

## Position du CIGREF sur le *Cloud computing*

Septembre 2010

Cette position est le fruit d'un groupe de réflexion ayant rassemblé les Directeurs des Systèmes d'Information de grandes entreprises, au premier semestre 2010.

Elle reflète le point de vue de dirigeants sur l'impact d'une innovation sur les usages, la transformation et la performance de l'entreprise, et les évolutions d'un écosystème.

### Messages clés auprès des décideurs

1. L'offre de *cloud computing* fait désormais partie du paysage des solutions et services liés aux systèmes d'information
2. Le marché est en cours de structuration (éditeurs, SSII)
3. L'offre répond bien à certains besoins, mais pas à l'ensemble des besoins des DSI (notamment sur les aspects transactionnels, ERP...). Le *cloud computing* est une solution à combiner aux solutions SI existantes.
4. Les offres de *cloud computing* doivent être interopérables, réversibles et doivent reposer sur des standards ouverts.
5. L'offre de *cloud computing* doit être source d'innovation pour les entreprises, en termes de financement, de *sourcing* et d'architecture.
6. La Fonction SI a un rôle d'intégrateur ultime avec les processus métiers et les autres solutions constituant le patrimoine applicatif de l'entreprise étendue.
7. Ce nouveau segment de marché peut être l'occasion pour les pouvoirs publics de favoriser l'émergence de *start-up* et de champions nationaux, SSII ou éditeurs, via des initiatives ciblées (plan de relance, investissement en compétences, en infrastructures...).
8. L'état français ou les autorités européennes ont un rôle à jouer en matière de réglementation ou de régulation, afin de veiller à la protection du patrimoine numérique et à la sécurité numérique des entreprises, par exemple en rassurant les entreprises de « secteur sensible » sur la localisation de l'information et des données (label, certification, audit, réglementation).

## Enjeux pour l'entreprise

Les entreprises doivent, plus que jamais, être performantes, innovantes, agiles et rapides dans la conception, réalisation et distribution de nouveaux produits et services mais aussi socialement responsables.

Faire différent, plus vite, moins cher, en optimisant les ressources, tel est le message des dirigeants. Les Systèmes d'Information (SI), en tant que système nerveux de l'entreprise, aident le management dans la réalisation de ces objectifs. Le *Cloud Computing*, en tant qu'innovation majeure, est susceptible d'avoir un impact profond sur la stratégie de l'entreprise et sur ses métiers. C'est cet impact qu'il convient d'évaluer en termes de valeur, de risques, et de recommandations pour les entreprises et les pouvoirs publics.

## Définition

Le *Cloud Computing* est une nouvelle manière pour les entreprises d'acheter et de consommer des services liés aux SI dans le monde à travers le réseau Internet.

Il s'articule autour de quatre critères clés :

- la mutualisation des ressources,
- le paiement à l'usage,
- la modularité,
- la standardisation des fonctions proposées.

On distingue plusieurs types de *Cloud Computing* :

- le *Cloud* public (plusieurs clients),
- le *Cloud* privé (un seul client),
- et le *Cloud* mixte.

On distingue également trois types d'offres :

- les offres de plateforme (PaaS : « *Platform as a Service* »),
- les offres d'infrastructures (IaaS : « *Infrastructure as a Service* »)
- et les offres de services (SaaS : « *Software as a Service* »).

Quelle que soit la formule retenue par l'entreprise cliente, l'originalité du *Cloud computing* réside dans son modèle de facturation à l'usage, donc dans sa lisibilité, sa variabilité et sa prédictibilité des coûts.

## Valeurs pour l'entreprise : agilité, simplicité, flexibilité et variabilisation des coûts

Au-delà des points précédents, les atouts majeurs du *Cloud computing* résident principalement dans l'agilité, la simplicité et la flexibilité.

Agilité, car la facturation se fait à l'usage, en fonction de l'augmentation ou de la diminution de l'utilisation des services.

Simplicité, du fait de la modularité et de la standardisation des fonctions proposées.

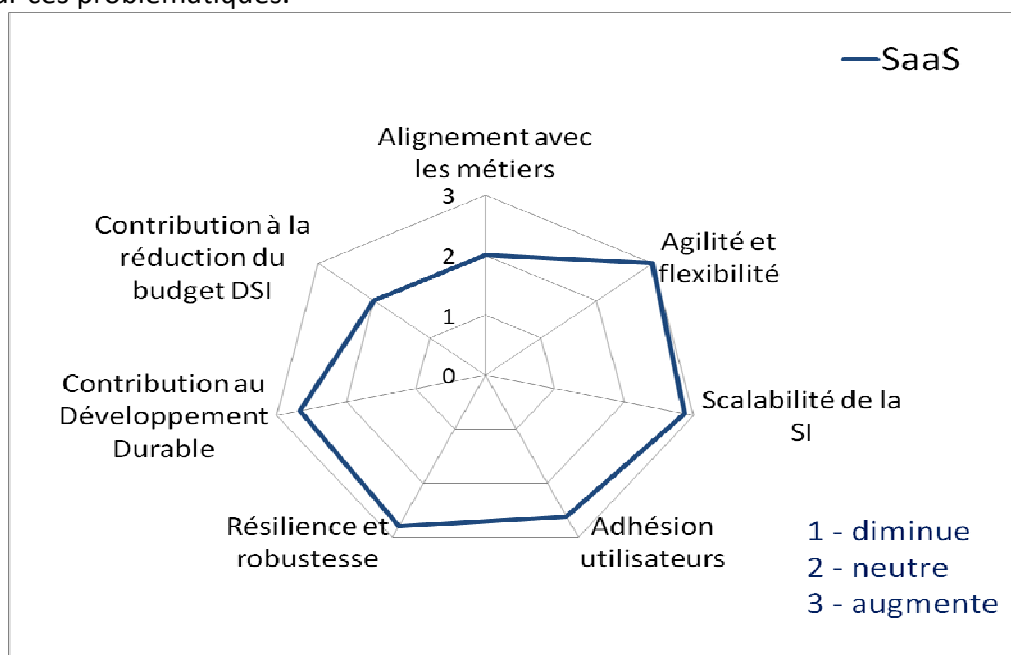
Flexibilité, car les temps de mise en service des solutions sont réduits (par exemple, de quelques semaines à quelques jours dans le cadre des environnements de test et de pré-production éligibles à ces services).

Pour les IaaS et PaaS, on parlera plutôt de flexibilité, l'agilité concernant surtout les SaaS.

Le *Cloud computing* permet de changer la répartition entre CAPEX (dépenses d'investissement de capital) et OPEX (dépenses d'exploitation). Ainsi les coûts engendrés sont surtout liés au fonctionnement du service (paiement à l'usage, maintenance, support...) et non à l'amortissement d'investissements (matériels, logiciels, projets ...).

Le *Cloud computing* (notamment le SaaS) permet **d'accélérer la vitesse de déploiement des projets renforçant ainsi leur agilité**. En effet, l'agilité (déploiement) est le grand atout de tout projet SaaS, notamment lorsque l'entreprise utilise une version standard du service. La mise en œuvre d'un SaaS dans l'entreprise peut être effectuée en quelques mois en moyenne, toutes volumétries d'utilisateurs confondues. Par ailleurs, **l'adhésion des utilisateurs** est souvent forte, en raison des aspects standards et « conviviaux » de ce type de services. Le SaaS peut également permettre à l'entreprise de mieux **maîtriser ses risques de conformité** (audit de licences par exemple).

Enfin, la **robustesse et résilience** liées au SaaS contribuent **au développement durable** (mutualisation des infrastructures). On manque toutefois de recul pour mesurer l'impact du SaaS sur ces problématiques.



## Quels impacts sur les organisations ?

L'émergence du *Cloud computing* et des services associés constitue une véritable mutation pour les entreprises. Le *Cloud-Computing* se traduit par des modèles économiques différents et des offres nouvelles qui ont un impact important sur l'écosystème des services d'information des entreprises. Le *Cloud computing* transforme non seulement les fonctions et les rôles des DSI mais aussi les relations avec les fournisseurs et les utilisateurs.

Du côté utilisateur, le progrès est évident puisque l'enrichissement est progressif et incrémental : il n'y a plus de changement de versions contingentées par les contraintes techniques ou de ressources internes de la DSI. Au contraire, l'évolution des fonctionnalités peut être continue et fluide. Les relations DSI-Métiers s'en trouvent transformées, en termes d'arbitrage sur les solutions à mettre en œuvre, d'intégration des processus métiers, de gestion des portefeuilles de projets ...

Le *Cloud computing* s'inscrit naturellement dans la transformation de certains métiers de la fonction SI via, par exemple, un rééquilibrage entre les compétences techniques (développement exploitation...) et les postes managériaux ou stratégiques (architecture, gestion de projets, pilotage des contrats, ...).

Côté fournisseurs, l'offre est en cours de structuration (éditeurs, SSII, ...). Une des interrogations porte sur le positionnement des SSII et des intégrateurs sur ce nouveau marché. Les contrats et les clauses contractuelles (niveaux de services, transférabilité, ...) sont également à examiner et à définir précisément.

Le recours à des référentiels tel que e-SCM (*e-Sourcing Capability Model*) devient incontournable.

## Une idée reçue : les gains financiers ne sont pas systématiques

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, les gains financiers ne sont pas systématiques. La solution *Cloud computing* est parfois plus chère que la solution propriétaire.

Contrairement à une idée couramment répandue, **le SaaS n'est pas toujours avantageux financièrement**. En effet, d'une part la liberté engendrée par ce type de prestations a un coût, qui peut s'avérer plus élevé qu'en achetant des logiciels aux éditeurs connus ; d'autre part, le prix du service dépend fortement du fournisseur, du type de service (commodité, transverse ou cœur de métier), et du niveau de spécificité demandé par l'entreprise.

Enfin, il faut évaluer la possibilité d'un point de rupture en termes de nombre d'utilisateurs ou de durée d'utilisation du service, des règles de comptabilisation et d'amortissements usuelles de l'entreprise ... Ainsi, il est préférable d'éviter tout dogmatisme lorsque l'on souhaite répondre à un besoin des métiers, et d'évaluer chacune des possibilités alternatives au SaaS.

De plus, les fournisseurs doivent actuellement acquérir des infrastructures et des compétences en logiciels pour proposer une offre structurée, cela se traduit dans les prix. La mutualisation n'est pas toujours répercutée sur le client et ne se reflète pas dans les modèles financiers.

Il est donc **impératif de réaliser un *business case* précis (investissement, amortissement ...)** projet par projet et de calculer le coût total de possession (TCO) de la solution en intégrant les coûts indirects. Les théories économiques, telle que la Théorie des Coûts de Transaction, sont recommandées.

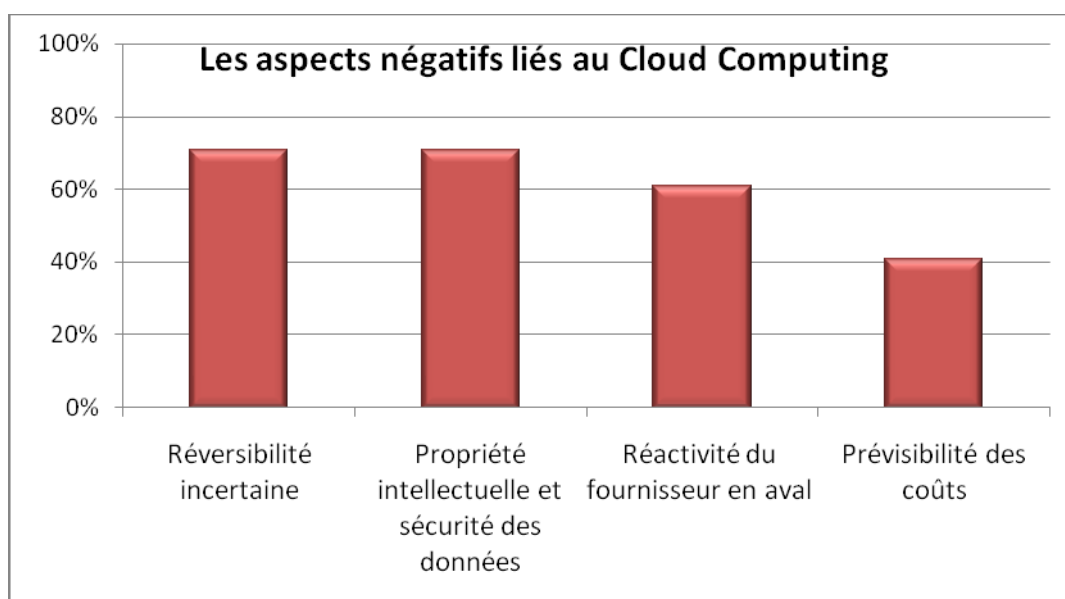
De plus, **tout le patrimoine applicatif de l'entreprise n'est pas « cloudisable » (*legacy, spécifique...*)**. Il convient de **réaliser une cartographie des applications « cloudisables » et « non cloudisables »**.

## Risques pour l'entreprise : réversibilité, concentration, localisation des données

Plusieurs interrogations demeurent, aujourd'hui, sans réponse satisfaisante et peuvent constituer des risques juridiques et opérationnels pour l'entreprise.

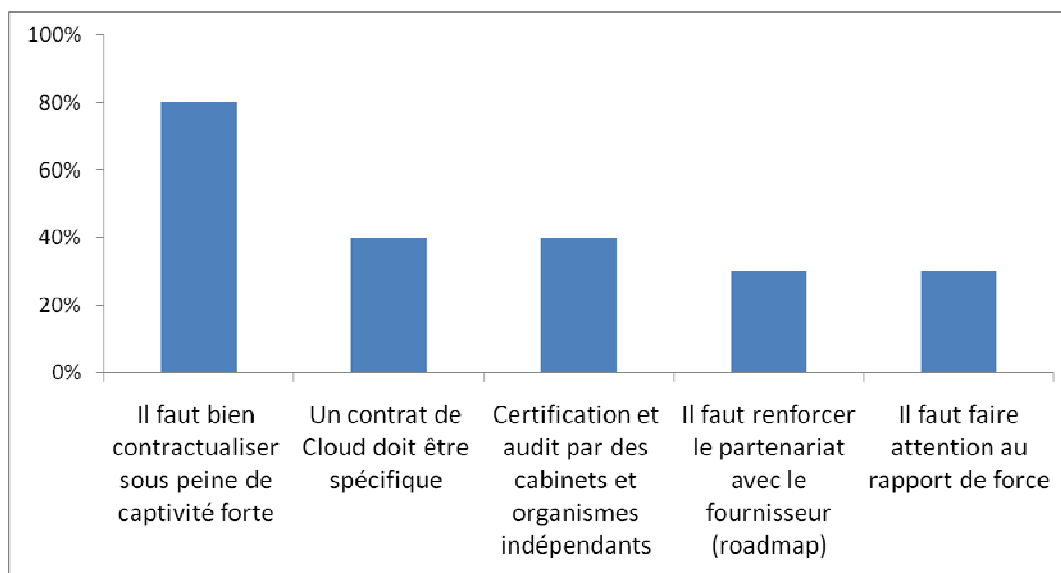
On peut citer la **réversibilité incertaine dans les contrats**, la **propriété intellectuelle des applications développées** en ligne, la question de la **localisation/confidentialité des données**, la **capacité à auditer le niveau de sécurité du fournisseur**, la crainte d'une **absence de réactivité du fournisseur** en aval (qualité de service) ou encore des prix qui peuvent fluctuer.

**L'intégration multi-Cloud** pose également des questions en matière de sécurité : comment assurer le dialogue inter-applications et un niveau de sécurité global élevé ? Ce sont donc des points sur lesquels il faut être vigilant.



Un autre facteur de risque concerne la **cohérence globale du SI de l'entreprise**. Le *Cloud computing* risque d'inciter chaque métier à se doter de solutions en ligne, dans une logique de silos, sans cohérence globale, sans transversalité et sans intégration les unes avec les autres, ce qui peut poser des problèmes en termes de sécurité, de cloisonnement des applications, de cohérence des données et de service de bout en bout. **Le rôle de la Fonction SI sera d'être le garant de la transversalité et de la cohérence globale du SI**, par exemple en fédérant ces briques applicatives à travers un portail, un catalogue de services, en édictant des règles de gouvernance lisibles et respectées, et en travaillant en amont avec les métiers sur l'intégration de leurs processus au sein de l'entreprise et avec ses partenaires.

## Quelques bonnes pratiques



## A propos du CIGREF

Le CIGREF, association de Grandes Entreprises, a pour vocation de « Promouvoir l'usage des systèmes d'information comme facteur de création de valeur et source d'innovation pour l'entreprise ». Il mène également un programme international de recherche sur ces thématiques, au travers de la Fondation CIGREF (sous égide de la Fondation Sophia Antipolis). Le CIGREF est présidé depuis le 9 octobre 2008 par Bruno Ménard (VP IS, sanofi-aventis) ; Jean-François PEPIN en est le Délégué général depuis juillet 2001.

### Contacts

Jean-François PEPIN, DG, CIGREF, [jfp@cigref.fr](mailto:jfp@cigref.fr)

Stéphane ROUHIER, Chargé de mission et relations presse, [srr@cigref.fr](mailto:srr@cigref.fr)