

Innovation et Collaboration

Les évolutions et enjeux du poste de travail pour l'utilisateur

Un livre blanc de JEMM research
Mars 2007

Table des matières

Introduction	1
L'innovation dans l'entreprise	3
Un contexte pas toujours favorable	3
Le système d'information, le catalyseur.....	4
L'innovation des technologies de l'information.....	6
SOA, la plate-forme des applications composites	6
Le Web 2.0 et les réseaux sociaux.....	7
L'innovation du collaborateur.....	10
L'évolution du poste de travail	12
La demande des utilisateurs.....	12
Les enjeux de la direction des systèmes d'information	13
Vers la plate-forme de services partagés de collaboration, de communication et d'interaction.....	15
L'innovation passe par la valorisation du capital humain	16

Table des figures

Figure 1 : Tableau de bord de l'innovation en Europe	1
Figure 2 : Les trois générations des systèmes d'information	4
Figure 3 : Architecture orientée services.....	7
Figure 4 : Le Web 2.0	8
Figure 5 : L'innovation des collaborateurs.....	10
Figure 6 : Le poste de travail de l'utilisateur	12
Figure 7 : Plate-forme de collaboration, de communication et d'interaction	15

Introduction

L'OCDE¹ définit l'innovation en ces termes :

Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures

Sur ce sujet, l'Union Européenne a défini une stratégie sur l'économie de la connaissance et l'innovation à Lisbonne en l'an 2000, dite stratégie de Lisbonne. L'écart entre l'Union Européenne et les États-Unis en matière d'innovation se réduit d'année en année depuis 2003, selon le rapport 2006² du «tableau de bord européen de l'innovation» (Figure 1).

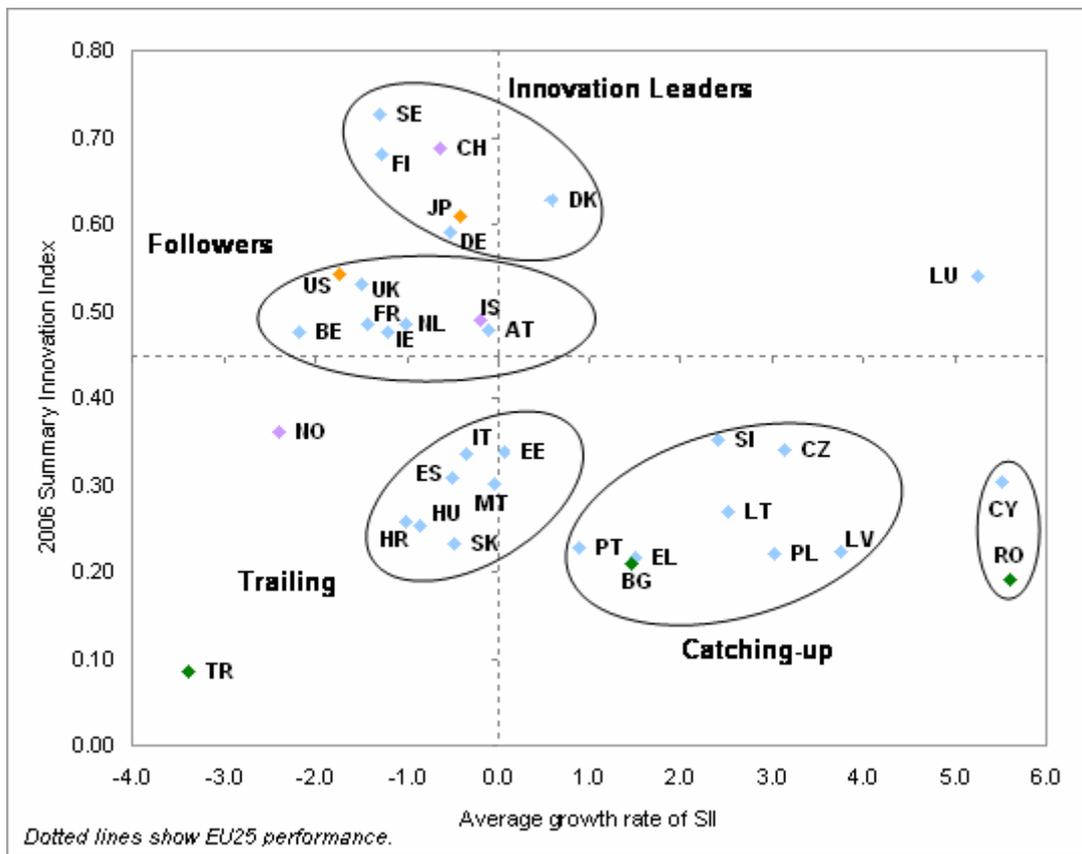


Figure 1 : Tableau de bord de l'innovation en Europe

Ce rapport révèle que les Allemands, les Danois, les Finlandais et les Suédois devancent les autres pays européens comme le Royaume-Uni ou la France et s'affirment comme des leaders mondiaux dans ce domaine.

De plus, une enquête d'Eurostat, l'office statistique de l'Union européenne, indique que plus de 40 % des entreprises européennes innovent activement.

¹ Manuel d'OSLO, 3^{ème} édition- OCDE

² <http://www.trendchart.org/scoreboards/scoreboard2006/index.cfm>

*L'innovation des
collaborateurs :
un levier de
développement*

Dans l'entreprise, l'innovation des collaborateurs est un des leviers du développement d'avantages compétitifs pour une organisation. En effet, qui, mieux que celui ou celle qui fait la production ou le service, peut améliorer le service aux clients, les ventes, simplifier les procédures, réduire les délais, les coûts ? Besoin critique pour les entreprises, une enquête récente³ a montré qu'elles considèrent que l'innovation provient avant tout des employés, des partenaires et des

clients. Les outils de portails, e-mails et outils de communications et bureautiques facilitent l'innovation et la productivité, en permettant aux participants des processus de collaborer efficacement. De même, blogs, wikis, forums, réseaux sociaux influent progressivement sur les pratiques d'innovation des entreprises.

Il faut ici définir les **trois aspects** de l'innovation :

- l'innovation dans les **produits** qui différencient la proposition de valeur de l'entreprise par rapport à celles de ses concurrents
- l'innovation dans le **modèle d'affaire** pour exploiter des espaces d'opportunités de marché laissés vaquants par les autres
- et enfin l'innovation dans **l'organisation** qui permet à celle-ci d'offrir flexibilité et agilité dans ses méthodes et processus pour s'adapter aux défis de l'entreprise.

Ce livre blanc décrit le besoin d'innovation organisationnelle et de collaboration des organisations. Il montre comment les technologies de l'information, orientées vers l'utilisateur, facilitent l'innovation dans l'entreprise.

³ Global CEO Study 2006 - IBM

L'innovation dans l'entreprise

L'innovation permanente est une nécessité

Les défis des directions générales aujourd'hui sont multiples. On peut les caractériser par un besoin de flexibilité de l'organisation, d'adaptation aux changements et de vitesse d'exécution. Ces qualités sont indispensables dans un monde global, où le temps et les distances diminuent, où les contraintes réglementaires deviennent de plus en plus nombreuses, où les concurrents à l'autre bout de la planète peuvent venir attaquer l'entreprise sur son marché local. L'innovation permanente est devenue une nécessité ; elle permet de changer et de s'adapter rapidement à cet environnement fluctuant.

Un contexte pas toujours favorable

Pourtant, le contexte de l'entreprise n'est pas toujours favorable. Sur les silos verticaux organisés autour des fonctions traditionnelles — production, ventes et administration — l'entreprise a ajouté des processus horizontaux — gestion de la relation client ou de la chaîne d'approvisionnement — pour faire communiquer ces silos fonctionnels et mutualiser les coûts de structure. Efficace, ce couplage fort entre les fonctions et les processus donne toutefois une certaine rigidité à l'entreprise, incompatible avec les besoins actuels d'adaptation et d'agilité.

De plus, **l'entreprise est confrontée à un nombre croissant de règles et de règlements** à suivre de manière stricte. Le respect du principe de précaution et de sécurité sanitaire, des règles de transparence financière, des normes environnementales imposent à l'entreprise de codifier, documenter et de contrôler l'exécution des processus métiers concernés. Encore, ici, l'agilité et la flexibilité sont contraintes par le besoin impératif d'observer ces normes et de se conformer à ces règlements.

Une autre difficulté pour l'entreprise est apparue avec les **départs massifs à la retraite** des *baby boomers*. Si aucune stratégie de transfert des compétences et des expertises n'est mise en place, c'est une bonne partie de la mémoire de l'organisation qui, elle aussi, franchira la porte. Or, cette mémoire représenterait, selon plusieurs travaux de recherche, 70 % des connaissances d'une organisation. Dans les industries manufacturières, par exemple, ce sont ces employés qui sont la mémoire de l'organisation, leur savoir-faire et leurs compétences restent un capital vital pour l'entreprise. Au delà de la simple question de main d'œuvre, les entreprises du secteur financier sont aussi confrontées à ce problème de perte d'expertise. Ces connaissances tacites et implicites, construites au fil des ans, valent ainsi plus que leur pesant d'or. Mais comment donc assurer la rétention de ces savoirs intangibles ?

Enfin le contexte de l'entreprise aujourd'hui évolue. Elle ne peut plus agir isolément sans **tenir compte de son écosystème** qui inclut fournisseurs, partenaires et clients. Dans ce monde de plus en plus intégré, le fabricant d'automobile doit tenir compte des contraintes de son fournisseur de matières premières. Le professionnel du tourisme doit connaître les attentes précises de ses clients afin de générer des offres attractives. Dans ce contexte, l'approche de collaboration, de communication et d'interaction permet à l'entreprise d'associer tous ces acteurs à l'élaboration de sa proposition de valeur et, au-delà, à ses applicatifs et processus

Le système d'information, le catalyseur

Le système d'information s'inscrit au cœur de la logique de gestion de l'entreprise. Vecteur de transformation, il est un facteur incontournable d'innovation et de création de valeur.

Répondre à une demande croissante sans augmentation de moyens

Cependant, l'informatique a suivi le développement de l'entreprise. Après avoir mis en place des infrastructures et des applications pour supporter les grandes fonctions, la direction des systèmes d'informations (DSI) a acheté des progiciels de gestion intégrée pour supporter les processus horizontaux. Aujourd'hui, la DSI doit gérer un ensemble de systèmes et d'applications très intégrés et au couplage serré, où les modifications ont un impact important sur l'ensemble de la chaîne informatique. De plus, il est difficile, pour la DSI, d'agir sur cette rigidité car ses budgets sont soit constants dans le meilleur des cas, soit en baisse. En effet, la DSI est toujours sous la pression de forts objectifs de réduction de coûts : seules 36% des entreprises ont un budget informatique en croissance⁴, et la demande des utilisateurs s'accroît. Les directeurs informatiques se retrouvent devant le difficile problème d'une demande d'innovation et d'agilité sans avoir les moyens de la supporter.

De plus, l'innovation dans le monde de l'informatique a souvent été perçue principalement sous l'aspect technologique. Le Cebit qui vient de s'achever le démontre. Tous les ans, ce salon permet aux éditeurs et constructeurs de présenter leurs innovations. Cette année, les comptes-rendus de la presse spécialisée ont mis à l'honneur « écrans LCD 3D et USB, Ultramobiles, quadricœur, fonctions d'accès au réseau NAC, clef sécurisée⁵ ». Seule, la nouvelle application hébergée destinée aux PME d'un grand éditeur a fait quelques grands titres. Pourtant, l'innovation doit aussi être comprise sous l'aspect organisationnel pour ne pas oublier la demande d'alignement de l'informatique avec les métiers et surtout avec les besoins de l'utilisateur.

Toutefois, l'informatique a beaucoup évolué ces dernières années. **Les innovations technologiques ont une grande influence sur l'innovation organisationnelle des entreprises.** Il est important de les rappeler ici (Figure 2).

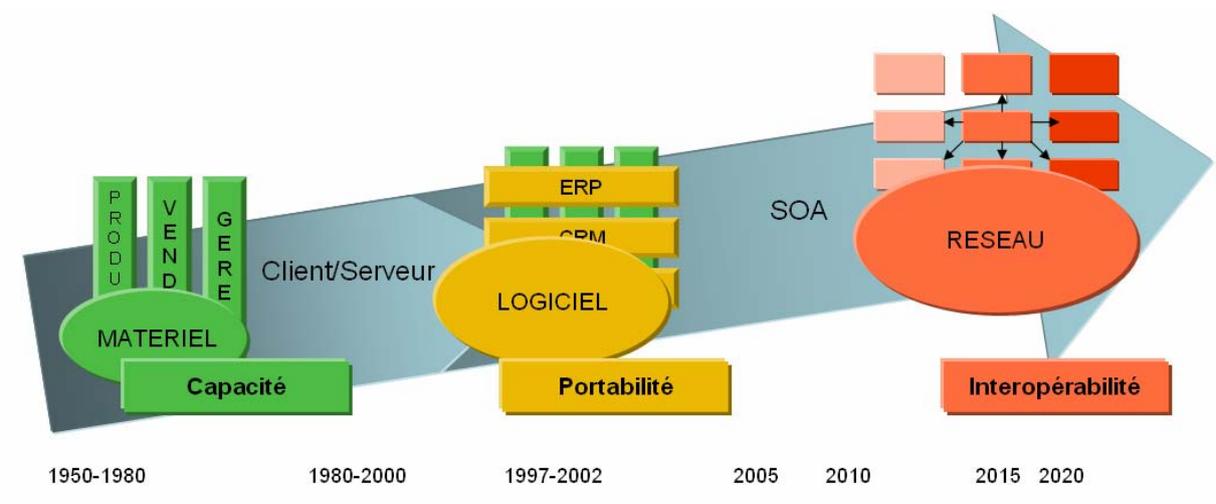


Figure 2 : Les trois générations des systèmes d'information

⁴ Enquête Capgemini Consulting - 2006

⁵ Journal du Net – Mars 2007

Interopérabilité

Portabilité

Capacité

Du monde des systèmes centraux, orienté sur le **matériel** et centré sur la capacité des systèmes et des infrastructures, l'informatique est passée au monde client/serveur, orienté sur le **logiciel** et centré sur la portabilité des applications entre les serveurs et les postes clients. Aujourd'hui, le paradigme change. L'informatique évolue vers un monde orienté **réseaux**

utilisant les technologies issues de l'internet et du Web. Le mot-clé est l'interopérabilité des composants. Le logiciel a ajouté une couche d'abstraction sur le matériel et on ne s'est plus occupé de ce dernier. De la même manière, le réseau ajoute une couche d'abstraction sur le logiciel et le focus se porte maintenant sur la manière de faire communiquer entre eux des composants en ignorant complètement la manière dont ils ont été construits.

L'architecture orienté service (Service Oriented Architecture – SOA) permet une abstraction de la technologie (matériel et logiciel) pour ne s'occuper que de l'assemblage de services métiers et techniques pour supporter des processus. On peut répondre à une demande métiers en orchestrant un certain nombre de composants sans se soucier de la logistique ou de l'interne de ces composants. Issues de technologies internet similaires mais appliquées au domaine grand public, **les technologies du Web** promettent aussi une belle évolution si ce n'est une révolution. Ici encore l'innovation est importante. Conscientes de l'impact du phénomène, les entreprises tentent d'en maîtriser les conséquences à la fois auprès de leurs clients mais aussi auprès de leurs collaborateurs.

Dans l'entreprise, l'informatique se transforme pour offrir aux utilisateurs un **espace intégré et contextuel de travail** au lieu des traditionnelles interfaces applicatives limitant l'interaction et la collaboration au seul domaine couvert par l'application. Les nouvelles plates-formes supportent l'utilisateur dans son travail quotidien, dans la collaboration avec ses collègues et ses partenaires, la gestion et mise à disposition d'un contenu toujours plus important, et dans le support de ses tâches et de ses activités.

Cette évolution de l'informatique ne s'est pas faite au détriment de ses capacités traditionnelles. La proposition de valeur des systèmes d'information est toujours de gérer en toute **sécurité** le capital de données, de permettre **l'évolution** vers de nouvelles capacités et d'intégrer les nouveaux environnements d'une manière facile. Enfin, la **standardisation** permet d'éviter la formation des silos technologiques, desquels il est difficile de s'extraire sans une remise en cause complète des investissements.

Dans ce contexte, l'informatique reste le moteur de changement de l'organisation et le Cigref, par la voix de son président Didier Lambert⁶, a décidé que « *l'innovation constituera le fil conducteur de cette nouvelle année 2007* ».

⁶ http://cigref.typepad.fr/cigref_accueil/2007/01/les_voeux_du_pr.html

L'innovation des technologies de l'information

Les *nouvelles* technologies de l'information et de la communication sont un support essentiel de l'innovation. Basés sur un socle technologique identique, SOA et le Web 2.0 en sont les deux exemples. Par ses facilités de composition et de réutilisation de services, SOA permet de supporter les besoins de flexibilité et d'adaptation des entreprises. De même, le Web 2.0 et les réseaux sociaux ont permis des créations de sociétés aux modèles économiques innovants dans le domaine du grand public.

SOA, la plate-forme des applications composites

Pour les entreprises et leurs systèmes d'information, la promesse de SOA est de pouvoir supporter sans rupture des processus de bout-en-bout quels que soient les participants : depuis la commande du client sur le site Web jusqu'à la livraison des produits chez ce client par la société de transport, en passant par les interactions avec le fournisseur, et l'établissement de la facture par le service administratif. SOA permet de construire à base de briques logicielles — les composants — des applications flexibles supportant les métiers et les processus (Figure 3). Les directeurs informatiques ne s'y sont pas trompés : SOA est l'une de leurs priorités pour 2007⁷.

SOA :
*Une priorité
en 2007*

L'approche et l'architecture orientées services ont un impact sur les entreprises et favorisent l'innovation. SOA promet :

- **Une vision et un support de l'entreprise étendue**
Dans ce modèle, les relations sont organisées avec toutes les composantes de l'entreprise (les départements internes, les fournisseurs, les partenaires, et les clients).
- **Une transformation en organisation à services partagés et réutilisables**
L'entreprise se transforme en un ensemble d'entités et d'éléments souples composables facilement. La mise en place de règles de gouvernance et de contrats entre les participants qui décrivent les relations, les accords sur les niveaux de services (SLA) et les responsabilités de chacun, prend encore ici toute son importance.
- **Un langage commun pour les métiers et l'informatique**
La notion de client, de produit, de facture, doit être comprise de manière identique par l'ensemble des parties prenantes de chaque processus. L'entreprise doit créer et utiliser un langage commun qui soit compréhensible par tous les participants. La cohérence syntaxique et sémantique des données est une clé du succès de l'initiative.
- **Une réorganisation des relations entre les métiers et l'informatique**
Les limites entre les domaines deviennent de plus en plus floues. Dans le domaine informatique, la distinction traditionnelle entre infrastructure et application s'estompe. En termes d'organisation, la séparation hiérarchique entre l'informatique et les métiers va, elle aussi, s'estomper. De nouveaux rôles vont apparaître tels les experts architectes à la fois de l'informatique et du métier, capables d'être les interprètes entre ces deux mondes.

⁷ "What's on CIO agendas in 2007" - McKinsey

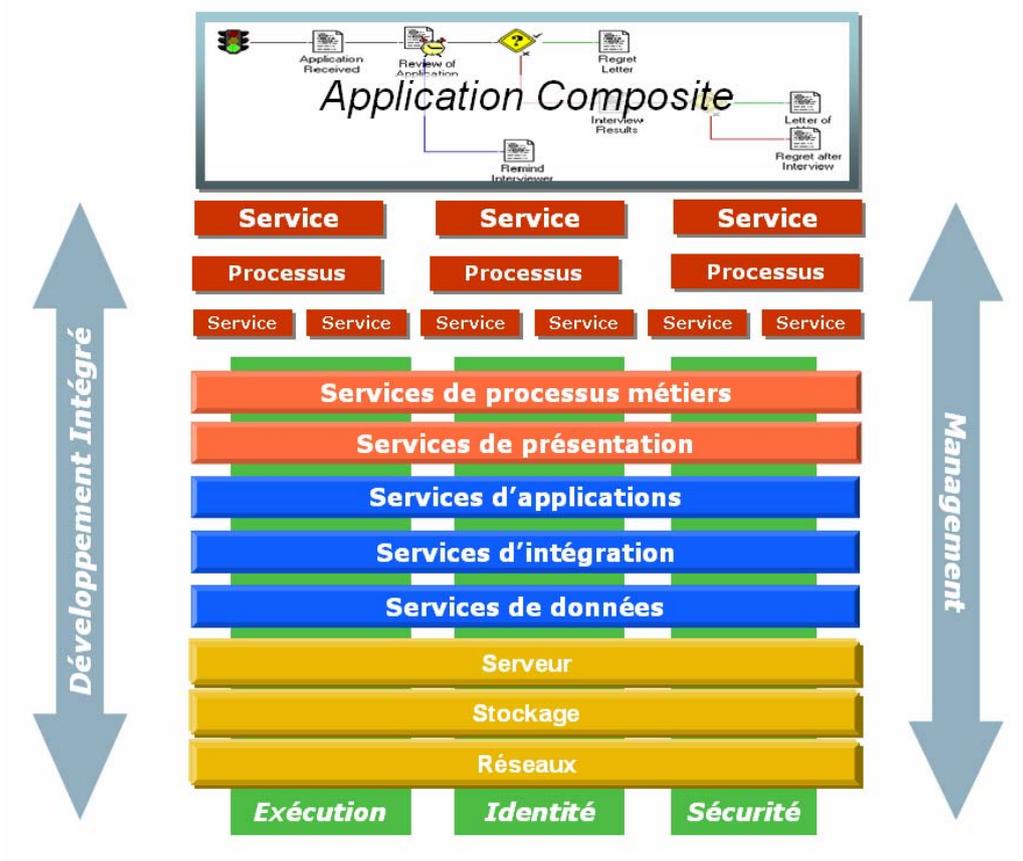


Figure 3 : Architecture orientée services

L'organisation à services partagés dans le cadre de l'entreprise étendue qui englobe les employés, partenaires, fournisseurs et clients dans un même écosystème, et l'architecture orientée services qui permet de supporter de manière flexible cette organisation, augmentent la capacité d'innovation de l'entreprise en impliquant et responsabilisant tous les participants autour de processus agiles. C'est, à n'en pas douter, les deux grandes tendances qui vont changer la manière dont les organisations sont structurées.

Le Web 2.0 et les réseaux sociaux

Internet est une technologie de disruption qui a bousculé les habitudes de beaucoup d'industries traditionnelles. Le marché de la musique, certainement le plus emblématique de tous, a vu son chiffre

*D'autoroute de l'information,
Internet évolue vers un
espace participatif*

d'affaires⁸ diminuer de 11,2% en valeur entre 2005 et 2006, principalement par une forte baisse des ventes en magasins non compensée par la petite hausse des revenus issus des ventes en téléchargement. Dans les années 90, on parlait beaucoup des autoroutes de l'information au sujet de l'Internet. Les

⁸ Source : Syndicat National de l'édition Phonographique

entreprises mettaient en ligne des sites institutionnels. Puis, rapidement, les entreprises ont vu leur intérêt. Elles ont mis en ligne des sites de commerce et Internet est devenu une grande plate-forme marchande. Aujourd'hui, l'ensemble des techniques et concepts réunis sous le sigle Web 2.0 transforme ce réseau mondial et global en un grand espace communautaire et participatif. Le Web 2.0 met l'utilisateur au centre de la toile.

L'Internet participatif et ses réseaux sociaux ont montré leur capacité d'innovation dans le domaine du grand public. Des communautés de fans ont réussi à faire le succès de jeunes artistes sans l'aide de producteurs ou de maisons de disques. Des publications, ignorées lors de leur première édition, ont connu un succès important grâce à un bouche à oreille sur Internet. Plébiscités par les jeunes, les blogs interviennent dans de nombreux domaines de la vie quotidienne jusque dans la vie politique.



Figure 4 : Le Web 2.0

On peut caractériser le Web 2.0 sous trois aspects : technique, métiers, et social (Figure 4) :

- **Les technologies Web 2.0** existent depuis longtemps. Issues de l'Internet, ce sont les mêmes que celles préconisées par SOA (services Web, XML). C'est la combinaison de ces différentes technologies qui a favorisé l'essor du Web 2.0. On peut notamment citer Ajax (Asynchronous JavaScript And XML), un « standard » de développement de client internet riche.
- **L'aspect Métier du Web 2.0** est caractérisé par un ensemble de nouvelles sociétés qui proposent des modèles d'affaires innovants en rupture avec les marchés traditionnels. Personne ne peut ignorer Google, le moteur de recherche sur Internet qui doit son développement rapide sur un modèle d'affaire basé sur la publicité, ou Yahoo, le portail multiservices qui propose son moteur de recherche, ses services d'information, de communication et de commerce électronique aux internautes. MySpace, un espace collaboratif, YouTube, un site de partage de vidéos, ou FlickrR, un site de partage de photos, sont autant d'exemples emblématiques de cet Internet collaboratif. Toutes ces entreprises exploitent plus ou moins directement la caractéristique sociale du Web 2.0.
- Le Web 2.0 propose enfin un **nouveau modèle social** dans lequel l'internaute peut collaborer, discuter et partager avec sa communauté. Du statut de lecteur, puis consommateur, l'internaute

est devenu producteur. C'est lui qui découvre, évalue, critique, classe les informations. Avec ses blogs, il devient prescripteur et donne son avis sur les sujets d'intérêt de sa communauté. Il participe à des projets communs comme l'encyclopédie en ligne Wikipedia. Il peut même créer de nouvelles applications en agrégeant des applications existantes avec les technologies de mashups. Cette dimension sociale de communauté collaborative (pour ne pas dire participative) a un impact majeur dans le grand public, principalement sur les populations d'adolescents et jeunes adultes.

Dans le Web 2.0, l'internaute est au centre de la toile. La technologie simple et à son service lui permet de combiner, de créer, de transformer les informations. C'est à ne pas douter un élément d'innovation très important dans le monde du grand public. Ne nous y trompons pas, le Web 2.0 commence aussi à avoir une influence majeure dans le monde commercial. Il reste à se poser la question : **le Web 2.0 a-t-il une influence dans le monde de l'entreprise?**

L'innovation du collaborateur

Revenons dans l'entreprise. L'innovation du collaborateur est supportée par les approches et architectures orientées services d'une part, et par ces nouvelles technologies sociales d'autre part. D'une manière schématique, on peut distinguer les deux rôles du collaborateur : utilisateur d'innovation et agent d'innovation (Figure 5).

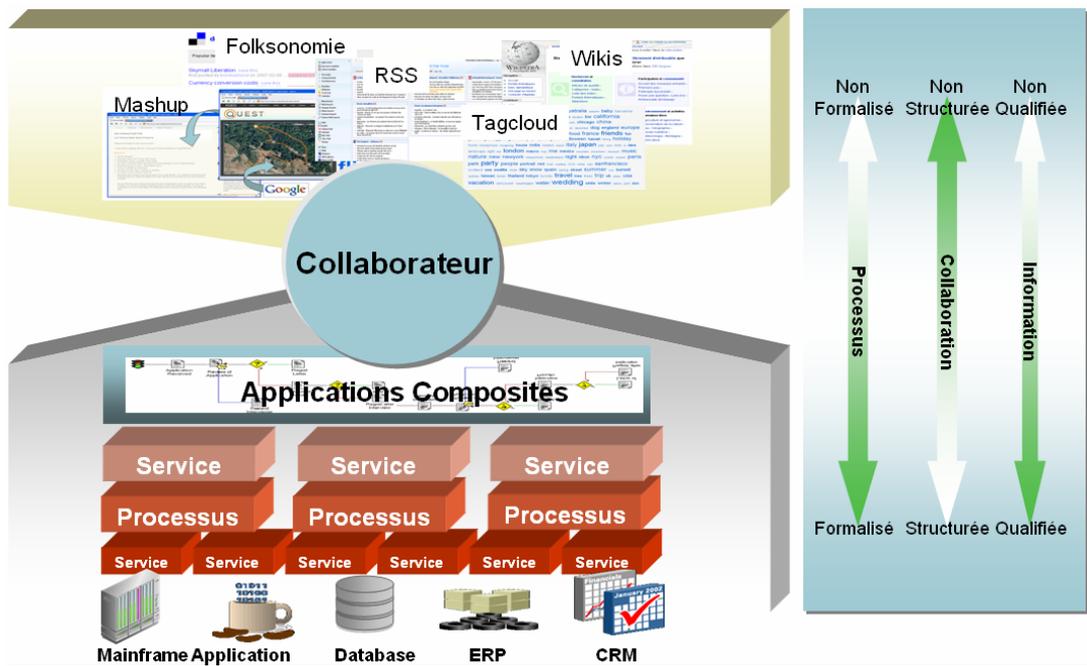


Figure 5 : L'innovation des collaborateurs

L'innovation par la collaboration, l'optimisation des processus et le partage d'informations

Le **collaborateur-utilisateur d'innovation** est le professionnel efficace qui utilise les moyens flexibles et adaptés d'exécution de processus dynamiques, de collaboration avec l'ensemble des participants du domaine et de gestion de l'information. Les applications composites, basées sur les architectures orientées services, facilitent son travail. Elles le guident dans la partie formelle et structurée de son activité dans le cadre de l'entreprise, elles le supportent dans l'exécution des processus, elles facilitent sa collaboration avec tous les participants de l'entité, elles lui apportent et présentent les informations nécessaires à la compréhension de son environnement. C'est la démarche top-down du travail, guidée par l'entreprise. Le rôle et la responsabilité du collaborateur sont définis par le manager. La direction générale décide du modèle d'organisation et de la répartition du personnel dans la structure. Enfin, c'est aussi l'entreprise qui décide des informations et données requises et générées par les opérations.

Par contre, dans une démarche bottom-up, le **collaborateur-acteur d'innovation** agit dans un environnement qui n'est pas structuré par l'entreprise, mais au contraire adapté à ses besoins propres et présentés selon sa logique. Au-delà de ses tâches formalisées, qualifiées et structurées, le

collaborateur peut ainsi agir de manière beaucoup plus libre, inventer et valider des nouveaux modes opératoires, tester de nouvelles collaborations, connaître les spécialistes qui peuvent l'aider dans l'exécution de ses tâches, et découvrir ou manipuler de l'information en provenance de sources diverses. C'est le nouvel écosystème du collaborateur et de sa communauté. Les nouvelles technologies collaboratives supportent cette dimension du *collaborateur-acteur d'innovation*. Blogs, wikis, tags, annuaire d'expertise, messagerie instantanée sont autant de moyens qui permettent d'accompagner le collaborateur dans sa recherche d'innovation et de collaboration avec les personnes qui sont au-delà de son cercle direct de relations professionnelles.

Avec la mise en place de ces technologies, c'est certainement un virage des organisations auxquels nous nous préparons aujourd'hui qui allie le support du **travail formel par l'utilisation d'applications composites assemblées à la demande**, à celui du **travail informel par la mise en place de technologies « sociales »** qui favorisent l'innovation et la collaboration.

L'évolution du poste de travail

L'informatique, l'outil de travail des cadres de l'entreprise

Une étude récente⁹ a montré que les directeurs informatiques cherchent à adapter le poste de travail à l'utilisateur suivant son rôle et ses responsabilités. En effet, les employés demandent un support de leur activité par la technologie et les outils informatiques. Il n'est plus à démontrer l'importance de l'outil informatique dans leur quotidien. Toutes les études montrent que les cadres utilisent de plus en plus cet

outil dans leur travail. Il est par contre intéressant de noter que cette utilisation représente, chez les cadres, une grande partie du travail quotidien et qu'elle augmente régulièrement. En effet, la dernière étude française à ce sujet montre que **64 % des cadres utilisent plus de trois heures par jour l'outil informatique**¹⁰.

La demande des utilisateurs

Logiquement, la demande de l'utilisateur sur son poste de travail a évolué (Figure 6).



Figure 6 : Le poste de travail de l'utilisateur

⁹ Forrester – Mars 2006

¹⁰ Enquête Conditions de travail - Janvier 2007 - Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES)

- **D'une logique applicative, on est passé, à une logique d'utilisation.** Le poste de travail doit donner en contexte l'ensemble des tâches, informations, et contacts dont l'utilisateur a besoin pour répondre efficacement à une demande à un moment donné. On ne parle plus d'une application particulière, ou d'un outil de messagerie, ou d'un outil d'aide à la décision mais plutôt d'un environnement dans lequel le chargé de clientèle peut, sans changer d'environnement, envoyer un message au responsable de production si son tableau de bord de gestion des commandes lui signale un incident. Il y a intégration des différents services nécessaires pour réaliser les tâches à un moment donné
- Autrefois orientée applications, **l'interface doit aujourd'hui supporter les besoins particuliers de l'utilisateur.** Les mots clés « intuitif », « basé sur le rôle », « basé sur le contexte », « personnalisable » sont critiques dans cette définition de l'interface. Dans son activité quotidienne en tant que gestionnaire de compte, le collaborateur estime important d'avoir une vision sur l'ensemble des interactions avec ses clients. Un autre mot clé a son importance souvent, celui de la « simplicité ». Aujourd'hui, l'interface doit pouvoir être appréhendé par l'utilisateur sans investissement majeur dans un programme de formation.
- En termes d'évolution, **le poste de travail a changé pour suivre les progrès technologiques.** Téléphone mobile, PDA, tablette, périphérique spécialisé permettent aussi d'accéder aux ressources du système d'information de manière aussi fonctionnelle et adaptée qu'au travers d'un poste de travail classique.
- La dernière caractéristique de cette évolution étend la **demande du support de l'informatique.** Devenu nomade, le commercial veut pouvoir vérifier le statut d'une commande depuis les locaux de ses clients. De plus en plus d'employés utilisent le télétravail pour réduire les temps de transports quotidiens. Enfin, le collaborateur veut pouvoir vérifier ses messages et répondre à une note à n'importe quelle heure. L'informatique doit pouvoir supporter de manière continue (24h/24, 7jours/7) ces utilisateurs.

Les enjeux de la direction des systèmes d'information

Comment dégager des marges de manœuvres pour la DSI?

A cette demande pressante des utilisateurs, la direction informatique doit avoir une réponse adaptée. Il faut toutefois rappeler que plus de **70 % du budget¹¹ est consacré à la gestion du récurrent**, c'est-à-dire les opérations et la maintenance. Il faut donc industrialiser la gestion des systèmes d'information et en particulier l'environnement des postes de travail.

Pour ce faire, la solution technologique mise en place doit supporter un certain nombre de caractéristiques :

- **Framework**
Avec l'essor des portails, l'entreprise avait vu fleurir des portails spécialisés par type d'utilisation et d'utilisateurs. Cela était devenu difficilement gérable. L'environnement doit proposer un framework

¹¹ Syntec 2006

de développement unifié, une boîte à outils qui permette de répondre aux besoins de tous les utilisateurs qu'ils soient collaborateurs, partenaires ou clients.

- **Abstraction de la plate-forme et des OS**

L'environnement doit supporter l'ensemble des plates-formes et des systèmes d'exploitation utilisés par l'entreprise. Par exemple, les services de l'administration, grands supporteurs des systèmes ouverts, doivent pouvoir mettre en place et gérer facilement un environnement mixte de Windows et Linux. D'autres entreprises, dans le secteur des médias par exemple, doivent pouvoir gérer leur parc de Macintosh sans sacrifier à des fonctionnalités.

- **Compromis entre l'usage, la connectivité et les coûts**

En termes d'architecture d'applications, il faut pouvoir exploiter chaque périphérique de la manière la plus optimale c'est-à-dire faire un compromis entre l'usage, la connectivité et les coûts. Client riche, client léger, client mobile doivent être supportés. Les analystes¹² prévoient, qu'en 2010, 60 % des applications utiliseront des technologies client internet riche et 25% les utiliseront de manière exclusive. Ajax est une bonne alternative aux clients lourds, cependant il y a des domaines où le client léger peut être nécessaire. La pénétration des téléphones mobiles rend incontournable le support des applications sur ce périphérique.

- **Convergence**

La convergence entre informatique et téléphonie est en cours. La plupart des projets d'intégration entre téléphonie et informatique ont concerné la gestion de la relation client ou le help desk, au sein des centres d'appels. Aujourd'hui, cela se traduit notamment par l'émergence de solutions de téléphonie sur IP. Cela permet, par exemple, d'inclure des messages vocaux dans un e-mail ou de basculer d'une session de messagerie instantanée vers un dialogue utilisant les technologies de VoIP.

- **Services partagés**

SOA propose de la réutilisation. Le Web 2.0 parle de Widgets, portlets et autre gadgets. L'environnement de gestion des postes de travail doit pouvoir capitaliser sur ces modules en intégrant à la fois les portlets spécialisés que l'entreprise développe, les composants que l'éditeur propose mais aussi des gadgets¹³ disponibles sur le marché.

- **Standards.**

Les standards sont un élément essentiel de l'industrialisation. Tous les éditeurs majeurs participent au comité technique de publication et d'intégration de services applicatifs WSRP de l'OASIS. C'est l'assurance pour l'entreprise d'une interopérabilité facilitée entre des composants venant d'un vendeur, les infrastructures venant d'un autre vendeur, et les composants métiers venant d'un troisième. Dans le domaine des interfaces riches, il est intéressant de noter que Microsoft a rejoint récemment l'alliance OpenAjax qui travaille sur l'adoption des standards ouverts autour des technologies Ajax et XML.

- **Administration**

Enfin, l'environnement doit pouvoir être administré de manière efficace. Le support de la sécurité, en particulier les options d'identification unique (Single Sign On) et d'autorisation doivent s'intégrer dans cet environnement de gestion des postes de travail.

¹² Gartner 2005

¹³ Par exemple, les utilisateurs d'IBM Websphere Portal peuvent intégrer les 4 000 gadgets mis à disposition par Google.

Vers la plate-forme de services partagés de collaboration, de communication et d'interaction

*D'une logique de Produit
à
une logique de Services*

Comment se préparer à cette évolution ? Il faut maintenant passer d'une logique produit à une logique de services partagés. Dans sa démarche d'urbanisation, l'entreprise doit définir son architecture de collaboration, de communication et d'interaction (Figure 7).

Au-delà des solutions d'infrastructure, elle doit organiser sa plate-forme pour répondre à des questions comme, par exemple, quels sont les services nécessaires aux métiers ou au support de ces services métiers ? De quoi l'utilisateur a-t-il besoin pour faire son travail ? Quel tableau de bord doit-on lui fournir ? Comment supporter les groupes de travail ? L'e-mail est-il un moyen de collaboration ou de communication ? Quel est le rôle d'un wiki dans l'organisation ?

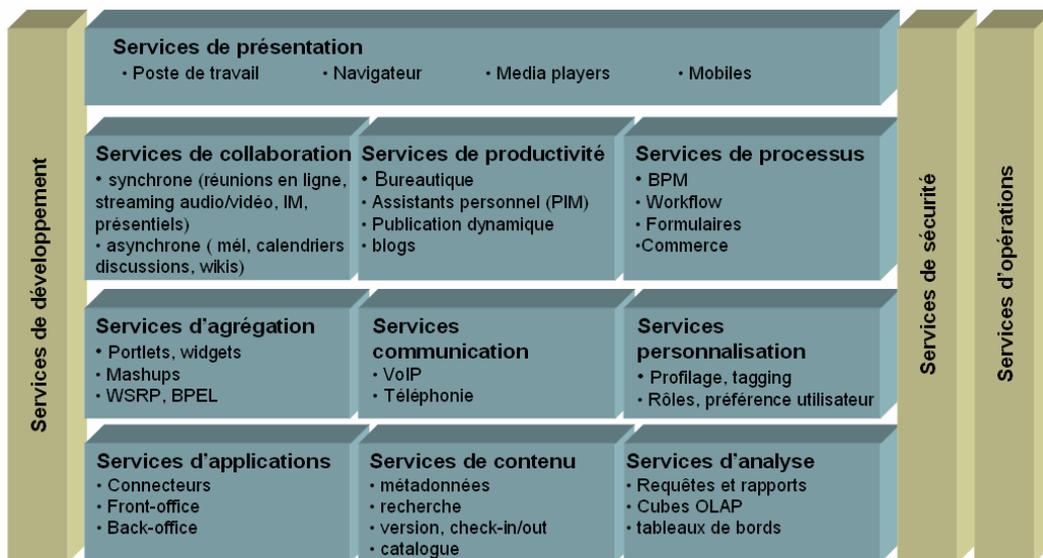


Figure 7 : Plate-forme de collaboration, de communication et d'interaction

*Collaboration
et
interaction
avec
l'écosystème*

Il est important de noter que cette vision doit avoir une portée plus large que l'entreprise et y inclure l'écosystème. Aujourd'hui, mais cela n'a pas toujours été le cas, la communication est possible avec les partenaires et les clients. Mais qu'en est-il de la collaboration et de l'interaction ? Cette vision de plate-forme de service doit définir les briques logicielles pour répondre à ces besoins métiers. Du point de vue technique, il faut s'assurer que l'implémentation respecte les standards du marché et la modularité de l'architecture SOA.

Enfin, et c'est aussi un avantage, en définissant les services partagés, cette grille de lecture permet aussi d'évaluer la proposition et les offres de produits des éditeurs de logiciels.

L'innovation passe par la valorisation du capital humain

En conclusion, au-delà de la technologie qui supportera ces efforts, **la démarche d'innovation de l'entreprise passe par la valorisation de son capital humain**. Une enquête récente¹⁴ le rappelait : au-delà de la technologie et des processus, ce sont les individus qui sont la source d'innovation. Les employés, les partenaires et les clients sont les facteurs déterminants de l'agilité et de la flexibilité de l'organisation. Les évolutions technologiques permettent d'inventer de nouveaux modes de travail entre les collaborateurs et les participants d'un domaine.

*Développer
une vision stratégique
de valorisation des
collaborateurs*

En réponse aux défis de l'entreprise, la direction générale, avec l'aide de la DSI, doit développer une vision stratégique qui **inclut tous les participants de l'écosystème** : employés, partenaires et clients. De la structure hiérarchique traditionnelle, l'entreprise doit évoluer vers un modèle **d'organisation à services partagés**. Il faut mettre en place un environnement technologique adapté aux rôles de chaque participant. Dans ce cadre, il est possible de favoriser la démarche

innovation et d'agilité de l'entreprise en offrant un espace de collaboration et d'interaction à tous les participants. Enfin il faut se préparer à la **convergence technologique** des contenus, de la collaboration, de la communication, de la productivité et des processus.

Laissons les mots de la fin à Lou Gestner qui, dans son livre à propos de la mutation d'IBM « Who Says Elephants Can't Dance? », résume bien la demande d'innovation :

« L'innovation dans les processus est aussi importante que l'innovation des produits que l'entreprise vend »

¹⁴ CIO Survey 2007 - Capgemini

A propos de JEMM research et de l'auteur:

JEMM research est une société de recherches stratégiques et d'analyses opérationnelles, spécialisée dans les infrastructures logicielles, les systèmes ouverts, et les approches orientées services. JEMM research conseille les entreprises utilisatrices sur l'évolution de leur organisation, dans leur choix d'architecture et de technologies, les aide dans les étapes du projet d'évolution de leur système d'information, les accompagne dans le changement, et valide et documente les réalisations. Par ailleurs, JEMM research aide les éditeurs de logiciels à comprendre, analyser, définir leurs marchés cibles et à promouvoir leur offres en maximisant leur chances de succès.

Christophe TOULEMONDE est directeur du cabinet JEMM research. Avec plus de 20 ans d'expérience dans l'informatique, Christophe est un expert reconnu des architectures orientées services, spécialiste de l'infrastructure et de l'intégration d'entreprise (données, applications, processus), du design et de l'architecture des applications distribuées et plus généralement de l'architecture d'entreprise.

Auparavant, chez Meta Group, il a couvert, pour la zone EMEA, les domaines des stratégies d'intégration et de développement. Pendant 15 ans chez IBM et des filiales du groupe en France et aux Etats Unis, il a occupé divers postes de direction technique et marketing. Il a publié de nombreux ouvrages sur le e-business et l'intégration d'applications.

	<p>JEMM research</p> <p>www.jemmresearch.com</p> <p>jemminfo@jemmresearch.com</p> <p>Tel : +33 1 39 16 48 81</p>
---	--

Annexe réalisée avec IBM :

Lotus en 2007

Solutions et produits

Par [Philippe MATHIEU](#),
Lotus Market Manager France, IBM Software Group

Introduction

Fort de 25 ans d'innovation et de leadership, Lotus est en forme, en très grande forme. Mike Rhodin, General Manager Lotus précise : « 2006 a été la meilleure année jamais réalisée par Lotus ... ».

Les chiffres IDC 2007 viennent d'ailleurs de le confirmer: Lotus gagne des parts de marché, en France et dans le monde. En France, la croissance de Lotus est de 7% alors que le marché correspondant ne fait une croissance qu'à hauteur de 4%.

Lotus, aujourd'hui, c'est :

- Une infrastructure et des composants majeurs pour les architectures orientées service (SOA)
- un acteur incontournable du Web 2.0 et des réseaux sociaux
- le leader des portails d'entreprise et des applications composites
- la solution de Collaboration et de Communication Unifiée, UC², intégrée aux différents acteurs de la téléphonie et de la vidéo.

L'offre Lotus s'articule ainsi autour de solutions innovantes et industrielles pour améliorer la productivité, l'efficacité et la réactivité des équipes.

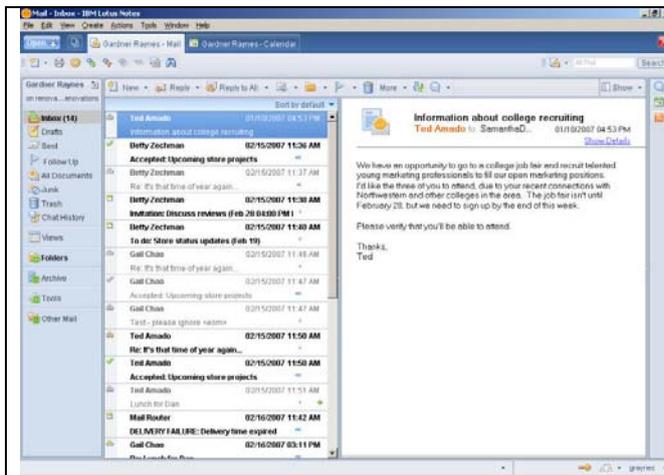
Les utilisateurs peuvent ainsi disposer d'espaces de travail homogènes et intuitifs, adaptés à leur rôle et à leur contexte métier. Ces solutions fonctionnent en environnement Client Riche (basé sur Microsoft Windows, Linux ou Macintosh), en environnement Client Web ou en environnement Client Mobile.

Lotus accélère et innove avec de nouveaux produits en 2007: **Lotus Quickr**, **Lotus Connections** ...

Lotus Notes et Domino 8

La nouvelle plateforme de collaboration, Lotus Notes et Domino 8 redéfinit l'usage du travail collaboratif avec une nouvelle interface, une gestion naturelle et contextuelle. Déjà disponible en [beta](#), Lotus Notes et Domino 8 arriveront sur le marché pour l'été 2007. Le client Lotus Notes v8, basé sur un framework Eclipse, sera disponible sur Microsoft Windows, Apple Macintosh et Linux.

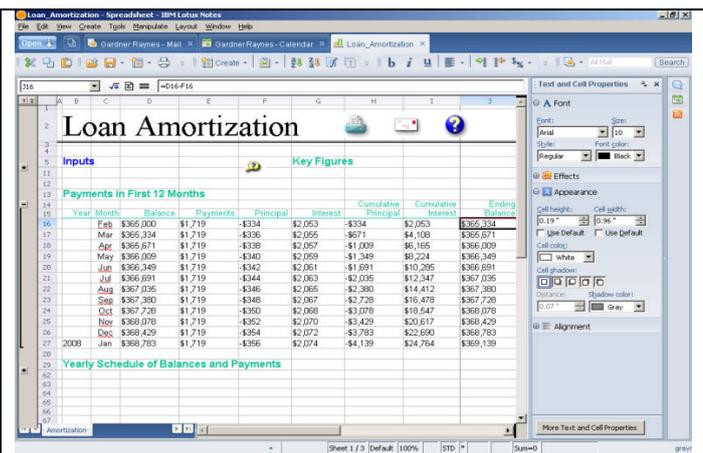
[Lotus Notes 8 pour une messagerie intuitive :](#)



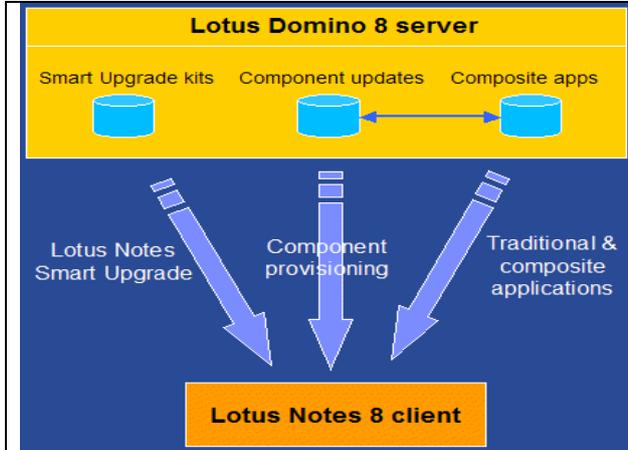
Une gestion des emails et de la navigation simple et intuitive.

[Lotus Notes 8 intègre une Suite Bureautique basée sur l'Open Document Format, ODF :](#)

La version 8 intègre une suite bureautique qui supporte les fichiers au format Open Document (ODF), Microsoft Office et Open Office. De plus, cette suite permet d'importer des fichiers au format Lotus Smart Suite et d'exporter des fichiers au format PDF.



Lotus Domino 8, pour un provisionnement géré par le serveur :



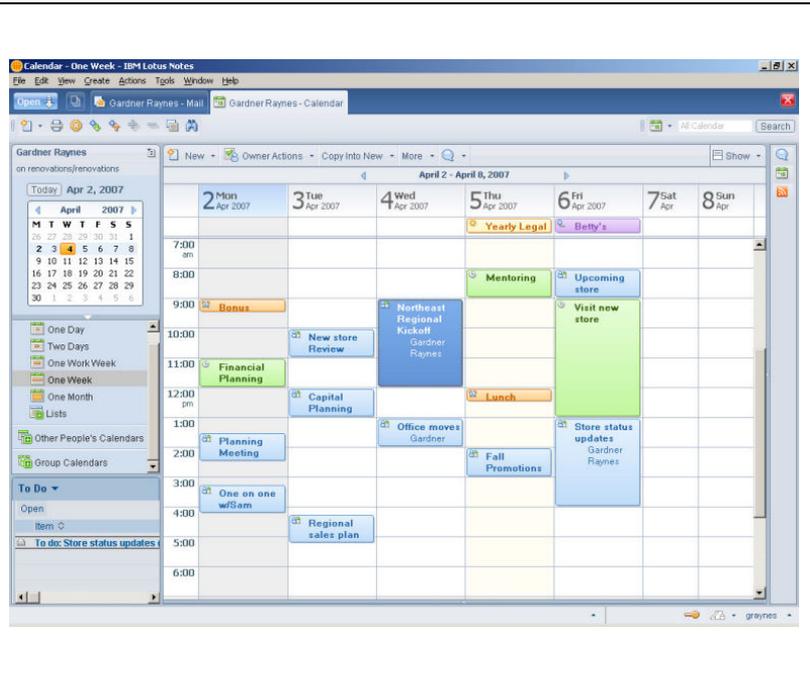
Lotus Domino 8 offrira une option pour gérer en central le déploiement initial et les mises à jour du client Lotus Notes 8 et des applications composites. Il sera ainsi possible de personnaliser les fonctions déployées à des groupes d'utilisateurs pour que chacun dispose d'un environnement adapté à son besoin.

Lotus Notes 8 pour les agendas partagés :

Nombreuses évolutions au niveau des agendas partagés de manière à les rendre plus flexibles et paramétrables par l'utilisateur.

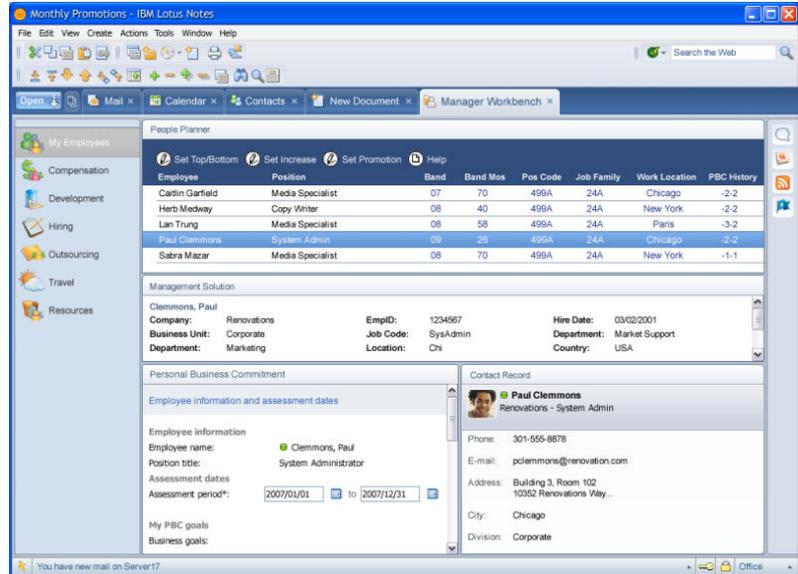
L'acceptation d'un meeting peut se faire plus facilement en pré-visualisant l'agenda existant.

Le repositionnement d'un meeting est facilité en permettant de se focaliser uniquement sur l'agenda des personnes indispensables.

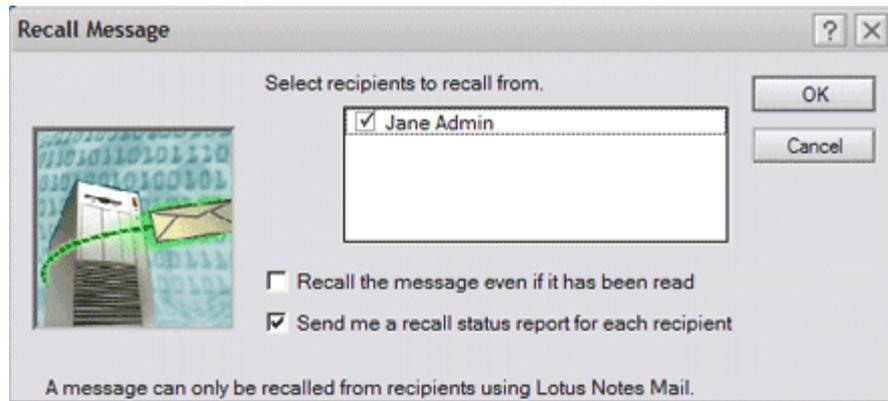


Lotus Notes 8 pour les applications composites :

IBM Lotus Notes et Domino 8 facilite l'intégration des solutions métiers à travers de nouvelles applications appelées **Applications Composites**. Les Applications Composites s'intègrent intuitivement aux Architectures Orientées Services, SOA. Elles permettent de composer de nouvelles applications qui vont intégrer du contenu ou des services provenant de différents systèmes.



Lotus Domino 8, pour un serveur de messagerie encore plus évolué :



Intégration d'une fonction « Rappel de Mail » pour récupérer un mail envoyé par erreur.

Intégration de la gestion des heures dans le « Out of Office »

Lotus Sametime

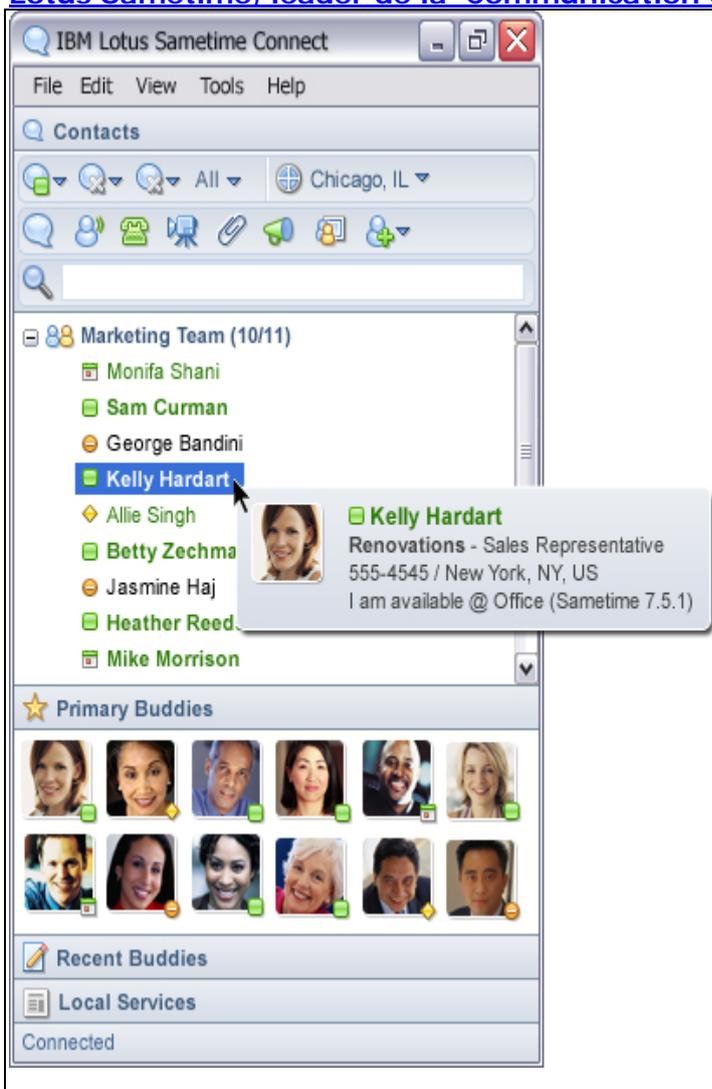
IBM étend sa plateforme d'entreprise pour la communication unifiée et propose du partage de vidéo et de la vidéo temps réel point à point. Avec une simple Webcam, la nouvelle fonctionnalité de vidéo point à point permet d'étendre l'usage de la messagerie instantanée ou de la VOIP.

Basée sur un framework Eclipse, la plateforme Sametime est facilement extensible avec des « plug-ins ». De nombreux plug-ins ont ainsi été développés par les principaux acteurs de la téléphonie et de la vidéo.

Les sociétés 3Com, Alcatel-Lucent, Avaya, Avistar, Cisco, iscoord, iLink, Nortel, Polycom, Premiere Global Services, Radvision, Research in Motion (RIM), Siemens, Tandberg et VoiceRite ont démontré leurs solutions sur les stands de Lotusphere 2007 Orlando. Lotus Sametime sera directement accessible de Microsoft Office et Microsoft Outlook.

Le client Sametime Connect est disponible sur Microsoft Windows, Apple Macintosh et Linux.

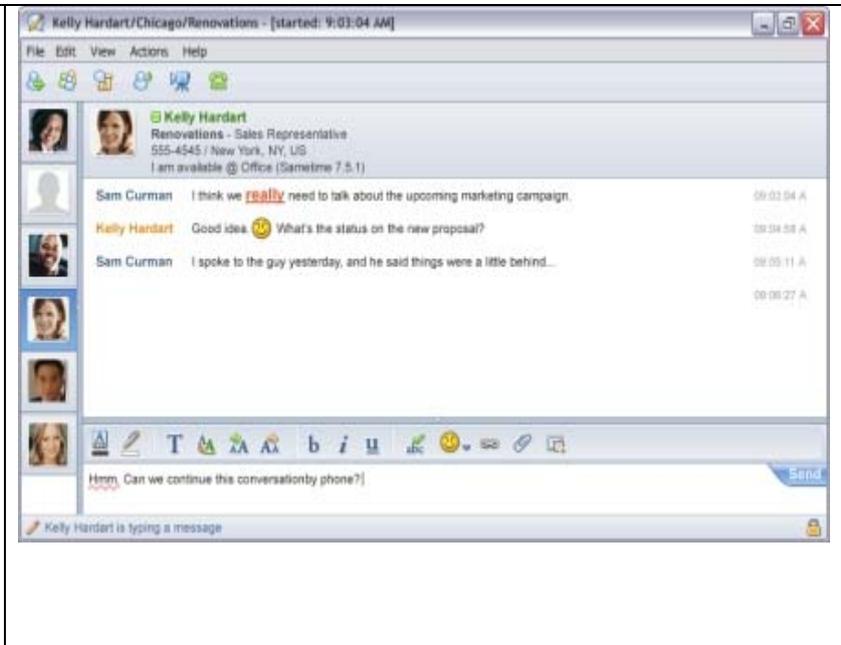
[Lotus Sametime, leader de la Communication et Collaboration Unifiée, UC²](#)

	<p>Lotus Sametime intègre de nombreuses fonctionnalités et permet surtout d'intégrer des applications spécifiques pour disposer d'un environnement complet et unifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion des onglets - chat vidéo - liste de contacts - historique des chats échangés - conférence web - VOIP <p>Lotus Sametime est intégré aux technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcatel Lucent - Avaya - Cisco - Polycom - Radvision - RIM Blackberry - Siemens - Tandberg - ...
--	---

[Lotus Sametime, pour une communication fixe ou mobile](#)

Lotus Sametime est disponible sur de nombreuses plateformes

- **RIM BlackBerry.**
- **Nokia Enterprise Eseries.**
- **Windows Mobile V5.**
- **Windows Mobile 2003 SE.**



Lotus Expeditor

Infrastructure nouvelle génération, [Lotus Expeditor](#) permet de disposer d'un poste client universel parfaitement adapté aux architectures SOA. C'est l'infrastructure déjà utilisée par Lotus Sametime et cela sera le socle technique de Lotus Notes 8. En complément, c'est une plateforme basée sur Eclipse qui permet à de nombreux éditeurs de solutions de développer leurs applications pour compléter votre poste de travail.

Disponible pour des clients Windows, Macintosh ou Linux, Lotus Expeditor peut aussi intégrer vos services Web et être ainsi accessible en mode connecté ou déconnecté. C'est la solution adaptée aux utilisateurs nomades qui disposent ainsi d'un poste de travail leur permettant de gérer leurs mails, leurs documents, leurs applications formulaires, ...



Lotus Quickr

Une nouvelle offre de gestion de contenu collaborative basée sur les technologies **Web 2.0**.

Lotus Quickr facilite et simplifie la gestion quotidienne et le partage de contenu collaboratif. Avec des connecteurs pour s'intégrer avec les applications du poste de travail, Lotus Quickr propose aussi des services de type wiki et blog. Les bibliothèques de contenu sont accessibles à partir de Lotus Notes v8, de Lotus Sametime, de Microsoft Windows Explorer, de Microsoft Office, des outils de productivité IBM supportant le format ODF ou de lecteurs RSS de type Firefox.

D'ici à fin 2007, le contenu pourra être stocké dans des bases FileNet.

[Lotus Quickr, la solution pour partager facilement du contenu](#)

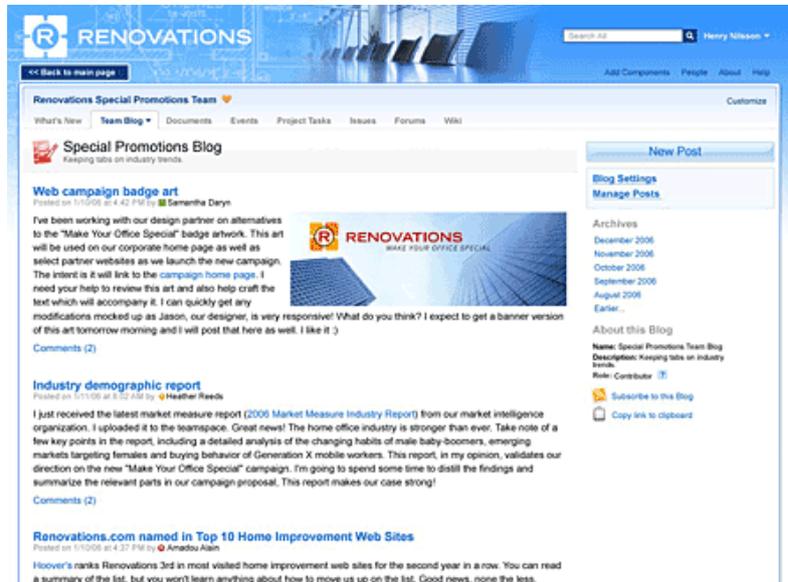
	<p>Avec les bibliothèques de contenu vous pouvez facilement organiser et partager du contenu pour vos projets, vos équipes ou pour votre propre besoin.</p> <p>Vous pouvez créer des bibliothèques pour tous vos documents texte ou multimédia et disposer ainsi de fonctionnalités de check-in check-out, de contrôle de version...</p> <p>Vous pouvez aussi accéder au contenu depuis vos applications favorites grâce aux Connecteurs.</p>
--	---

[Lotus Quickr, un espace projet pour vos équipes avec Blog, Wiki, ...](#)

Créer un espace IBM® Lotus® Quickr™ est facile et ne nécessite pas de compétence informatique.

Vous pouvez concevoir votre propre espace ou partir de l'un des modèles existants pour disposer rapidement d'un espace d'équipe.

Lorsque vous créez un espace vous pouvez l'adapter facilement et choisir des composants tels que : Agenda d'équipe, forums de discussion, blogs, wikis, ...



[Les connecteurs Lotus Quickr, le petit plus pour un usage quotidien](#)

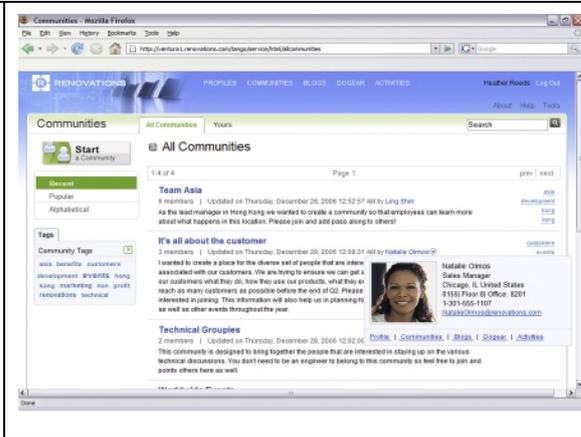


Combien de pièces jointes pourraient être partagées ?
 Combien de documents pourraient ne plus être dupliqués ?
 Cela nécessite une solution intuitive facilement disponible à partir de ses applications favorites. C'est tout l'objectif des connecteurs de Lotus Quickr.

Lotus Connections

[La plateforme professionnelle pour créer des réseaux sociaux d'entreprise.](#)

Selon le cabinet d'analyste **Forrester**, les logiciels orientés réseaux sociaux deviendront rapidement un composant essentiel des solutions collaboratives. Le besoin de formation augmentant rapidement, celle-ci se fera sous de multiples formes dont l'échange et le partage avec des experts de manière à éviter les erreurs déjà commises, à identifier les meilleures pratiques et à gagner du temps.



Lotus Connections facilite la recherche, la collecte et l'échange d'informations à travers des réseaux de professionnels. Cette technologie fournit une vue synthétique des projets et une connexion entre les membres de différentes communautés d'intérêts.

Lotus Connections regroupe 5 composants basés sur du **Web 2.0** :

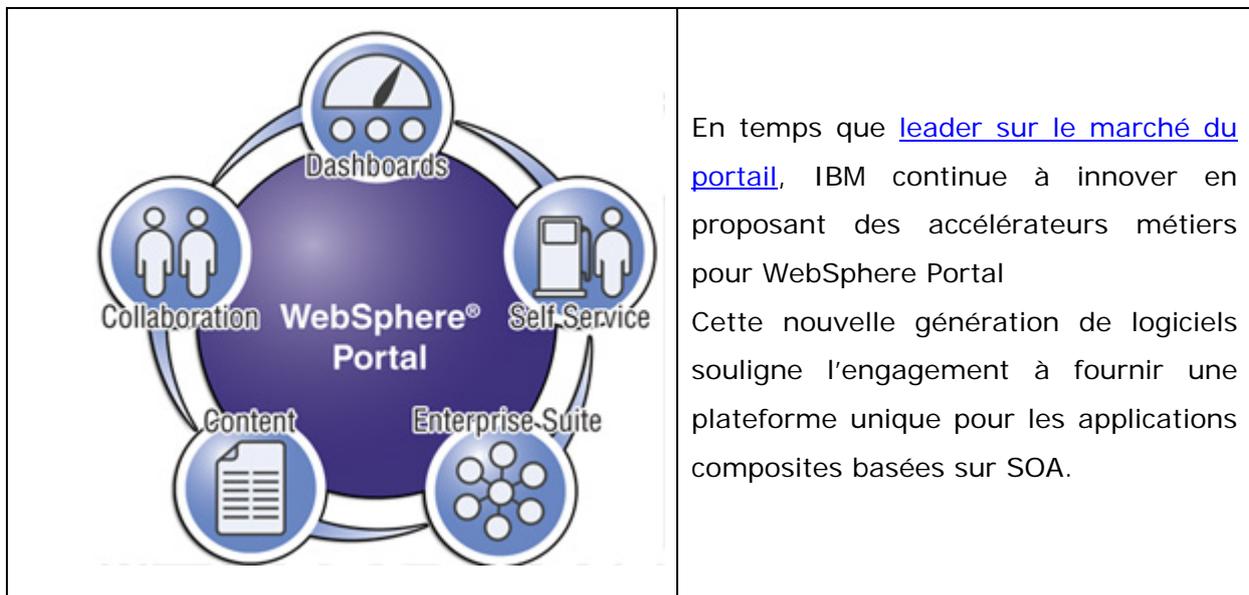
	<p>Activities: Tableau de bord pour suivre l'avancement et gérer ses tâches d'équipes. Les utilisateurs peuvent facilement réorganiser et partager des documents, des mails, des chats, des liens, ... avec une vue centrée sur l'activité et non plus sur l'application.</p>
	<p>Communities: Regrouper des personnes géographiquement dispersés partageants des centres d'intérêts communs. Les membres d'une même communauté peuvent ainsi discuter entre eux, effectuer des sondages, partager de l'information et des ressources.</p>
	<p>Dogear: Accéder et partager l'information marquée comme importante par d'autres (par exemple : des listes de favoris) et découvrir de nouvelles ressources et de nouvelles personnes avec des intérêts similaires.</p>
	<p>Profiles: Permet de trouver, à l'aide de mots clés, rapidement la bonne personne, en fonction de son nom, son expertise, ses activités, ses centres d'intérêts, le contenu de son blog.</p>
	<p>Blogs: Permet de créer, poster et rechercher de l'information dans des blogs.</p> <p>L'ensemble de ces composants est accessible à travers un navigateur et vient s'intégrer dans un client léger de type portail, dans un client riche de type Lotus Notes 8 ou dans Lotus Sametime.</p>

WebSphere Portal

[Le poste de travail Web pour vos applications métiers.](#)

Les portails Web permettent à des partenaires, des employés et des clients de disposer d'un environnement adapté à leur rôle, à leur contexte et à leurs préférences. IBM WebSphere Portal fournit un « framework » pour les applications composites basées sur des architectures SOA.

Intégrant des concepts évolués du **Web 2.0**, WebSphere Portal 6 dispose d'une interface riche et intuitive basée sur Ajax. D'autres évolutions seront intégrées d'ici à fin 2007 de manière à continuer l'amélioration de l'expérience utilisateur.



[Dashboard Accelerator:](#)

Cette solution aide les entreprises à présenter les données de manière graphique et adapté au profil des utilisateurs concernés. Délivrant de l'information temps réelle à travers des indicateurs de performance, les tableaux de bords permettent un meilleur pilotage de l'activité.

[Self-Service Accelerator:](#)

L'un des principaux assets de l'entreprise, ses ressources humaines, demande un support et une gestion constante. Cette solution va permettre d'améliorer la satisfaction des utilisateurs et l'efficacité des employés en leur mettant à disposition de nombreuses applications self service orientées Ressources Humaines.

[Content Accelerator:](#)

Que cela soit pour des intranets, des extranets ou des sites Web, la gestion du contenu devient de plus en plus consommatrice de ressources. Cette solution simplifie la création et la réutilisation de contenu Web qui peut être directement géré par les utilisateurs fonctionnels sans goulot d'étranglement au niveau de l'IT.

Collaboration Accelerator:

Cette solution permet de disposer d'une suite collaborative complète accessible en mode Web. Elle intègre les fonctionnalités de Lotus Sametime, Lotus Quickr et Lotus Connections.

Enfin la solution « Enterprise Suite » regroupe l'ensemble de ces accélérateurs pour les entreprises souhaitant une réactivité et une flexibilité maximale.

Pour en savoir plus, vous pouvez nous retrouver sur le web

- En français : www.ibm.com/software/fr/lotus
- En français : www.ibm.com/software/fr/itsolutions/empowerpeople/
- En anglais avec les dernières nouveautés : www.ibm.com/software/lotus
- Toutes les démonstrations disponibles : <http://demofinder.ibm.com/>

Et au téléphone en français

- 0810 016 810

© Copyright IBM Corporation 2007

Lotus Software
IBM Software Group
One Rogers Street
Cambridge, MA 02142
U.S.A.

Produit en France
05-07
Tous droits réservés

IBM, le logo IBM, Domino, Lotus, Quickr, Sametime, Expeditor, Connections et WebSphere sont des marques d'International Business Machines Corporation, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques de Microsoft Corporation, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Java et toutes les marques Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc., aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les autres noms de société, de produit ou de service peuvent être des marques ou des marques de service de tiers.

Les informations contenues dans ce document sont fournies à des fins d'information uniquement. En dépit des efforts qui sont mis en oeuvre pour vérifier l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations, celles-ci sont fournies « EN L'ETAT », sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite. Par ailleurs, elles reposent sur les programmes et les stratégies produits actuels d'IBM, lesquels peuvent être modifiés sans préavis. IBM ne saurait être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation de cette publication ou de tout autre document (ou qui leur sont associés de façon quelconque). Les informations contenues dans publication ne constituent aucune garantie ou représentation de la part d'IBM, de ses fournisseurs ou de ses concédants de licence, et ne modifient en rien les termes et conditions des contrats de licence actuellement en vigueur qui régissent l'utilisation des logiciels IBM.

