

points de vue sur la technologie

Juillet 2008

TABLE DES MATIÈRES

Ce numéro de *Points de vue sur la technologie* de CGI traite des lames de fond qui transforment le monde des affaires et des technologies sous-jacentes, soit :

- le Web 2.0;
- l'architecture orientée services (AOS);
- la modélisation des processus d'affaires;
- la gestion des identités et des accès;
- l'informatique dans les nuages et les logiciels-services.

Pour nous donner votre opinion sur ces sujets ou pour vous renseigner davantage sur CGI, écrivez-nous à info@cgi.com.

Les technologies au service des entreprises qui évoluent et s'adaptent

Tout change, sauf le changement. Ceci est spécialement vrai dans le monde de la technologie – qui évolue constamment et modifie nos façons de faire des affaires. Ainsi, les entreprises prospères sont celles qui recherchent et utilisent le changement, et non celles qui s'y opposent ou s'y résignent. Pour qu'une firme soit agile et performante, il faut que son modèle d'entreprise et ses technologies soient adaptables.

Les fournisseurs proposent des solutions clés en main simples, à « taille unique ». Ces solutions miracles semblent se succéder à un rythme toujours plus rapide, chacune remédiant aux lacunes des précédentes et se voulant, bien sûr, la véritable voie de l'avenir. Il arrive aussi qu'on nous présente simultanément plusieurs solutions miracles qui se ressemblent beaucoup mais offrent des fonctionnalités légèrement différentes.

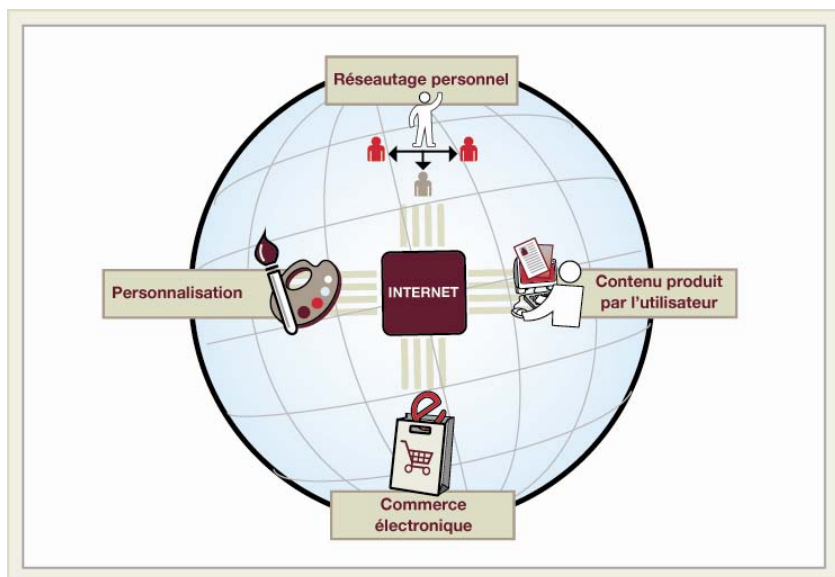
Au fil de nos expériences, chez CGI, nous sommes arrivés à la conclusion que la plupart de ces solutions ont une certaine valeur mais qu'aucune, à elle seule, ne peut tenir ses promesses. Une stratégie solide ne peut émerger qu'en comprenant comment les diverses solutions interagissent entre elles et permettent le déploiement des meilleures pratiques (ainsi que des « pires pratiques » – ceux qui oublient le passé retombent fatalement dans les mêmes ornières).

Dans ce numéro de *Points de vue sur la technologie*, nous présentons notre vision des lames de fond qui transforment présentement le monde des affaires et des technologies sous-jacentes – dont le tout est véritablement plus grand que la somme des parties. Nous examinons les occasions offertes aux entreprises qui évoluent et s'adaptent, ainsi que les défis qu'elles devront relever, sous six angles importants :

1. **le Web 2.0 et le monde en réseau** – les liens entre le Web 2.0, les styles d'interaction et de participation des utilisateurs et les modèles d'entreprise en émergence;
2. **l'évolution des modèles d'entreprise** – d'où nous venons, où nous en sommes et où nous devons aller;
3. **le rôle des technologies et pratiques clés** – comment les modèles d'entreprise doivent évoluer dans l'optique de l'AOS, de la modélisation des processus d'affaires, du Web 2.0 et de la gestion des identités et des accès;
4. **l'AOS et la modélisation des processus d'affaires** – la valeur qu'on peut créer grâce à l'AOS et à la modélisation des processus d'affaires, sans renoncer à la valeur héritée;
5. **les technologies sémantiques pour gérer les identités et les accès** – les défis de la gestion des identités et des accès dans un monde en réseau;
6. **l'informatique dans les nuages et les logiciels-services** – comment l'environnement global est en train d'évoluer.

En conclusion, nous indiquons comment, à notre avis, les organisations peuvent se servir des points de vue présentés pour élaborer des solutions souples qui évolueront au rythme de notre monde.

Le Web 2.0 et le monde en réseau



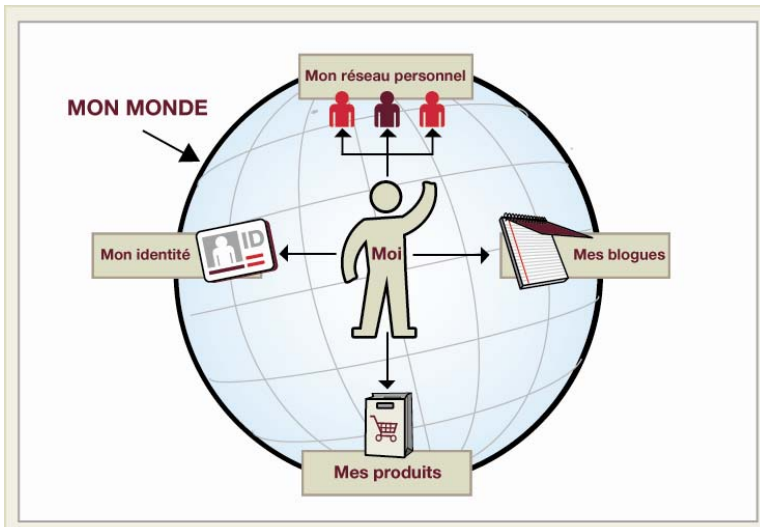
Journaliste ou homme de la rue, chacun a sa définition du Web 2.0. De quoi s'agit-il, en réalité? « Web-2.0 » est un terme commode servant à désigner l'étape actuelle de l'évolution continue des technologies et des communications liées à l'Internet.

Comparativement à il y a cinq ans seulement, la manière d'utiliser Internet a indéniablement changé, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif. Les personnes et les organisations participent de plus en plus activement à la communication et aux échanges commerciaux dans le cadre d'un environnement distribué et collaboratif, centré sur les réseaux. C'est ce qu'on appelle aussi « le monde en réseau ».

Signe des temps, ce sont les personnes et non les grandes entreprises qui alimentent cette évolution. Le schéma ci-dessus représente certains des principaux éléments du Web 2.0. La plupart d'entre eux sont indépendants de toute organisation en particulier. Seule la zone du commerce électronique (ou du cybergouvernement, de la télésanté etc.) est du ressort des entreprises individuelles. Cette zone est du reste la moins bien adaptée aux pratiques du Web 2.0.

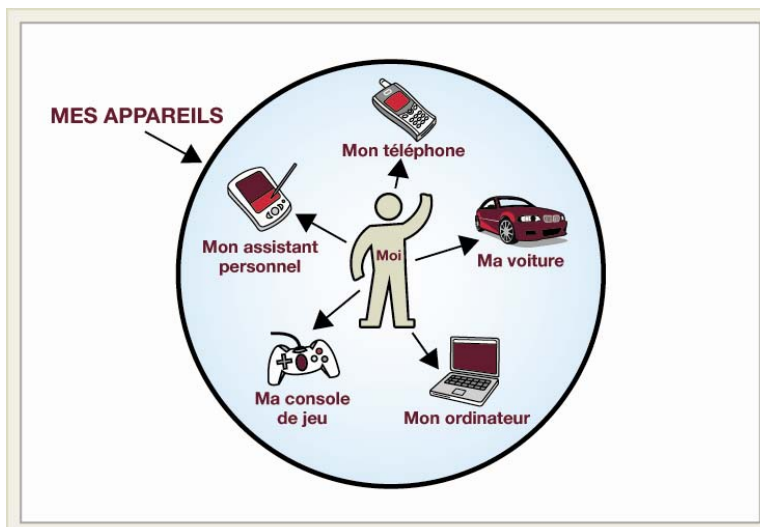
Pour qu'une entreprise réussisse à intégrer ces pratiques, il faut qu'elle comprenne ce que signifie le fait d'habiter dans ce monde en réseau, ainsi que les besoins et désirs des gens qui consomment ses services dans ce cadre. Elle doit aussi accepter l'idée que l'évolution est sans fin et qu'elle devra s'adapter à des changements émanant de sources inattendues. Sinon, toutes ses offres d'applications composites, de blogues et de services collaboratifs ne seront rien de plus qu'une entreprise risquée de gaspillage de temps et d'argent.

Un environnement centré sur les utilisateurs



L'une des principales caractéristiques du monde en réseau est qu'il s'agit d'un environnement centré sur les utilisateurs. Le consommateur passif de services en réseau est devenu un participant de plus en plus actif. Chaque acteur peut jouer plusieurs rôles dans le réseau. Il peut être consommateur, collaborateur ou fournisseur. Il peut agir en son nom ou à titre de représentant d'une organisation. Il peut être client ou employé. Il ne faut pas s'étonner, dès lors, que les utilisateurs du Web 2.0 réclament la maîtrise de la gestion de leur identité.

Toujours branché



LES MOTS POUR LE DIRE

Lorsque de nouveaux concepts et outils émergent, il arrive que la terminologie ne soit pas fixée avant un certain temps. Voici les définitions que CGI associe aux principaux termes utilisés dans ce document.

- **Web 2.0** : du point de vue de l'entreprise, le Web 2.0 vise à amener l'entreprise au consommateur et le consommateur à l'entreprise.
- **Architecture orientée services (AOS)** : l'AOS s'appuie sur une technologie qui assemble des composants réutilisables pour créer des services bien définis.
- **Modélisation des processus d'affaires** : une pratique ainsi qu'un ensemble de technologies et de normes servant à la conception, à l'exécution, à la surveillance et à l'optimisation de processus d'affaires complexes.
- **Gestion des identités et des accès** : les stratégies et outils de gestion des identités et des accès permettent d'utiliser de manière créative les profils personnels et la réputation afin d'assurer la confidentialité et l'utilisation appropriée de l'information et des services.
- **Informatique dans les nuages** : l'accès sur demande à des ressources informatiques sur le Web, y compris les logiciels-services.

Une autre caractéristique distinctive du monde en réseau est l'omniprésence de la connectivité. Les gens peuvent surfer sur Internet à partir d'un micro-ordinateur, d'un ordinateur portable, d'un assistant numérique personnel, d'un téléphone, d'une console de jeu ou même de leur voiture. Ces appareils ont des formes, des capacités et des modes de fonctionnement variés. Pourtant, nous nous attendons à ce qu'ils aient plusieurs fonctionnalités en commun. Les utilisateurs exigent un environnement « toujours branché », ce qui illustre les nouveaux impératifs liés au Web 2.0 : les entreprises doivent s'adapter aux préférences de leurs clients, quelles que soient les contraintes technologiques auxquelles elles font face.

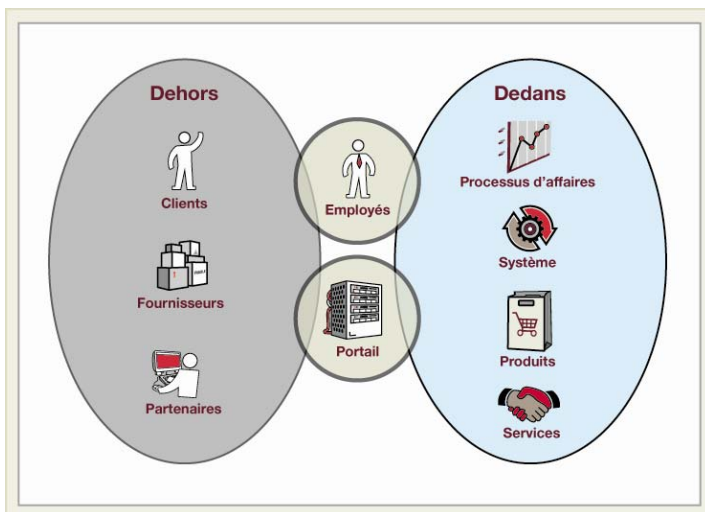
De plus, bien que le Web 2.0 se caractérise déjà par l'omniprésence de la connectivité, il constitue aussi le principal moteur du développement continu de la connectivité. À l'inverse, la coexistence de plusieurs types d'appareils exige que les solutions Web 2.0 s'adaptent à divers supports et interfaces.

Un jour viendra peut-être où un seul appareil commode conviendra à toutes les situations. Il s'agira peut-être d'un instrument portable qui se branchera sur tous nos appareils et qui pavera la voie à la prochaine génération d'applications réseautiques. Pour l'instant toutefois, il faut répondre aux impératifs décrits ci-dessus.

L'évolution des modèles d'entreprise

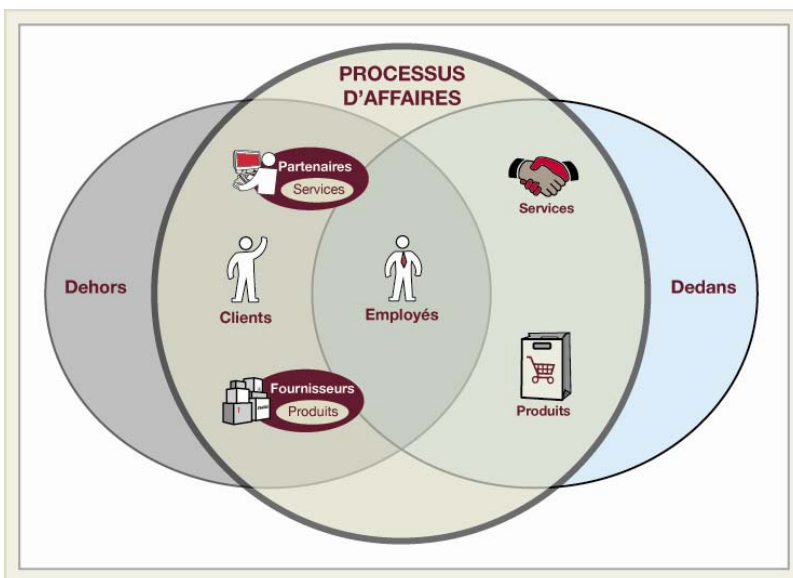
D'où nous venons

La plupart des systèmes informatiques des entreprises demeurent orientés vers l'intérieur. Il y a un « dedans » (l'entreprise) et un « dehors » (les clients, partenaires et fournisseurs). Ce qui se trouve dehors ne communique avec l'entreprise qu'après avoir traversé des remparts constitués d'employés, de papiers, de télécopies et, parfois, d'échanges de documents informatisés. Même quand il y a un portail de commerce électronique de détail, il s'agit souvent d'une façade camouflant un processus manuel. Ainsi, l'infrastructure technologique est construite en fonction d'un modèle d'entreprise désuet et ne permet pas à l'organisation d'interagir avec l'extérieur d'une manière qui répond aux exigences d'aujourd'hui.



Où nous en sommes

En réalité, le « dehors » et le « dedans » sont des concepts qui se chevauchent, comme on le voit dans l'illustration ci-dessous. Cela ne signifie pas que les frontières de l'entreprise sont floues, mais bien que les entreprises interagissent de plus en plus avec leurs clients, partenaires et fournisseurs dans le cadre d'une chaîne de valeur qu'on appelle souvent « entreprise étendue ». Dans une entreprise étendue, chaque processus d'affaires englobe les activités des autres acteurs – partenaires et fournisseurs. Les systèmes informatiques ne favorisent pas encore la mise en œuvre de cette approche. De fait, les vrais obstacles ne sont pas d'ordre technologique, mais les technologies ne facilitent pas non plus la transition vers les nouveaux modèles.



Où nous devons aller

Le Web 2.0 et l'entreprise étendue se combineront pour créer de nouveaux défis et de nouvelles occasions. Pour s'adapter, les entreprises devront modifier radicalement leur manière de gérer et d'utiliser la technologie. Cette adaptation reposera sur une évolution des modèles d'entreprise, d'Internet ainsi que des comportements des personnes et des organisations.

Les technologies et pratiques clés

La section qui suit décrit les principales technologies et pratiques qui soutiendront l'évolution mentionnée ci-dessus – et qui aideront les organisations à absorber les nouvelles technologies ainsi que les nouveaux processus d'affaires de toutes natures qui émergeront à l'avenir.

L'ÉVOLUTION DE L'ENTREPRISE

La plupart des systèmes d'entreprise sont encore orientés vers l'intérieur. En d'autres termes, les organisations ne communiquent avec l'extérieur qu'en traversant des remparts constitués de processus d'affaires et de technologies sous-jacentes qui ne sont souvent que des façades camouflant des processus manuels.

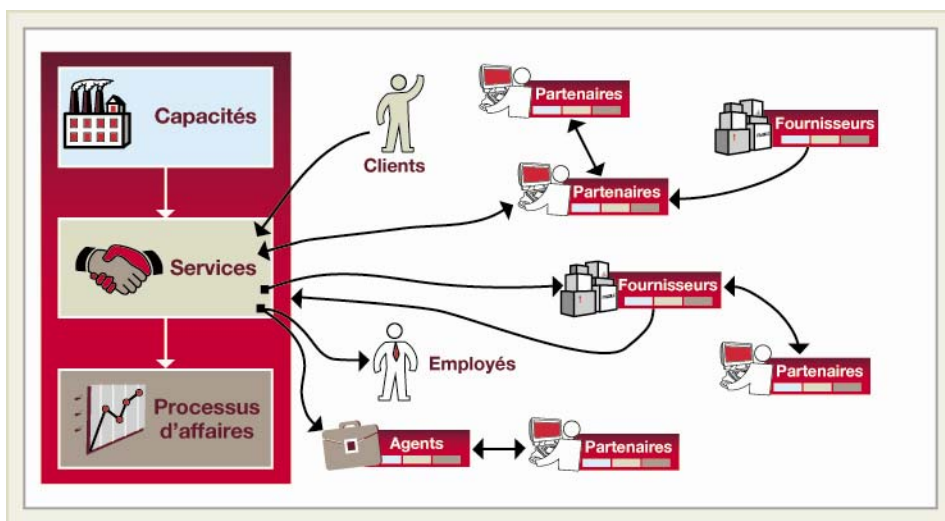
Plusieurs, toutefois, cherchent à interagir de manière plus dynamique avec les acteurs externes. Le concept de l'entreprise étendue leur permet de transformer leurs processus d'affaires et les technologies sous-jacentes de manière à soutenir et à intégrer automatiquement les activités des clients, fournisseurs et partenaires. Dans la plupart des cas, la transition vers ce nouveau modèle est loin d'être achevée.

Pour s'adapter à la lame de fond que représente le Web 2.0, les organisations doivent véritablement adopter le modèle de l'entreprise étendue. À cette fin, elles doivent mettre l'accent sur les personnes (gestion du changement), les processus (l'évolution des modèles d'entreprise) et les technologies (la manière d'utiliser et de gérer les TI).

Le rôle de la modélisation des processus d'affaires et de l'AOS

La représentation de l'entreprise étendue qui se trouve ci-dessous est centrée sur l'entreprise. Elle illustre comment l'entreprise fait partie d'un réseau d'entités qui collaborent entre elles, chacune ayant des services à fournir et des processus d'affaires qui utilisent et réutilisent ces services. Dans l'entreprise étendue, les processus d'affaires de chaque entreprise dépendent des services des autres entreprises. Cependant, quand on adopte une vue d'ensemble, on constate rapidement que l'entreprise ne se situe au centre que du point de vue de ses propres processus d'affaires. Si l'on superpose les points de vue de toutes les entreprises participantes, on voit un réseau complexe de collaborations.

Au sein de ce réseau, chaque partenaire possède ses propres capacités qui déterminent les rôles qu'il peut jouer. Ces capacités sont mises à la disposition du reste du réseau sur demande, sous la forme de services. Les services sont des interfaces bien structurées et faciles à utiliser, centrées sur les besoins d'affaires des partenaires, qui n'ont nullement besoin de savoir comment les capacités sont mises à contribution pourvu qu'elles procurent les résultats attendus. Les services sont amalgamés de toutes sortes de manières différentes par les divers processus d'affaires qui les utilisent. Les processus d'affaires eux-mêmes ne sont pas statiques; on les surveille et on les optimise sans cesse afin de les adapter à l'évolution des situations.

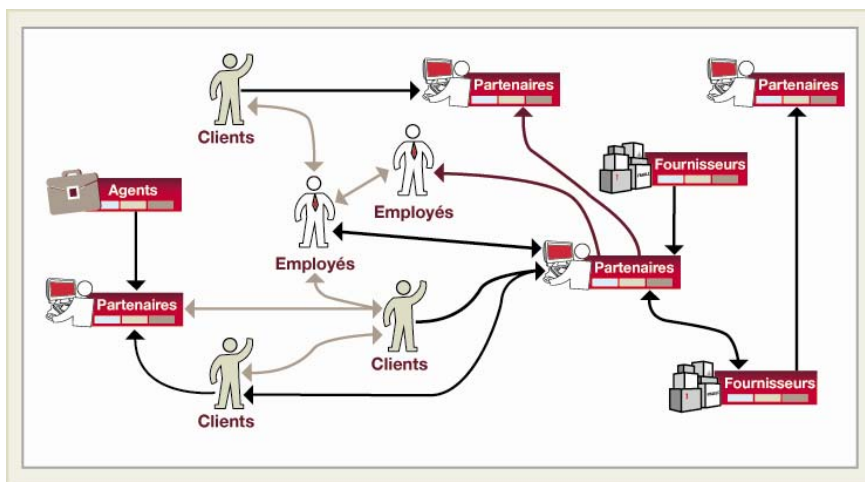


Le rôle du Web 2.0

L'image de l'entreprise étendue présentée sur la page suivante – qui illustre le rôle du Web 2.0 – est centrée sur la collaboration. Les entreprises s'éveillent à la nécessité d'adopter les concepts du Web 2.0. Ce faisant, elles augmenteront la popularité et l'utilisation de leurs services chez les clients. Elles motiveront aussi leurs employés en leur fournissant des occasions supplémentaires de faire appel à l'intelligence de l'organisation et de tirer parti du Web pour faciliter leur travail. Par contre, les entreprises qui rejettent ces concepts se condamnent à l'isolement et à l'incapacité de s'adapter au changement.

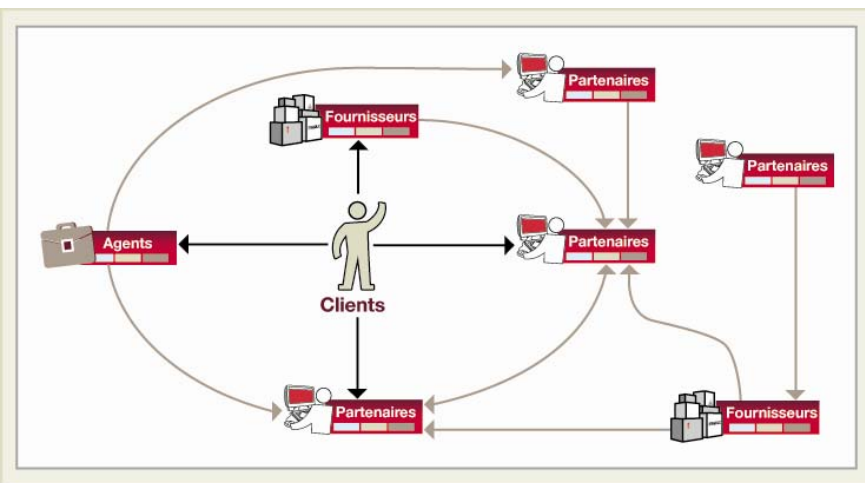
Les entreprises peuvent adopter le Web 2.0 à l'intérieur et à l'extérieur de leurs structures. Elles peuvent mettre rapidement en place des réseaux de partage de connaissances au moyen d'outils de collaboration. Elles peuvent utiliser les techniques du réseautage personnel pour communiquer, apprendre et personnaliser à la fois les services fournis aux clients et les méthodes de prestation des services que les employés utilisent. En se donnant la capacité de créer des applications composites, elles peuvent aider les clients et les employés à accroître la valeur dérivée de leurs ressources existantes.

On utilise souvent l'expression « entreprise 2.0 » pour désigner une organisation qui a adopté le Web 2.0. CGI considère que ce phénomène est simplement l'un des multiples changements que les organisations de premier ordre opèrent dans le but de s'adapter et d'évoluer constamment.



Le rôle de l'identité

Dans l'illustration ci-dessous de l'entreprise étendue centrée sur les clients, on voit que le rôle des clients se transformera. Cette mutation résultera de plusieurs facteurs, notamment l'émergence de l'entreprise étendue, l'évolution des caractéristiques de l'entreprise 2.0 et d'autres changements qui surviendront hors de l'entreprise.



On observe déjà une intensification de la demande de méthodes de gestion de l'identité centrées sur l'utilisateur. Cette demande résulte du fait qu'un grand nombre de sites Web et d'applications obligent les utilisateurs à fournir des renseignements identiques ou similaires sur eux-mêmes. La nécessité de se rappeler de nombreux noms d'utilisateur et mots de passe constitue déjà un irritant. De plus, un nombre croissant de sites exigent des renseignements personnels supplémentaires. Les habitants du monde en réseau réclament une simplification. En même temps, ils tiennent à conserver tout leur pouvoir de décision sur la nature, la destination et l'utilisation des renseignements qu'ils donnent.

Le réseautage personnel nourrit cette tendance car les gens ne souhaitent pas nécessairement avoir la même « identité » sur tous les sites. La gestion de l'identité ne concerne pas uniquement la maîtrise de l'accès. Sur le Web 2.0, les concepts de réputation et de confiance revêtent une importance accrue, tant pour les personnes que pour les entreprises. Dans ce monde, une bonne réputation est indispensable aux affaires. Les liens de confiance solides, soutenus par des normes et des logiciels efficaces, forment la « colle » qui permet à tout réseau de se tenir.

L'AOS et la modélisation des processus d'affaires

L'AOS et la modélisation des processus d'affaires sont deux techniques essentielles à l'émergence de l'entreprise agile, même si leurs origines sont très différentes.

La modélisation des processus d'affaires pour gérer, surveiller et améliorer

Une fois intégrés à ceux des partenaires et fournisseurs, les processus d'affaires de l'entreprise doivent faire l'objet d'une attention encore plus soutenue. Il est essentiel que les processus soient souples, bien gérés et bien surveillés, et qu'ils demeurent sans cesse adaptables à des fins d'optimisation. Il faut aussi que les outils de gestion des processus d'affaires soutiennent l'ensemble du cycle de vie des processus; les simples moteurs BPEL ne suffisent plus.

L'AOS et la prestation des services

Les services associés aux processus d'affaires doivent être tout aussi bien conçus, centrés sur les affaires et techniquement impeccables. S'il est vrai que l'AOS a toujours concerné l'architecture beaucoup plus que la technologie, il importe tout spécialement de s'en rappeler maintenant. Les bus de services d'entreprise et les technologies connexes ne peuvent fournir la souplesse nécessaire que si l'architecture est conçue de bout en bout en ce sens – et si on maximise l'utilisation des normes ouvertes.

Optimisation des systèmes hérités

L'un des plus grands avantages de l'AOS est la possibilité de tirer parti des investissements antérieurs en TI. Les applications d'entreprise héritées sont difficiles à remplacer car elles renferment des masses énormes de savoir fonctionnel et de capacités. Bien qu'il soit impossible de continuer à utiliser telles quelles leurs anciennes structures monolithiques et leurs interfaces utilisateurs rigides, on peut s'appuyer sur l'AOS pour se servir de leurs fonctionnalités d'une manière améliorée – c'est-à-dire d'une manière qui soutient des services d'entreprise pouvant être intégrés pour former des processus d'affaires. La démarche à entreprendre pour atteindre cet objectif n'a rien de banal. Néanmoins, il existe des techniques et des technologies relativement économiques permettant de tirer une valeur considérable des systèmes hérités.

La gestion des identités et des accès

Les questions relatives à l'identité deviennent de plus en plus centrales dans le monde des affaires, et de plus en plus complexes. Beaucoup plus qu'un mécanisme de contrôle de l'accès aux systèmes informatiques, la gestion de l'identité est maintenant un volet essentiel des activités commerciales, tout comme la nécessité de protéger la réputation des consommateurs et fournisseurs ainsi que les liens de confiance qui se nouent entre eux. Les concepts d'environnement centré sur les utilisateurs, d'entreprise étendue et de connectivité omniprésente, qui créent le besoin d'affaires, signifient aussi que les modèles traditionnels d'approvisionnement et de gestion des utilisateurs sont à présent dépassés. Les organisations qui s'en tiendraient à ces vieux modèles seraient bientôt aux prises avec une complexité monstrueuse, irrépressible, non seulement en ce qui touche la gestion de l'identité mais aussi en matière de gestion des rôles et des droits.

Toute entreprise agile doit donc absolument s'appuyer sur une architecture solide de gestion des identités et des accès. Il est impossible de « greffer » une telle architecture après coup.

Sémantique

Les relations entre les parties qui communiquent et font du commerce sur le Web sont infiniment plus nombreuses et complexes que les relations fournisseurs-consommateurs traditionnelles. L'entreprise étendue, l'informatique sociale et les volets collaboratifs du Web 2.0 illustrent ce fait. Le nombre d'entités qui partagent et échangent de l'information est beaucoup plus élevé, tandis que leurs interactions sont plus enchevêtrées et moins réglementées.

Même au sein d'une seule entreprise, l'uniformisation de la compréhension et de l'utilisation de chaque élément d'information a toujours représenté un défi. Cette difficulté est enracinée dans la réalité des organisations, par exemple le cloisonnement des secteurs d'activités ou encore les fusions et acquisitions, ainsi que dans la multiplicité des systèmes informatiques utilisant des structures sémantiques et des modèles de données différents. Il est pour ainsi dire impossible d'établir et de maintenir un seul modèle de données. Et la mise en correspondance continue des données de sources diverses exige d'énormes frais d'entretien sans créer directement de valeur ajoutée.

Plusieurs approches ont été mises au point pour résoudre ce problème, entre autres : l'architecture de l'information d'entreprise (ou interentreprises), la gestion des données de référence, les données auto-descriptives (extensions XML), les ontologies et taxinomies propres à chaque secteur ou domaine ainsi que les systèmes universels de traduction. Nous regroupons ces approches sous le terme général « technologies sémantiques ». Chacune d'entre elles a ses avantages et ses inconvénients en matière de portée (entreprise, Web, sémantique, contrôle), d'agilité (possibilité d'adaptation au changement) et de maturité (exhaustivité et degré d'acceptation).

La vision d'un « Web sémantique » est peut-être celle qui décrit le mieux le but ultime de ces technologies. Néanmoins, cette vision n'a pas encore atteint la maturité : ses propres adeptes ont créé l'étiquette « Web 3.0 » pour la désigner. Il ne sera cependant pas possible d'attendre le Web 3.0 pour résoudre les problèmes actuels. CGI reconnaît que toute solution pratique reposera sur une combinaison de plusieurs approches et sur un cadre rigoureux de régie.

L'informatique dans les nuages et les logiciels-services

Les logiciels-services ont sans contredit atteint une certaine maturité. De fait, leur succès est tel qu'il soumet les fournisseurs à de toutes nouvelles exigences. Entre autres, en raison de leur popularité croissante, les objectifs et les problèmes des systèmes d'entreprises se déplacent vers des plates-formes dont les exploitants n'ont ni fidélité envers l'organisation ni motif de s'engager à résoudre les difficultés.

La gestion des identités et des accès, de même que les questions connexes relatives à la confiance et à la réputation, prennent une importance encore accrue dans ce contexte mais plusieurs aspects de ces enjeux se situent hors du champ d'action du fournisseur de logiciels-services. Les logiciels-services ne tiennent pas compte des logiciels hérités et peuvent faire obstacle à leur optimisation. De plus, la génération actuelle de logiciels-services met l'accent sur les applications et n'est pas vraiment axée sur les services. En ce sens, elle représente un pas en arrière en matière d'agilité.

Ces problèmes ne sont pas insurmontables. Si les fournisseurs de logiciels-services peuvent offrir des services applicatifs plus spécialisés et si leurs coûts d'exploitation demeurent attrayants, il n'est pas impossible que le remplacement des systèmes hérités devienne plus économique que leur optimisation. Une diminution du nombre de plates-formes à gérer peut simplifier la gestion de l'identité centrée sur l'utilisateur. L'émergence de fournisseurs de services de gestion de l'identité peut s'accélérer pour les mêmes raisons.

L'informatique dans les nuages n'est pas une réalité fondamentalement nouvelle. D'une certaine façon, on peut considérer qu'elle constitue une nouvelle manière d'externaliser les TI – vers le Web. Elle présente les mêmes avantages que l'impartition et les logiciels-services en ce qui a trait à la répartition des coûts entre les dépenses en capital et les frais d'exploitation. Ni les logiciels-services ni l'informatique dans les nuages, en tant que tels, n'offrent des avantages sur les plans de la technologie ou de l'architecture. Cependant, si l'on définit les nuages (y compris les logiciels-services) comme étant simplement la manifestation tangible du monde en réseau, alors il faut admettre qu'ils jouent un rôle logique et peut-être incontournable.

À mesure que les entreprises adopteront de nouveaux modèles de fonctionnement et les technologies qui les rendent possibles – par exemple en utilisant certains volets de l'informatique dans les nuages ou en expérimentant les concepts de l'entreprise 2.0 et de l'AOS – elles risqueront de glisser sur la pente de la complexité et de perdre de vue leurs objectifs d'affaires. Pour éviter ce piège, elles devront s'appuyer sur des partenaires expérimentés, maîtrisant toutes les technologies et pratiques concernées, qui les aideront à forger leur vue d'ensemble (notamment en décelant ce qui n'en fait pas partie) et à en tirer de véritables bénéfices.

Vue d'ensemble : comment ces éléments réunis créent l'entreprise agile

Pour dégager une image globale de ces divers points de vue, commençons par le monde en réseau toujours branché.

D'abord, les technologies et pratiques du Web 2.0 fournissent l'expérience. Outre le réseautage personnel, les applications composites et les autres fonctionnalités de ce genre, le Web 2.0 possède deux atouts fondamentaux (illustrés sur la page qui suit) : la *mobilité*, soit les technologies qui permettent l'omniprésence de la connectivité et

L'IMPORTANCE DE LA VISION GLOBALE

Il est essentiel que les organisations comprennent comment les approches et les technologies décrites dans ce document fonctionnent et comment elles s'articulent entre elles pour leur permettre de devenir plus agiles et réactives. Leur succès en dépend.

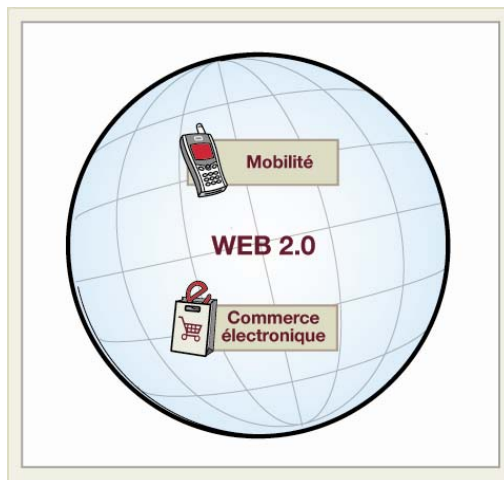
Il est également crucial de porter toute l'attention nécessaire aux aspects pratiques de leur adoption et de leur évolution, étape par étape, en fonction des besoins organisationnels et des objectifs poursuivis.

Pour tirer de véritables avantages de leur transformation globale, les organisations devront s'appuyer sur des partenaires maîtrisant à la fois les technologies et les pratiques liées à tous les aspects de l'entreprise agile.

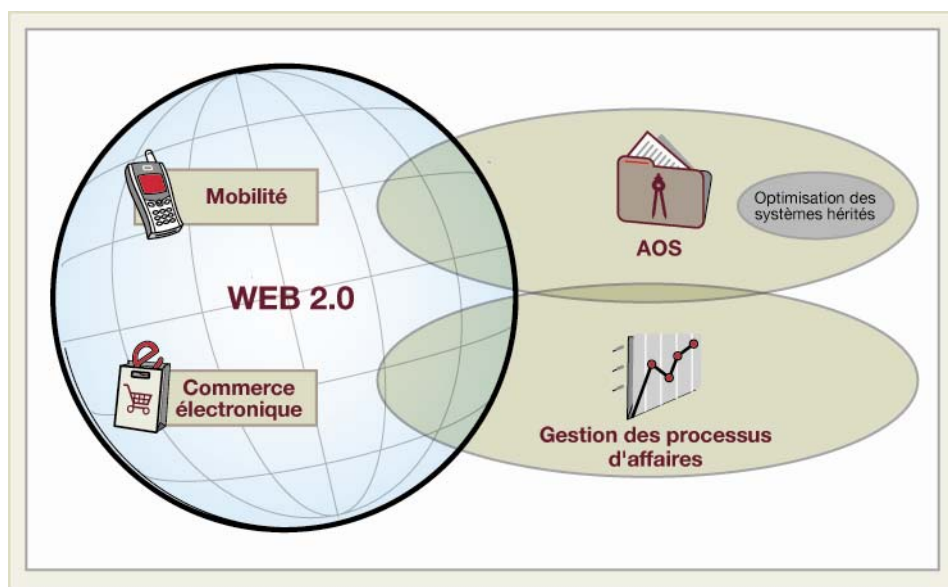
l'uniformité du service; et le *commerce électronique*, qui comprend les technologies et pratiques nécessaires à l'entreprise participant au monde en réseau.

Le Web 2.0 fournit l'expérience

Ensuite, l'image s'agrandit pour inclure les éléments qui procurent les fonctionnalités d'affaires essentielles au Web 2.0. L'AOS est un réseau de services internes et interentreprises qui permet à une organisation de fournir des services à ses clients tout en s'adaptant efficacement et économiquement aux nouvelles exigences ou aux changements de sources diverses. On utilise aussi les techniques de l'AOS pour optimiser les applications héritées, c'est-à-dire pour leur conférer de l'agilité. La *modélisation des processus d'affaires* sert à amalgamer les services que l'AOS fournit pour former des processus d'affaires multiples et évolutifs; elle permet aussi de surveiller, d'analyser et d'optimiser ces services.

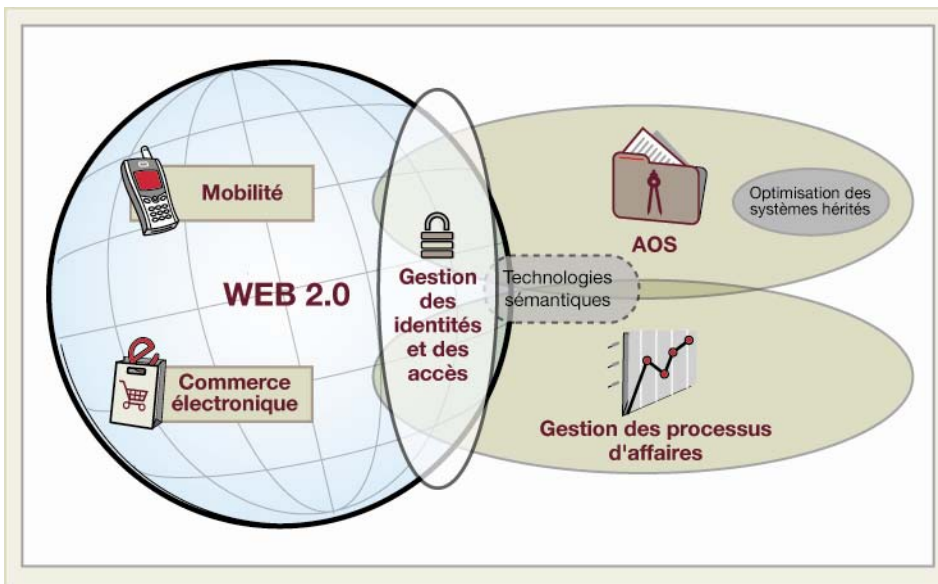


Les fonctionnalités d'affaires permettent de tirer parti du Web 2.0



Comme l'illustre le graphique ci-dessous, l'image se complète par l'ajout des éléments qui permettent l'interopérabilité ainsi que la protection de l'information, de la confidentialité et de la réputation. Grâce à la *gestion des identités et des accès*, tous les acteurs du monde en réseau peuvent participer facilement aux processus d'affaires, être protégés, ce faisant, et se fier aux liens de confiance ainsi qu'aux réputations. Finalement, les *technologies sémantiques* peuvent garantir la fidélité des données échangées sans avoir recours à des tables de correspondance d'une énorme complexité.

L'entreprise agile



CGI et l'entreprise agile

CGI reconnaît que les entreprises résolues à évoluer et à s'adapter n'atteindront leurs objectifs qu'à la condition de comprendre et d'utiliser ces technologies et pratiques avec intelligence, vision et souplesse. En s'appuyant sur ses compétences spécialisées, sur ses cadres de gestion et sur ses applications destinées à des domaines ou à des secteurs économiques particuliers pour chacun des éléments décrits dans ce numéro de *Points de vue sur la technologie*, CGI aide ses clients à relever les défis concrets des affaires et du changement.

Nos spécialistes peuvent aider les clients à tracer le portrait global qui convient à leur propre entreprise, au monde qu'elle habite aujourd'hui et à celui qui sera le sien demain. Fuyant les offres miracles et les solutions à « taille unique », CGI se distingue par l'utilisation intelligente des technologies de l'information pour résoudre les vrais problèmes de clients qui œuvrent dans le monde réel.

À PROPOS DE CGI

La satisfaction des clients est au premier plan des activités de CGI. Depuis plus de 30 ans, nous sommes solidaires des défis auxquels nos clients font face et nous les aidons à les relever en leur offrant des services de qualité.

Figurant parmi les chefs de file du secteur des services en TI et en gestion des processus d'affaires, CGI maintient une étroite proximité avec ses clients grâce à ses 27 000 professionnels œuvrant à partir de plus de 100 bureaux dans le monde. Par leur entremise, nous fournissons à nos clients la combinaison de valeur et de savoir-faire qui répond le mieux à leurs besoins en alliant judicieusement les partenariats à l'échelle locale et des options de prestation de services à l'échelle mondiale.

Dans le domaine du leadership technologique, CGI s'appuie sur une vision pragmatique de la transformation pour aider les organisations à réaliser le potentiel des technologies innovantes et des concepts modernes de gestion. Nous estimons que nous avons réussi quand nous avons surpassé les attentes de nos clients et quand nous les avons aidés à atteindre une performance supérieure.