très limitées.

Apple a choisi la voie de Symbian : le modèle de création de diffusion des programmes pour l'iPhone repose sur l'idée d'applications «signées». La principale restriction réside dans le contrat d'utilisation du SDK d'iPhone : «Aucun code interprété ne peut être téléchargé et utilisé dans une application sauf s'il s'agit d'un code interprété et exécuté par les API publiées par Apple

ou les interprétes intégrés. L'application ne peut ni installer, ni lancer un autre code exécutable, ni utiliser une architecture avec des modules externes, faire appel à des interfaces logicielles externes et d'autres sous-systèmes du genre».

De telles restrictions compliquent la vie non seulement des auteurs de virus mais marquent également de fait la fin d'applications comme Firefox, Opera, de nombreux jeux, des clients de messagerie et d'autres logiciels utiles qui auraient pu remporter un certain succès sur l'iPhone et élargir les possibilités d'utilisation de l'appareil.

Quatre jours après sa diffusion, le SDK avait été téléchargé plus de 100 000 fois. On aurait pu penser qu'un tel nombre de développeurs potentiels d'application aurait entraîné une hausse du nombre de nouvelles applications créées à l'aide du SDK. Mais ce ne fut pas le cas.



Apple a tenu sa promesse en offrant le SDK, mais pour l'instant il est difficile de savoir l'influence de ce geste dans la pratique sur le développement d'applications licites pour le téléphone. Les restrictions sont trop nombreuses et le peu de fonctions dans le SDK ralentit les initiatives.

Deuxième restriction importante : l'obligation de passer par le magasin en ligne d'Apple pour diffuser les applications créées. Ceci entraîne l'apparition de toute une série de barrières supplémentaires, depuis la restriction du nombre de «vendeurs»-créateurs admis jusqu'aux restrictions territoriales (uniquement depuis les États-Unis).

Dans de telles conditions, il est évident que nous serons toujours dans l'incapacité de proposer un logiciel antivirus pour l'iPhone. Mais le problème n'est pas technique.

Tout ceci se déroule dans le contexte de la poursuite des craquages de l'iPhone. Les estimations du nombre de téléphones «libérés» varient déjà entre 25 et 50 pour cent du nombre de téléphones vendus. Et tous ces dispositifs sont exposés au risque d'infection par n'importe quel programme malveillant pour l'iPhone, car les utilisateurs téléchargent des fichiers en provenance de dizaines de référentiels officieux. Ce processus ne peut être contrôlé, les utilisateurs sont privés du service d'assistance technique officiel, et nous ne pouvons leur offrir une protection contre les virus.

Dans un avenir proche, le nombre de ces utilisateurs sera comparable au nombre d'utilisateurs de téléphones intelligents sous Symbian en 2004 lorsque Cabir fit son apparition. ■



**Jean Philippe Bichard,**  
directeur de la communication  
et porte-parole  
de Kaspersky Lab France

Porte-parole de Kaspersky Lab France avec qui il collabore depuis 2005, Jean-Philippe Bichard, a été 15 ans durant journaliste NTIC (01Informatique, Réseaux&Télécoms, NetCost&Security...). Après des débuts en informatique comme ingénieur de développement, Jean-Philippe a également participé à la création des Assises de la Sécurité et a animé de nombreux séminaires et forum dédiés à la cyber-sécurité. Il connaît particulièrement bien l'ensemble des acteurs du marché notamment ceux de la lutte contre le cybercriminalité. Auteur de plusieurs ouvrages sur les cyber-menaces en entreprises, il s'intéresse aussi à la protection et à la valorisation de toutes les formes d'information en entreprise et auprès des particuliers. Ancien auditeur IHEDN (Institut des Hautes Etudes de la Défense Nationale), option Intelligence économique, il a fondé en 1995 la revue NetCost&Security, revendue à un grand groupe européen. Dans le cadre de ses activités chez l'éditeur Kaspersky Lab, il livre souvent des «avis d'expert» auprès de différents médias. Jean Philippe travaille en ce moment à la rédaction d'un nouvel ouvrage dédié à l'évolution des comportements des cyber-délinquants ainsi qu'aux nouvelles technologies utilisées dans le cadre de la cyber-criminalité (cyberguerre, cybermafia...).

