



Quel hébergement informatique pour la PME ?

IVISION

IT as a service

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| 1. EN BREF | 4 |
| Ce livre blanc | 4 |
| Les auteurs | 4 |
| 2. LES ENJEUX DE L'HEBERGEMENT INFORMATIQUE | 5 |
| 3. QUE PEUT-ON HEBERGER ? | 7 |
| L'exemple du site Internet | 7 |
| Les applications en ligne | 8 |
| L'externalisation des infrastructures informatiques | 8 |
| Les services associés à l'hébergement | 8 |
| 4. HEBERGER SOI-MEME OU EXTERNALISER ? | 10 |
| Pourquoi héberger ses données et ses applications sur son propre site ? | 10 |
| Les avantages de l'externalisation informatique hors site | 11 |
| 5. L'HEBERGEMENT E-COMMERCE : UN HEBERGEMENT SPECIFIQUE ? | 14 |
| E-Commerce, performances et... résultats | 14 |
| Évolutivité | 15 |
| Gestion des incidents | 15 |
| 6. L'ETAT DE L'ART DE L'HEBERGEMENT EN 2104: LE CLOUD | 17 |
| Cloud computing et hébergement | 17 |
| Les spécificités techniques du Cloud Computing | 17 |
| Le nouveau business modèle du Cloud Computing | 18 |
| Les typologies de Cloud Computing | 18 |
| Typologie selon les couches informatiques | 18 |
| Typologie selon le cloisonnement des ressources | 20 |
| 7. LE CLOUD : POUR QUOI FAIRE ? | 21 |
| Avantages | 21 |
| Risques | 23 |
| 8. CLOUD COMPUTING : QUID DU SAAS ? | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 9. CLOUD, SAAS, EXTERNALISATION : QUELS CHANGEMENTS POUR LA DSI ? | 28 |
| Gare au "Shadow IT" | 28 |
| L'évolution du rôle du responsable informatique | 29 |
| Délégation et stratégie | 29 |
| 10. HEBERGEMENT ET INFOGERANCE | 32 |
| Les grands domaines de l'infogérance | 32 |
| Infogérance : quels avantages pour les PME ? | 33 |
| Choisir ou non l'infogérance : quels critères ? | 34 |
| 11. | 34 |
| 12. HEBERGEUR INFORMATIQUE : QUID DE LA LOCALISATION ? | 34 |
| Localisation des données et performance | 35 |
| Le marché américain et le patriot act | 35 |
| La réglementation en général | 36 |
| 13. OBLIGATIONS ET LES RESPONSABILITES DE L'HEBERGEUR INFORMATIQUE | 37 |
| Conformité technique et légale des contenus hébergés | 37 |
| Le devoir d'information | 38 |
| Assurer la sécurité et l'intégrité des données | 38 |
| 14. LE CONTRAT D'HEBERGEMENT | 39 |
| SLA : Service Level Agreement | 39 |
| Clause de confidentialité | 39 |
| Clause de réversibilité | 40 |
| 15. LE CHOIX DU PRESTATAIRE : UNE METHODOLOGIE ! | 41 |
| Définition du périmètre | 41 |
| Rédaction du cahier des charges | 41 |
| Quelques outils | 42 |
| Checklist prestataires | 42 |
| Lexique | 45 |
| 16. A PROPOS D'IVISION | 48 |

1. EN BREF

Ce livre blanc

Au-delà de la simple informatisation de la gestion de l'entreprise et de ses processus métiers, le système d'information constitue aujourd'hui un véritable levier de performance pour les entreprises.

L'objectif de ce livre blanc est de vous donner toutes les clefs pour vous permettre d'appréhender l'univers de l'hébergement informatique pour les PME et de disposer des connaissances suffisantes pour échanger avec vos futurs prestataires sur les tenants et les aboutissants de l'hébergement de tout ou partie de votre système d'information.

Nous allons ainsi nous intéresser à ces différentes problématiques. Nous allons notamment tâcher de répondre aux questions suivantes :

- Que peut-on héberger ?
- Faut-il héberger soi-même ou externaliser ?
- Faut-il utiliser l'hébergement en mode Cloud ?
- Quels sont les risques liés à l'hébergement et comment s'en prémunir ?
- Quelles sont les spécificités de l'hébergement e-commerce ?
- Comment sélectionner son hébergeur ?
- Quelles sont les obligations de l'hébergeur ?
- Comment contractualiser la prestation d'hébergement ?

Vous avez des remarques ou des questions concernant ce livre blanc ? Une page de notre site Internet est dédiée aux recueils de vos témoignages. Rendez-vous sur www.ivation.fr/livre-blanc-hebergement

Les auteurs

Jérôme Chapeau

Professionnel de l'informatique, il a contribué au développement de plusieurs sociétés dans les domaines de l'intégration, des services, du web et de l'applicatif (Général Electric, Monster Worldwide, P30 Business Solutions, Ivision). Depuis 10 ans, il se consacre essentiellement à l'accompagnement informatique des pme. Il est en charge du marketing et de la communication d'Ivision.

Nathalie Gonzalves

Chargée de communication web. Nathalie est rédactrice pour le blog d'Ivision et gère la présence d'Ivision sur les réseaux sociaux.

2. LES ENJEUX DE L'HEBERGEMENT INFORMATIQUE



Au-delà de la simple informatisation de la gestion de l'entreprise et de ses processus métiers, le système d'information constitue aujourd'hui un véritable levier de performance pour les entreprises :

- Il est le **support** de toutes les **fonctions administratives** de l'entreprise
- Il héberge l'ensemble du **capital informationnel** de l'entreprise
- Il conditionne la **performance opérationnelle** de l'entreprise, de par l'informatisation des processus métiers
- Il permet **d'échanger de l'information** à travers les différents pôles de l'entreprise
- Il est le garant de la **sécurité de ces échanges**

La qualité et la fiabilité du système d'information sont pourtant des problématiques généralement sous-estimées par les entreprises, jusqu'au jour où un problème survient. Selon une étude intitulée « *L'indice 2013 de maturité de gestion des risques en Europe* » et menée par Iron Mountain et PwCe, 93 % des entreprises françaises de plus de 250 employés auraient été victimes d'une infraction ou d'un vol de données en 2012. Cela a représenté dans les cas les plus graves des pertes comprises entre 600.000 et 1 million d'euros.

Les PME ne sont pas non plus à l'abri : en 2012, les attaques Internet ont augmenté de 30 %, a conclu la 18e édition du rapport ISTR (Internet Security Threat Report), qui analyse l'ensemble des menaces de sécurité sur Internet et les tendances en matière de cybercriminalité.

Les vols de données et les intrusions ne sont pas les seules pertes auxquelles les entreprises doivent se préparer :

- le défaut de mise à jour du système d'exploitation et du logiciel antivirus
- les suppressions erronées de données
- le défaut de sauvegardes ou les sauvegardes inopérantes
- l'absence de test des procédures de sécurité informatique
- l'absence de plan de retour d'activité en cas de panne

sont tout autant de problématiques rencontrées par les sociétés et qui nuit à la sécurité de leurs données et à la fiabilité de leur système d'information.

Les enjeux des systèmes d'information reposent ainsi sur deux fondements :

- D'une part, sur **le stockage des fichiers, données et applications de l'entreprise**, qui peuvent être réalisés soit en interne, dans les locaux de l'entreprise, ou en externe, chez un prestataire. Il est alors question de **l'hébergement** de ces données.
- D'autre part, sur les compétences nécessaires à la **gestion de ce stockage**, avec la mise en place de procédure de sécurité, de conformité réglementaire, de procédures de sauvegardes, de surveillance des performances du système, de maintenance en cas d'incident, ou encore, de capacité d'évolution du système et d'adaptation aux besoins de l'entreprise. Il est alors question de **gestion informatique** ou d'**infogérance**.

Dans ce livre blanc, nous aborderons ces deux problématiques. Nous vous parlerons des conditions de stockage, et de leur incidence sur la disponibilité et la sécurité des données, et sur la performance des sites web, applications ou des différentes parties hébergées de votre système d'information.

Nous aborderons également l'aspect lié au service, à l'assistance, au support technique, dans le but de maintenir un hébergement fonctionnel, mais aussi, de pallier à tout incident, de disposer de sauvegardes ou encore, de pouvoir faire évoluer son hébergement facilement.

3. QUE PEUT-ON HEBERGER ?

Né dans les années 90, l'hébergement informatique consiste dans la mise à disposition de matériel ou de service informatique par un prestataire, appelé hébergeur.

L'une des formes les plus courantes de l'hébergement est l'hébergement de site Internet.

L'exemple du site Internet

Lorsqu'Internet s'ouvre au grand public, dans les années 1993 / 1994, la nécessité se fait vite sentir de disposer de capacités machine pour héberger un site Internet et le rendre accessible en ligne 24h sur 24. Pour cela, plusieurs solutions : l'hébergement "in situ", c'est à dire, chez soi, ou au sein de son entreprise, qui consiste à utiliser en continu une machine reliée à Internet qui va jouer le rôle de serveur, ou alors, l'hébergement sous-traité à un prestataire.

Si dans un premier temps, les hébergements au sein des entreprises sont nombreux, aujourd'hui la tendance est à la quasi-généralisation des hébergements de site web confiés à des prestataires.

Au-delà du simple site vitrine, permettant aux entreprises de mettre en avant leur savoir-faire, et des blogs, utilisés tout autant à des fins professionnelles que personnelles, il existe de nombreux types de sites web :

- les sites e-commerce, qui vendent des produits ou des services
- les sites de contenus, d'information, portails, magazines en ligne...
- les sites communautaires, les réseaux sociaux...
- les intranets : qui sont dédiés aux utilisateurs faisant partie d'une même structure ou d'une même organisation, et qui ne sont donc pas ouverts au public
- les extranets, qui permettent aux utilisateurs faisant partie d'une même structure ou d'une même organisation d'accéder à un site web, mais dont l'accès peut également être élargi à certains publics extérieurs (partenaires, clients, etc.)

Ainsi, tous ces types de sites web sont susceptibles d'être confiés à des hébergeurs.

Mais on comprend aisément que les besoins et les prérequis liés à l'hébergement de ces sites ne seront pas les mêmes, qu'il s'agisse d'un site web personnel, d'un site e-commerce ou d'un intranet d'entreprise. L'accompagnement délivré par le prestataire, les moyens mis en œuvre pour préserver la sécurité des données et des accès, ou encore, la qualité des infrastructures seront donc des éléments cruciaux au moment du choix d'un hébergement.

Les applications en ligne

Un autre type de service peut nécessiter un hébergement sur Internet : il s'agit des applications en ligne. C'est à dire, des logiciels dont l'accès et la gestion sont possibles via Internet, grâce à un simple navigateur web (Internet Explorer, Firefox, Chrome etc.)

Sont concernées : les applications de gestion (gestion commerciale, gestion des forces de vente, progiciel de gestion intégré etc.), les applications métier, les applications collaboratives, les messageries instantanées, les logiciels de gestion d'agenda ou encore, les logiciels de gestion des tâches.

Ces applications, qui ont la particularité d'être utilisées à des fins professionnelles, représentent généralement des enjeux très importants pour les structures clientes. Les impératifs en matière de disponibilité, de sécurité ou encore de sauvegardes seront donc à la hauteur de ces enjeux.

L'externalisation des infrastructures informatiques

Plus récente, l'externalisation des infrastructures informatiques est une forme d'hébergement qui tend aujourd'hui à se développer. Elle consiste à confier à un prestataire informatique l'hébergement de l'ensemble de son système d'information : applications, fichiers, données...

Outre l'économie d'échelle et la capacité de confier la gestion - autrement dit, l'infogérance du système, à un prestataire qualifié, ce type d'hébergement représente l'avantage d'offrir davantage de flexibilité aux entreprises et de libérer de l'espace et de la main-d'œuvre en interne.

Les services associés à l'hébergement

Enfin, toutes ces prestations d'hébergement, qu'il s'agisse d'hébergement de sites internet, d'applications, ou encore, d'infrastructures informatiques, ne sont pas délivrées seuls : elles sont généralement accompagnées des services associés suivants :

- consulting (audit, accompagnement, rédaction de cahier des charges, pilotage de projet)
- administration de serveurs,
- mise en place de services anti-spam ou antivirus,
- mise en place de procédures de sécurité,
- monitoring de performances des infrastructures,
- automatisation des sauvegardes,
- virtualisation et Cloud Computing.

C'est bien parce que la mise en place d'infrastructures techniques ne suffit pas que ces services sont indispensables aux entreprises. Cela leur permet en effet de s'affranchir de la nécessité de compétences pointues dans ce domaine en interne, ou de la nécessité de disposer d'une équipe dédiée à l'informatique, et leur permet de se concentrer sur leur cœur de métier.

4. HEBERGER SOI-MEME OU EXTERNALISER ?



Il n'est pas difficile de comprendre pourquoi l'hébergement Internet est majoritairement externalisé : ce type d'hébergement nécessite des compétences spécifiques, et une disponibilité, qui ne sont généralement que peu présentes au sein des entreprises, à moins d'être spécialisé soi-même dans l'activité de création de sites Internet.

Autre raison de l'hégémonie de l'hébergement externalisé de sites web : alors que de plus en plus d'entreprises sont « en ligne » - c'est à dire, qu'elles possèdent un site Internet, une présence sur les réseaux sociaux ou encore, une activité sur Internet (commerce, services etc.)- les hébergeurs ont démultiplié leurs offres, et rendu techniquement et financièrement accessible cette forme de sous-traitance pour toutes les structures, et pour tous les types de sites.

Enfin, l'hébergement est généralement proposé comme un "package" lors de la création d'un site Internet, ce qui évite de se demander comment en effectuer la gestion en interne. Au final, l'hébergement de sites web en externe est devenu la norme pour une majorité des entreprises.

Le débat sur l'externalisation informatique repose désormais sur tous les autres composants du SI pouvant être hébergés : les applications, mais aussi, l'ensemble des infrastructures. Nous allons donc nous pencher sur cette problématique afin de déterminer dans quelle mesure il est intéressant pour une PME d'envisager l'externalisation de tout ou partie de son système d'information.

Pourquoi héberger ses données et ses applications sur son propre site ?

Au départ, l'hébergement des applications et des données sur site résulte souvent de l'historique de l'informatisation de la société. Une informatisation qui s'est généralement réalisée de façon progressive, au fur et à mesure que les collaborateurs avaient besoin de disposer de postes informatiques, de logiciels et d'applications de plus en plus complexes.

De fait, la problématique de l'externalisation ne s'est jamais réellement posée pour ces entreprises, qui se sont petit à petit adaptées, soit en embauchant un ou

plusieurs salariés dédiés à cette gestion, soit en confiant la gestion matérielle et logicielle à un prestataire externe, qui se déplace dans les locaux pour en effectuer la configuration, la maintenance ou le dépannage.

Une autre raison qui explique la présence d'infrastructures informatiques en interne au sein d'une PME, c'est la volonté de la part de certains dirigeants de conserver une totale autonomie dans la gestion de leurs équipements et applications, mais aussi, de tenter de préserver la confidentialité de leurs données.

Mais les problèmes que posent ces modes de fonctionnement sont multiples. Dans le cadre d'une gestion totalement internalisée, les coûts en ressources humaines peuvent se révéler importants, et il est difficile d'adapter facilement son personnel en fonction des évolutions de la société, car chaque embauche supplémentaire est coûteuse pour l'entreprise, mais aussi en fonction de l'évolution des technologies qui nécessitent une mise à jour constante des compétences des intervenants, pour chaque couche du système d'information (télécommunications, réseaux, serveurs physiques, sécurité, systèmes d'exploitation, etc.).

Dans le cadre d'une gestion par un prestataire sur site, la société cliente bénéficie de techniciens experts dans leur domaine, ce qui est clairement un plus pour la capacité d'innovation vis-à-vis du SI. Cependant, elle a toujours à sa charge des investissements techniques et matériels coûteux, qui seront difficiles à rentabiliser, à moins de tabler sur de gros volumes. De plus, la société est tributaire de la rapidité d'intervention du prestataire, lorsque celui-ci doit se déplacer sur site pour effectuer les diagnostics, les maintenances ou les mises à jour.

Enfin, pour ce qui est de préserver la confidentialité des données, c'est un débat qui a de moins en moins cours : en effet, comme nous allons le voir, la sécurité informatique chez un prestataire externe est généralement plus importante que sur site au sein de l'entreprise.

Les avantages de l'externalisation informatique hors site



Si les infrastructures sur site sont encore majoritaires, l'externalisation des infrastructures informatiques est en plein boom : en effet, selon une étude du cabinet Markess, intitulée *“Référentiel de Pratiques : Externalisation des infrastructures IT avec le cloud computing : ROI & tendances 2015”*, et publiée en décembre 2013, plus d'un décideur informatique sur deux prévoit, d'ici 2015, d'augmenter la part de son budget dévolue à des projets d'externalisation, grâce à la tendance du cloud computing.

Passons ensemble en revue les avantages de l'externalisation des infrastructures :

Mutualisation des coûts

Le premier avantage, et le plus évident, de l'externalisation des infrastructures est celui de la mutualisation des coûts. En effet, la taille, la puissance et les ressources des infrastructures gérées par les hébergeurs sont sans communes mesures avec celles gérées par une PME. Ces infrastructures, mises au service de chacun, offrent un coût partagé qui permettent d'obtenir un rapport qualité-prix digne des plus grosses structures.

Mutualisation des moyens

Un autre avantage est la mutualisation des moyens offerte par les offres en mode Cloud Computing, que nous aborderons plus en profondeur dans les articles suivants. Le Cloud Computing permet en effet de disposer d'infrastructures informatiques à la demande, consommées comme du service, ce qui offre aux entreprises clientes une flexibilité et des capacités d'évolution ou de prise en charge incomparables et extrêmement faciles à mettre en œuvre en cas de pics d'activités.

Un SI à la pointe de la technologie

Tous comme les offres de leasing automobiles permettent à certains conducteurs de rouler avec une voiture "toujours neuve", l'externalisation informatique offre aux sociétés la garantie d'un système d'information mis à jour, construit avec les dernières technologies du marché et performant (sans toutefois avoir les inconvénients du leasing ; surcoût lié au crédit, conditions de fin de contrat etc.). Surveillées en permanence par des équipes expertes (on parle alors de "monitoring"), stockées dans des locaux ultra-sécurisés, les données et les applications de l'entreprise sont ainsi entièrement protégées, généralement bien mieux que ce que l'entreprise ne pourrait se permettre dans ses propres locaux et avec ses propres moyens.

Davantage de flexibilité

Les investissements informatiques constituent une immobilisation du capital (Capex), qu'il faut réussir à amortir sur le long terme, et dont il faut optimiser la consommation, afin de n'être ni en surexploitation ni en sous-exploitation. Un challenge qui était jusqu'alors un fardeau pour toutes les entreprises en matière de gestion d'infrastructures, et qui tend à disparaître avec l'externalisation des ressources. Lorsque l'entreprise externalise, les coûts de son système d'information deviennent alors du domaine du budget de fonctionnement (Opex). Un budget qui peut facilement être revu à la hausse ou à la baisse en fonction des besoins, ce qui procure à l'entreprise une plus grande flexibilité, une plus grande résilience (notamment par la capacité

d'alléger ses charges très rapidement en cas de nécessité) et l'assurance d'utiliser ses infrastructures de la façon la plus optimisée possible.

Une praticité d'utilisation au quotidien

Externaliser tout ou partie de ses infrastructures informatiques a également des avantages en terme d'utilisation. Il suffit pour s'en rendre compte d'interroger les entreprises qui en ont fait l'expérience. En effet, qu'il s'agisse de la messagerie, d'un service particulier, d'une application ou de la totalité du système d'information, l'hébergement offre les avantages d'un accès nomade, rendu possible à l'aide d'un simple navigateur. Les mises à jour systèmes ou logiciels sont incluses dans le coût de la prestation et sont effectuées directement par le prestataire. Ainsi, en cas de mise à jour majeure, il n'y a pas de mauvaise surprise au niveau des tarifs, et l'utilisateur n'est pas incommodé par d'éventuels arrêts de service. La maintenance est également simplifiée, et les résolutions d'incidents, accélérés.

Ainsi, l'externalisation des infrastructures informatiques représente un certain nombre d'avantages, aujourd'hui de mieux en mieux identifiés par les PME, notamment sous l'influence du Cloud Computing, **qui permet une consommation de l'IT sous forme de service.**

A la recherche d'une meilleure efficacité, d'une réduction des coûts et de davantage d'innovation, de plus en plus d'entreprises devraient, à l'avenir, se tourner vers cette forme d'hébergement.

5. L'HEBERGEMENT E-COMMERCE : UN HEBERGEMENT SPECIFIQUE ?



Un site e-commerce présente des caractéristiques spécifiques, tant du point de vue de la technique que de la gestion. En effet, sur le plan technique, le site e-commerce doit permettre aux clients d'effectuer leurs paiements dans de bonnes conditions. Un site e-commerce doit pouvoir s'adapter aux fluctuations du volume de trafic des visiteurs, qui peuvent être importantes

en fonction de la saisonnalité.

De plus un site e-commerce doit également donner des gages de garantie quant à la sécurité des données qui lui sont confiées (données à caractère personnel, moyens de paiement, profil d'acheteur, etc.)

Parce que la concurrence fait rage, un site e-commerce doit répondre à des enjeux, en terme de navigation et d'accessibilité, qui sont généralement plus pointus que ceux d'un simple site vitrine ou site institutionnel. Et parce que les conséquences économiques peuvent être importantes en cas de panne, un site e-commerce doit être surveillé, sauvegardé et maintenu en permanence et restauré très rapidement en cas de panne.

Nous allons aborder dans cet article toutes ces problématiques, et vous proposer des conseils pour la sélection de votre hébergement e-commerce.

E-Commerce, performances et... résultats

En 2013, les ventes sur Internet ont franchi la barre des 50 millions d'euros en France. Malgré la crise économique, plus de 60 millions de transactions ont été conclues. Dans le même temps, la concurrence se renforce avec près de 20 000 nouveaux sites e-commerce par an. Et les utilisateurs, qui développent de nouveaux

usages et acquièrent de l'expérience, deviennent de plus en plus sélectifs quant à la navigation sur les sites e-commerce.

Il a ainsi été démontré, depuis de nombreuses années, que le temps de chargement d'un site influe sur son chiffre d'affaires, car c'est un critère important d'abandon de la visite (Selon l'éditeur Radware ; 57% des consommateurs abandonnent une page après 3 secondes de chargement). Il est également établi, par les moteurs de recherche même et Google en particulier, que le temps de chargement a une incidence sur le classement des sites web.

Bien entendu, il existe plusieurs moyens d'améliorer la vitesse de chargement d'un site, et tous ne sont pas liés à l'hébergement. Mais la capacité des hébergeurs à vous aider à optimiser ce temps (par la mise en place de cache, optimisation de contenu, géolocalisation, etc.) doit vous servir de critère dans le choix de votre prestataire.



Évolutivité

Parce que le trafic d'un site e-commerce n'est pas linéaire, et doit faire face fréquemment à des pics d'activité (saisonnalité, soldes, opérations spéciales, offres promotionnelles, etc.) la capacité pour l'hébergement du site d'absorber ces fluctuations, ou de migrer rapidement d'une infrastructure technique à une autre, est un atout important. Votre hébergeur doit vous informer des possibilités d'évolution du site et vous accompagner dans le déploiement de la nouvelle infrastructure. A savoir que certains hébergeurs proposent des infrastructures qui s'adaptent automatiquement, ou encore, offrent la possibilité de migrer d'une infrastructure à une autre en à quelques heures, voire beaucoup moins.

Gestion des incidents

Si vous confiez vos données, ou tout ou partie de votre système d'information à un prestataire, il est important que celui-ci réagisse avec efficacité et rapidité en cas de panne ou d'incident.

Ainsi, la disponibilité de votre prestataire et la qualité du support technique sont des critères primordiaux dans votre choix d'hébergement.

Vous devez donc vous enquérir des Garanties de Temps de Rétablissement de votre système en cas de panne (GTR) et de la façon dont le système est surveillé au quotidien.

Il est important également que le prestataire dispose d'une bonne méthodologie en matière de suivi des incidents, avec une base de connaissance clients partagée entre les différents conseillers du support technique, et qu'il soit possible pour le client d'avoir une relation personnalisée avec un conseiller de support technique identifié.

Bien entendu, pour éviter au maximum les pannes et les incidents, il importe également de s'informer sur les dispositifs de sécurité mis en place : sécurité des locaux, sécurité logicielle, scan de sécurité, etc. Enfin, il importe de définir avec le prestataire une fréquence de sauvegarde qui corresponde à votre activité et à votre besoin.

Ainsi, l'hébergement d'un site e-commerce comporte des spécificités. Parce que les enjeux économiques sont directement liés aux performances, à la disponibilité et à la fiabilité de l'infrastructure, parce qu'une indisponibilité temporaire du site peut générer des pertes d'exploitations immédiates et conséquentes tant que dure l'interruption de service, une attention toute particulière doit être apportée à ces différents aspects au moment du choix de son prestataire. Un bon hébergeur e-commerce sera celui qui pourra vous assurer plusieurs garanties, au-delà du jargon technique lié au matériel lui-même : garantie de la mise en place de dispositifs permettant d'améliorer les performances du site, garantie de la capacité de l'infrastructure à pouvoir être facilement modifiée en fonction de l'évolution de vos besoins et de votre trafic et garantie d'un traitement rapide et efficace en cas d'incident, mesuré par un engagement effectif en terme de temps de rétablissement.

6. L'ETAT DE L'ART DE L'HEBERGEMENT EN 2104: LE CLOUD

Cloud computing et hébergement

Le Cloud Computing ne doit pas être confondu avec l'hébergement informatique traditionnel :

Dans un schéma traditionnel, le client fait héberger ses propres infrastructures chez un prestataire disposant d'un Datacenter. Il peut, s'il le souhaite, faire infogérer ses ressources ou en garder le contrôle afin d'en effectuer lui-même la gestion, les évolutions et la maintenance.

Cependant, dans le cadre d'une prestation de Cloud Computing, le client fait appel aux ressources de l'hébergeur. Il n'est donc pas propriétaire de ces ressources, et n'en effectue ni la gestion ni la maintenance.

Initié par Amazon en 2002, le concept du Cloud Computing est apparu avec la généralisation d'Internet, des réseaux à haut débit et de la recherche de mobilité et de flexibilité dans les usages.

Ainsi, le modèle du Cloud Computing se caractérise par la mise à disposition de ressources informatiques, et repose sur deux principes : d'une part, un ensemble de spécificités techniques, et d'autre part, un nouveau business modèle proposé aux entreprises clientes.

Les spécificités techniques du Cloud Computing

Les spécificités techniques du Cloud Computing sont liées à l'utilisation par les hébergeurs de la virtualisation Celle-ci consiste en un ensemble de techniques

permettant de faire fonctionner plusieurs systèmes d'exploitation sur une seule machine physique.

Les machines virtuelles ainsi créées disposent chacune de leur système d'exploitation spécifique mais partagent une même infrastructure physique.

Le Cloud Computing repose également sur le concept du "Clustering", c'est à dire, sur l'interconnexion de ces infrastructures techniques, pouvant être géographiquement éloignées entre elles.

Les ressources informatiques utilisées dans le cadre du Cloud Computing sont ainsi mutualisées et virtualisées. De plus, ces ressources peuvent recouvrir toutes les couches de l'informatique, puisque cela peut concerner les infrastructures physiques, les plates-formes et environnements de développement ou encore, les logiciels et applications.

Le nouveau business modèle du Cloud Computing

Ces spécificités techniques, qui permettent aux hébergeurs de mettre à disposition ces ressources informatiques de façon extrêmement flexible et modulable, s'accompagnent d'un nouveau business model. Ainsi, dans le cadre du Cloud Computing, la fourniture de ces capacités informatiques est proposée sous forme de service.

De cette façon, les ressources sont facturées en fonction de la consommation, et le service est capable de s'adapter parfaitement aux besoins d'évolutivité et de montée en charge du client.

Les typologies de Cloud Computing

Pour les entreprises, il existe ainsi plusieurs typologies de Cloud Computing, qui se déclinent en fonction des couches informatiques de l'entreprise qui sont concernées par le Cloud, et en fonction du cloisonnement des ressources, qui peut être plus ou moins ouvert.

Typologie selon les couches informatiques

On distingue ainsi 3 types de Cloud Computing en fonction des couches informatiques concernées :

L'IAAS : C'est le premier niveau de service du cloud computing, qui consiste à louer des infrastructures informatiques (espace de stockage, bande passante) ou des machines virtuelles pour y installer un système d'exploitation des et applications. Cela permet de s'affranchir de faire l'acquisition d'équipements informatiques.

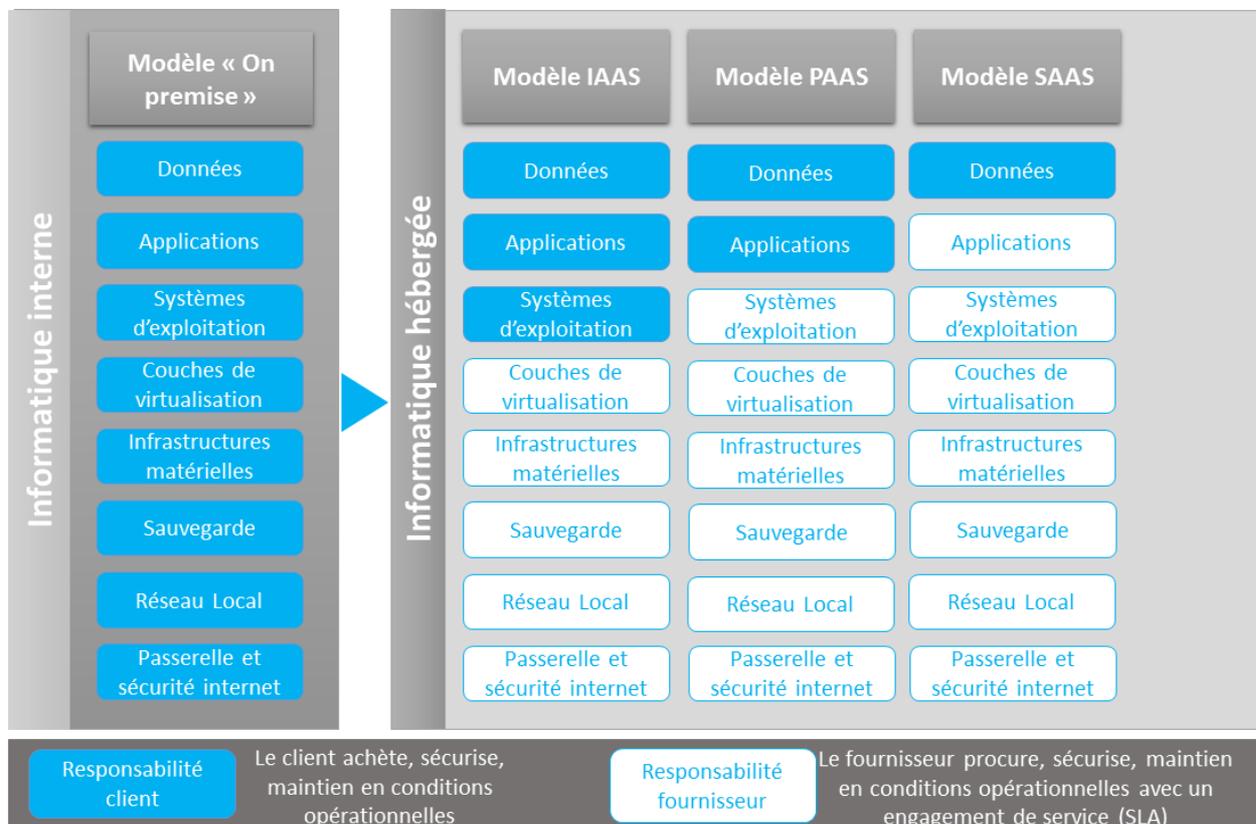
Le **PAAS** : qui consiste à louer les serveurs, les outils d'infrastructure (sauvegarde, etc.), mais également le système d'exploitation.

Le client peut alors installer ses données, applications et outils.

Dans ce second niveau de service, le client est dispensé de l'acquisition d'équipements, comme précédemment, mais également du système d'exploitation. Il n'a donc plus la nécessité de détenir et de maintenir à niveau de compétences sur deux composants de son système d'information

Le **SAAS** : Consiste à louer les composants informatiques, le système d'exploitation, mais également l'application en elle-même, qui sera ainsi consommée sous forme de service. En d'autres termes, le logiciel en question se retrouve alors proposé "prêt à l'emploi". Le client ne se soucie ni de l'infrastructure, ni de l'hébergement, ni même des mises à jour du logiciel.

Le schéma ci-après, simplifie et synthétise les différents modèles :



Copyright Ivision 2014

Les différents modèles permettent de graduer un transfert de charge et de responsabilités vers le prestataire de services d'hébergement dans un cadre contractuel, avec engagement sur des niveaux de services.

Typologie selon le cloisonnement des ressources

On distingue également 3 types de Cloud en fonction du cloisonnement des ressources :

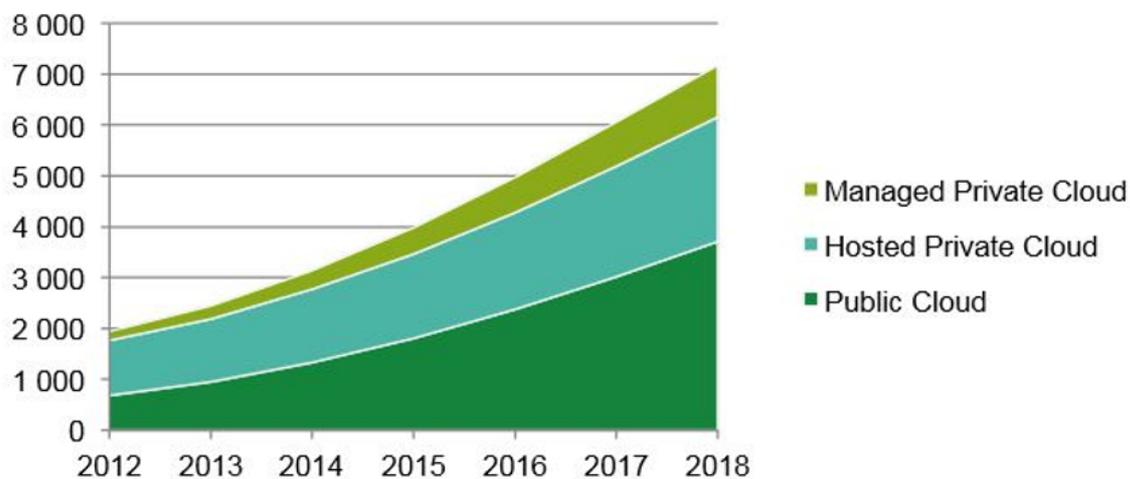
Le **Cloud privé** : il s'agit de ressources informatiques mises à la disposition d'un unique client. Ces ressources peuvent être gérées au sein même de l'entreprise, ou être hébergées par un prestataire. Cette configuration est particulièrement adaptée à la gestion de données sensibles ou critiques.

Le **Cloud public** : Il s'agit de ressources informatiques accessibles et mutualisées entre plusieurs entreprises ou entre plusieurs clients d'un même prestataire. Les ressources sont gérées par l'hébergeur, mais elles peuvent géographiquement se trouver à de multiples endroits.

Le **Cloud hybride** : Il s'agit de ressources informatiques fondées à la fois sur des infrastructures relevant du Cloud public et du Cloud privé, le tout géré par l'entreprise ou par un prestataire. Cette forme de Cloud permet de réserver ses données les plus critiques pour le Cloud privé, et de bénéficier de la flexibilité du Cloud public.

Selon le cabinet Pierre Audouin Consultants (PAC), les typologies de cloud les plus en usage en France en 2014 sont le Cloud public et le Cloud privé hébergé.

Le marché du Cloud en France, par segment (en M€)



Source : PAC SITS Market Figures, Cloud Computing, Mars 2014

Ainsi, en fonction de leur configuration et de leurs besoins, les entreprises pourront choisir d'utiliser telle ou telle typologie de Cloud. Pour choisir, elles auront besoin de considérer d'une part les avantages pouvant être apportés par le Cloud, et d'autre part, les risques et les précautions à prendre pour une gestion du Cloud maîtrisée.

7. LE CLOUD : POUR QUOI FAIRE ?

Nous avons passé en revue les différents principes du Cloud et ses typologies. Mais quels sont les raisons et les enjeux de ce nouveau concept ? Pour quelles raisons suscite-t-il autant d'engouement, mais aussi, de polémique ? Nous allons détailler dans ce chapitre les avantages du Cloud Computing ainsi que les risques que toute entreprise se doit de tâcher de maîtriser lors de la souscription à ce type de prestation.

Avantages

Le Cloud Computing offre de multiples avantages, tout autant liés aux spécificités techniques permises par cette technologie qu'au modèle économique disponible pour les entreprises.

Flexibilité

Grâce au clustering et à la virtualisation, le Cloud permet un dimensionnement des ressources informatiques à la demande, ce qui offre des possibilités de flexibilité jusqu'à lors inégalées. Les entreprises peuvent ainsi travailler avec une infrastructure qui évolue en même temps que leurs besoins, simplement, rapidement et sans investissements conséquents. Idéal pour multiplier les postes de travail, ouvrir une nouvelle filiale, répondre à une charge de travail inhabituelle ou encore, développer une nouvelle activité. De plus, l'entreprise possède une capacité de réactivité accrue, qui lui permet de rebondir et de s'adapter aux éventuelles fluctuations de son secteur ou de son marché.

Accessibilité

Comme pour toutes données rendues accessibles par Internet, le Cloud offre l'avantage de permettre aux collaborateurs de l'entreprise de travailler sur leurs fichiers depuis n'importe quel terminal. Le Cloud favorise ainsi le nomadisme et le télétravail, et encourage également le travail collaboratif au sein des entreprises. Tous les utilisateurs du système d'information gagnent en liberté et en efficacité.

Réduction des coûts

Plusieurs études ont attesté de la capacité du Cloud à réduire les coûts IT. Ainsi, selon une étude Cordys réalisée en partenariat avec le « Centre for Economics and Business Research » (Cebr) auprès des PME françaises, anglaises et néerlandaises, le Cloud Computing permettrait une réduction des coûts d'électricité de 44 % pour le Cloud privé et de 79 % pour le Cloud public, et une réduction des dépenses d'investissement de capital de 17,3 % pour le Cloud privé et jusqu'à 39,9 % pour un Cloud public.

Changement de modèle économique

Enfin, un des avantages le plus impactant du Cloud, c'est sans doute son modèle économique. Selon une étude conduite en 2010-2011 par le cabinet CEBR, le Cloud Computing pourrait faire réaliser près de 163 milliards d'euros d'économies aux entreprises françaises d'ici 2015, grâce à la particularité de son modèle économique. Le Cloud permet en effet non seulement de lisser les coûts d'investissement sur le long terme, mais aussi, de mieux analyser les coûts IT, et donc, de les optimiser. Il permet également aux TPE et aux PME de disposer de prestations d'un niveau supérieur à ce qu'elles auraient été capables de s'offrir en temps normal, grâce à ce lissage des coûts, mais aussi, grâce à la réduction des coûts offerte par la mutualisation des ressources.

Risques

Le Cloud présente donc des avantages conséquents, qui ne laissent aucun doute sur son adoption par les entreprises. Cependant, il est important également de mesurer la part de risque inhérente à ce nouveau modèle, afin de prendre toutes les précautions nécessaires pour les maîtriser.

Accessibilité aux données

Comme pour tout service hébergé, le Cloud rend les utilisateurs dépendants d'une connexion Internet pour l'accès aux données. Même si les moyens d'accès à Internet sont devenus plus rapides, et multiples, le risque d'être privé d'accès aux données est tout de même présent et doit être envisagé dans le cadre d'une gestion des incidents et d'un retour ou d'un maintien de l'activité.

Localisation des données

Avec le Cloud, les données peuvent être physiquement réparties dans des lieux de stockage différents, parfois même dans des pays différents. Le stockage des données étant réglementé, notamment par les états et les institutions, il est important pour le client de s'entendre avec son prestataire afin de respecter les contraintes réglementaires.

Une contractualisation cadrée

Comme toute externalisation, le Cloud se traduit par une dépendance importante vis-à-vis du prestataire. Le client doit renoncer au contrôle de son infrastructure, il est donc important pour lui de cadrer au maximum la relation avec le prestataire, notamment en soignant la définition des engagements de Service (appelés également Service Level Agreement ou SLA), ces engagements qui définissent les besoins du client, définissent le niveau de service minimal pour une prestation qu'un fournisseur s'engage à délivrer, mais qui éliminent aussi les attentes irréalistes et qui permettent d'encourager le dialogue en cas de conflit.

Sécurité des données

Les risques concernant la sécurité des données ne sont pas spécifiquement liés au Cloud Computing. Pourtant, la problématique de la sécurité est l'élément qui a fait couler le plus d'encre dans la presse IT, et c'est aussi une des problématiques les plus rebutantes pour les entreprises clientes, qui y voient la perte du contrôle de la localisation de leurs données et une forte dépendance vis-à-vis du prestataire, et qui doivent s'assurer de la possibilité de récupérer facilement leurs données en cas d'incident.

Pourtant, la dépendance est généralement moins importante dans le cadre d'une relation client / prestataire que dans celle d'une relation employeur / salarié. Il est en

effet fréquent que les équipes en place aient la main mise sur l'informatique de l'entreprise, avec pour effet de brider ou de contrôler toute éventuelle décision liée à l'évolution du système d'information (rétention de l'information, langage expert incompréhensible, attitude conservatrice.) Au contraire, dans une relation client / prestataire, le client est roi et peut facilement s'affranchir du prestataire si besoin, en sélectionnant un autre concurrent.

La mise en place de sauvegardes, de plan de retour d'activité, de plan de continuité d'activité, d'audits et de mesures préventives seront également tout autant de mesures permettant de réduire les risques liés à la dépendance avec le prestataire.

Ainsi, comme pour toute technologie et pour tout contrat passé avec un prestataire, le Cloud comporte un certain nombre de risques. Mais avec des avantages à la fois pratiques, techniques et financiers, les risques pèsent peu dans la balance, si tant est que l'on prenne des précautions pour les maîtriser. Vérification du lieu d'hébergement des données, des SLA présents dans le contrat, ou encore, des solutions permettant la disponibilité, la sauvegarde et la récupération des données seront ainsi des mesures permettant de maîtriser ces risques et de profiter de tous les avantages apportés par le Cloud.

8. CLOUD COMPUTING : QUID DU SAAS ?

Le SaaS, le “Software as a service”, est une tendance du Cloud qui consiste dans la délivrance d’un logiciel ou d’une application sous la forme d’un service, livré “tout-en-un” et prêt à utiliser. Nous allons tenter dans cet article d’en présenter les principaux enjeux et de faire un état des lieux de son utilisation dans le cadre de l’informatique d’entreprise.



Selon l’institut de recherche américain, IDC, le SaaS, qui représentait 532 millions d’euros en France en 2012 pourrait atteindre 1792 de millions d’euros en 2015. Plus qu’une tendance, il s’agit donc d’une vraie révolution. Avec le SaaS, la consommation logicielle passe ainsi d’un modèle par licence à un modèle par abonnement. Les applications en mode SaaS sont hébergées soit par les éditeurs eux-mêmes, soit par des prestataires hébergeurs.

Si le SaaS suscite un tel engouement, c’est qu’il présente pour les entreprises, en particulier, pour les TPE et les PME, de vrais avantages :

Un déploiement facile et rapide

Auparavant, pour une entreprise, le déploiement d’une solution logicielle pouvait se révéler compliqué. Adopter une nouvelle solution, en faisant en sorte que cela ait le moins de répercussions possible sur l’activité en cours n’était pas une mince affaire. Vérification de la compatibilité avec l’infrastructure existante, installation, tests et paramétrage pouvaient ainsi prendre énormément de temps. Des aléas qui sont du passé avec le SaaS puisqu’aucune installation ni aucun test ne sont requis, et que les paramétrages sont généralement réduits par rapport à une solution installée sur poste.

Un apprentissage accéléré

Les applications SaaS sont très orientées utilisateurs finaux. De fait, elles ont été en principe conçues selon des règles d’ergonomie qui facilitent leur apprentissage. Elles disposent bien souvent en leur sein d’aides à l’utilisation voire de composants d’autoapprentissage.

Disposer de la dernière version... en permanence

Lorsqu'on est une entreprise, la gestion des licences et des mises à jour logicielles peut se révéler non seulement fastidieuse, mais aussi, coûteuse.

En effet, pour de nombreuses entreprises, les mises à jour « majeures » des applications, et notamment lorsqu'il s'agit d'applications métiers, peuvent entraîner des coûts importants : interruption de service, coût de migration, nécessité de former à nouveau les utilisateurs, perte de productivité dans les semaines et les mois suivants la migration, avec parfois des données erronées à la clef (dans certains cas extrêmes, les utilisateurs se retrouvent contraints d'identifier les dysfonctionnements de l'outil et de faire des tests qui sont en principe à la charge de l'éditeur de la solution !).

Avec le SaaS, rien de tout cela puisque l'utilisateur dispose en permanence de la dernière version de la solution. Il bénéficie des nouvelles fonctionnalités, mises à jour et corrections de bug dès leur intégration, et n'a aucun coût supplémentaire à intégrer pour disposer de ces nouveautés.

Des coûts lissés dans le temps

Un des principaux avantages du SaaS, c'est bien entendu le modèle économique qui lui est associé : c'est à dire, le paiement au service et non plus à la licence. Avec une tarification à l'utilisateur, et généralement au mois, les entreprises peuvent mieux évaluer les coûts logiciels, et sont exemptes des investissements importants nécessaires au moment de l'achat d'une solution logicielle lambda.

Plus d'agilité et de flexibilité



Comme nous venons de le voir, lorsqu'une entreprise doit gérer des logiciels, elle doit se confronter à plusieurs problématiques : notamment le temps d'intégration, de déploiement, d'apprentissage, et les coûts associés. Un logiciel représente ainsi un véritable investissement, et changer de solution est une décision à ne pas prendre à la légère. C'est une des raisons qui font que les entreprises peuvent facilement se retrouver "prisonnières" de logiciels ou d'applications qui

ne correspondent plus véritablement à leurs besoins, mais qu'il leur est difficile, en l'état, de remplacer.

Parce que le SaaS est plus facile à intégrer, et que les coûts sont lissés dans le temps, parce qu'il est généralement possible de s'abonner pour des périodes courtes, les entreprises sont ainsi libérées de la plupart des raisons qui les

empêchaient autrefois de changer facilement de solution. Outre une meilleure agilité, et l'assurance de disposer d'outils plus proches de leurs besoins, les entreprises y gagnent un meilleur service, dû à une compétition plus importante entre les éditeurs, qui risquent désormais davantage de perdre leurs clients en cas de problème ou de non-adéquation aux besoins.

Le SaaS représente ainsi une véritable opportunité pour les entreprises. Les éditeurs ne s'y trompent pas, puisque la majorité des grands éditeurs proposent désormais une version SaaS de leur solution, ou prévoient d'en proposer une. Ce modèle risque donc fort d'être dominant dans les années à venir. L'avantage, c'est qu'il s'agit d'un modèle beaucoup plus facile d'accès pour les TPE et les PME, notamment au regard de tous les points que nous avons cités plus haut. Cependant, il est important de tenir compte des risques inhérents à tout hébergement, qu'il s'agisse de SaaS, de Cloud ou d'hébergement traditionnel, à savoir : vérifier la possible réversibilité de ses données, c'est-à-dire la possibilité de les récupérer en cas de besoin, ainsi que la cohérence du service SaaS avec le reste du système d'information de l'entreprise.

9. CLOUD, SAAS, EXTERNALISATION : QUELS CHANGEMENTS POUR LA DSI ?

Qu'elles souhaitent obtenir plus de souplesse, maîtriser leurs coûts ou accroître leur efficacité opérationnelle, les PME sont de plus en plus ouvertes à l'externalisation de leur système d'information.

Cette tendance n'a fait que s'accroître, notamment avec l'expansion du Cloud et des services en mode Saas. Cette révolution, qui se profile, n'est pas sans engendrer des répercussions, dans les usages des collaborateurs, mais aussi et surtout, dans la gouvernance IT de l'entreprise, et dans le rôle que doit jouer le DSI ou le responsable informatique présent in-house.

Gare au "Shadow IT"

Ainsi, pour les DSI et responsables informatique présents au sein des PME, le principal écueil à éviter face à ces nouvelles tendances est tout d'abord, d'éviter d'être court-circuité par les pôles métiers.

En effet, avec des services prêts à utiliser, accessibles en mode Saas, via un simple navigateur, la tentation est grande pour les pôles métiers de prendre leur propre décision et de souscrire sans même en référer à leur direction informatique. Ce phénomène, quoique méconnu, est en plein boom, puisque selon des études récentes, comme celle de VMware sur le Shadow Cloud IT parue en juin 2013, près d'un tiers des DSI attesteraient de cette pratique au sein de leur entreprise.

Si les pôles métiers préfèrent souscrire sans même en référer à la direction informatique, c'est avant tout du à un problème de communication avec cette direction. Typiquement, le rôle du responsable informatique est d'assurer le bon fonctionnement du système d'information de l'entreprise. Mais les métiers ne voient pas suffisamment en lui un allié pour la mise en place de leur stratégie informatique, d'autant que le problème d'en référer à une direction, ce sont les délais de mise en place, qui peuvent être parfois allongés. La solution ? La DSI doit mettre en avant son rôle stratégique, et entrer dans une démarche de d'optimisation des coûts, des ressources et de la sécurité du système d'information de l'entreprise. Pour cela, elle doit se positionner en centre de service, et ne pas hésiter à utiliser les nouvelles opportunités apportées par le Cloud, le Saas et les services déportés. Pour en savoir

plus à ce sujet, n'hésitez pas à consulter notre article **DSI : du centre de coûts à l'innovation** (<http://www.ivision.fr/dsi-du-centre-couts-linnovation/>)

Mais alors, comment contrer ce phénomène de Shadow IT, quand il est devenu si facile aux métiers de souscrire à ces services hébergés par eux même ? Pour répondre à cette problématique, c'est le rôle même du responsable informatique qu'il faut considérer.

L'évolution du rôle du responsable informatique

La toute première chose à considérer pour le DSI ou le responsable informatique d'une PME, c'est de tenir compte de la révolution numérique que sont en train de connaître les entreprises.



Après la généralisation d'Internet et de la mobilité, le Cloud et notamment le SaaS sont en train de bousculer les usages de l'entreprise. D'un point de vue stratégique, c'est une véritable opportunité pour les PME de gagner en efficacité, de découvrir des nouveaux leviers d'innovations et d'asseoir leur compétitivité.

Ainsi, non seulement le DSI se doit d'être informé de ces tendances, et d'en tenir une veille, mais il se doit surtout d'en informer à la fois la direction de l'entreprise et l'ensemble des collaborateurs, afin de leur faire prendre conscience du potentiel de ces évolutions.

Délégation et stratégie

En déléguant tout ou partie du système d'information à des prestataires externes, les fonctions du responsable informatique sont inéluctablement transformées. Ce qui ne veut pas pour autant dire que celui-ci ne reste pas essentiel au bon fonctionnement du système d'information de l'entreprise. Et pour cause : autrefois cantonné à l'aspect gestion opérationnelle du SI, celui-ci doit désormais s'ouvrir vers des problématiques plus stratégiques, dans l'optique de devenir le référent de l'entreprise pour tout ce qui concerne l'évolution du système d'information, mais aussi, sa cohérence, ainsi que les problématiques de choix des prestataires, de sécurité, ou encore, de contractualisation.

Protection des données

Parmi les grands axes de travail du responsable informatique à l'ère du Cloud et de la mobilité, on peut ainsi citer la protection des données, un enjeu vital à l'heure où le patrimoine informationnel de l'entreprise est de plus en plus éclaté entre tous les services. A savoir que les pertes de données au sein des entreprises sont en forte progression : ainsi, selon une étude menée par Iron Mountain et PwC sur la gestion des risques de l'information dans les entreprises européennes, en 2012, près de 93% des entreprises auraient connu des pertes de données, avec des coûts ayant représenté jusqu'à 1 million d'euros pour certaines entreprises.

Gestion de la sécurité

Autre grande problématique à gérer pour les responsables informatiques : la gestion de la sécurité, avec notamment, la gestion des accès au système d'information de l'entreprise, qui se complexifie devant la multiplicité des points d'entrée et la diversité des supports possibles (smartphones, tablettes, ordinateurs portables, qu'ils soient personnels ou professionnels). Pour protéger le SI de l'entreprise, le DSI devra mettre en place un système d'authentification fort et veiller à ce que tous les types d'appareils soient pris en charge. Il doit également prévoir des plans de sauvegarde élaborés, avec des sauvegardes externalisées et/ou redondées.

Cohérence du SI

Enfin, autre problématique importante du responsable d'information : le maintien de la cohérence du système d'information, à une heure où les services utilisés sont éclatés et bien souvent externes à l'entreprise. Le responsable informatique doit se poser en gardien de cette cohérence, et pour cela, il devra développer un véritable dialogue avec toutes les parties prenantes, qu'il s'agisse de la direction de l'entreprise, des utilisateurs, ou encore, des partenaires et des prestataires. Il devra veiller à ce que toutes les couches du système d'information puissent former un tout homogène, tant en matière de référentiels de données, d'indicateurs de qualité de services (SLA), de sauvegardes, ou encore, de gestion des identités et des droits d'accès. C'est ce travail d'unification et de prise de recul qui permettra désormais de garantir le bon fonctionnement du système d'information de l'entreprise et la pérennité de la stratégie informatique de l'entreprise sur le long terme.

Ainsi, le responsable informatique doit aujourd'hui accueillir les innovations liées aux systèmes d'information des entreprises, telles que l'infogérance, ou le Cloud, car elles sont un vecteur important de l'innovation et de la compétitivité des entreprises. Avec le transfert de la gestion opérationnelle à des prestataires tiers, le rôle du DSI devient éminemment plus stratégique. Conseiller à la fois des pôles métiers et de la

direction, référent en matière de cohérence et d'évolution du système d'information, celui-ci voit ses fonctions évoluer vers davantage de veille et de recommandations, avec un poste qui reste transversal entre tous les services de l'entreprise, mais qui prend désormais davantage part aux décisions stratégiques aux cotés de la direction.

10. HEBERGEMENT ET INFOGERANCE

Si l'hébergement informatique consiste à utiliser des ressources techniques tierces pour le stockage de tout ou partie de ses données, programmes et applications, cela ne sous-entend pas nécessairement la gestion de ces infrastructures.

En effet, il est possible pour une entreprise de disposer d'un ou de plusieurs techniciens en interne afin de gérer les équipements à distance. Toutefois, dans le cadre d'un usage professionnel, une majorité des entreprises préféreront associer à cet hébergement la délégation de tout ou partie de la gestion, et ce, pour de nombreuses raisons, à la fois pratiques, techniques et tarifaires.

Nous allons définir ensemble les différentes formes possibles de l'infogérance et tâcher de comprendre quels avantages les entreprises, en particulier les TPE et les PME, qui ne disposent pas nécessairement d'une équipe informatique en interne, peuvent en retirer.

Les grands domaines de l'infogérance

Il est possible de distinguer 3 grands domaines de l'infogérance informatique : la gestion des infrastructures, la gestion des applications et l'hébergement de services.

La **gestion des infrastructures** comprend ainsi la maintenance d'un parc informatique, de serveurs informatiques, de réseaux ou encore de solutions de sauvegardes.

La **gestion des applications** inclut des services supplémentaires tels que la maintenance préventive ou corrective des applications, la gestion des évolutions logicielles ou encore, le support fonctionnel.

Enfin, l'**hébergement de services** consiste à mettre à disposition du client une application sous la forme d'un service. L'application est généralement accessible via un navigateur, et dans certains cas, il est possible pour le client de disposer d'une interface d'administration à distance.

Ces 3 domaines peuvent cohabiter ensemble et se compléter en fonction des besoins de l'entreprise. De cette façon, la prise en charge du système d'information

par l'infogérant peut être partielle, ou totale, et concerner tout à la fois des fonctions d'administration, de gestion, de maintenance ou d'évolution.

Infogérance : quels avantages pour les PME ?

Soumises à une concurrence de plus en plus étendue et globalisée, les PME considèrent aujourd'hui leur système d'information comme un véritable vecteur de la stratégie de l'entreprise et de sa compétitivité.

L'infogérance offre aux PME des avantages non négligeables, puisqu'elle leur permet :

- De ne pas nécessiter en interne de compétences spécifiques pour la gestion du système d'information. L'entreprise peut ainsi se concentrer sur son cœur de métier et limiter les embauches.
- De garantir la pérennité du système d'information, son bon fonctionnement, sa disponibilité et son évolution, grâce à sa prise en charge par des techniciens experts dans ce domaine.
- De se décharger de la relation extrêmement chronophage et souvent compliquée avec les fournisseurs de produits et solutions informatiques (matériels, logiciels, réseau, opérateurs de télécommunication etc.) en confiant à l'infogérant la tâche de traiter avec eux.
- De diminuer et de rationaliser les coûts, grâce aux économies d'échelle réalisées par le prestataire.

L'infogérance participe donc à l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise, en combinant efficacité, productivité et diminution des coûts.

Les répercussions sont visibles du côté de la direction :

- qui est libérée de toute gestion de personnel,
- qui dispose de l'assurance d'une prise en charge en cas de problème,
- qui peut bénéficier de conseils concernant l'évolution du système d'information, l'achat de nouveaux matériels, etc.
- qui peut également demander une maintenance préventive afin de diminuer davantage les risques d'incidents

Les répercussions sont également visibles pour l'ensemble des collaborateurs qui subissent moins de pertes de temps liées aux dysfonctionnements du système

d'information et qui travaillent dans un climat plus serein vis-à-vis de l'utilisation de l'informatique.

Ainsi, l'infogérance de données, d'applications ou de services ne possède, à priori, que des avantages, et ce, d'autant qu'elle est accessible à tous les budgets.

En effet, les infogérants se sont adaptés aux besoins des petites et moyennes entreprises, avec des formules plus souples, et notamment la possibilité de recourir au prestataire par abonnement, mais aussi, par ticket, à la demande.

Choisir ou non l'infogérance : quels critères ?

Choisir ou non l'infogérance, c'est surtout, faire le choix du bon prestataire, qui se doit :

- d'être fiable et performant
- de proposer un contrat clair, où les responsabilités et les engagements de chacun sont entièrement définis
- d'offrir une disponibilité sans faille
- de tenir ses engagements

Ce sont donc tous ces éléments qui seront à prendre en compte au moment de la recherche de prestataire.

11. HEBERGEUR INFORMATIQUE : QUID DE LA LOCALISATION ?

Alors que les données informatiques gérées par les entreprises augmentent de façon exponentielle, et constituent un patrimoine informationnel aux enjeux vitaux, l'importance de protéger ces informations ne fait plus aucun doute pour les entreprises. Que l'on soit une PME ou une grande structure, le choix du stockage, son niveau de sécurité, d'intégrité, sa capacité de sauvegarde sont autant de critères à prendre en compte, à l'heure où de nouvelles prestations relevant du Cloud Computing sont de plus en plus proposées sur le marché.

Le problème de ces nouvelles offres est que de par leur spécificité technique, il n'est plus aussi simple qu'autrefois d'avoir une vision claire de la façon dont le prestataire va traiter ces données, et notamment, des lieux sur lesquelles elles seront localisées. Pourtant, plusieurs raisons, liées aux dispositions légales, à la sécurité des données, ou encore, aux performances de l'hébergement, devraient inciter les entreprises à garder la mainmise sur cet aspect.

Localisation des données et performance

En matière de localisation des données, un des premiers critères à prendre en compte est l'influence de la localisation sur les performances.

En effet, la localisation du centre d'hébergement dans lesquelles les données sont stockées peut avoir une influence sur :

- la qualité du transport des informations : le ou les datacenters utilisés pour le stockage des données sont-ils situés à proximité de noeuds de transit importants, permettant des échanges rapides et fiables ?
- la qualité du fonctionnement du datacenter : les approvisionnements en énergie à proximité du datacenter sont-ils fiables ?
- la compétitivité des tarifs proposés : le datacenter est-il situé dans un environnement suffisamment concurrentiel pour l'inciter à proposer un rapport qualité / coûts intéressant ?

La localisation géographique entre ainsi forcément en jeu dès lors que se pose le choix d'un hébergement professionnel.



Les Datacenters dans le monde : Source L'Usine Nouvelle 2014

Le marché américain et le patriot act

D'autres questions sont également importantes, du point de vue de la sécurité des informations, et de la légalité des transferts de données. Il faut ainsi s'assurer que le pays dans lequel les données sont stockées est respectueux du droit et du secret des affaires.

C'est le problème qui se pose avec le marché américain. Le marché américain de l'hébergement Cloud Computing est aujourd'hui l'un des plus matures. Parce qu'il dispose d'un tissu de plus de 1000 datacenters, que les offres reposent sur des capacités de calcul et de stockage importantes et que plusieurs géants de l'Internet (Amazon, Google...) mettent à disposition leurs savoirs faire.

Mais en matière d'intégrité des données, le marché américain dispose d'un point faible, et qui a fait beaucoup parler de lui: le Patriot Act, cette loi antiterroriste qui autorise les services de sécurité américains à accéder aux données informatiques détenues par les particuliers et les entreprises, sans autorisation préalable et sans en informer les utilisateurs.

Si les risques sont difficiles à évaluer, il faut toutefois en prendre compte, notamment dans le cadre de données confidentielles ou d'enjeux concurrentiels importants.

La réglementation en général

Le Patriot Act n'est pas le seul point de législation pouvant poser problème au sujet de la localisation des données. En effet, la Communauté Européenne réglemente depuis 1995 le transfert des données en dehors de L'Union européenne. Sauf clauses spécifiques, ces transferts sont interdits, et les sanctions peuvent être lourdes, puisque selon les articles 226-16, 226-16 A et 226-22-1 du Code pénal, les sanctions encourues en cas de non-respect des règles en matière de transferts sont de 300 000 euros d'amende et de 5 ans d'emprisonnement

Ainsi, pour satisfaire à cette exigence de conservation des données dans l'Union européenne, les entreprises se doivent de s'informer sur les éventuels transferts de données extracommunautaires, qui peuvent se produire dans le cadre du stockage usuel ou à l'occasion de la réalisation de sauvegardes par exemple. L'important reste de s'assurer que les données restent dans le périmètre européen.

Ainsi, pour toutes ces raisons, la localisation des données est un critère important au moment du choix de son hébergeur. Qu'il s'agisse d'enjeux liés au bon fonctionnement du datacenter, aux performances des prestations proposées, à la sécurité et à l'intégrité de données, ou encore, au respect de la législation en vigueur, il est vital pour le client, quelle que soit sa taille, qu'il soit un petit cybermarchand ou une grosse PME, de traiter avec un prestataire qui offre une totale transparence sur la localisation des données.

12. OBLIGATIONS ET LES RESPONSABILITES DE L'HEBERGEUR INFORMATIQUE

Tout contrat entre un prestataire et un client donne lieu à un certain nombre d'obligations entre les deux parties. Tandis que les solutions techniques en matière d'hébergement informatique se complexifient, il devient plus difficile pour les entreprises d'évaluer leurs besoins et de comprendre quelles sont les mentions qui devront nécessairement figurer dans le contrat pour protéger leurs droits en cas de contentieux, notamment lorsqu'on est une PME, et que l'on ne dispose pas d'une armée d'avocats pour se défendre en cas de problème.

Dans cet article, nous allons passer en revue quelques conseils relatifs aux obligations des hébergeurs informatiques. Avec la réserve que chaque situation de chaque entreprise est particulière, et qu'il est nécessaire au moment de la validation du contrat d'être conseillé et épaulé, soit par le prestataire, soit par un conseil juridique externe, afin de bien saisir les tenants et les aboutissants du contrat en question.

Conformité technique et légale des contenus hébergés

En cas de contenus non conformes à la légalité, la loi prévoit pour l'hébergeur une exonération de sa responsabilité dès lors que celui-ci n'avait pas connaissance de leur caractère illicite, et qu'une fois informé, il a pris dans les meilleurs délais les mesures nécessaires pour assurer le retrait des contenus illicites ou pour empêcher l'accès à ceux-ci.

Ainsi, les contrats d'hébergement comportent généralement une clause stipulant que le client doit garantir l'hébergeur contre tout recours de tiers portant sur les contenus mis en ligne.

En cas d'utilisation non autorisée de logiciels, ou de données contraires à l'ordre public par le client, l'hébergeur est en droit de suspendre sa prestation, sans que cela remette en question la rémunération due par le client ni que ce dernier ne puisse réclamer de dommages et intérêts.

Le devoir d'information

Les prestataires informatiques en général ont un devoir d'information vis-à-vis de leur client. Le prestataire d'hébergement ne fait donc pas exception à ce devoir.

L'hébergeur est donc tenu à une totale transparence en ce qui concerne les caractéristiques techniques des ressources informatiques fournies, leurs conditions d'utilisation, leur capacité, leurs performances et les éventuelles contraintes attenantes. Le prestataire dispose également d'un devoir de mise en garde en cas de suspicion de risques, problèmes ou contraintes liées à la prestation.

Ce devoir d'information existe également du côté du client, qui doit expliciter précisément ses besoins et ses problématiques, sous peine que le prestataire ne soit pas en mesure de bien le renseigner.

Assurer la sécurité et l'intégrité des données

Dès lors que l'hébergeur procède à un traitement de données informatisé, il se doit de veiller à ce qu'elles ne puissent être communiquées à des tiers non autorisés. Il existe donc bien un devoir de l'hébergeur de veiller à l'intégrité des données dont il a la charge. Il est important pour le client de vérifier que cette obligation figure bien dans le contrat avec son prestataire.

Quoiqu'il ne s'agisse pas d'une obligation, l'hébergeur peut décider d'obtenir une certification en matière de sécurité. Cette certification est alors un gage que les bonnes dispositions et les bons processus sont entrepris afin d'assurer l'intégrité des transactions et la confidentialité et la disponibilité et la protection des données personnelles. Il existe plusieurs normes possibles, par exemple la norme ISO 27001-27002.

Si l'hébergeur ne dispose pas d'une certification, il est parfois possible pour le client de négocier dans son contrat une clause qui permet de commander un audit de la sécurité de ses données

Ainsi, nous venons de passer en revue quelques-unes des obligations de l'hébergeur vis-à-vis de son client, et réciproquement. Ces éléments devront être mis à profit au moment de la rédaction du contrat, puisque ce sera ensuite la clé de voûte de tout éventuel contentieux pouvant survenir entre les deux parties.

13. LE CONTRAT D'HEBERGEMENT

Comme nous l'avons vu tout au long de ce livre blanc, choisir un prestataire d'hébergement informatique importe de maîtriser un certain nombre de risques, relatifs à la sécurité des données, à leur disponibilité, ainsi qu'aux compétences de l'hébergeur, aux moyens techniques mis en oeuvre et au support et services associés à la prestation.



Afin de prévenir tout risque de dérapage ou de conflit avec son prestataire, il est donc important d'accorder un soin tout particulier à la rédaction du contrat qui définira la prestation de service, ainsi que les obligations et les responsabilités des deux parties.

Nous allons dans cet article vous donner des conseils pratiques sur les éléments devant figurer en bonne place dans ce contrat.

SLA : Service Level Agreement

Un des points primordiaux du contrat d'hébergement informatique sera bien entendu celui définissant la qualité de service sur laquelle le prestataire s'engage.

Disponibilité, performance, sécurité et conformité seront abordées dans ces SLA, et caractérisées par des critères objectifs.

Ainsi, on s'attachera à définir le temps de reprise toléré par l'entreprise, et la GTR (garantie de temps de rétablissement) sous laquelle l'entreprise s'engage à rétablir la disponibilité. Les SLA définissent également des niveaux de service attendu en matière de disponibilité des services ou de disponibilité du support.

Les SLA se révèlent ainsi particulièrement engageantes pour le prestataire, qui fournit à son client des garanties, qu'il s'agisse de garanties de moyen ou de résultat. En cas de manquement à ces garanties, le client possède des garde-fous, puisque des pénalités peuvent également être fixées et incluses dans le contrat.

Clause de confidentialité

Étant donné que l'entreprise confie ses données au prestataire, il est important pour elle de s'attacher à la question de la confidentialité. L'administrateur système aura en effet une entière capacité à accéder aux contenus hébergés ainsi qu'à tout éventuel contenu qui pourrait avoir un caractère confidentiel. La confidentialité doit donc être la plus stricte possible, ou tout du moins, adaptée à la criticité des informations gérées.

Une attention toute particulière sera apportée aux données à caractère sensible, telle que les données bancaires, ou les données liées à la santé. Il sera important de maîtriser le lieu d'hébergement des données, et de faire apparaître des clauses stipulant les exigences du client en la matière, par exemple, la volonté pour le client de conserver en toutes circonstances l'ensemble de ses données à l'intérieur de l'Union européenne, conformément à la législation européenne.

Clause de réversibilité

Autre clause absolument indispensable, la clause de réversibilité. Celle-ci concerne la possibilité pour le client de jouir en toute liberté de l'ensemble des données en cas d'expiration ou de résiliation de contrat avec le prestataire.

Que le client souhaite changer de niveau de prestation, ou changer de prestataire de service, ses données doivent pouvoir lui être restituées à tout moment et dans un état parfaitement exploitable. De plus, l'ancien prestataire ne doit plus en faire usage une fois le contrat clos. Cette clause détaille ainsi les modalités de transfert des services vers d'autres prestataires et permet de s'assurer de la continuité du service, quelles que soient les circonstances.

Ainsi, une définition fine des SLA, l'ajout d'une clause de confidentialité et surtout, d'une clause de réversibilité seront des éléments indispensables pour prévenir d'éventuels litiges avec le prestataire tout en s'assurant une bonne qualité de service. Bien entendu, d'autres clauses seront également utiles : description des moyens de traitement des données, localisation des données, continuité de service, fréquence des sauvegardes, etc.

En dernier lieu, concernant la sécurité de ses données, le client pourra également penser aux options de transfert de risques qui pourraient être possibles vis-à-vis de son assurance.

14. LE CHOIX DU PRESTATAIRE : UNE METHODOLOGIE !

Nous l'avons vu tout au long de ce livre blanc, il est important de bien connaître les enjeux inhérents à l'hébergement informatique, et à ses services associés, afin de limiter les risques ou les dysfonctionnements de son système d'information, et de s'assurer une informatique pérenne, des données sécurisées, intègres et qui permettront, dans le temps, de valoriser son capital informationnel.

Une fois toutes ces informations mises à votre disposition, il ne vous reste plus qu'à sélectionner votre prestataire. Mais ce n'est pas l'étape la plus simple ! Dans cet article, nous allons tâcher de vous prodiguer de bons conseils pour réaliser votre recherche de prestataire, construire votre projet, et sélectionner le professionnel qui correspondra à vos besoins.

Définition du périmètre

La définition du périmètre de la future prestation permet à l'entreprise cliente d'identifier avec précision les données qui seront hébergées, ainsi que leurs spécificités, pour les éléments qui nécessitent une prise en charge particulière, comme les emails, ou les données soumises à une réglementation spécifique, comme les données de santé.

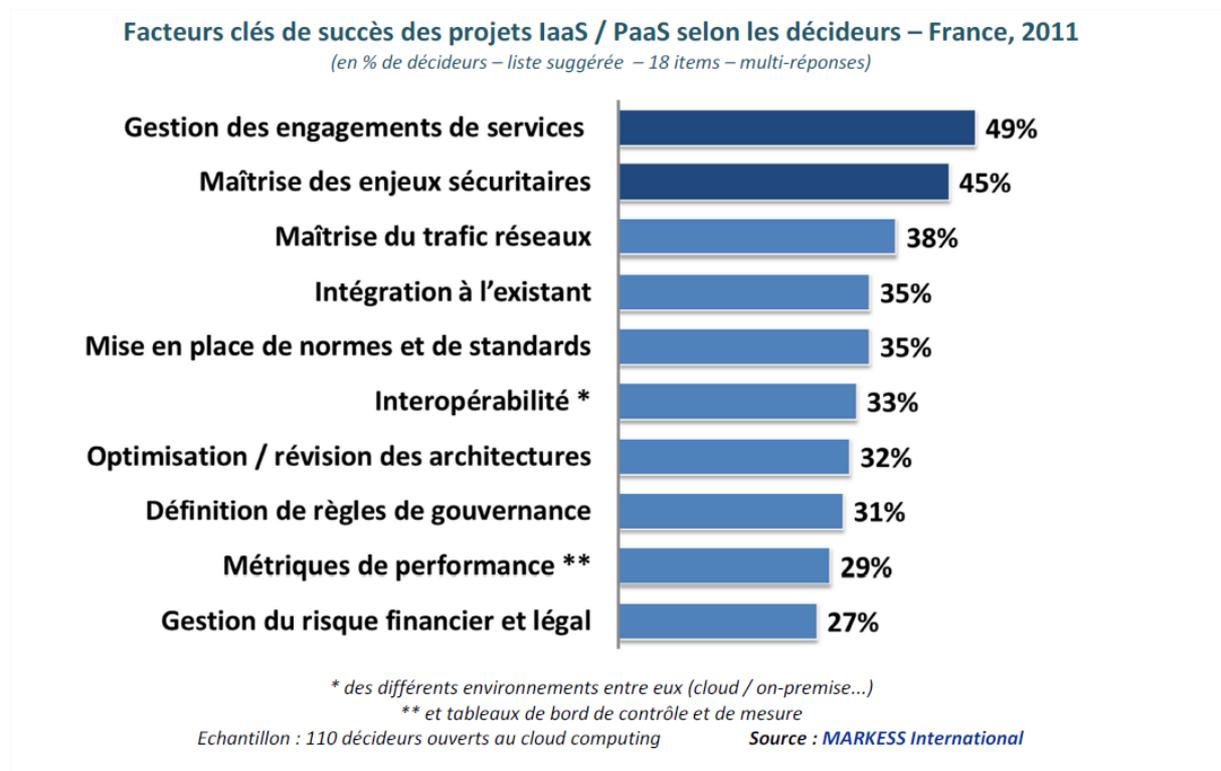
Toujours dans le cadre de la définition du périmètre, il s'agira également d'identifier ses exigences en matière de réversibilité ou de sauvegarde des données, ou encore, en matière de compatibilité avec le système d'information existant.

Rédaction du cahier des charges

Élaborer un cahier des charges peut sembler, au départ, être une démarche fastidieuse, quand il suffit généralement de contacter des prestataires pour avoir des propositions de prestation. Cependant, un cahier des charges peut faire gagner de nombreuses heures de recherche au client en amont.

En effet, ce document permet de structurer le besoin du client, de faire un premier bilan sur l'infrastructure existante, et de mieux orienter la recherche du prestataire. De plus, le cahier des charges facilitera les premiers contacts avec les prestataires, qui pourront ainsi plus facilement préciser dans quelle mesure ils seront capables de

répondre à la demande du client. Il sera ainsi possible d'obtenir des réponses mieux structurées et qui seront plus facilement comparables entre elles.



Quelques outils

Afin de vous aider dans le choix d'un prestataire d'hébergement et ou d'infogérance, nous vous proposons deux outils.

- Une checklist qui vous permette d'évaluer les niveaux de prestations d'un fournisseur, et d'en comparer plusieurs
- Un Lexique recensant les principaux termes utilisés par les fournisseurs, afin de faciliter vos échanges avec ceux-ci.

Checklist prestataires

CHECKLIST PRESTATAIRE

L'hébergeur lui-même

Quelles sont les références techniques et fonctionnelles disponibles ?

Services proposés par l'hébergeur

- Quelles sont les équipes dédiées et quel est leur niveau d'expérience pour l'exploitation des systèmes ?

- Quelle sera l'équipe affectée à votre projet ?

- L'hébergeur propose-t-il également de l'infogérance ? Oui Non
 - Si oui propose-t-il ses services ? Sur site A distance
 - Quelles sont ses plages de services ? 5/7 jours 7/7 jours
 - Quelles sont les amplitudes horaires du service de support ? de ___ h à ___ h 24/24

Conditions techniques de l'hébergement

- Où les données seront-elles hébergées ?

- Des sauvegardes sont-elles prévues ? Oui Non
 - A quelle fréquence ? _____
 - Où seront-elles hébergées ? _____
- L'infrastructure proposée par l'hébergeur est-elle adaptée à votre utilisation et à votre niveau de compétence technique ? Oui Non
- Peut-elle évoluer facilement en fonction de vos besoins ? Oui Non
- L'hébergeur peut-il se charger lui-même de ces évolutions ? Oui Non
- Des mesures de sécurité spécifiques sont-elles prises par l'hébergeur pour garantir la sécurité des données ? (Surveillance sur site, contrôle des accès, etc.) ? Est-il en mesure de vous fournir un descriptif détaillé et exhaustif des dispositifs de sécurités de son infrastructure ? Oui Non



Pannes & incidents

- Quels sont les engagements (SLA) que l'hébergeur est prêt à garantir ?
 - GTI :
 - GTR :
 - Taux de disponibilité des services :

 - Le système sera-t-il monitoré ? Oui Non
 - Disposerez-vous d'un reporting sur la performance du service ? Oui Non
 - Dans quelles conditions, à quelle fréquence ?
-
-

- Le support technique propose-t-il une relation personnalisée, avec des interlocuteurs identifiés ?
-
-

- Le support technique dispose-t-il d'un système de suivi des incidents ? De quel type ?
-
-

Clauses contractuelles

- Le contrat proposé comporte t-il une clause de réversibilité ? Oui Non

- Le contrat permet-il des ajustements du périmètre en cours de contrat (clauses de révisions quant au nombre de machines infogérées, quant au dimensionnement des prestations, fréquences de visites etc.) ? Oui Non

- Le contrat dispose t-il d'une clause de confidentialité explicite ? Oui Non

- Le contrat prévoit il la mise à disposition d'une documentation (cahier d'exploitation, tutoriels etc.) ? Oui Non

- Le contrat prévoit-il des instances de suivi régulier de la prestation (comité de suivi, de pilotage...) ? Oui Non

Avec cette checklist, vous disposez ainsi des principaux questionnements vous permettant de comparer entre eux plusieurs prestataires, sur la base d'éléments concrets.



Lexique

Backup : Synonyme de sauvegarde, en informatique, consiste à dupliquer et à mettre en sécurité les données contenues dans le système.

Capex : Acronyme anglais de « Capital Expenditure » ; Il s'agit de dépenses en capital en vue d'acquérir ou d'augmenter la capacité de production. Il s'agit de capital immobilisé.

Cloud Computing : Désigne de façon générique la mise à disposition de ressources informatiques de calcul, de stockage et fourniture d'applications à distance, au moyen d'un réseau de télécommunications (en général, internet). Ces ressources sont en principe facturées au service rendu, en fonction des ressources consommées.

Cloud hybride : Ressources informatiques fondées à la fois sur des infrastructures relevant du Cloud public et du Cloud privé, le tout géré par l'entreprise ou par un prestataire. Cette forme de Cloud permet de réserver ses données les plus critiques pour le Cloud privé, et de bénéficier de la flexibilité du Cloud public.

Cloud privé : Ressources informatiques mises à la disposition d'un unique client. Ces ressources peuvent être gérées au sein même de l'entreprise, ou être hébergées par un prestataire. Cette configuration est particulièrement adaptée à la gestion de données sensibles ou critique

Cloud public : Ressources informatiques accessibles et mutualisées entre plusieurs entreprises ou entre plusieurs clients d'un même prestataire. Les ressources sont gérées par l'hébergeur, mais elles peuvent géographiquement se trouver à de multiples endroits.

Clustering : Interconnexion et agrégation à travers un réseau dédié de serveurs informatiques physiques, pouvant être géographiquement éloignés entre eux, ayant vocation à travailler comme une seule ressource centralisée de stockage et traitement de données. Les clusters (ou « grappes ») sont capables d'exécuter plusieurs instructions complexes en distribuant la charge de travail sur tous les serveurs connectés. Cette technologie améliore la disponibilité du système pour les utilisateurs, la performance globale et la tolérance globale pour les défauts et les défaillances des composants. Un serveur défaillant est automatiquement arrêté et ses utilisateurs sont automatiquement basculés sur un ou d'autres serveurs.

Datacenter : Lieu physique hautement sécurisé sur lequel sont regroupé des équipements informatiques. Le propriétaire du datacenter peut utiliser ces équipements pour son propre usage, ou les proposer à une ou plusieurs entreprises dans le cadre d'une prestation d'hébergement informatique.

Full web : Se dit d'une application accessible à l'aide d'un simple navigateur Internet.

GTI : Garantie de Temps d'intervention. Il s'agit du délai contractuel sur lequel un prestataire s'engage en termes de prise en charge (mise en œuvre de ressources adaptées) d'un incident signalé.

GTR : Garantie de Temps de Rétablissement. Il s'agit du délai contractuel sur lequel un prestataire s'engage en termes de remise en service d'un dispositif ou d'un service après un arrêt accidentel.

IAAS : Acronyme anglais de « Infrastructure As A Service » ; premier niveau de service du cloud computing, qui consiste à louer des infrastructures informatiques (espace de stockage, bande passante) ou des machines virtuelles pour y installer un système d'exploitation des et applications.

Infogérance : Externalisation par une entreprise de la gestion de tout ou partie de son système d'information

Monitoring : En informatique, supervision / surveillance d'un système ou d'une activité informatique.

Opex : Acronyme anglais pour « Opérationnel Expenditures » désignant les charges d'exploitation de l'entreprise

PAAS : Acronyme anglais de « Platform As A Service » ; second niveau de service du cloud computing, qui consiste à louer les serveurs, les outils d'infrastructure (sauvegarde, etc.), mais également le système d'exploitation.

Patriot Act : Loi antiterroriste qui autorise les services de sécurité américains à accéder aux données informatiques détenues par les particuliers et les entreprises, sans autorisation préalable et sans en informer les utilisateurs

Réversibilité : En informatique, dans le cadre de l'externalisation de tout ou partie de ses données ou de son système d'information, la réversibilité permet au client de récupérer l'exploitation des données ou infrastructures confiées au prestataire et de pouvoir les confier, si besoin, à un autre partenaire.

SAAS : Acronyme anglais de « Software As A Service » ; troisième niveau de service du cloud computing, qui consiste à louer les composants informatiques, le système d'exploitation, mais également l'application en elle-même, qui sera ainsi consommée sous forme de service.

Shadow IT : Phénomène qui se produit lorsque les pôles métiers des entreprises souscrivent à des services informatiques par eux-mêmes, sans même en référer à la direction informatique

SLA : Acronyme anglais de Service Level Agreements : engagements qui définissent la qualité de service attendue pour une prestation qu'un fournisseur s'engage à délivrer. Ces engagements incluent le type de prestations, leurs modalités de mise en œuvre, les

responsabilités des parties, des garanties sur les temps d'exécution.

TCO : (Total Cost of Ownership ou Coût Total de Possession), est un indicateur qui permet de calculer le coût de possession total (incluant coûts directs et coûts cachés) d'un produit ou d'un dispositif dans le temps.

Virtualisation : Technologie informatique, qui consiste à faire fonctionner plusieurs systèmes d'exploitation et/ou applications sur un seul serveur physique

15. A PROPOS D'IVISION

Prestataire basé en Ile de France, Ivision est spécialisée dans l'infogérance et l'hébergement informatique professionnel et propose ses services à destination des PME.

Le crédo d'Ivision : une informatique fiable, un support technique réactif, pour vous permettre de vous concentrer sur l'essentiel, c'est à dire, le cœur de votre activité !

Ivision met à disposition des pme des offres Cloud de pointe de type PAAS (Plateform As A Service) et SAAS (Software As A Service).

Contrairement aux hébergeurs grands publics, Ivision met en œuvre des garanties de performance adaptées aux contraintes et aux enjeux des activités de ses clients, avec des infrastructures redondantes et évolutives bénéficiant des dernières spécificités technologiques, des prestations personnalisées dispensées par des interlocuteurs identifiés.

Sur site ou à distance Ivision propose également une infogérance sur mesure et qui s'adapte aux contraintes et aux spécificités de chaque entreprise.

Enfin, Ivision, c'est aussi une qualité de service irréprochable, avec un support client disponible 5 jours sur 7, réactif, joignable à la fois par téléphone et par email et ouvert à toutes vos demandes.

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à vous rendre sur notre site Internet www.ivation.fr ou à nous suivre sur les réseaux sociaux : vous nous retrouverez sur [Twitter](#), [Linkedin](#), [Viadeo](#) et [Facebook](#) !

Contact Presse:

Nathalie Gonzalves

Chargée de communication web

Tel : 06 59 94 47 52

Mail : n.gonzalves@ivation.fr