



ENTREPRISES

HEBERGEMENT DE VOTRE SYSTEME D'INFORMATION : ENJEUX ET BENEFICES

Microsoft®

Janvier 2009

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Systèmes d'information des entreprises : enjeux et opportunités.....	5
3	Hébergement : les principaux scénarios fonctionnels	7
3.1	Introduction.....	7
3.2	Messagerie électronique d'entreprise	7
3.3	Plate-forme de travail collaboratif	8
3.4	Communications unifiées.....	9
3.5	Site Internet.....	10
3.6	Applications métier	11
4	Premier tour d'horizon des atouts liés à l'hébergement	12
4.1	Introduction.....	12
4.2	Récapitulatif	12
5	Les bénéfices d'une approche « service ».....	13
5.1	De quoi s'agit-il ?	13
5.2	Les bénéfices de l'approche services	14
6	La simplification de la gestion des évolutions.....	16
7	Souplesse de financement & maîtrise de vos budgets : des atouts majeurs en période de crise.....	17
8	La gestion des actifs.....	19
8.1	Rappel des principes financiers liés à l'hébergement	19
8.1.1	Le contrat SPLA.....	19
8.1.2	Le contrat BPOS.....	19
8.2	L'hébergement : un levier supplémentaire pour mieux gérer vos actifs.....	20
8.2.1	Introduction.....	20
8.2.2	Pourquoi gérer ses actifs logiciels	20
8.2.3	La définition de la gestion des actifs logiciels.....	21
8.2.4	Des enjeux techniques	21
8.2.5	Une pratique dynamique.....	22
8.2.6	Bénéfices liés à l'hébergement	22
9	Gestion de la problématiques de sécurité et de conformité réglementaire et juridique.....	23
9.1	Se protéger contre les menaces de sécurité	23

9.2	Externalisation de la gestion du SPAM : un double bénéfice pour les entreprises	24
9.3	Gestion de la conformité.....	24
10	Pour aller plus loin.....	26

1 Introduction

Quelle que soit leur taille, les entreprises portent toutes une attention particulière à leur compétitivité, et à la participation de chaque élément de leur chaîne de valeur à leurs objectifs stratégiques.

A ce titre, leur Système d'Information constitue un levier clairement identifié, sur lequel pèsent à la fois des attentes de plus en plus importantes, mais aussi des questionnements de fond : comment faire évoluer les applications en accord avec les besoins métier ? Comment assurer le maintien sur le long terme des niveaux de services prédéfinis ? Comment financer le Système d'Information ? ...

Face à cette situation, l'industrie du logiciel et des services informatique s'est considérablement étoffée depuis plusieurs années, proposant des solutions toujours plus diversifiées d'hébergement et de gestion, allant même jusqu'à des approches de services purement en ligne, sur Internet.

Si l'on n'y prend pas garde, ce dernier mode – dit SaaS ou « Software as a Service » - peut devenir un choix clairement antinomique avec celui d'une informatique classique dans laquelle les services fonctionnels sont proposés par des serveurs installés au sein de l'entreprise¹.

Fort heureusement, si l'on écoute attentivement les dirigeants d'entreprises et leurs responsables informatiques, on remarque de leur part une prudence responsable vis-à-vis des concepts se cachant derrière l'acronyme SaaS ; Ce qu'ils veulent, pragmatiquement, c'est avoir plus de souplesse quant à la manière de se doter de moyens informatiques, de les déployer et de les gérer.

En ce sens, il existe aujourd'hui différentes formules d'hébergement de tout ou partie de son Système d'Information qui, lorsqu'elles sont proposées par un prestataire de confiance, apportent de nombreux avantages que nous allons découvrir tout au long de ce livre blanc.

Pour les PME/PMI, une chose est donc sûre : hébergement ne doit pas signifier rupture dans les modèles technologiques, fonctionnels ou même financiers que chaque entreprise est habituée à côtoyer.

Microsoft l'a bien compris, en proposant une approche conciliant les deux mondes : celui de la mise en œuvre *in situ* des logiciels d'entreprise, et celui du service en ligne. L'approche résultante, dite S+S, ou Software + Service, permet d'intégrer les applications sur site et des solutions hébergées. Sans aucun impact sur le poste de travail, cette approche S+S permet de répondre aux attentes des utilisateurs selon leurs différents modes de connexion et le type de périphériques utilisés.

Parmi les bénéfices de cette approche figure en particulier une gestion avancée des actifs logiciels ; quand on sait à quel point les entreprises sont soucieuses d'optimiser leurs investissements dans les périodes de crises telles que celle que nous traversons actuellement, on mesure combien peuvent être intéressantes des solutions basées sur un modèle de souscription !

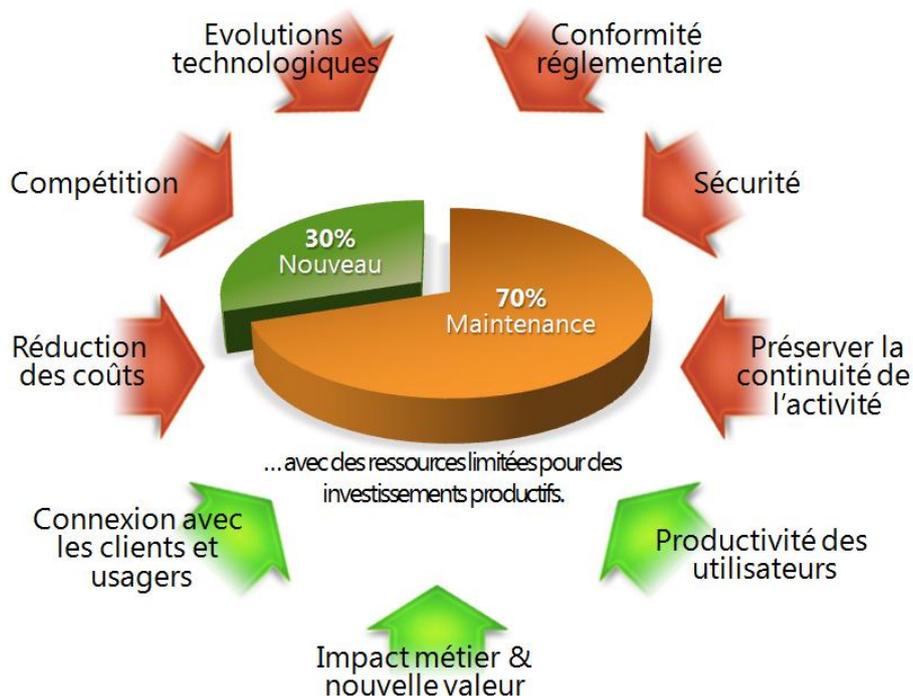
Regardons maintenant en détail les enjeux et bénéfices de l'hébergement pour les entreprises.

¹ Les anglo-saxons appellent ce mode « *on premise* ».

2 Systèmes d'information des entreprises : enjeux et opportunités

Les Systèmes d'Information des PME/PMI subissent une pression croissante, sous l'influence d'un contexte économique de plus en plus concurrentiel.

Une étude d'Accenture sur les dépenses informatiques des entreprises a montré que malgré ces pressions, encourageant une optimisation et une évolution régulière du Système d'Information, seulement 30% du budget pouvaient être effectivement alloués à cet objectif, tandis que 70% allaient aux opérations de maintenance, par essence peu créatrices de valeur².



Comme l'indique le schéma ci-dessus, les pressions subies par les responsables informatiques sont multiples. Sans vouloir être exhaustif, on citera en particulier :

- **La gestion des évolutions technologiques** : les nouveaux scénarios fonctionnels, gisements de productivité sans précédent, s'accompagnent de la mise en place de plates-formes de plus en plus techniques. Un exemple marquant est celui des outils de communication qui ne proposent plus aujourd'hui de « simples » scénarios de messagerie électronique mais de véritables scénarios de Communications Unifiées, alliant communications asynchrones et temps réel, sur des supports résolument multimédia. On comprend aisément que nombre d'entreprises souhaitent s'approprier ces nouveaux usages, sans toutefois être obligées d'en gérer la complexité technique.
- **Préservation de la continuité de l'activité** : le Système d'Information est au cœur du fonctionnement des entreprises. La moindre indisponibilité et ce sont des clients que l'on peut perdre, des collaborateurs qui ne peuvent plus communiquer. En conséquence, les niveaux de disponibilité s'accroissent sans cesse, et les plans de reprises d'activité que les responsables informatiques doivent mettre en place sont de plus en plus exigeants.

² Source Accenture IT. Spending Survey

- **Sécurité** : spam, virus, failles de sécurité, sont tout autant de risques sur lesquels il faut agir avec célérité, pour faire face à la rapidité toujours croissante des attaques. Le challenge peut être rude là aussi pour les responsables informatiques.
- **Conformité réglementaire ou juridique** : plusieurs affaires retentissantes ont mis en lumière ces dernières années le risque juridique encouru par les entreprises. Qui se souvient par exemple que la messagerie électronique fait maintenant courir un risque juridique important aux organisations et à leurs dirigeants, car leur responsabilité est engagée (article 1384 alinéa 5 du code civil) en tant qu'employeurs de personnes ayant commis des faits civils ou pénaux.

La gestion de cette véritable « quadrature du cercle », dans un contexte économique de plus en plus exigeant, peut se résumer par la question suivante : comme faire plus avec moins ?

La réponse est simple, tant le gisement de valeur est important (les 70% du budget réservés à la maintenance) : en optimisant les opérations de maintenance, on libère du budget pour créer de nouveaux services à valeur ajoutée.

Cette optimisation du Système d'Information peut passer par deux leviers, tout à fait complémentaires :

- **Choisir des solutions techniques dont la qualité intrinsèque est source d'économie de maintenance. Les solutions Microsoft, éprouvées par leur utilisation intensive dans le monde entier et des entreprises de toute taille, sont en adéquation avec les besoins des entreprises les plus exigeantes.**
- **Industrialiser, optimiser les opérations de maintenances : c'est le métier des hébergeurs, qui par ailleurs feront profiter à leurs clients des effets d'échelle en terme d'économie, liés à la mutualisation de moyens.**

3 Hébergement : les principaux scénarios fonctionnels

3.1 Introduction

Depuis novembre 2006, date de mise à disposition par Microsoft des différentes applications constituant Microsoft Office system 2007, l'écosystème partenaire a parfaitement intégré les capacités de l'offre, et propose aujourd'hui des offres d'hébergements très variées, dont la diversité est gage d'une adéquation à vos propres besoins et contraintes.

Les hébergeurs proposent généralement des offres organisées selon les silos fonctionnels suivants.

3.2 Messagerie électronique d'entreprise

Aujourd'hui, la messagerie est devenue une réelle application critique au sein des systèmes d'information : il s'agit dorénavant d'un service considéré par les utilisateurs comme plus indispensable que le téléphone ; dès 2003, une étude du MetaGroup notait une inflexion en ce sens : 80% des organisations interrogées considéraient déjà l'accès à l'e-mail plus important que le téléphone, et 74% estimaient que l'absence d'e-mail était plus problématique que l'absence de téléphone...

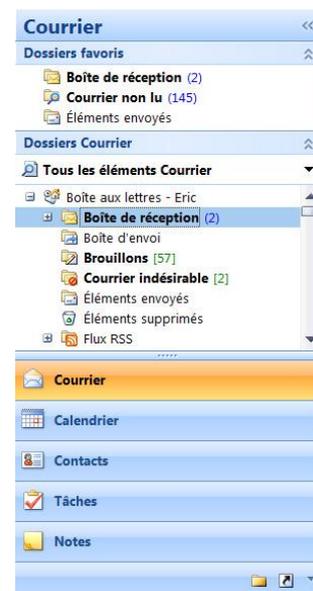
Un examen³ des usages de la messagerie par les organisations françaises corrobore l'importance de cet outil de travail : la messagerie occupe 40% des utilisateurs pendant 2 heures par jour ; ce pourcentage monte à 70% d'entre eux quand on parle d'une heure d'utilisation quotidienne.

Conséquence logique de cette criticité, les entreprises sont de plus en plus exigeantes en ce qui concerne les capacités fonctionnelles et technique des plates-formes de messagerie : elles ont progressivement délaissées les offres dites « good-enough », incarnées par les simples offres SMTP/POP/IMAP. Elles se tournent dorénavant vers des offres répondant à des demandes toujours exigeantes :

- Puis-je accéder à ma messagerie en situation de mobilité, via une simple connexion Internet ?
- Puis-je disposer non seulement de services de messagerie, mais également de services de gestion d'agenda, de tâches et de contacts (PIM= Personal Information Management)
- Puis-je disposer de différentes modalités d'accès à mes boîtes aux lettres : par un client riche autorisant le mode connecté/déconnecté ? par un client web ? via mon smartphone, avec une synchronisation de mes données ?
- Puis-je bénéficier d'une remise directe des mes messages en toute circonstance, depuis tout périphérique ?

L'étude dont nous parlions précédemment, menée par IDC, a montré un degré d'exigence toujours plus important des entreprises françaises sur les plans suivants :

- **Mobilité** : forte demande en premier par les responsables



³ IDC France – usages et attentes des BDM/ITDM/IW vis-à-vis des outils de messagerie en France

fonctionnels.

- **Sécurité** : prise de conscience forte par les populations d'informaticiens, d'utilisateurs et de responsables fonctionnels.
- **Conformité/reprise d'activité** : attente forte des responsables techniques, mais aussi de la part des personnes en charge des projets ITIL et ISO20000.
- **Efficacité opérationnelle** : demande d'automatisation de tâches par les responsables techniques.

En concevant son offre logicielle, Microsoft a anticipé l'évolution des demandes des entreprises, car de fait, Exchange Server 2007 est en parfaite adéquation avec ces demandes grâce à ses trois domaines d'investissements, sur lesquels cette offre propose des services très avancés :

1. **Protection intégrée**
2. **Accès en tout lieu**
3. **Efficacité des opérations**

L'hébergement d'un système de messagerie permet une pleine expression des potentialités d'Exchange Server 2007, selon des niveaux de services élevés.

3.3 Plate-forme de travail collaboratif

Au seuil des années 2000, la notion d'espaces collaboratifs de groupe (ou sites d'équipe) a bouleversé la façon d'implémenter les scénarios collaboratifs orientés « partage » (par opposition aux scénarios basés sur la communication de personnes à personnes).

Leur promesse tient en quelques mots : définir les scénarios de partage avant tout par leur périmètre d'usage et non pas par une structuration préalable, systématique, du processus collaboratif et de l'information manipulée.

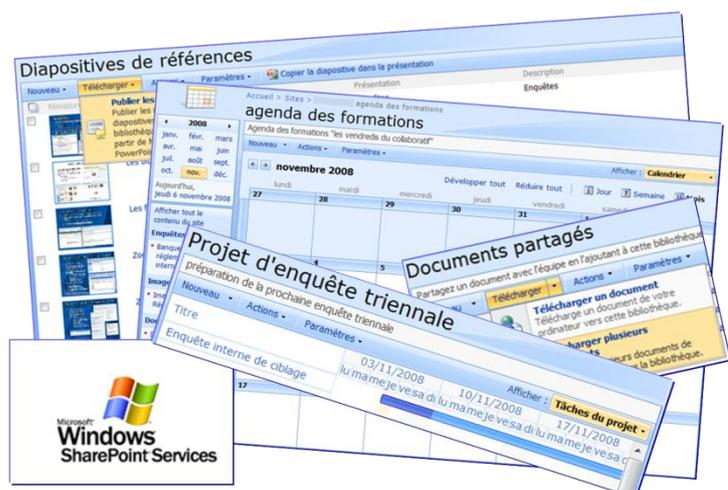
Un site d'équipe, c'est en pratique un site intranet pour la productivité en équipe, permettant de :

- 1) Centraliser et coordonner les activités d'une équipe.
- 2) Stocker, organiser et afficher les fichiers/informations d'équipe.

Microsoft a positionné la notion d'équipe au cœur de sa plate-forme collaborative, en les intégrant même comme service de la plate-forme système, au travers de Windows SharePoint Services.

Aujourd'hui, avec Office system 2007, Microsoft étend le périmètre d'usage de ses espaces d'équipe, depuis des scénarios purement ad hoc jusqu'à des scénarios de travail collaboratif hautement structurés. Ces espaces d'équipes, modélisables, peuvent héberger des applications très diverses :

- Les **bibliothèques de documents** sont un moyen puissant de partager, gérer des documents au sein d'un groupe de travail : gestion des propriétés des documents, archivage/extraction, gestion



- de version, approbation de contenu.
- Les **bibliothèques d'images** offrent des fonctionnalités spéciales de gestion et d'affichage des images : miniatures, diaporama.
- Les **forums de discussion** permettent d'animer et garder une trace des discussions au sein d'une équipe, de façon simple et intuitive.
- Les **enquêtes** permettent de collecter les différents avis au sein d'un groupe de travail, et d'en analyser les résultats et tendances.
- Les **calendriers de groupe** permettent de gérer et visualiser le calendrier de tout type d'évènement, formation, etc.
- La **gestion de tâche en mode projet** propose des fonctionnalités de gestion de projet simple, avec diagramme de Gantt.
- **Bien d'autres applications** sont proposées par les sites d'équipe !

Les services collaboratifs proposés par la plate-forme SharePoint de Microsoft ont très rapidement été adoptés par les hébergeurs, avec de nombreux bénéfices pour leurs clients :

- **Ouverture plus facile des scénarios collaboratifs aux utilisateurs externes aux entreprises en extranet,**
- **Gestion dynamique de la montée en charge,**
- **Niveaux de services évolués, etc.**

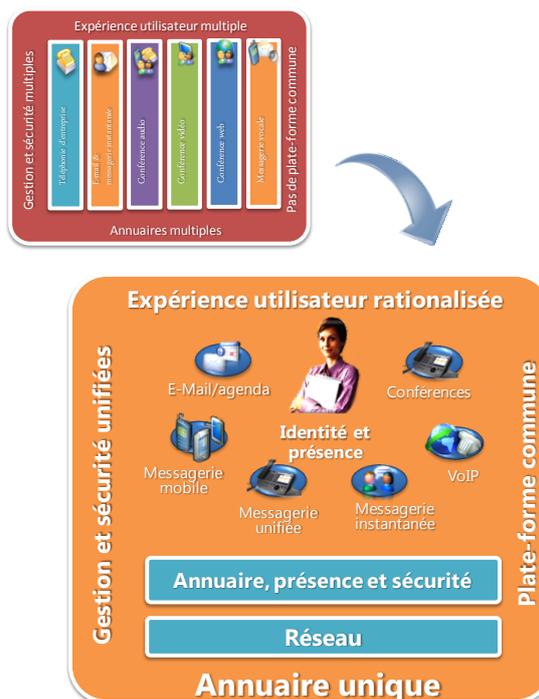
3.4 Communications unifiées

Tout d'abord, qu'appelle-t-on Communications Unifiées ?

Quasiment tous les professionnels disposent aujourd'hui d'un poste téléphonique fixe, d'un terminal mobile et d'une messagerie électronique. À ces « basiques » s'ajoutent de plus en plus une messagerie instantanée, la téléphonie par Internet, des services de vidéoconférence... La communication unifiée consiste à fournir une interface commune à tous ces outils, quels que soient le terminal et le contexte de travail (au bureau, en clientèle, en déplacement).

Microsoft innove sur ce marché, en adoptant une démarche consistant à **placer les personnes au cœur du dispositif**, en leur fournissant des outils et des interfaces simples d'emploi (en premier lieu Outlook), masquant toute complexité technique. En pratique, cela signifie que la notion de présence électronique joue le rôle de point d'entrée vers l'ensemble des moyens de communications. Dans la stratégie Microsoft, les fonctions de présence électronique se caractérisent par les fonctions avancées suivantes :

- La présence est étendue à la disponibilité des individus mais aussi leur volonté d'être



contactés : les informations d'agendas Exchange sont ainsi agrégées.

- La présence est banalisée à l'ensemble du poste de travail (bureautique, portail, applications métier), mais aussi aux différents *devices* (PC, client Web, périphériques sous Windows Mobile).

Les scénarios couverts par la plate-forme Microsoft Office system sont les suivants : messagerie instantanée, conférences audio/vidéo (multi-points), Data conferencing, Web conferencing, et tous les scénarios voix en entreprise, avec notamment l'intégration à la téléphonie d'entreprise. Tous ces scénarios, offerts par l'offre Office Communications Server 2007, s'intègrent aux services de communications « asynchrones » apportés par Exchange Server 2007, à savoir la messagerie électronique et la messagerie unifiée, la gestion des agendas, tâches et contacts.

Les scénarios proposés par les Communications Unifiées, au travers de l'offre Microsoft Exchange Server 2007 et Office Communications Server 2007, promettent de nombreux bénéfices, aussi en termes d'efficacité des utilisateurs que d'optimisation des coûts d'optimisation. Mais malgré ces promesses, les entreprises peuvent rechigner à les mettre en place, face à l'ampleur des pré-requis techniques.

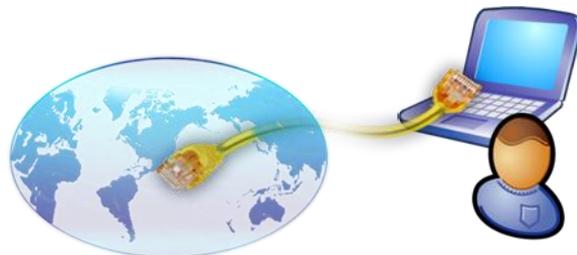
L'hébergement s'affirme là aussi comme une solution pleine d'attraits pour réussir la mise en œuvre de ces scénarios.

3.5 Site Internet

L'hébergement de sites Internet s'est très tôt popularisé et peut maintenant être considéré comme une pratique courante, avec de nombreux prestataires mettant à disposition un espace de stockage important, une infrastructure de communication et d'hébergement fiable et une grande souplesse concernant l'évolution des sites.

Le fait que la mise en œuvre d'un site Web requiert en effet des investissements techniques et humains que de nombreuses organisations préfèrent sous-traiter, et la nature même d'un site web, qui est essentiellement composé de fichiers (html, asp, aspx, php, etc.) qu'il suffit de modifier et/ou d'ajouter, ont en effet favorisé l'approche de l'hébergement qui répond de façon simple à des attentes légitimes telles que :

- **Simplifier l'aspect création et évolution** des sites Internet : l'évolution des technologies Web est extrêmement rapide, avec des sites originellement basiques, progressivement devenus dynamiques ; ils intègrent aujourd'hui de plus en plus de contenus multimédia, qui sont conçus pour une visualisation optimisée par des périphériques mobiles (téléphones, PDA), ou qui mettent en œuvre des technologies Web 2.0 permettant une interaction plus simple. Pouvoir s'appuyer sur des prestataires compétents pour la mise en œuvre de ces technologies est important, afin de donner une image positive de votre organisation.
- **S'affranchir des difficultés techniques** liées à la mise en œuvre de sites qui pourraient nécessiter par exemple une authentification préalable, la publication de pages sécurisées (impliquant des démarches d'obtention de certificats pour l'établissement de sessions https), l'intégration avec des applications métier, la mise en place de paiement sécurisé, etc. Les sites Web étant de plus en plus des acteurs de l'activité commerciale des organisations, le fait de sous-traiter leur gestion peut permettre de réaliser de substantielles économies.



- **Garantir un bon niveau de service** : qu'il soit un simple site d'informations (de présentation de votre organisation) ou un moyen de répondre plus efficacement à des impératifs de ventes et de services, un site Internet se doit d'être performant et disponible. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'une infrastructure importante en termes de serveurs et de connexions Internet. L'hébergement de sites Web permet de bénéficier de ce type d'infrastructure, à des coûts moindres du fait de la mutualisation.

Les professionnels de l'hébergement apportent aux entreprises des réponses à des questions clés :

- **Comment simplifier, et gérer de façon industrialisée, la création et l'évolution des sites internet Web 2.0 ?**
- **Comment s'affranchir des difficultés techniques liées par exemple à la sécurité, mais aussi à la gestion opérationnelle des sites internet ?**
- **Comment garantir un bon niveau de service, tout en gérant de façon souple la montée en charge ?**

3.6 Applications métier

Ces applications qui répondent à des besoins techniques de certains utilisateurs de votre organisation (application de calcul de structure, imagerie médicale, application de gestion de clientèle, etc.) sont assez particulières dans la mesure où le **critère de choix dépend plus de la qualité supposée de l'application que de son intégration avec le système d'information existant**. De fait, leur mise en œuvre se fait généralement sur des serveurs dédiés, ce qui entraîne des coûts d'acquisition et de gestion importants. Comme de plus ces applications ne sont pas forcément utilisées régulièrement, il devient intéressant d'envisager des approches de **virtualisation de serveurs** afin de minimiser l'investissement matériel.



Cette approche de virtualisation nécessite cependant des investissements importants et des compétences spécifiques, et l'hébergement des applications métier permet de bénéficier à moindre coût des infrastructures virtualisées (serveur et stockage) qui sont proposées par des prestataires qui du fait de leur approche de mutualisation des ressources matérielles se sont très tôt intéressés à la virtualisation et ont mis en place des infrastructures *ad hoc* assurant le provisioning d'applications, la disponibilité, l'allocation adéquate de ressources, etc.

L'hébergement, s'il est associé à des engagements de services clairement définis, peut donc permettre de supprimer les investissements matériels nécessaires à la mise en œuvre d'applications métier et de limiter les besoins de compétences internes demandés par la gestion d'environnements virtualisés.

4 Premier tour d'horizon des atouts liés à l'hébergement

4.1 Introduction

L'hébergement d'un ou plusieurs de ces scénarios fonctionnels présente des atouts diversifiés. Certains sont d'ordre technique, d'autres d'ordre stratégique tels que la gestion du risque, ou la souplesse du financement.

Afin de mieux les comprendre, nous vous proposons dans un premier temps un tableau récapitulatif dans lequel figurent les grandes catégories de bénéfices.

Dans les chapitres ultérieurs, nous vous proposerons ensuite de zoomer sur chacune de ces catégories.

4.2 Récapitulatif

Thème	De quoi parle-t-on ?	Bénéfices
Approche orientée Service	Grâce à l'hébergement, les entreprises ne raisonnent plus par fonctionnalités, mais par services offerts aux utilisateurs, par leur hébergeur.	La gouvernance du Système d'Information s'effectue par la définition de catalogues de services, et de niveaux de services.
Simplification de la gestion des évolutions	Les entreprises confient à l'hébergeur la responsabilité de l'application des mises à jour techniques ; l'évolution du Système d'information elle-même est facilitée, par concertation entre l'entreprise et l'hébergeur, également force de conseil (selon son offre).	<ul style="list-style-type: none"> • Conformité technique des plates-formes selon les bonnes pratiques des éditeurs, • Maîtrise de l'évolution du Système d'Information.
Souplesse du financement et maîtrise de votre budget	L'approche service permet aux entreprises de remplacer (y compris partiellement) un modèle de financement basé sur l'acquisition par un modèle basé sur la souscription. Pas de coût caché !	<ul style="list-style-type: none"> • Globalement : souplesse du financement de la solution informatique. • Adaptation aux contraintes imposées par la crise économique. • Les hébergeurs incluent dans le prix du service tous les coûts annexes : pas de coût caché pour l'entreprise.
Gestion des actifs	Gérer ses actifs logiciels comme ses autres actifs permet de gérer les risques que peut faire courir à une organisation une absence de stratégies, règles et procédures à ce niveau : risques techniques et de sécurité, juridiques, d'image, financiers.	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des risques techniques et de sécurité, juridiques, d'image, financiers, • Rationalisation des actifs logiciels.
Sécurité et conformité	Selon son domaine d'activité, une entreprise peut avoir à gérer des contraintes réglementaires. Dans tous les cas, elle doit gérer les contraintes juridiques imposées par le droit français.	Prise en compte des contraintes et risques juridiques et financiers.

5 Les bénéfices d'une approche « service »

5.1 De quoi s'agit-il ?

L'approche service est sans conteste la caractéristique de l'hébergement qui apporte les gains les plus visibles aux entreprises, à court terme et long terme.

De quoi s'agit-il ?

Classiquement, lorsqu'une entreprise met en place un nouveau logiciel, tel qu'un système de messagerie, elle raisonne par fonctionnalité offerte aux utilisateurs : messagerie électronique, gestion d'agenda, tâches et contacts, etc.

Dans le cadre d'un hébergement, ces fonctionnalités sont en quelque sorte « encapsulées » dans la notion de service offert par l'hébergeur, véritable traduction de ce que souhaitent en fin de compte les utilisateurs : par exemple accès à leur messagerie selon différentes modalités (via mobile, en situation de mobilité, etc.) et avec une qualité de service sur laquelle s'engage l'hébergeur (disponibilité moyenne, scénario de reprise, etc.).

La relation avec l'hébergeur est ainsi régie par des **contrats de niveaux de services** (en anglais **SLA – Service Level Agreement**), qui expriment de façon contractuelle des **objectifs de niveaux de services** (en anglais **SLO – Service Level Objective**).

Selon l'hébergeur, et la souplesse de son offre, les SLA peuvent être plus ou moins négociables : charge à chaque entreprise de choisir son prestataire en fonction de son souhait de particulariser les services.

Lorsqu'une entreprise dispose de besoins utilisateurs diversifiés, elle peut être amenée à construire ce que l'on appelle des **catalogues de niveaux de services**, permettant d'adapter les niveaux de services (et donc les coûts associés) à chaque catégorie de besoins.

NOTA : ce cas de figure ne constitue pas la majorité des entreprises, qui cherchent plus généralement à simplifier la relation avec leur hébergeur, au travers de quelques SLA.

Quelques exemples de SLA :

1. Boîtes aux lettres nominatives offrant 250 MO de quota.
2. Accès via Outlook anywhere, via Outlook Web Access, et synchronisation en push des mobiles Windows Mobile.
3. Disponibilité moyenne de 99,9% de la messagerie.

D'autres SLA sont proposés par les hébergeurs, fruits de leur savoir-faire.

En les résumant dans le tableau ci-dessous (non exhaustif), on comprend à quel point il est intéressant de confier la mise en œuvre de tels indicateurs de niveaux de services à des tierces sociétés de confiance, plutôt que de les « affronter » par soi-même.



Quelques exemples de SLAs	Description
Recovery Point Objective (RPO)	Tolérance du nombre de données perdues : se rapporte directement à la stratégie de sauvegarde/restauration. Selon la fréquence des sauvegardes, on peut se prémunir d'une perte de données plus ou moins importante, jusqu'au précédent point de sauvegarde. NOTA : Microsoft Exchange Server 2007 permet par exemple la mise en place des RPO les plus exigeants
Recovery Time Objective (RTO)	Complémentaire au niveau de disponibilité, ce SLO permet de définir le temps maximum toléré d'une indisponibilité de service. Ce SLO est très important pour des services tels que la messagerie. NOTA : ici encore, Exchange Server 2007 se distingue, en offrant des techniques avancées de reprise de service, telles que le scénario dial-tone (« tonalité »), qui permet de remettre en route le service d'émission/réception de messages, même en cas de destruction des bases de messages, nécessitant un long travail de reconstruction.
Disponibilité	Disponibilité globale en % du service, calculée par semaine, par mois.
Archivage	Fonctions d'archivage d'informations (messages, documents) pour des raisons réglementaires ou juridiques, ou pour des raisons purement fonctionnelles visant à décharger les boîtes aux lettres, et éviter la prolifération de stockages personnels locaux.
Disponibilité et performance des systèmes antivirus et antispam	Service d'infrastructure permettant de protéger l'organisation contre les virus et les spam, dont les menaces sont de plus en plus critiques pour les PME/PMI.

5.2 Les bénéfices de l'approche services

Compte tenu de ce que nous venons de dire, les bénéfices d'une approche services versus une approche purement fonctionnelle « classique » sont multiples :

- **Vous n'avez pas à gérer les configurations techniques des services d'infrastructures.**
- L'engagement de niveaux de services par l'hébergeur vous permet de **vous décharger de la responsabilité des niveaux de service**. Cette caractéristique est d'autant plus bénéfique que les besoins utilisateurs sont de plus en plus exigeants, donc difficiles à implémenter *in situ* (une étude récente a montré que la disponibilité d'une messagerie d'entreprise est jugée plus critique par les utilisateurs que celle du téléphone).
- **Vous ne vous souciez plus des stratégies de sauvegarde/restauration, ni de la définition des plans de reprise** : votre hébergeur s'occupe de tout. les sauvegardes sont effectuées, les mises à jour de sécurité sont appliquées dès leur sortie, vous avez toujours accès à vos données...
- **Les services demandés sont rapidement mis en œuvre par l'hébergeur** : vous n'avez pas à gérer d'installation ni de déploiement serveur.

- **Vous ne payez que ce que vous consommez**, ce qui correspond à un coût mensuel par utilisateur actif : **vous n'avez donc pas d'investissement important au démarrage du projet.**
- **Maîtrise de vos budgets** : en hébergeant vos applications, **vous êtes assuré de ne pas avoir de coûts cachés**, puisque le coût du service inclut tout ce que vous auriez dû mettre en œuvre si vous aviez dû installer et faire fonctionner les logiciels *in situ* :
 - Installation et mise à jour de la plate-forme technique.
 - Surveillance de l'infrastructure par des administrateurs qualifiés.
 - Opérations de maintenance au quotidien : sauvegardes, installation des mises à jour de sécurité, support technique.
 - Mais aussi gestion de l'amortissement des équipements informatiques, et prise en compte de tous les frais dits « annexes » tels que l'électricité, la climatisation...

6 La simplification de la gestion des évolutions

En choisissant l'hébergement, les entreprises confient à l'hébergeur la responsabilité de l'application des mises à jour techniques, transférant ainsi la prise de risque inhérente à leur mise en œuvre selon les bonnes pratiques des fournisseurs de logiciels et matériels ;

Si l'hébergeur connaît son métier (c'est généralement le cas ☺), l'entreprise est assurée que son infrastructure est gérée dans le respect des préconisations de conformité technique des plates-formes telles que définies dans les bonnes pratiques des éditeurs (avec notamment l'application des correctifs logiciels, après des tests de non régression).

L'évolution du Système d'Information doit s'en trouver facilitée, par concertation entre l'entreprise et l'hébergeur, qui peut également être force de conseil (selon son offre).

Au-delà de la garantie d'une évolution correcte du Système d'Information par la mise à jour régulière de ses composants matériels et logiciels, un choix d'hébergement permet de bénéficier à moindre coût des évolutions majeures des produits utilisés, en déléguant à des équipes compétentes la prise en charge de ces mises à jour.

Si cet aspect peut paraître secondaire pour des scénarios assez simples (serveurs de fichiers par exemple), il devient tout à fait intéressant dans le cas de mise en œuvre de solutions impliquant plusieurs acteurs fournisseurs de matériels et de logiciels dont les solutions évoluent rapidement. Pour illustrer ce point, prenons l'exemple des communications unifiées :

- Mise à niveau fonctionnelle : si vous utilisez Microsoft Office Communications Server 2007 et que vous souhaitez mettre en œuvre de nouvelles fonctionnalités telles que le « Web Conferencing multipoints » une mise à niveau de votre serveur sera nécessaire.
- Mise à niveau « contrainte » : pour des offres complexes telles que les communications unifiées qui peuvent nécessiter la mise en œuvre de solutions de messagerie, de messagerie instantanée, une intégration forte avec l'annuaire d'entreprise, mais aussi l'intégration de matériels (téléphones intelligents, concentrateurs téléphoniques adaptés, etc.) la mise à niveau (nouvelle version) d'un des composants peut entraîner une nécessaire mise à niveau des autres composants.

Ces différentes évolutions, souhaitées ou contraintes, représentent une charge importante en termes de gestion. Cette charge peut être considérablement atténuée si elle est prise en compte par un prestataire dans le cadre d'un contrat d'hébergement.

7 Souplesse de financement & maîtrise de vos budgets : des atouts majeurs en période de crise.

La crise financière actuelle a commencé par toucher les institutions financières, pour ensuite aujourd'hui impacter plus profondément le tissu économique de nombreux pays occidentaux, dont la France ; aucune entreprise n'est épargnée, et toutes constatent une baisse des commandes de la part de leurs clients, ainsi qu'une plus grande difficulté à mobiliser des fonds pour financer leurs investissements.

Face à cette situation de crise, les entreprises sont parfois dans l'obligation d'adopter une posture de gestion financière prudente, consistant à diminuer de façon significative leurs budgets d'investissement : un réflexe est alors de reporter *sine die* les projets d'investissements concernant le système d'information, pour focaliser les moyens sur des opérations considérées comme urgentes.

Or les responsables d'entreprises le savent bien : les systèmes d'information permettent d'optimiser les processus métier, ainsi que l'efficacité personnelle et collective des personnels ; optimisation dont ils auraient tant besoin en période de crise !



L'hébergement pourra en ce sens répondre à ce besoin d'optimisation des ressources financières des organisations, par le biais de deux leviers :

- 1. Levier de contrôle des coûts : par l'effet de levier dû à la mutualisation et l'optimisation de moyens, mais aussi par le biais d'un modèle financier basé sur la souscription, permettant une imputation sur les budgets de fonctionnement de l'entreprise. Le modèle par souscription pourra répondre sagement à l'évolution des besoins des entreprises, tout en leur offrant la garantie d'un service flexible et sûr.**
- 2. Levier qualitatif : le niveau d'industrialisation proposé par les prestataires spécialisés permettra une amélioration des processus de mise à jour technique, des processus d'administration et de maintenance.**

Bénéfice induit par le levier financier de la « souscription »: les budgets d'investissements peuvent alors être engagés librement sur d'autres chantiers de lutte contre la crise.

Lorsque la crise prendra fin, et qu'une nouvelle période de croissance économique prendra le pas, l'infogérance continuera de s'avérer un choix pérenne pour les entreprises :

1. Le levier de contrôle des coûts restera d'actualité.
2. La volonté de conquérir de nouveaux marchés conduira les entreprises à intégrer au plus vite les dernières innovations technologiques à leurs Systèmes d'Information, de manière à tirer parti des promesses qu'elles recèlent. Or il est clair que sans le recours à l'infogérance, cette volonté risque d'être freinée par la pénurie inévitable de compétences adéquates sur le marché, et le délai nécessaire à la mise en place des organisations et processus internes correspondants.

En complément des atouts liés au modèle par souscription, l'hébergement vous permet de façon plus globale une meilleure maîtrise de vos budgets : en hébergeant vos applications, vous êtes assuré de ne pas avoir de coûts cachés, puisque le coût du service inclut tout ce que vous auriez dû mettre en œuvre si vous aviez dû installer et faire fonctionner les logiciels *in situ* :

- **Installation et mise à jour de la plate-forme technique.**
- **Surveillance de l'infrastructure par des administrateurs qualifiés.**
- **Opérations de maintenance au quotidien : sauvegardes, installation des mises à jour de sécurité, support technique.**
- **Mais aussi gestion de l'amortissement des équipements informatiques, et prise en compte de tous les frais dits « annexes » tels que l'électricité, la climatisation...**

8 La gestion des actifs

8.1 Rappel des principes financiers liés à l'hébergement

Avec la montée en puissance des offres en ligne, et de son approche S+S, Microsoft a introduit des contrats de licences particuliers pour permettre à ses clients de bénéficier de solutions Microsoft hébergées, soit par des tierces parties, soit directement par Microsoft.

8.1.1 Le contrat SPLA

Le premier contrat, Software Provider License Agreement (SPLA), date du début des années 2000. Il est destiné aux prestataires qui souhaitent offrir en mode hébergé des services intégrant la fourniture de logiciels Microsoft.

Pour le partenaire signataire d'un contrat SPLA, les caractéristiques de ce contrat sont les suivantes :

- Mode souscription (ie « location » de licence).
- Intégration de la « maintenance » logicielle Microsoft (SA).
- Modalités de reporting mensuel, sur la base de ce qui est effectivement utilisé : en début du mois N+1, pour la consommation du mois N.
- Sans engagement de volume.
- Contrat sur 3 ans, avec protection de prix annuelle.

En termes de logiciels, le contrat SPLA offre l'accès à la totalité du catalogue Microsoft, des 3 groupes (applications, serveurs, postes de travail).

En termes de licences, SPLA marque une rupture nette par rapport au modèle classique (licences serveurs plus licence d'accès client), et offre schématiquement 2 catégories de licences :

- Les licences souscripteurs (ou Subscriber Access License – SAL – en anglais) : une licence par utilisateur bénéficiant du service, sans aucun compte de licence serveurs.
- Les licences processeurs (PL : Processor License en anglais) : une licence par processeur offrant le service, quel que soit le nombre d'utilisateurs en bénéficiant.

Le partenaire construit son offre de service en choisissant la catégorie la plus adaptée.

Les clients finaux sont, quant à eux, facturés pour le bénéfice du service global, intégrant la licence, le support, l'exploitation, les coûts réseau

8.1.2 Le contrat BPOS

Le second type de contrat est lié aux annonces de Microsoft, faites pendant l'été 2008 sur sa nouvelle stratégie d'hébergement, avec ses moyens propres (à l'inverse de SPLA qui repose sur un hébergement par une tierce partie).

Cette offre sera disponible aux entreprises en France dès le printemps 2009.

Il faut noter que tout en étant hébergées par Microsoft, les solutions bâties sur des licences BPOS peuvent être commercialisées par les partenaires Microsoft classiques (vente de licences ou services).

L'offre BPOS de Microsoft possède les caractéristiques suivantes :

- Architecture de centres de données Microsoft répartis dans le monde entier.
- Catalogue service restreint (au moins pour le moment), basé et nommé d'après seulement certains produits serveurs : Exchange online, Communications online (ie OCS), SharePoint online, Live Meeting, Exchange Hosted Services.
- 2 structures principales d'offres :



Offre standard : correspondant à un contexte de mutualisation des services offerts. Cette offre a été conçue pour répondre aux besoins des PME/PMI.



Offre dédiée : pour les clients de grande taille désirant un environnement d'exécution spécifique.

- En termes de licences : il s'agit d'un prix par utilisateur du service, au travers d'une licence USL (User Subscription License). Ce modèle est ouvert aux clients déjà sous contrat de licence en volume Microsoft. Ainsi, une licence couverte en SA dans le contrat initial peut évoluer vers une USL (donc modèle hébergé chez Microsoft), par l'acquisition d'une licence dite « Step-Up » (en fait une USL bénéficiant d'un discount pour prendre en compte la SA).
- Le modèle BPOS vise à donner de la consistance à la stratégie Software + Service de Microsoft. Il autorise donc un fonctionnement « mixte » hébergé / sur site pour les clients.

8.2 L'hébergement : un levier supplémentaire pour mieux gérer vos actifs.

8.2.1 Introduction

La notion d'**actif logiciel** est, aujourd'hui, de plus en plus reconnue au sein des organisations. Et avec elle, la nécessité de gérer cet actif au même titre que tous les autres. Cette prise de conscience est liée à l'omniprésence des logiciels dans toutes les fonctions et toutes les couches des organisations. Mais aussi aux risques que peut faire courir à une organisation une absence de stratégies, règles et procédures de **gestion des actifs logiciels** (ou **SAM** : Software Asset Management).

8.2.2 Pourquoi gérer ses actifs logiciels

Une absence de gestion des actifs logiciels induit 3 grandes catégories de risques pour l'entreprise :

1. Des risques techniques et de sécurité : en effet, absence de gestion signifie absence de maîtrise, et donc impossibilité de se protéger des diverses menaces (virus, SPAM et autres logiciels malveillants).
2. Des risques légaux et d'image : la législation concernant les droits d'usage des logiciels est claire, et les risques encourus (amendes, prisons) sont réels.

3. Des risques financiers : liés à une interruption du business (voir point 1) ou à l'application de décision de justice (voir point 2).

8.2.3 La définition de la gestion des actifs logiciels

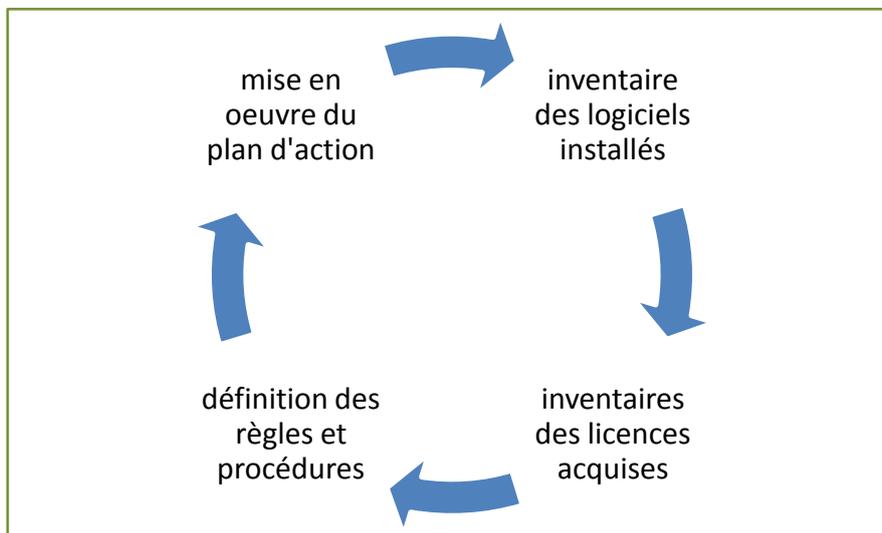
Empruntons cette définition à un guide ITIL (ITIL Best Practice Guide Software Asset Management) : *tous les processus et infrastructures nécessaires pour piloter, contrôler et protéger efficacement les logiciels dans une organisation à tous les stades de leur cycle de vie.*

La gestion des actifs logiciels concerne tous les stades de leur cycle de vie dans l'organisation :

- De l'acquisition au déploiement.
- Du support aux utilisateurs à l'administration.
- Du déploiement de correctifs aux mises à jour vers les nouvelles versions....

De façon très concrète, un projet de gestion des actifs logiciels dans une organisation permet :

- De savoir ce qui est légalement installé.
- D'acquérir seulement ce dont on a besoin.
- D'utiliser au mieux les licences acquises (à toutes les étapes de leur cycle de vie).



8.2.4 Des enjeux techniques

La gestion des actifs logiciels est liée à 2 grandes problématiques plus techniques des systèmes d'information (SI) :

- La gestion du système d'information : comme le démontre l'engagement d'ITIL sur le thème SAM, les pratiques de gestion d'un SI vont impacter (voire même seront partie intégrante) la gestion des actifs logiciels (ex : l'inventaire, la remontée d'alertes, l'administration à distance ...).
- La sécurité du SI : SAM et sécurité sont 2 thèmes intimement liés, l'un existant difficilement sans l'autre.

8.2.5 Une pratique dynamique

La mise en place d'une gestion des actifs logiciels performante est constituée de 2 phases principales :

1. **La connaissance de son parc de licences des logiciels.** Au travers d'un bilan de conformité, l'organisation s'assure de la correspondance entre licences acquises et licences utilisées.
2. **La promotion d'une stratégie de gestion des actifs logiciels.** Au travers de règles, procédures et outils adaptés. L'existence et la maîtrise de cette stratégie permettent de s'assurer que les investissements logiciels réalisés par l'organisation se font au meilleur coût et en ligne avec les besoins réels.

Même si la première phase est nécessaire, et a longtemps été perçue comme suffisante, la seconde s'impose aujourd'hui pour garantir une approche :

- Dynamique, et pas seulement basée sur un instantané d'inventaire.
- Gage d'investissements informatiques alignés avec les stratégies de l'organisation.

Cette approche en 2 phases n'est pas propre à un acteur du marché ou un autre. Elle est reconnue sur l'ensemble du secteur informatique et le travail réalisé autour de la norme ISO 19770 en est une illustration.



8.2.6 Bénéfices liés à l'hébergement

A la lecture des paragraphes précédents, vous aurez compris quels bénéfices vous sont offerts par une gestion rigoureuse des actifs logiciels.

En pratique, une gestion rationalisée des actifs logiciels n'est pas triviale, surtout lorsque vous êtes amenés à mettre en place et à faire évoluer vous-même le socle technique de votre Système d'Information.

L'hébergement, par son approche orientée service, simplifie radicalement la gestion de vos actifs logiciels !

9 Gestion de la problématiques de sécurité et de conformité réglementaire et juridique

9.1 Se protéger contre les menaces de sécurité

SPAM, virus, exploitation de failles de sécurité ; l'efficacité d'attaques ciblées remplace aujourd'hui les spectaculaires épidémies massives, avec la prise en compte par les organisations criminelles sévissant sur Internet de règles assez simples :

1. Pour exploiter une faiblesse, mieux vaut la découvrir avant son adversaire.

La plupart des entreprises ayant assez bien assimilé l'importance liée au déploiement rapide des correctifs de sécurité, et les ordinateurs des particuliers étant de moins en moins vulnérables du fait d'investissements importants effectués par les éditeurs en général, et Microsoft en particulier, pour mettre rapidement et simplement ceux-ci à leur disposition, l'exploitation de failles de sécurité pour implanter un code malveillant sur un ordinateur devient compliquée.

Face à cette « efficacité » de leurs proies, les pirates sont de plus en plus imaginatifs : ils s'efforcent dorénavant de découvrir par eux-mêmes les problèmes de sécurité qui pourraient être exploités. Leurs moyens financiers parfois importants leur permettent ainsi de réduire le délai entre le moment où une faille est découverte et celui où elle est corrigé.

Pour les entreprises, il est donc aujourd'hui primordial d'être particulièrement réactive face à l'arrivée de nouveaux correctifs de sécurité.

2. Pour obtenir une information, il est plus simple de la demander que de la voler.

L'escroquerie a largement prouvé, sous ses différentes formes, qu'elle peut être une alternative efficace aux autres formes de criminalité telles que le cambriolage ou l'extorsion, et ce depuis la nuit des temps. Dans le milieu de l'informatique, cette technique était connue sous le nom compliqué d'ingénierie sociale. Cette forme de tromperie repose sur le fait qu'un utilisateur à qui l'on demande une information, comme par exemple son mot de passe, va, dans plus de 50% des cas, la fournir de bonne grâce. Il suffit que la demande semble provenir d'une « autorité » (le service informatique assez souvent) et qu'il y ait un petit effort de créativité et de recherche pour que cette demande paraisse légitime. Sur cette base de tromperie, toute une activité criminelle s'est développée sur Internet pour obtenir à partir de faux sites Web ou d'e-mail des informations personnelles, ce sont les attaques de phishing.

Pour les entreprises, une lutte contre le SPAM efficace impose de mettre en place des moyens de lutte évolués, dotés de capacités de mises à jour dynamiques.

Pour arriver à leurs fins, les organisations criminelles sur Internet investissent beaucoup, allant même jusqu'à mettre en œuvre des cycles de bêta-test pour évaluer l'efficacité de leurs attaques. Il est clair que dans ces conditions le problème se complique pour les entreprises souhaitant se prémunir des désagréments d'une attaque réussie.

Face à ce sombre constat, nombre d'entreprises, ne disposant pas en interne des compétences et moyens nécessaires à la mise en place de protections efficaces, pourront se tourner vers les solutions d'hébergement : les prestataires spécialisés disposent quant à eux de ces compétences et de moyens, qu'ils ont pu mutualiser aux bénéfices de l'ensemble de leurs clients.

9.2 Externalisation de la gestion du SPAM : un double bénéfice pour les entreprises

Confier à un prestataire externe la gestion du SPAM permet de bénéficier de deux grands avantages :

- 1) Comme nous venons de le voir dans le paragraphe précédent, le professionnalisme des hébergeurs, et leurs capacités liées à la mutualisation des moyens, vous permettent d'être mieux protégé contre les spammeurs.
- 2) Vous êtes vous-même protégé contre le risque d'être considéré comme spammeur.

Cette deuxième affirmation nécessite quelques explications :

La lutte contre le SPAM a conduit les acteurs de l'Internet (éditeurs de logiciels, fournisseurs d'accès, spécialistes de la sécurité) à mettre en œuvre des moyens et techniques sachant détecter tout comportement suspect dans les systèmes de messagerie électronique : messages suspects (suspicion de Web beacons dans un message par exemple), trafic SMTP inadéquat, utilisation d'adresse IP non statique pour les host SMTP, etc.

Parfois même, le fait d'envoyer un e-mailing commercial suffit pour renforcer la suspicion de spam auprès des systèmes de messagerie de vos interlocuteurs.

Pour une entreprise, il devient ainsi de moins en moins évident de configurer son système de messagerie de telle sorte qu'il soit considéré comme définitivement sain. Au moindre paramétrage mal fait, la sanction tombe, difficile à endiguer : votre système de messagerie est inscrit dans les Blacklists Internet, avec une répercussion à court terme sur l'ensemble des logiciels antispam équipant vos clients et partenaires.

Un lourd travail de « rattrapage » de la situation s'engage alors pour votre responsable informatique, avec des répercussions de plusieurs jours ou plusieurs semaines sur votre capacité à communiquer par e-mail.

L'hébergement de votre système de messagerie, ainsi que des mécanismes antispam, vous protègent plus efficacement non seulement contre les e-mails non-sollicités, mais aussi contre le risque d'être vous-même considéré comme spammeur.

9.3 Gestion de la conformité

La totalité des entreprises et organisations sont concernées par le thème de la conformité réglementaire et juridique, parfois sans en avoir mesuré les enjeux :

Conformité réglementaire :

- Les réglementations HSE (Hygiène Sécurité Environnement) évoluent rapidement, et engagent la responsabilité des organisations : accessibilité handicapés, certification ISO 27001 (sécurité des systèmes d'information), certification ISO 9001 (qualité), etc.
- Certaines industries ou fonctions disposent de leurs propres contraintes réglementaires, telles que 21 CRF Part 11 pour l'industrie pharmaceutique, ou Sarbanes-Oxley pour la comptabilité des sociétés cotées.

Conformité juridique :

Le droit français considère aujourd'hui le support électronique comme preuve au sens juridique, à l'égal du support papier (loi du 13 mars 2000-230). L'article 1316-3 du code civil indique par exemple que « l'écrit sur support électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier ». De ce fait, la messagerie électronique fait maintenant courir un risque juridique important aux organisations et à leurs dirigeants, car leur responsabilité est engagée (article 1384 alinéa 5 du code civil) en tant qu'employeurs de personnes ayant commis des faits civils ou pénaux. L'entreprise se doit donc d'encadrer et contrôler l'activité professionnelle de ses employés, en respectant à la fois le principe de transparence (article L.121-8 du code de travail) et le principe de proportionnalité (article L.120-2 du code de travail). Pour ce faire :

- Les directions informatiques doivent mettre en place des moyens techniques de contrôle des messageries électroniques (notamment). La traçabilité des échanges informatiques est ainsi une obligation légale.
- Les directions générales doivent sensibiliser les personnels aux risques et bonnes pratiques, par le biais de campagnes de sensibilisation, et de documents (les intégrer dans une norme juridique telle que le contrat de travail permet de les rendre opposables).

Les moyens techniques et les processus industriels mis en place par les hébergeurs facilitent la prise en compte des contraintes de conformité réglementaires et juridiques.

10 Pour aller plus loin...

<http://www.microsoft.com/france/entreprises/agir/offres-hebergees.aspx>