



Livre Blanc

Veille technologique

« les portails web et
d'entreprise »

Tuteurs S. Pouchot
E. Coquery

Commanditaire G. Daron

Chef de projet Minh Kévin Lam
Maître d'œuvre Hugues de Flaugergues

Fanny Batrel

David Esseiva

Ralph Gopaul

William Huart

Sommaire

Livre Blanc	0
Sommaire	1
Introduction	2
Contexte	3
Notion de portail.....	3
Fonctions d'un portail.....	4
Environnement	7
Social.....	7
Juridique.....	9
Économique	13
Acteurs	15
Présentation de chaque acteur	15
<i>SharePoint</i>	15
<i>IBM WebSphere Portal</i>	18
<i>GateIn</i>	22
Comparatif	24
Sécurité.....	24
Web Services	27
Gestion de contenu	29
Cloud Computing	31
Intégration d'applications.....	32
Aspect collaboratif	34
CMIS	36
Fonctionnement.....	37
Positionnement des acteurs.....	38
Prospective	39
SharePoint	39
Websphere Portal.....	39
GateIn	39
Le monde Java.....	40
Bilan	42
SharePoint	42
WebSphere Portal	43
GateIn	43
Conclusion	44
Sources	45

Introduction

Ce document a été produit par six étudiants de seconde année de la filière Informatique de l'Institut des Sciences et Techniques de L'Ingénieur de Lyon 1 – École Polytechnique Universitaire (ISTIL-EPU Lyon 1). Il est la conclusion de près de huit mois de recherches.

Ce projet nous a été proposé dans le cadre de l'unité d'enseignement « Veille technologique », par la société Logica. Nous avons été accompagnés par Guillaume DARONA, expert technique pour Logica, Stéphanie POUCHOT et Emmanuel COQUERY, tous deux maîtres de conférences à l'université Claude Bernard Lyon 1.

L'objectif de ce livre blanc n'est pas de fournir seulement un comparatif entre plusieurs portails, il est aussi de présenter la notion de portail d'entreprise et d'analyser les concepts mis en œuvre par une telle solution.

Ainsi, nous commencerons par définir le contexte du sujet, puis nous examinerons son environnement, pour finalement présenter les acteurs en position sur le marché et les comparer.

Contexte

Notion de portail

Avant tout, il convient de préciser le cadre du sujet en le définissant. Cependant, il n'existe pas de définition universelle de la notion de portail.

Voici donc plusieurs pistes de définition rencontrées sur Internet :

- **Wikipédia : portail Web**

« Un portail Web est un site Web qui offre une porte d'entrée unique sur un large éventail de ressources et de services (courrier électronique, forum de discussion, espaces de publication, moteur de recherche), centrés sur un domaine ou une communauté particulière. »

http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail_Web

- **ZDNet : Portail d'entreprise : la démarche de choix**

« Un portail est une porte d'accès Internet public et/ou privée à un agrégat de contenus et d'applications. »

<http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39169572,00.htm>

- **IBM : Logiciel IBM Web Portal – Gamme WebSphere**

« Les portails Web permettent aux partenaires, aux salariés et aux clients de choisir leur environnement de travail, avec des applications personnalisées en fonction de leur rôle, du contexte, des actions, du pays où ils se trouvent, de leurs préférences et des besoins en travail collaboratif de leur équipe. »

<http://www-01.ibm.com/software/fr/websphere/portal>

À la vue de ces éléments, il paraît évident qu'un portail se différencie d'un simple site de contenus : il doit inclure des ressources applicatives ainsi que des services.

Il peut également donner accès à des ressources qui ne lui appartiennent pas ; sa valeur réside alors dans le choix et l'intégration d'outils.

Fonctions d'un portail

On peut aujourd'hui dégager trois tendances principales dans la conception des portails.

- **Généralisation des applications métiers disponibles sur Internet**

L'argument géographique est évident, notamment pour les grandes entreprises qui possèdent de nombreux bureaux de par le monde. L'accessibilité des applications spécifiques à l'entreprise, depuis n'importe quel poste de travail, devient gage de compétitivité et de cohésion.

De ce fait, la sécurité, avec une gestion des droits performante, devient un point critique des portails.

- **Gestion de contenu et communication**

Dès la fin des années 90, les intranets se transforment en bases de connaissances. Chaque collaborateur a alors besoin de ce service pour trouver les informations nécessaires à ses activités.

L'entreprise moderne accélère alors la dématérialisation de ses données.

- **Utilisation d'outils collaboratifs**

Chaque employé possède aujourd'hui une messagerie électronique, un carnet d'adresse, un agenda en ligne, ou encore une liste de tâches.

Les solutions telles qu'IBM Lotus Notes ou Microsoft Office Outlook sont les plus utilisées mais restent indépendantes de l'intranet.

Étant donné que les possibilités d'accès Web de ces outils deviennent indispensables, les entreprises ressentent d'autant plus la nécessité d'utiliser des portails.

Les portails d'entreprise actuels permettent donc l'organisation et l'uniformisation d'accès aux ressources, tout en assurant une vision globale du système d'information.

Ils proposent également une information adaptée aux compétences de chacun.

Notons que l'organisation en tableau de bord, permettant la synthèse de plusieurs sources, soulève deux questions :

Comment administrer des applications et gérer des politiques de sécurité au plus près des utilisateurs ?

Quels moyens pour assurer une identification unique, qui permet une navigation et un changement d'application fluide ?

En résumé, l'ambiguïté du terme portail réside dans sa double utilisation :

- d'une part, il existe des portails Web pour le grand public, axés autour de thèmes : des portails immobiliers, des portails d'emploi, ou encore des portails généralistes tels que Yahoo ;
- d'autre part, les portails d'entreprise, qui utilisent Internet, avec l'objectif d'améliorer les performances d'une entreprise.

La frontière semble parfois floue, tant les éditeurs se positionnent sur les deux secteurs. Par exemple, la solution de Microsoft, SharePoint, peut être utilisée comme portail d'entreprise, avec toutes ses fonctionnalités de gestion de contenu, de communication, ou de Business Intelligence ; mais peut également fournir la possibilité de créer un site web de type portail, comme l'illustre l'exemple de Cetelem¹.

• Profil des clients et utilisateurs

L'un de nos principaux objectifs est de pouvoir déterminer quels sont les portails les plus adaptés aux entreprises. Il faut donc avant tout définir quels sont les profils des clients qui seront susceptibles d'être intéressés par l'acquisition d'un portail web ou d'entreprise.

La plupart de ces entreprises désirent avoir un point d'entrée unique vers de nombreuses applications, telles qu'un agenda, un emploi du temps, leur courrier électronique ou toute autre application métier. Ces entreprises possèdent généralement un nombre d'employés conséquent ou des postes dispersés géographiquement. Il existe également des employés qui doivent souvent changer de matériel de travail ; par exemple, des commerciaux utilisant des terminaux mobiles lors de leurs déplacements.

Les portails, qui permettent de centraliser une multitude d'outils, facilitent donc grandement le travail quotidien, ainsi que la productivité des employés.

¹ <http://www.cetelem-immo.fr/Pages/Accueil.aspx>

L'utilisation d'un portail permet également la personnalisation de l'interface en fonction de l'utilisateur. Par exemple, des employés travaillant dans un département financier auront directement accès aux cours de la bourse ou aux dernières informations concernant l'économie. L'intérêt pour les entreprises ayant plusieurs départements apparaît évident.

En conclusion, les portails quels qu'ils soient, sont destinés à des entreprises qui :

- souhaitent avoir un point d'entrée unique à leur système d'information ;
- veulent rester en contact avec leurs collaborateurs quel que soit l'endroit où ils se trouvent ;
- désirent simplifier la gestion des applications web qu'elles utilisent ;
- souhaitent permettre à leurs employés de travailler efficacement de manière distante ;
- veulent gérer et optimiser l'espace de travail de chacun de leurs employés.

Néanmoins, les solutions propriétaires, proposées par des entreprises telles qu'IBM ou Oracle, restent très chères et ne peuvent être financées que par de grandes entreprises.

Environnement

Social

Le sujet est directement lié aux échanges d'informations, aujourd'hui nerf de la guerre des entreprises. Véritables déclencheurs de décisions, ils peuvent donner une avance décisive face à la concurrence.

On estime ainsi qu'un lien s'établit entre la performance économique d'une entreprise et la qualité organisationnelle de son système d'information.

- **La culture informatique**

En mars 2008, le CIGREF publie « Dynamique de création de valeur par les Systèmes d'Information », en observant onze entreprises qui se distinguent par l'avantage concurrentiel qu'elles tirent des systèmes d'information.

Ce rapport établit qu'une certaine habitude d'utilisation des systèmes d'information influe sur la performance des entreprises, au-delà des retours sur investissements dans le domaine logiciel, matériel et du savoir-faire des équipes informatiques.

De plus en plus d'entreprises désirent ainsi aujourd'hui créer de la valeur par les systèmes d'information, notamment en suivant certains principes :

- maîtriser les processus métiers pour assurer la qualité, gérer les coûts, les délais et la disponibilité ;
- développer des solutions afin de tracer l'allocation des investissements, l'architecture de l'entreprise, le pilotage des projets, la redéfinition des processus, etc. ;
- établir des alliances entre les systèmes d'information, système général et système métier ;
- assimiler la gouvernance des systèmes d'information à celle de l'entreprise ;
- mettre à jour des indicateurs de performance grâce aux services opérationnels de l'entreprise.

- **Les enjeux des portails**

Les portails d'entreprise améliorent ainsi la récupération et la circulation des informations entre les services, pour en optimiser la productivité et l'efficacité. On justifie fréquemment leur mise en place par un besoin de communication entre services ou entre couches de la hiérarchie.

Les portails d'entreprise participent aussi à l'accélération de la prise de décisions, en se basant sur les indicateurs d'état évoqués ci-dessus. On observe également une réduction des coûts généraux, inhérente à une meilleure organisation des processus opérationnels.

Enfin, il devient possible de créer des interfaces de communication avec ses salariés, clients et partenaires afin d'améliorer l'aspect relationnel de l'entreprise et donc, sa compétitivité structurelle.

- **Difficultés de mise en place**

La mise en place d'un portail se confronte régulièrement à la résistance au changement des utilisateurs. En effet, selon csc.com, qui étudie les facteurs qui font échouer ce genre de projets, 60% des échecs peuvent être imputés à l'homme.

Cela s'explique principalement par :

- la peur du changement ;
- l'effort d'apprentissage démoralisant ;
- les difficultés de communication interne.

De plus, lors de l'annonce du projet, la crainte de s'exposer à la critique prime sur la reconnaissance. La réaction qui en découle peut aller du manque de coopération, à la démotivation, voire au refus total.

On observe alors que les entreprises sous-estiment souvent l'importance de la conduite du changement, la démarche paraissant trop formelle. Cette mission se base pourtant sur une méthodologie qui porte ses fruits. Elle s'arme surtout de psychologie, de stratégie, de conseils, de pilotage de projets ainsi que de la patience de chaque utilisateur. Il est de la responsabilité de l'équipe gouvernante de faire un effort pédagogique lors de l'implémentation d'un nouvel outil.

Juridique

Un portail d'entreprise étant par définition lié au système d'information, donc aux données des utilisateurs, il semble indispensable de s'intéresser à l'aspect juridique et législatif encadrant ces pratiques.

Les échanges d'informations au sein des entreprises sont confrontés à diverses menaces, telles que la perte d'intégrité de l'information ou l'absence de confidentialité. Les textes de loi protègent les propriétaires de l'information et réglementent les faits et gestes de ceux qui la manipulent.

- **Protection de l'information stockée**

« L'informatique se doit d'être au service de chacun et ne peut porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques. »

Loi du 6 janvier 1978, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) est chargée de veiller au respect de cette loi. L'une de ses principales missions est d'informer et de contrôler les personnes concernées de leurs droits et obligations. Aussi, les traitements automatisés d'informations (collecte, enregistrement, élaboration, modification, conservation et destruction d'informations) doivent faire l'objet d'un acte réglementaire après avis favorable de la CNIL.

La loi condamne de plus toute collecte de données opérée par moyen frauduleux, déloyal ou illicite. De même, toute personne physique a le droit de s'opposer, pour des raisons légitimes, à ce que des informations nominatives la concernant fassent l'objet d'un traitement.

Notons qu'au-delà de la durée nécessaire au traitement, les informations peuvent être conservées uniquement à des fins historiques, statistiques ou scientifiques ; ou après accord exprès des intéressés ou de la CNIL. En revanche, il est interdit de conserver, sauf accord exprès de l'intéressé, des données nominatives qui font apparaître les origines raciales, les opinions politiques, philosophiques, religieuses, les appartenances syndicales ou les mœurs des personnes ; sauf respectivement en ce qui concerne les églises et les groupements à caractère religieux, philosophique, politique ou syndical.

Il est important de savoir qu'une personne identifiée par des informations en devient propriétaire. À cet effet, elle peut obtenir une copie des informations la concernant. Elle peut également exiger que soient rectifiées, complétées, clarifiées, mises à jour ou effacées les informations la concernant qui sont inexactes, incomplètes, équivoques, périmées ou dont la collecte, l'utilisation, la communication ou la conservation est interdite. Ainsi, toute personne, justifiant de son identité, a le droit d'interroger les services chargés de mettre en œuvre les traitements automatisés en vue de savoir si ces traitements portent sur des informations nominatives la concernant.

À tout cela s'ajoute le fait que toute personne responsable d'un traitement d'informations nominatives s'engage à prendre toute précaution utile à la sécurité des informations et notamment d'empêcher qu'elles ne soient déformées, endommagées ou communiquées à des tiers non autorisés.

Notons tout de même que le client qui acquiert un portail est l'unique responsable de l'accès à son compte. Il reste donc à sa charge de conserver secrètement son identifiant et son mot de passe afin qu'aucun tiers ne puisse accéder au contenu du portail sans en avoir les droits.

- **Protection du droit d'auteur**

Il faut penser que l'entreprise qui acquiert un portail ne devient pas forcément propriétaire de son code source.

L'auteur, d'une œuvre de l'esprit, jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous.

Code de la propriété intellectuelle.

Un logiciel créé au sein d'une entreprise lui appartient donc, même si cette dernière vend un exemplaire à un client. Le client peut simplement utiliser les programmes et faire les copies nécessaires. Ainsi, même si la création du logiciel a été faite sur commande, l'entreprise conserve la propriété intellectuelle, morale et patrimoniale (sauf clause contraire du contrat de vente) qui lui confère :

- des droits moraux : qui reconnaissent à l'auteur la paternité de l'œuvre et assurent le respect de l'intégrité de l'œuvre.
- des droits patrimoniaux : qui confèrent un monopole d'exploitation économique sur ses œuvres, pour une durée variable au terme de laquelle les œuvres entrent dans le domaine public.

Le client ne pourra donc pas, s'il n'y est pas expressément autorisé par le fournisseur, modifier le portail, ni le revendre.

Notons que le logiciel créé par un salarié appartient à l'employeur sous réserve des conditions suivantes :

- que le créateur du logiciel soit salarié de l'entreprise ;
- qu'il agisse dans l'exercice de ses fonctions ou d'après les instructions de l'employeur (même si le logiciel a été créé en dehors des horaires ou du lieu de travail) ;
- sauf clause contraire du contrat de travail.

- **Respect des licences Open Source**

Dans le cas particulier des portails Open Source, il existe des règles que les utilisateurs doivent également respecter.

Par définition, la désignation « Open Source » s'applique seulement aux logiciels dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative, c'est-à-dire la possibilité de libre redistribution, d'accès au code source et de travaux dérivés. Le terme Open Source est parfois confondu avec le terme « free software », qui désigne des logiciels gratuits qui ne sont pas nécessairement ouverts, ni libres, et semble aujourd'hui devenir un terme générique pour garantir une nouvelle forme de qualité : le fait que la communauté de développement peut étudier le code source pour localiser d'éventuels problèmes de sécurité.

Nous allons maintenant examiner deux licences Open Source, prépondérantes dans le monde des portails : Apache 2.0 et GNU General Public License.

Licence Apache 2.0

La licence Apache est une licence de logiciel libre et Open Source. Elle est écrite par l'Apache Software Foundation, qui l'applique à tous les logiciels qu'elle publie. Il en existe aujourd'hui plusieurs versions : 1.0, 1.1 et 2.0. Le point majeur de la licence Apache est, d'une part, d'autoriser la modification et la distribution du code sous toute forme - libre ou propriétaire ; gratuit ou commerciale - et, d'autre part, d'obliger le maintien du copyright lors de toute modification.

Plusieurs règles régissent son utilisation :

- Licence : une copie de la licence doit être fournie avec le code source.
- Modification : toute modification dans le code source original d'un programme doit faire l'objet d'une description précise de ce qui a été modifié.
- Marques et brevets : tous les brevets, marques déposées, copyright et notes d'attribution doivent être mentionnés, à l'exception de ceux qui ne concernent pas le code distribué.

À noter qu'il est bien évidemment autorisé d'ajouter son propre copyright aux modifications ajoutées et que ces modifications peuvent être placées sous la même licence ou sous les termes d'une autre licence. Si aucune déclaration explicite n'est incluse, la licence Apache sera la licence régissant les modifications.

GNU General Public License

La licence GNU - communément abrégé « GPL¹ » - est une licence qui fixe les conditions légales de distribution des logiciels libres du projet GNU. Ses premiers rédacteurs sont Richard Stallman et Eben Moglen, deux des grands acteurs de la Free Software Foundation. Sa dernière version est la GNU GPL version 3, publiée le 29 juin 2007.

La GPL met en œuvre la notion de copyleft qui vise à préserver la liberté d'utiliser, d'étudier, de modifier et de diffuser un logiciel et ses versions dérivées. Son objectif, selon ses créateurs, est de garantir à l'utilisateur les droits suivants :

- la liberté d'exécuter le logiciel, pour n'importe quel usage ;
- la liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à ses besoins, ce qui inclut l'accès aux codes sources ;
- la liberté de redistribuer des copies ;
- la liberté d'améliorer le programme et l'obligation de rendre publiques les modifications afin que l'ensemble de la communauté en bénéficie.

Les termes de la GPL autorisent ainsi toute personne à recevoir une copie d'un travail sous GPL. Chaque personne qui adhère aux termes et aux conditions de la licence peut modifier le travail, l'étudier et le redistribuer. Cette personne peut également toucher de l'argent pour ce service - ce dernier point distingue la GPL des autres licences de logiciels qui interdisent la redistribution dans un but commercial.

Néanmoins, la GPL ne donne pas à l'utilisateur des droits de redistribution sans limite : le droit de redistribuer est garanti seulement si l'utilisateur fournit le code source de la version modifiée. De plus, les copies distribuées, incluant les modifications, doivent impérativement être elles aussi sous les termes de la GPL.

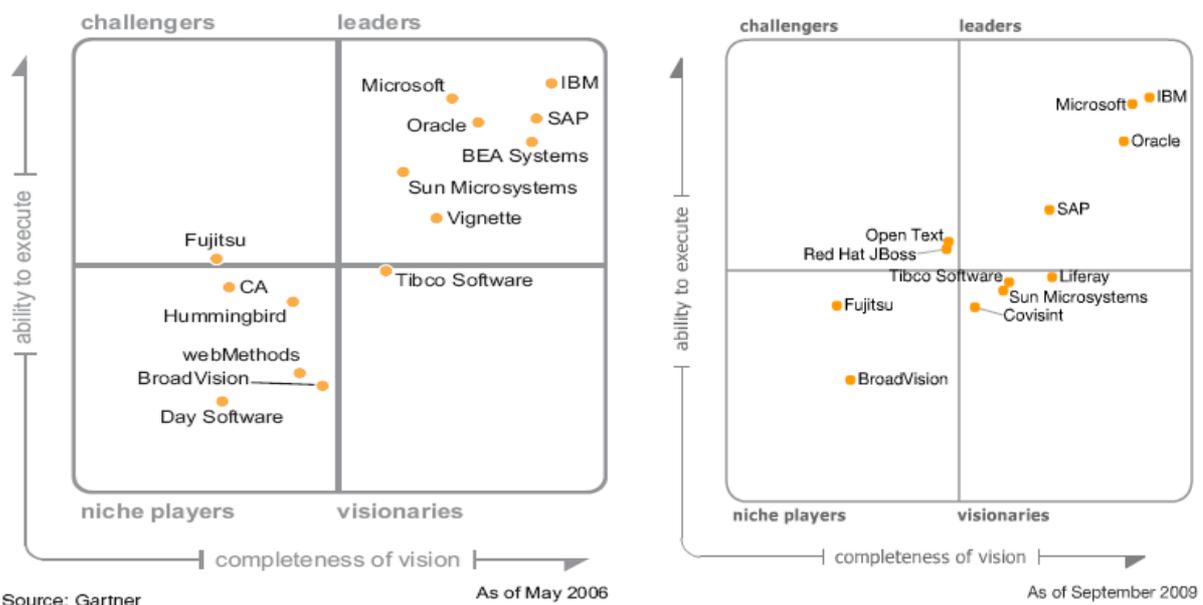
¹ General Public License

Économique

Le marché est partagé en deux catégories de solutions : propriétaires et Open Source. Ces mondes sont relativement indépendants, il n'existe que peu de concurrence entre leurs leaders.

Selon une étude du cabinet Gartner, IBM et Microsoft occupent la première place du marché des solutions propriétaires, avec Oracle. GateIn est l'une des solutions Open Source les plus importantes, notamment grâce à la crise.

- Évolution du marché des portails de 2006 à 2009



Sur ces graphes, les éditeurs de portails sont évalués selon deux axes.

Performance (*Ability to execute*)

Ce critère d'évaluation de Gartner se base sur la qualité du produit proposé, sa viabilité générale, ses ventes, la capacité de réaction de l'éditeur, son influence sur le marché, le suivi, la relation client et la capacité à atteindre ses objectifs.

Clairvoyance (*Completeness of vision*)

Ce critère d'évaluation de Gartner se base sur la compréhension du marché par l'éditeur, sa stratégie de communication, de vente, sa capacité à fournir une solution qui sera viable dans le temps, sa capacité d'innovation et à fournir une solution quelque soit la localisation de l'acheteur.

On peut alors classer les éditeurs en plusieurs catégories.

Niche

Ces éditeurs se concentrent sur une demande limitée et ciblée, ils ne sont présents que sur une zone géographique restreinte et ne sont que peu actifs en dehors de leur domaine d'application.

Visionnaires

Ces acteurs possèdent de bonnes solutions et une expertise technique suffisante pour proposer des solutions populaires sur le marché. Néanmoins, ils ne sont que peu visibles et attrayants.

Challengers

Ces éditeurs sont solidement ancrés sur le marché, mais ne sont pas aussi performants que les leaders en ce qui concerne la compréhension du marché, leurs stratégies de vente ou encore leur capacité d'innovation.

Leaders

Ces acteurs possèdent une vision et une compréhension du marché des portails très pointues, ils ont une forte capacité d'innovation tout en étant reconnus et proposent des solutions fiables qui correspondent aux besoins des utilisateurs.

Acteurs

Après la présentation des portails d'entreprise et du contexte dans lequel ils s'inscrivent, il convient d'introduire les différents acteurs du marché. Ce tour d'horizon ne traite pas d'Oracle Portal, la raison principale étant la maîtrise de cette solution par notre commanditaire. En effet, il semblait difficile d'apporter une plus-value à ses connaissances sur ce sujet.

Le choix des acteurs résulte de deux objectifs. Le premier est de présenter des solutions crédibles, c'est-à-dire déjà fortement implantées sur le marché ou possédant un avenir prometteur. Ensuite, il semblait intéressant de choisir des portails hétérogènes de par leur conception, venant du monde Java ou Microsoft, Open Source ou propriétaires.

Présentation de chaque acteur

- **SharePoint**

SharePoint est le résultat de la stratégie de Microsoft sur le marché des portails d'entreprise. Cette stratégie a été initiée en 2001 avec le produit Microsoft SharePoint Portal Server (SPS 2001), principalement orienté sur la gestion documentaire. Vient ensuite Microsoft SharePoint Portal Server 2003 (SPS 2003) qui intègre l'aspect collaboratif et la gestion des processus métiers. En 2007, le produit change de nom pour devenir Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007). C'est sous cette version que SharePoint commence à être intégré en masse dans les entreprises. Enfin, depuis le 12 mai 2010, Microsoft commercialise la dernière version de SharePoint sous le nom de SharePoint Server 2010.

Ce livre blanc présente principalement MOSS 2007, les retours d'expériences sur la version 2010 étant encore trop limités. Cependant, les nouveautés majeures de SharePoint 2010 seront tout de même abordées.

Techniquement, SharePoint 2007 joue un triple rôle :

- c'est un produit packagé pour la gestion d'informations avec des modèles de fonctionnement prédéfinis ;
- c'est aussi un serveur et un framework applicatif pouvant héberger, maintenir et faciliter la création des applications métiers ;
- c'est enfin une « usine à site » basée sur les principes d'un générateur de site web et de modèle métier.

L'ensemble du produit est écrit avec la plateforme dotNet de Microsoft. Ainsi le Framework SharePoint étend l'ASP.NET 2.0 avec, notamment, des nouvelles fonctionnalités de création de site.

Aussi, le développement SharePoint est directement intégré dans Visual Studio 2010. Pour la version 2007, il existe de nombreuses extensions pour la plateforme de développement Microsoft. Des outils plus légers, pour de petites opérations ne nécessitant pas d'importantes connaissances en programmation, sont aussi fournis, comme SharePoint Designer.

En plus de l'aspect développement, SharePoint possède de puissants outils d'administration. Au-delà de l'ensemble des sites composant le Back Office réservé aux administrateurs, Microsoft, par l'intermédiaire de son langage de script PowerShell, offre pour l'ensemble des outils de sa gamme des possibilités de gestion équivalentes au Shell sous Unix. Ce langage peut charger des DLLs¹ et ainsi manipuler n'importe quels objets SharePoint. Il devient alors très simple d'automatiser des tâches de maintenance sur l'ensemble de la ferme de serveurs SharePoint.

D'un point de vue architecture le logiciel s'installe exclusivement sur un système d'exploitation Windows Server (version 2003 ou 2008). Aussi, les services Web sont assurés par un serveur IIS et les services de stockage par l'applicatif SQL Server.

SharePoint satisfait à plusieurs exigences d'entreprise. Les approches intranet, extranet, et Internet sont toutes réunies sous une même plateforme associant des points de vue fonctionnels tels que les portails B2B², B2C³, ou encore B2E⁴.

¹ Dynamic Language Library

² Business To Business : portail permettant un accès aux partenaires d'entreprise

³ Business To Customer : portail vitrine de l'entreprise vis-à-vis de ses clients

⁴ Business To Employee : portail à usage interne, pour fédérer l'ensemble de la connaissance de l'entreprise.

« les portails web et d'entreprise »

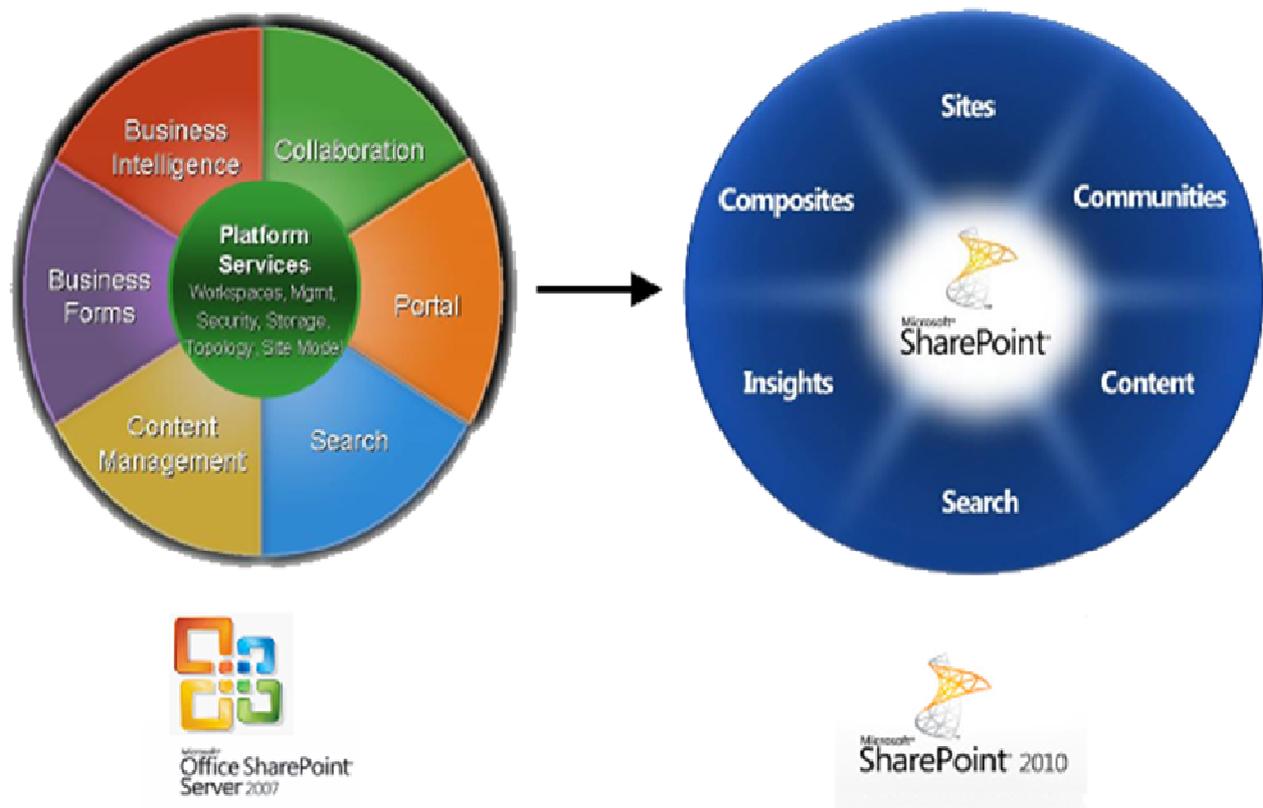


Figure 1 Évolution des domaines couverts par SharePoint

SharePoint répond aux principales attentes que peuvent formuler les clients d'un portail d'entreprise, à savoir :

- l'aspect collaboratif ;
- la création de sites, d'espaces personnels ;
- l'authentification unique ;
- la gestion de contenu ;
- l'intégration des processus métier et des formulaires ;
- la Business Intelligence avec des tableaux de bords et des indicateurs de performances.

S'ajoute à ces fonctionnalités un moteur de recherche natif, fortement remis à jour dans la version 2010 suite à l'acquisition de l'entreprise FAST Search & Transfer en 2008.

Pour finir, il semble important de soulever l'ambiguïté que peut induire le terme SharePoint. Depuis 2007, on retrouve deux principales éditions de SharePoint : WSS¹ 3.0 et MOSS² 2007. WSS désigne la base de SharePoint, le cœur fonctionnel indispensable à MOSS. Cette version est fournie gratuitement aux entreprises et peut convenir aux petites sociétés. MOSS reprend entièrement WSS et y ajoute des couches et services spécifiques. La seconde édition est, quant à elle, payante. Le prix dépend de l'édition de SharePoint, du nombre de serveurs et de la quantité d'accès clients³.

On retrouve la même analogie pour la version 2010, où SharePoint Foundation 2010 remplace WSS 3.0, disponible gratuitement. MOSS est remplacé par SharePoint Server 2010.

- **IBM WebSphere Portal**

IBM Websphere est une suite de logiciels conçus par IBM, ses produits phares étant Websphere Application Server, Websphere Service Oriented Architecture (SOA) ou encore Websphere Entreprise Service Bus (ESB). Ce document s'intéresse uniquement aux produits de la gamme Websphere suivants :

- Websphere Portal (Websphere Portal) :
 - Websphere Portal Server
 - Websphere Portal Enable
 - Websphere Portal Extend

La version actuelle de Websphere Portal est la version 6.1. Websphere Portal, bien qu'étant un logiciel à part entière de la suite Websphere d'IBM, s'appuie sur Websphere Application Server.

Websphere Portal se décline en trois types d'offres à savoir : Websphere Portal Server, Enable et Extend.

Websphere Portal Server est le modèle de base de Websphere Portal et regroupe ainsi toutes les fonctionnalités de base de Websphere Portal, à savoir :

la prise en charge des Web Services de type REST⁴ ;

- un assistant de site permettant aux utilisateurs de créer et déployer des portails virtuels indépendants ;
- une prise en charge des normes ouvertes de portlet les plus récentes, dont Java Specification Request (JSR) 286 et Web Services for Remote Portlets (WSRP) 2.0 ;
- le logiciel Websphere Portlet Factory ;
- une application de gestion de site et un intégrateur d'applications Web.

¹ Windows SharePoint Services

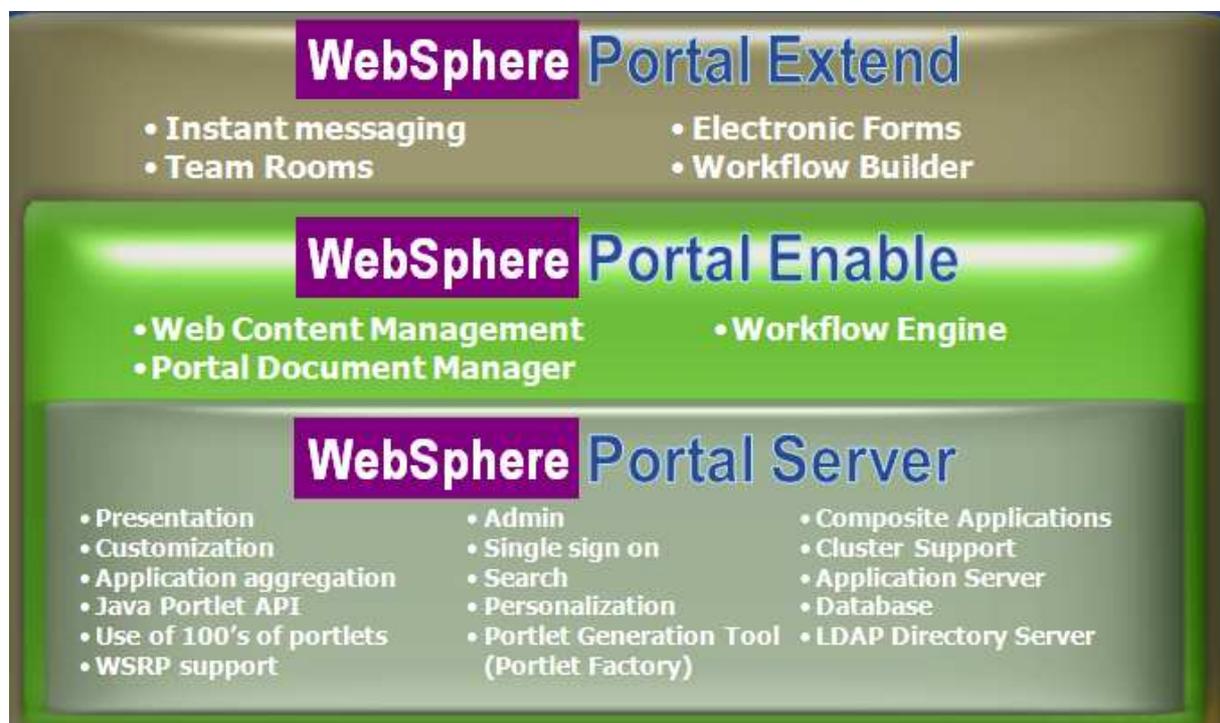
² Microsoft Office Sharepoint Server

³ <http://office.microsoft.com/fr-fr/products/FX101865111036.aspx>

⁴ Representational State Transfer

Websphere Portal Enable reprend les fonctionnalités de Websphere Portal Server. Il gère des bibliothèques de documents permettant aux utilisateurs de partager, consulter et organiser facilement des fichiers dans la communauté du portail. Il possède également une fonction de recherche avancée, ajoute des fonctions supplémentaires de workflow, de gestion de contenu et de documents.

Websphere Portal Extend est la dernière déclinaison de la gamme Websphere Portal. Il combine les fonctionnalités des deux portails présentés ci-dessus auxquelles s'ajoutent des espaces de travail individuels et partagés, une messagerie instantanée et des formulaires électroniques.



Notons qu'il existe une version allégée, Websphere Portal Express, destinée aux PME.

Selon toutes ces déclinaisons, voici la grille tarifaire de Websphere Portal :

Tarif détaillé			
Sélection	Description de l'élément	*Tarif IBM, taxes non comprises	*Tarif IBM, taxes comprises
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Enable Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D55UCLL)	1,032.00	1,234.27
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Enable for Linux on System z Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D55UHLL)	1,032.00	1,234.27
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Extend Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D55RELL)	1,407.00	1,682.77
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Extend for Linux on System z Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D55RJLL)	1,407.00	1,682.77
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Server Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D59FLLL)	536.00	641.06
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Server for Linux on System z Processor Value Unit (PVU) License + SW Subscription & Support 12 Months (D59FULL)	536.00	641.06
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Server 20 Authorized Users License + SW Subscription & Support 12 Months (D596TLL)	2,692.00	3,219.63
<input type="checkbox"/>	IBM WebSphere Portal Server for Linux on System z 20 Authorized Users License + SW Subscription & Support 12 Months (D596YLL)	2,692.00	3,219.63

IBM Websphere Portal est basé sur le serveur d'applications IBM Websphere, qui utilise le socle d'Eclipse. Le langage de développement est Java. IBM Websphere Portal est également compatible sur un environnement Windows ou Linux.

Au niveau de l'administration, Websphere Portal propose un modèle de délégation souple pour administrer les portails. C'est-à-dire que l'administrateur principal peut confier l'administration et la configuration à des sous-administrateurs ou d'autres utilisateurs suivant ses besoins. Le modèle de délégation est implémenté par le contrôle d'accès au portail (Portal Access Control). PAC fonctionne par décisions de contrôle d'accès qui protègent l'exécution des tâches d'administration. Les utilisateurs ne peuvent exécuter une tâche que s'ils disposent des autorisations d'accès requises.

IBM Websphere Portal offre également une interface de configuration XML afin de faciliter l'administration d'un portail, cette interface est accessible à distance via un programme qui se connectera au portail que l'on désire administrer. Elle permet l'exportation, l'importation et la mise à jour d'installations de portail complètes ou partielles. Les fonctionnalités les plus appréciées sont :

- le transfert de configurations de portail d'une installation à une autre ;
- l'installation de nouvelles ressources sur un portail ;
- l'exécution de tâches administratives récurrentes de façon automatisée et reproductible.

L'installation d'IBM Websphere Portal est très accessible¹. L'architecture d'IBM Websphere Portal dépendra directement du type d'installation effectuée².

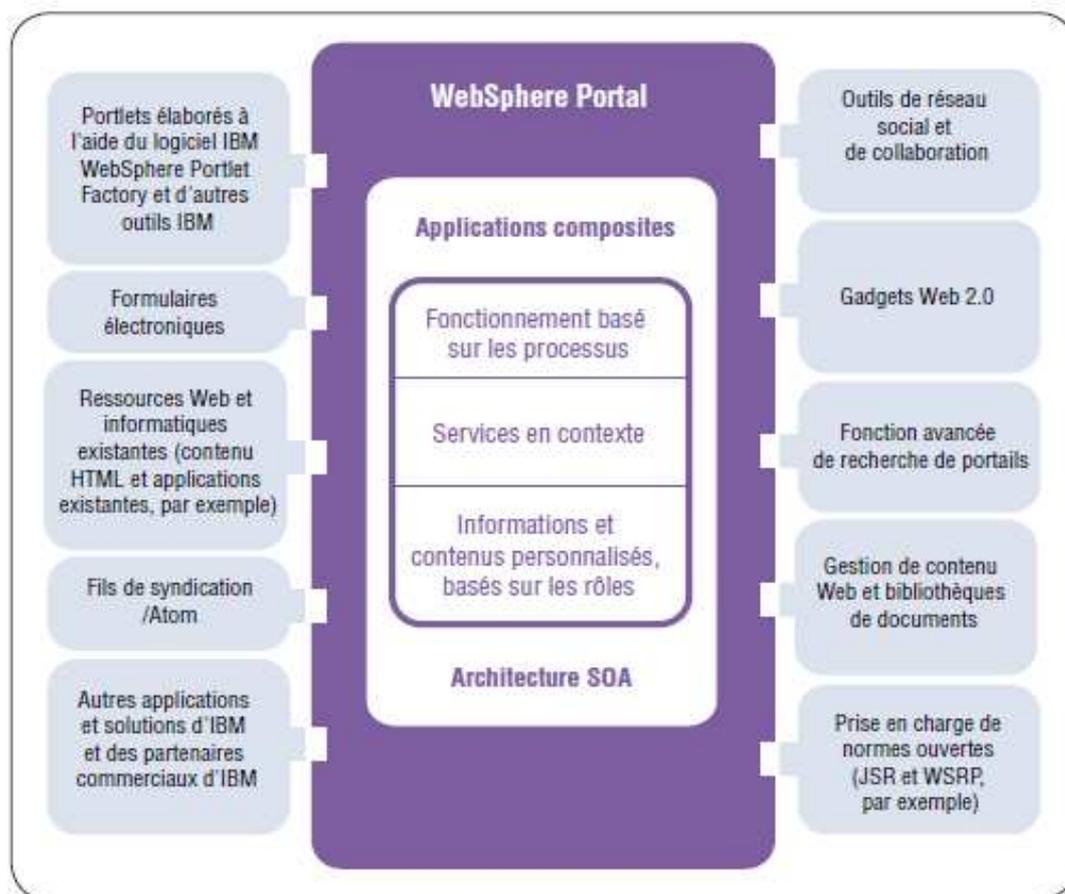


Figure 2 Architecture simplifiée d'IBM Websphere Portal

1

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wpdoc/v510/index.jsp?topic=/com.ibm.wp.zos.doc/wcm/installationprocess.html>

² http://publib.boulder.ibm.com/pvc/wp/510/ent/en/InfoCenter/wpf/inst_main.html#scenlist

- **GateIn**

JBoss Portal est un logiciel avec un socle robuste et un moteur d'exécution proche d'un serveur d'application.



eXo Platform est un leader dans les solutions collaboratives et de gestion de contenu Open Source. Il fournit une suite intégrée d'applications d'entreprise, de gestion documentaire



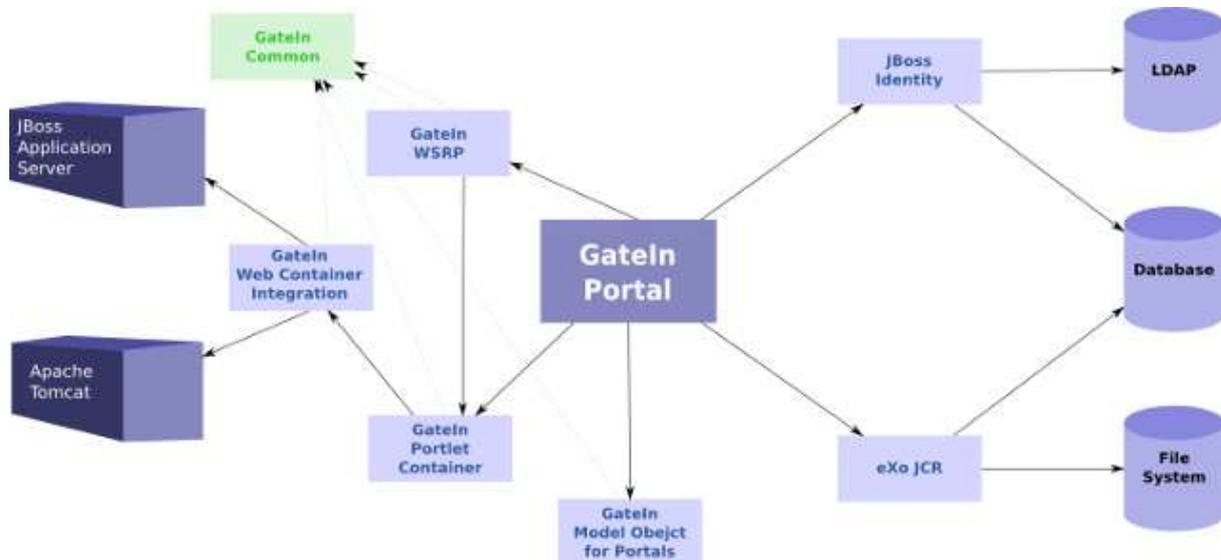
et de collaboration, qui permet aux personnes de travailler de façon plus intelligente et efficace, que ce soit dans le domaine des affaires, technique ou opérationnel.

Annoncée en mars 2010, la solution GateIn reprend les qualités de JBoss et de la plate-forme eXo, la robustesse du premier et la facilité d'utilisation du second. GateIn est le moteur de départ sur lequel seront déployés les produits eXo Platform. Il correspond avant tout à un changement d'orientation, une nouvelle direction pour l'entreprise et l'intégration d'applications dans un portail plutôt que l'intégration d'un service dans une application Web.

Les produits d'eXo Platform seront tous compatibles avec GateIn, qui se positionne comme un moteur d'exécution, un socle applicatif web, une plate-forme et la porte d'entrée vers le monde de l'entreprise.

GateIn utilise le serveur d'applications JBoss, son langage de développement est Java. GateIn est compatible avec un environnement Windows ou Linux.

L'architecture de GateIn est la suivante :



Description des principaux composants

- GateIn Portal : le noyau du portail qui interagit avec tous les autres composants.
- GateIn Common : la bibliothèque commune qui offre des classes d'utilitaires utilisées par les différents composants de GateIn.
- GateIn Portlet Container : le conteneur de Portlets qui implémente la spécification JSR-286.
- GateIn Model Object for Portals (MOP) : le composant qui apporte des services pour manipuler les différents objets du portail.
- GateIn Web Container Integration (WCI) : le conteneur d'applications web.
- GateIn Web Services for Remote Portlets (WSRP) : le composant WSRP qui implémente la spécification OASIS pour WSRP. Il permet d'intégrer des portlets dans GateIn.
- JBoss Identity : le composant qui gère l'identification des utilisateurs sur le portail.
- eXo JCR : le module qui reprend la solution utilisée par eXo pour implémenter la spécification 170 ou Content Repository for Java (JCR¹).

Une utilisation standard de la solution GateIn requiert peu de connaissances. Cependant, dès lors que l'on souhaite intégrer de nouvelles fonctionnalités ou de nouveaux connecteurs, le niveau requis s'élève vite et réclame d'avantage d'expertise Java.

¹ Java Content Repository : spécification définissant un ensemble d'interfaces de programmation applicative permettant l'accès au référentiel Java quel que soit le système d'exploitation où est stockée l'information.

Comparatif

Sécurité

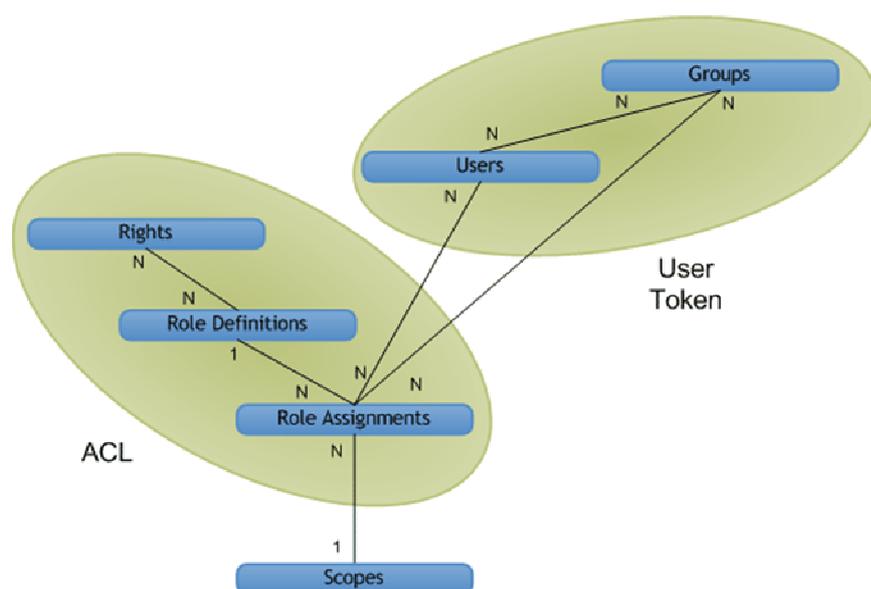
- **SharePoint**

Microsoft Office SharePoint Server (MOSS) est un outil dont l'architecture est basée sur des sites Web, qui présentent et contiennent l'information. Ainsi il existe trois niveaux de droits : les sites Web (SPWeb), les listes (SPListe), qui sont un sous ensemble des sites et contiennent les données, et enfin les items (SPItem) qui peuvent être des dossiers, des fichiers ou d'autres éléments.

Il existe ensuite une liste de 35 droits de bas niveau, tels qu'OpenItems ou ViewPages, qui sont regroupés à l'intérieur de définitions de rôles. Par exemple, la définition Contributor inclut le droit d'insérer, mettre à jour et supprimer des éléments d'une liste.

Le système MOSS fonctionne, comme la plupart des plateformes, avec des utilisateurs (SPUsers) et des groupes (SPGroups). Il intègre le système de gestion des identités préexistant dans l'entreprise, comme le service d'annuaire Active Directory. Les groupes du domaine restent, tout de même, hors du contrôle de SharePoint. Un administrateur ne peut pas utiliser SharePoint pour définir, parcourir ou modifier l'appartenance au groupe du domaine.

La sécurité est administrée selon ces trois principes, on donne à un utilisateur ou un groupe une définition de rôles établie selon plusieurs permissions dans une étendue spécifique :



- **Websphere Portal**

Websphere Portal offre un niveau de sécurité très élevé, avec des protocoles standards de sécurisation et des algorithmes de cryptage. Il donne la possibilité de mettre en place un SSO sur le front-end, qui regroupe les applications visibles du portail, et sur le back-end, qui rassemble les applications protégées, telles que le panneau d'administration ou de configuration.

De plus, Websphere Portal offre un système de mots de passe sécurisés, avec un cryptage X.509, ou permet la mise en place d'un système de *one-time password*¹, avec WebSEAL.

Websphere Portal sécurise également les connexions au back-end avec des certificats SSL et possède une hiérarchie de droits interne aux portails Websphere.

Tableau de la hiérarchie d'un portail :

Rôle	Droits
User	Voir le contenu du portail (par exemple consulter une page).
Privileged User	Voir le contenu du portail, personnaliser des portlets, des pages et créer de nouvelles pages.
Contributor	Voir le contenu du portail et créer de nouvelles ressources. Ne peut néanmoins pas éditer des ressources existantes.
Editor	Créer de nouvelles ressources qui seront partagées et configurer des ressources utilisées par des utilisateurs.
Manager	Créer de nouvelles ressources qui seront partagées et configurer ou détruire des ressources utilisées par des utilisateurs.
Security Administrator	Créer et détruire des permissions dans le cas où deux utilisateurs sont en conflits et ont les mêmes droits.
Administrator	Accès total. Cela comprend la création, la configuration et la destruction de ressources partagées ainsi que l'assignation des permissions des utilisateurs des portails.
Delegator	Assignation d'utilisateurs à un groupe dont fait partie le Delegator.

¹ One-time password : mot de passe généré, valable uniquement pendant la session active

- **GateIn**

Single Sign On

GateIn supporte le SSO à condition que la solution dispose d'un connecteur pour une application Java EE. Les principales solutions de SSO utilisées avec le portail GateIn sont CAS, JOSSO, Open SSO.

Les différentes solutions de SSO doivent être installées de la même façon :

- installation et configuration du serveur ;
- installation et configuration du client ;
- configuration de l'authentification de GateIn afin de le rediriger vers la solution de SSO.

Les permissions

La configuration des permissions du portail est gérée dans un fichier XML, on en distingue 5 types.

- Super user : il dispose de tous les droits sur le portail, c'est l'équivalent de l'utilisateur root.
- Portal creator : il gère, administre le portail et peut créer de nouveaux portails.
- Navigation creator : il crée, édite les pages des groupes et peut modifier les droits de chacun des groupes.
- Access control workspace : il gère toute l'administration de l'espace de travail.
- Guests : tous les utilisateurs anonymes ou sans aucun groupe font automatiquement partie du groupe des invités, ils ont accès aux pages publiques du portail.
- Les permissions sont réparties sur trois grands axes : le portail, les pages et les portlets.

Web Services

Un Web Service est un programme informatique permettant la communication et l'échange de données. Il intervient entre des applications et des systèmes hétérogènes, dans des environnements distribués. Il existe plusieurs technologies derrière cette notion : les web services de type Representational state transfer (REST), basés sur l'architecture du web et ses standards de base, et ceux de type Simple Object Access Protocol (SOAP) qui reposent sur les standards SOAP et WSDL, plutôt adaptés à des processus métiers complexes.

- **SharePoint**

90% des actions du modèle objet sont disponibles via les Web Services SOAP natifs à la plateforme¹. Il existe une référence sur l'ensemble des Web Services disponibles.

Par exemple, le Web Service WebSvcPermissions fournit des méthodes permettant de travailler sur les permissions d'un site ou d'une liste. La référence est de la forme : `http://<site>/_vti_bin/Permissions.asmx`.

Ainsi, il est très facile d'ajouter des droits sur une liste ou un site, sans passer par l'outil d'administration SharePoint. Par extension beaucoup de tâches sont automatisable via de simples scripts utilisant les Web Services.

Permissions

Les opérations suivantes sont prises en charge. Pour une définition formelle, prenez connaissance de [Description du service](#).

- [RemovePermissionCollection](#)
- [GetPermissionCollection](#)
- [AddPermissionCollection](#)
- [AddPermission](#)
- [UpdatePermission](#)
- [RemovePermission](#)

- **Websphere Portal**

IBM intègre les Web Services RESTful couplé avec AJAX dans ses portails, dans une optique Web 2.0. Ils sont utilisés par exemple lors de l'accès à un portlet, à une page d'un portail, lors de la navigation sur un portail ou encore pour assurer la persistance des données utilisateurs. Les Web Services sont également utilisés au sein de Websphere Portal pour la publication et la création de portlets, la découverte de portlets via UDDI ou encore l'utilisation de portlets distants grâce à WSRP.

¹ <http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/ee705814%28v=office.14%29.aspx>

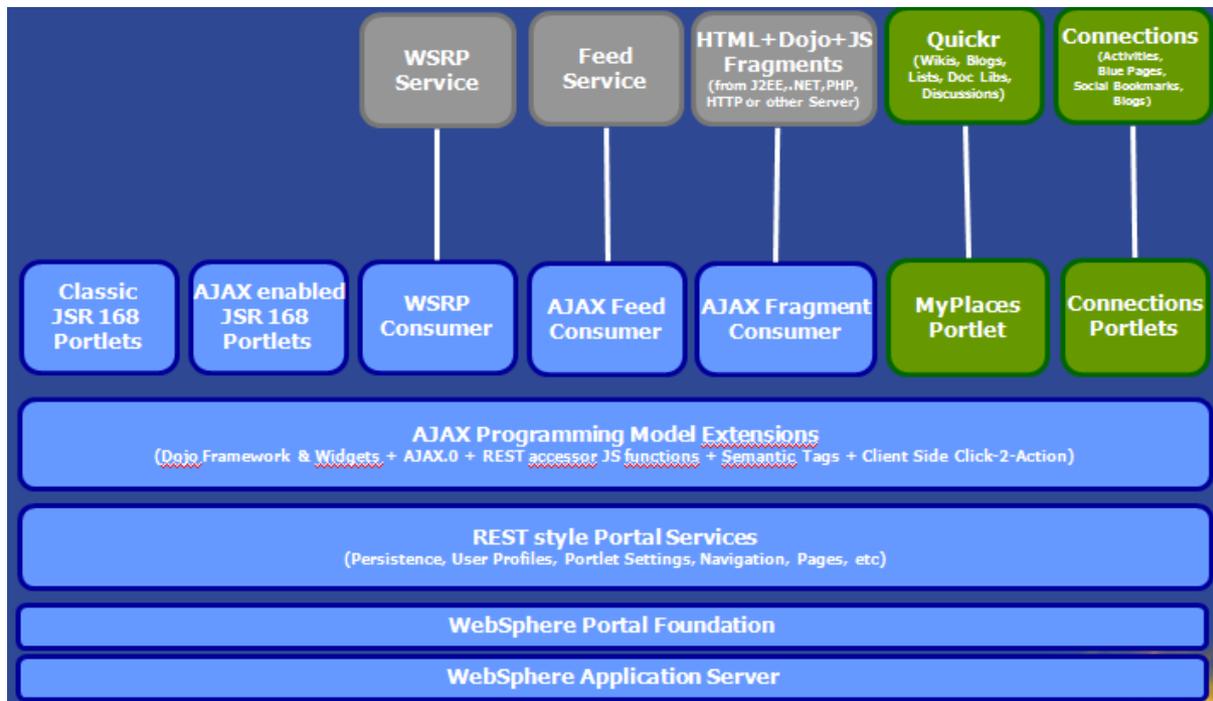


Figure 3 Architecture Web 2.0 d'un portail Websphere

- **GateIn**

GateIn est orienté vers les Web Services RESTful et propose une implémentation de JAX-RS¹(JSR-311).

On peut donc écrire des services REST en utilisant cette spécification et déployer ensuite le JAR dans GateIn, ce sans avoir à redémarrer le portail.

¹ Spécification visant à proposer une nouvelle librairie légère pour Java afin de permettre d'utiliser une architecture REST

Gestion de contenu

Avant de présenter les fonctionnalités de chaque portail en termes de contenu, voici une courte introduction à la notion de CMS, qui regroupe plusieurs concepts :

- la gestion de contenu d'entreprise (ECM¹) ;
 - les données non structurées (GED²) ;
 - les données structurées (base de données) ;
 - l'archivage (Record Management) ;
- la gestion de contenu Web (WCM³).

Les fonctionnalités qui y sont associées sont les suivantes :

- les workflows (circuits d'approbation) ;
- un éditeur WYSIWYG⁴, qui permet de poster du contenu sur un site web sans connaître HTML⁵ ;
- la gestion de versions ;
- la catégorisation, taxonomie⁶ ou folksonomie⁷ ;
- un moteur de recherche.

• SharePoint

Les pages des sites SharePoint sont construites suivant le Framework ASP.NET, qui possède une *Master Page* qui définit la charte graphique et un gabarit de page (*Page Layout*) qui définit la position des différents éléments (image, vidéo, texte, Silverlight, ...)

L'utilisateur final pourra ensuite construire sa page très facilement, sans aucune connaissance en HTML, simplement en agencant des WebParts⁸ et en créant du contenu dans les espaces prévus par le responsable Web.

Malgré tout, beaucoup d'observateurs et d'utilisateurs font remarquer que SharePoint pêche lorsque les volumes des corpus documentaires deviennent importants.

• Websphere Portal

Websphere Portal possède ses propres gestionnaires de contenu, à savoir Lotus Web Content Management, IBM FileNet qui permet aux entreprises de mieux gérer leurs données, que ce soit au niveau du stockage qu'au niveau de leurs sécurisation et Lotus

¹ Enterprise Content Management

² Gestion Électronique de Documents

³ Web Content Management

⁴ What You See Is What You Get

⁵ HyperText Markup Language

⁶ Méthode de classification des informations dans une architecture structurée de manière évolutive

⁷ Système de classification collaborative décentralisée spontanée, basé sur une indexation effectuée par des non-spécialistes.

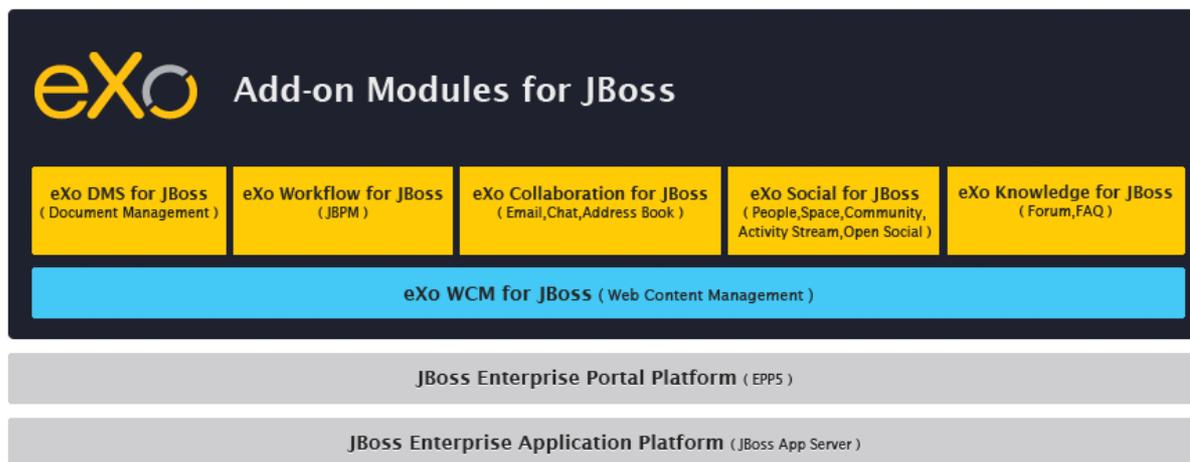
⁸ équivalent Microsoft des portlets

Web Content Manager qui lui propose des workflows prédéfinis et personnalisables ainsi que des éditeurs Text Rich utilisables par un public peu qualifié. Récemment, IBM a également intégré l'ECM Open Source d'Alfresco, puissant et reconnu, gérant de nombreux services et langages.

- **GateIn**

La partie CMS de GateIn repose essentiellement sur les produits d'eXo Platform. Ces modules permettent de gérer du contenu (eXo WCM), de gérer des documents (eXo DMS), de configurer finement la validation (eXo Workflow), de créer des forums et des FAQs intelligentes (eXo KS) et proposent aussi une suite d'outils collaboratifs (eXo CS).

Récemment, un nouveau module lié à la collaboration à été annoncé (eXo social) :



eXo WCM for JBoss (*Web Content Management*)

Ce module permet la gestion du contenu :

- l'utilisation des templates pour personnaliser l'apparence du portail ;
- des fonctionnalités d'édition rapides ;
- le support du CSS¹ et du JavaScript ;
- le système de versions ;
- le retour à une version précédente du contenu.

eXo DMS for JBoss (*Document Management System*)

Ce module permet de gérer l'organisation des informations non structurées, il permet de gérer des documents aux formats divers.

¹ Cascading Style Sheet

Cloud Computing

- **SharePoint**

Depuis l'émergence du Cloud Computing, les entreprises peuvent consommer l'informatique différemment. Ainsi, plus besoin de posséder des serveurs et d'assurer leurs maintenance, les logiciels sont consommés depuis des datacenters. On ne paie plus une ou plusieurs licences logicielles mais le temps d'usage d'un service.

Depuis la version de SharePoint 2010, le logiciel est disponible via le Cloud Computing. Ce service s'appelle Microsoft SharePoint Online et coute 5,25\$ par mois par utilisateur. Les retours d'expérience des solutions Microsoft Online sont rares, il est donc difficile d'apporter une critique objective à cette offre.

Cependant, il semble que l'avenir de l'informatique soit bien guidé par le Cloud Computing et que la volonté des entreprises soit d'externaliser l'ensemble de leurs ressources informatiques. La démarche de Microsoft semble donc aller dans le bon sens.

- **Websphere Portal**

IBM, conscient de l'émergence du Cloud Computing, a décidé de s'associer avec Amazon Server afin d'offrir à leurs clients la possibilité d'accéder à une solution Websphere Portal sans avoir à l'installer sur un serveur. Une entreprise qui décidera de se servir du Cloud Computing ne payera donc que l'utilisation de la bande passante.

Pricing for Instances Running IBM WebSphere Portal Server and IBM Lotus Web Content Management Server Standard Edition

Instance Type	US East (N. Virginia) Region	EU (Ireland) and AP Southeast (Singapore) Regions
Standard Large	\$7.26 per hour	\$7.30 per hour
Standard Extra Large	\$14.37 per hour	\$14.45 per hour
High-CPU Extra Large	\$27.93 per hour	\$28.01 per hour

Figure 4 Grille tarifaire de aws.amazon.com

- **Gateln**

À ce jour, aucune information n'a été dévoilée sur ce point en ce qui concerne cette solution.

Intégration d'applications

- **SharePoint**

Étant un outil Microsoft, SharePoint s'intègre très facilement et nativement avec de nombreux autres produits de la firme ; par exemple, Microsoft Office, Microsoft Exchange Server, Microsoft Office Visio, Microsoft Office Outlook, Microsoft Dynamics (ERP¹ et CRM² de Microsoft), etc.

L'intégration d'Office est un des points forts de SharePoint sachant que la suite bureautique est prépondérante dans les entreprises. SharePoint intègre ainsi, depuis sa version 2010 le ruban d'Office, ce qui permet d'afficher des menus d'édition contextuels au travail de l'utilisateur. Cette nouveauté n'en sera pas une pour celui qui utilise déjà ce ruban dans les outils Office.

La possibilité de voir l'ensemble de ses mails, tâches et calendriers Outlook depuis SharePoint séduiront les utilisateurs du client de messagerie.

Évidemment, l'intégration de progiciels d'autres éditeurs est plus délicate, surtout moins complète fonctionnellement. Cependant, l'importance de SharePoint sur le marché augmente le nombre de connecteurs disponibles. La création de nouveaux connecteurs apporte de nouvelles possibilités d'intégration selon trois directions.

Tout d'abord, Microsoft fournit sur ses plateformes TechNet et MSDN des livres blancs³ et autres conseils sur l'interopérabilité. Ensuite, d'autres éditeurs fournissent aussi des connecteurs pour SharePoint. C'est le cas de Coextant⁴ avec son connecteur pour Lotus Notes. La dernière possibilité est celle offerte par les éditeurs de progiciels qui fournissent, avec leurs applicatifs, des possibilités d'interconnexion avec SharePoint. Ainsi, SAS⁵ offre des WebParts intégrables dans SharePoint à partir desquels on peut consulter les chiffres et indicateurs de performances extraits de SAS.

¹ Enterprise Resource Planning

² Customer Relationship Management

³ Par exemple : *Intégration d'Office SharePoint Server 2007 et de SAP* sur TechNet à l'adresse : <http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/cc261738%28office.12%29.aspx>

⁴ Par exemple : *Intégration d'Office SharePoint Server 2007 et de SAP* sur TechNet à l'adresse : <http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/cc261738%28office.12%29.aspx>

⁵ <http://blogs.sas.com/sasdummy/index.php?/archives/103-SAS-Web-Parts-for-Microsoft-Sharepoint.html>

- **Websphere Portal**

Websphere Portal permet d'intégrer de nombreuses applications tierces par le biais de connecteurs. En effet, des progiciels, tels que SAP ou COGNOS, peuvent être intégrés nativement dans un portail Websphere, sans avoir besoin de coder un module de compatibilité. Websphere Portal possède donc un atout non négligeable dans la mesure où, de par la grande diversité de ses connecteurs, il permet d'intégrer et d'exploiter les données de presque n'importe quelle application tierce.

- **GateIn**

Contrairement aux solutions payantes, la solution GateIn ne propose pas, par défaut, de nombreux connecteurs. Cependant, grâce à une large communauté de développeurs et de contributeurs, on peut trouver sur le forum officiel de l'aide pour intégrer des applications tierces.

Aspect collaboratif

- **SharePoint**

Cet aspect est l'un des points forts de la plateforme SharePoint. Ainsi, chaque utilisateur de SharePoint peut créer ses propres espaces de collaboration et d'équipe suivant ses besoins, sans aucune connaissance de langage informatique. Les calendriers partagés, diagrammes de Gantt, listes de tâches, blogs, wikis, bibliothèques de documents, alertes, processus de travail, messagerie instantanée sont autant d'outils qui facilitent le quotidien des collaborateurs en leur fournissant un structure de travail partagée. C'est un véritable réseau social de l'entreprise qui est organisé.

Avec la version 2010 d'Office, Microsoft permet le travail collectif sur un document Word ou une présentation PowerPoint. Cette fonctionnalité est intégrée à SharePoint, il est donc possible de créer un document directement depuis son navigateur Internet et de collaborer à son élaboration à plusieurs.

- **Websphere Portal**

IBM facilite le travail collaboratif via Websphere Portal en intégrant des logiciels comme Lotus Notes, Quickr et SameTime. Lotus Quickr, évolution de Lotus Quickplace offre des espaces de travail partagés pour le partage et l'organisation d'idées, de tâches et de projets. Lotus SameTime quant à lui offre des solutions de messagerie instantanée et de partage d'applications entre collaborateurs d'un même projet.

Lotus Notes quant à lui est couplé avec le serveur DOMINO qui comprend un serveur Web, POP, IMAP et SMTP, un annuaire intégré, un agenda collectif, un gestionnaire de documents organisé en base documentaire. Il convient de noter que de nombreux autres logiciels de travail collaboratifs de la suite Lotus sont inclus dans Websphere Portal tels que : Lotus Forms, qui permet la création de formulaires partagés, Lotus Connection, offrant la possibilité de créer un réseau social d'entreprise ou encore Lotus Traveler, permettant d'accéder aux logiciels de la suite Lotus via un terminal mobile.

- **Gateln**

eXo Collaboration for JBoss

Ce module gère l'aspect collaboratif et propose plusieurs outils, tels qu'un gestionnaire d'e-mails, une messagerie, un calendrier ou encore un carnet d'adresses.

eXo Knowledge for JBoss

Ce module à été créé pour améliorer la productivité et la créativité en construisant une base de connaissances pour les clients. Cet instrument de collaboration et de partage de connaissances permet de construire une communauté d'utilisateurs et d'experts.

eXo Social for JBoss

Ce module, encore en développement, ajoutera une dimension sociale au portail en donnant la possibilité de créer des profils utilisateurs, à partir des données de l'annuaire d'entreprise, et des espaces communautaires, différents de la notion de groupes déjà existante. De plus, ce module, étant annoncé conforme aux API Opensocialde Google, sera interopérable avec les réseaux sociaux compatibles.

CMIS

Jusqu'à présent, les ressources d'un portail ne pouvaient être partagées avec d'autres systèmes (portails ou applications) qu'au prix de développements lourds et spécifiques à chaque technologie. Les différents acteurs du marché ont ainsi travaillé pour remédier à ce problème en proposant la norme Content Management Interoperability Services (CMIS), c'est-à-dire un ensemble de règles qu'un système doit suivre afin de pouvoir proposer les fonctionnalités décrites.



Le projet CMIS prend ses origines à l'AIIM¹ de Philadelphie, en mai 2006. L'idée est de fournir la possibilité d'utiliser plusieurs outils d'ECM de façon transparente. Après deux périodes de Public Review², terminées le 12 février 2010, la version 1.0 a été adoptée par OASIS³ le 2 mai 2010.

CMIS permet d'apporter de la modularité aux entreprises : ainsi, un administrateur SharePoint pourra remplacer le module de gestion de contenu par un autre (Alfresco, Documentum,...), tout en conservant l'accès aux contenus créés par le reste des modules SharePoint.

CMIS facilite également le développement d'applications autour des portails Web, telles que Fresh Docs sur iPhone, permettant d'accéder aux documents stockés sur un portail compatible. La norme permet aussi la fédération de contenus, c'est-à-dire qu'une même application pourra accéder facilement à plusieurs contenus compatibles.

CMIS est neutre, aussi, les développeurs pourront développer des applications compatibles sans se soucier de la technologie à employer et diminuer les coûts et les temps de développement. Le support de la norme par des acteurs majeurs du monde informatique lui garantit une pérennité et une stabilité future.

Une démonstration en ligne⁴ de CMIS est disponible. Elle est écrite en dotNet et exécutée sur un serveur IIS⁵. Elle permet d'accéder à des contenus stockés dans des portails et des ECM tels qu'Alfresco ou Nuxeo.

¹ Association for Information and Image Management Conference

² Mise à disposition d'un projet non finalisé pour qu'il soit testé par les entreprises

³ Organization for the Advancement of Structured Information Standards

⁴ http://www.aiim-iecm.org/demo2010_052010_1250/Default.aspx

⁵ Internet Information Service

Fonctionnement

Le principe de fonctionnement de CMIS est le suivant :

- les contenus du portail sont organisés selon l'architecture spécifique à l'ECM ;
- CMIS permet à des applicatifs externes d'accéder aux contenus de manière uniforme via un langage de requêtes.

L'implémentation de CMIS permet de représenter les différents éléments du contenu selon un modèle de données partagé par tous, lui-même représenté par un modèle relationnel, afin d'être interrogé par un langage de requêtes.

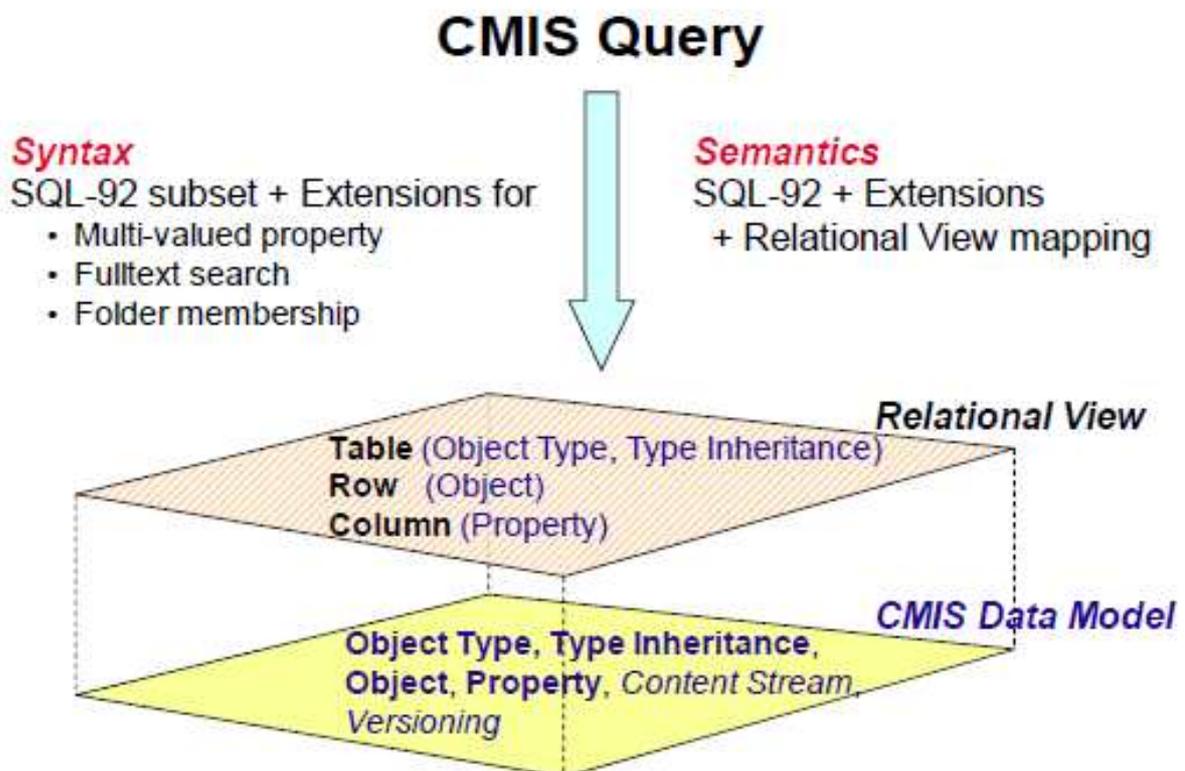


Figure 5 Principe de CMIS

Le CMIS Query Language (CQL) est un langage proche du SQL qui simplifie grandement la programmation du partage de ressources entre applications.

Positionnement des acteurs

- **SharePoint**

Microsoft, par le biais d'Eric Swift, General Manager of SharePoint Marketing, a annoncé le 21 Avril 2010 que le connecteur CMIS pour SharePoint sera inclus dans SharePoint Administrator Toolkit pour fin juin 2010. Il fournira un CMIS Consumer Web Part qui exposera les données d'autres ECM respectant le standard CMIS.

Il faudra attendre encore quelques mois après la validation de la version finale de CMIS 1.0 pour que SharePoint intègre totalement ce standard. Cependant, l'implication de Microsoft dans l'écriture de CMIS montre la volonté de l'éditeur d'intégrer cette norme à ses outils.

- **Websphere Portal**

Afin d'avoir un portail le plus accessible possible, IBM a logiquement préparé ses portails à CMIS. En effet, tout portail créé avec Websphere Portal est apte à interagir avec un environnement CMIS. La preuve la plus probante de cet effort de la part d'IBM est l'intégration de l'ECM d'Alfrescodans tous ses portails, cet ECM étant basé sur les Web Services RESTful et le standard CMIS.

- **Gateln**

En février 2010 les équipes d'eXo Platform ont annoncé la disponibilité de leur connecteur CMIS, xCMIS, une implémentation Open Source du standard CMIS. Cette solution est parfaitement compatible avec CMIS 1.0 et supporte les JCR d'eXo Platform, ainsi que le client CMIS eXo reposant sur Google Web Toolkit (GWT). Le serveur xCMIS est disponible en Open Source, sous licence GPL.

Le connecteur CMIS développé par Exo et reposant sur GWT permet notamment de construire des applications Web en standalone. Les applications créées avec cet environnement de travail peuvent être lancées à distance ou intégrées dans un portail comme Gateln.

Le serveur xCMIS est disponible en version beta communautaire, la version finale sera quant à elle disponible dès que le CMIS 1.0 final sera ratifié.

Prospective

SharePoint

SharePoint est un des éléments clé de Microsoft dans sa stratégie commerciale. Le produit se renouvelle régulièrement, généralement le cycle est de trois ans. La nouvelle mouture de SharePoint intègre de nombreuses fonctionnalités, notamment pour la collaboration avec la possibilité d'édition de documents sur un navigateur Web et son offre Cloud Computing.

Beaucoup reconnaissent la qualité de SharePoint. Le principal reproche formulé reste celui de la dépendance vis-à-vis de l'éditeur de Redmond. En effet, SharePoint s'installe sur du Windows Server, il faut bien souvent lui ajouter les licences Microsoft Office et Microsoft Exchange pour une solution complète. Cette interdépendance peut faire peur car elle s'accompagne de lourds changements structurels. Enfin, il s'avère souvent difficile et coûteux de changer d'orientation stratégique.

Websphere Portal

IBM, en se positionnant rapidement sur des technologies comme le Cloud Computing, CMIS ou encore les Web Services RESTful, conforte sa position de leader du marché et offre une image de stabilité et d'évolutivité pour ses clients. En sortant une version tous les deux ans environ, Websphere Portal reste également évolutif et à la pointe des dernières technologies Web. De plus, en initiant le programme Portal NOW, IBM a su développer une solution adaptée aux besoins des PME et percer sur ce marché, malgré son image haut de gamme.

Gateln

Le projet est à surveiller, puisqu'il est porté par deux acteurs prépondérants sur le marché, mais, du fait de sa jeunesse, il convient d'être prudent quant à son avenir.

Le monde Java

Le Java représente une part importante de l'écosystème dont font partie les portails. Les évolutions de la plateforme peuvent alors avoir des impacts critiques sur ce marché.

Sun Microsystems connaissait quelques difficultés pour rendre son activité profitable. Par cet achat, Oracle qui est connu pour ses compétences commerciales, prend une place redoutable dans l'univers du développement logiciel. Après près de neuf mois incertains, une série de déclarations de la part d'Oracle et de Sun a calmé les inquiétudes.



D'abord, la stratégie globale d'acquisition d'Oracle est de fournir des solutions complètes qui s'articulent autour des standards ouverts. Ensuite, la firme s'engage à se soucier de près des investissements clients effectués. Enfin, une transition rapide s'effectue afin de mieux servir sa clientèle, que ce soit au niveau des processus commerciaux, des intégrations de systèmes ou bien sur de la relation cliente.

Bien que Sun Microsystems possède un riche panel de technologies matérielles et logicielles, la présence de Java est la raison principale de cette opération commerciale. En effet, acquérir Java, c'est également acquérir la Java Virtual Machine, le langage Java lui-même, les langages dynamiques gravitant autour, ainsi que les éditions standards, mobiles et d'entreprise de la plateforme.

Ainsi, certains points clefs sont à mettre en exergue pour comprendre la stratégie d'Oracle.

Premièrement, l'univers du Java n'aurait pas été aussi abouti sans le poids colossal de sa communauté. Les craintes de voir apparaître des projets commerciaux Oracle fermés au public étaient nombreuses. Cependant, le Java Community Process, organisme responsable de l'évolution de la plateforme par des spécificateurs bénévoles, est conservé comme centre des décisions de la technologie. Aussi, la conférence de référence dans le monde Java, JavaOne, sera également exportée à l'étranger, comme au Brésil, en Russie, Inde et Chine.

Avant le rachat de Sun, Oracle développait l'environnement d'exécution WebLogic JRockit VM. D'autre part, fameux pour son Garbage Collector et sa gestion en temps réel de l'ordre de la milliseconde, l'environnement d'exécution JRockit était très utilisé dans les environnements serveur, évidemment sous WebLogic.

Oracle, lors de leur keynote pendant la JAX2010, a d'ailleurs annoncé la fusion de ces deux environnements d'exécution, ce qui a lancé un vif enthousiasme dans la communauté Java.

Dans le domaine des serveurs d'application Java, GlassFish reste un projet Open Source et l'implémentation de référence.

Enfin, si Oracle augmentait son contrôle sur la plateforme logicielle pour augmenter sa rentabilité, qu'advierait-il des éditeurs qui gravitent autour ? Le plan qui consiste à garder Java axé sur les standards ouverts demeurera-t-il vraiment rassurant et réaliste pour les fournisseurs de middlewares ?

Bilan

SharePoint

Depuis quelques années, la part de marché de Microsoft dans le monde des portails augmente. Ce succès est principalement dû à la version 2007 de SharePoint, la première considérée comme mature. Cette intégration massive dans les entreprises a comme conséquence un accroissement du personnel qualifié dans l'intégration d'outils SharePoint, ainsi que du nombre de WebParts disponibles.

Le retour d'expérience sur MOSS 2007 confirme sa stabilité et sa capacité d'adaptation à de nombreux cas d'utilisation. L'innovation dont fait preuve le produit indique un intérêt certain de Microsoft pour son portail d'entreprise, la firme en a même fait un de ses produits phares. L'acquisition de Fast Search pour l'amélioration du moteur de recherche de SharePoint va dans ce sens.

Les points forts de SharePoint sont l'administration aisée d'un grand nombre de sites, la possibilité pour chaque utilisateur d'avoir un espace personnel regroupant l'ensemble de ses points d'intérêts (collègues, site de travail, ...) et une forte interaction avec la suite Office.

En contrepartie, SharePoint supporte difficilement les gros volumes documentaires, ce qui peut être très contraignant, surtout pour les grands comptes. Le support technique, notamment dans les cas de déploiements complexes, est également insuffisant, ce qui peut ralentir le déroulement d'un projet.

SharePoint se révèle être une des meilleures solutions du marché, permettant d'accroître la productivité des collaborateurs et donc la compétitivité de l'entreprise. Une importante étape a été franchie avec l'arrivée de la version 2010, notamment fonctionnellement, l'architecture étant sensiblement stable. La possibilité d'utiliser la plateforme directement par le réseau sans aucune installation chez le client, grâce à l'offre Cloud Computing, est une des nouveautés importantes. Enfin, la possibilité de création et d'édition collaborative de documents Office, directement depuis le navigateur Web, laisse d'avantage de flexibilité aux utilisateurs.

WebSphere Portal

IBM Websphere Portal est également une des solutions de référence du marché des portails. Son prix très élevé se justifie par le nombre de fonctionnalités incluses dans les distributions proposées. Websphere propose aussi un nombre de connecteurs très important permettant de connecter des applications tierces sur un portail afin de pouvoir les exploiter (SAS, COGNOS, ...). Enfin, le wiki d'aide et le support d'IBM sont des éléments permettant de justifier cet investissement important.

Websphere est une solution clé en main qui s'adapte parfaitement à un grand nombre d'utilisateurs peu qualifiés et permet une interaction approfondie avec le portail. La solution d'IBM est principalement destinée aux grands comptes, de par son prix. La réactivité de l'éditeur, notamment sur le Cloud Computing avec Amazon Server EC2, conforte sa position dominante.

Néanmoins, Websphere Portal comporte certaines faiblesses, comme par exemple la difficulté d'adaptation à des projets non prévus par les scénarios d'installation d'IBM. De plus, il est reproché à IBM d'engendrer une dépendance vis à vis de sa plateforme et donc un investissement financier et éducationnel supplémentaire afin de pouvoir exploiter au mieux Websphere Portal.

GateIn

Cette dernière solution, résultat de la collaboration de deux grands acteurs du marché Open Source, possède de réels atouts. En effet, elle correspond aux attentes des petites ou moyennes entreprises qui ne disposent pas des moyens nécessaires pour s'offrir une solution telle que celles proposés par IBM ou Oracle.

Néanmoins, dans le domaine des portails et de la gestion de contenus, un grand nombre de solutions Open Source existent déjà, mais avec ce rapprochement d'eXo Platform et de JBoss c'est une nouvelle génération de portail qui est lancée.

GateIn est donc une des meilleures alternatives aux solutions traditionnelles du marché, mais ne concurrence pas les produits propriétaires. Cela s'explique simplement par le fait que la plupart des grandes entreprises préfèrent investir dans une solution payante, pour s'assurer de la qualité du produit et du support, elles ne sont pas encore prêtes à s'engager auprès de solutions Open Source.

Conclusion

Le marché des portails a aujourd'hui atteint sa maturité et est peu enclin à l'arrivée de nouveaux acteurs. La disparition récente de nombreuses solutions Open Source le confirme. La segmentation de l'offre est donc solidement établie et il est peu probable que des bouleversements soient constatés prochainement.

Les quatre leaders cités précédemment, Microsoft, IBM, Oracle et GateIn, restent solidement ancrés sur le marché. En effet, 60% des nouveaux investissements dans un portail ou des démarches de remplacement d'anciens portails sont faits avec un ou plusieurs de ces quatre leaders.

En ce qui concerne l'avenir du marché, Gartner prévoit une utilisation de solutions de portails Open Source d'au moins 15% de la part des Global 2000¹ d'ici à 2011.

À long terme, Gartner prévoit également un remplacement progressif des portails par un assemblage de composants légers interopérables, à tel point qu'en 2014, le cabinet estime que seuls 60% des besoins des entreprises ne seront couverts par des portails classiques. CMIS apparaît alors comme une des normes clé à surveiller, puisqu'elle faciliterait l'interaction entre ces composants.

Cette nouvelle vision organique signerait peut-être la fin des solutions monolithiques au profit des solutions Open Source. Effectivement, ce format architectural est très adapté au monde du libre. Il sera intéressant d'observer la réaction des éditeurs face à cette nouvelle donne.

¹ 2000 meilleures compagnies publiques selon le classement du magazine Forbes

Sources

Textes de loi

Code de la propriété intellectuelle

Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés

Sites Web

- Commission nationale de l'informatique et des libertés :
www.cnil.fr
- Dynamique de création de valeur par les Systèmes d'Information :
http://cigref.typepad.fr/cigref_publications/RapportsContainer/Parus2008/Dynamics_of_information-system-driven_value_creation_CIGREF_McKinsey_2008.pdf
- Magic Quadrant for Horizontal Portals :
<http://www.gartner.com/technology/media-products/reprints/oracle/article95/article95.html>
- Microsoft SharePoint 2010 pour les développeurs : les grandes nouveautés :
<http://www.microsoft.com/france/vision/mstechdays10/Webcast.aspx?EID=c561a649-6858-4a27-8121-e01f96e5b30d>
- Microsoft finalise son offre publique d'achat pour FAST Search & Transfer :
<http://www.generation-nt.com/microsoft-finalise-son-offre-publique-achat-pour-fast-search-amp-transfer-newswire-83641.html>
- SharePoint Branding for the KB Accelerator :
<http://community.bamboosolutions.com/blogs/bambooteamblog/archive/2008/09/05/sharepoint-branding-for-the-kb-accelerator-part-i.aspx>
- Coach MSDN Microsoft SharePoint :
<http://msdn.microsoft.com/fr-fr/office/msdn.coach.sharepoint.atelier1.aspx>
- Microsoft Enterprise Content Management (ECM) Team Blog: CMIS Management Interoperability Services – public review of version 1.0 begins:
<http://blogs.msdn.com/ecm/archive/2009/11/09/cm-is-management-interoperability-services-cmis-public-review-of-version-1-0-begins.aspx>
- Microsoft SharePoint 2010 SDK :
<http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/ee557253%28v=office.14%29.aspx>
- Microsoft SharePoint Team Blog :
<http://blogs.msdn.com/sharepoint/>
- Sharepoint décolle dans la gestion de contenus selon Forrester :
<http://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-sharepoint-decolle-dans-la-gestion-de-contenus-selon-forrester-25788.html>

- SharePoint 2010 :
<http://sharepoint.microsoft.com/en-us/Pages/default.aspx>
- The Total Economic Impact Of Microsoft SharePoint Server 2010. Forrester Consulting
- Microsoft SharePoint 2010 Evaluation Guide Microsoft :
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms457294.aspx> : Authorization Object Relations
- Microsoft SharePoint Online, Business Productivity Online Standard Suite :
<http://www.microsoft.com/online/sharepoint-online.mspx>
- Collaboration dans Microsoft Office SharePoint Server 2007
<http://office.microsoft.com/fr-fr/sharepointserver/HA101748861036.aspx>
- Microsoft SharePoint 2010 pour les développeurs : les grandes nouveautés :
<http://www.microsoft.com/france/vision/mstechdays10/Webcast.aspx?EID=c561a649-6858-4a27-8121-e01f96e5b30d>
- Microsoft finalise son offre publique d'achat pour FAST Search & Transfer. avril 2008 :
<http://www.generation-nt.com/microsoft-finalise-son-offre-publique-achat-pour-fast-search-amp-transfer-newswire-83641.html>
- SharePoint Branding for the KB Accelerator :
<http://community.bamboosolutions.com/blogs/bambooteamblog/archive/2008/09/05/sharepoint-branding-for-the-kb-accelerator-part-i.aspx>
- Coach MSDN Microsoft SharePoint :
<http://msdn.microsoft.com/fr-fr/office/msdn.coach.sharepoint.atelier1.aspx>
- Microsoft Enterprise Content Management Team Blog :
<http://blogs.msdn.com/ecm/archive/2009/11/09/cmis-management-interoperability-services-cmis-public-review-of-version-1-0-begins.aspx>
- Microsoft SharePoint 2010 SDK :
<http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/ee557253%28v=office.14%29.aspx>
- Logiciel IBM Web Portal - Gamme WebSphere :
<http://www-01.ibm.com/software/fr/websphere/portal/>
- Documentations IBM Lotus :
http://www-01.ibm.com/software/fr/lotus/doc_portail.html
- Websphere Community Blog :
<http://webspherecommunity.blogspot.com/>
- Article - le portail ultime selon IBM :
<http://www.01net.com/article/163820.html>
- The Websphere Portal Blog :
<https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/WebSpherePortal/?lang=en>

- Websphere Portal Wiki :
<http://www-10.lotus.com/ldd/portalwiki.nsf>
- Websphere Portal - Wikipédia :
http://en.wikipedia.org/wiki/WebSphere_Portal
- Websphere Portal - darkBlog :
<http://darkmag.net/darkBlog/index.php?Websphere-portal>
- Aide - IBM :
http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbcr/v251/index.jsp?topic=/com.ibm.wbcr.doc/concept/i_bcr_c_wpsinstall.html
- Quick start for installing Websphere Portal :
http://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0310_manekar/manekar.html
- Lotus Quickr Wiki - CMIS :
<http://www-10.lotus.com/ldd/lqwiki.nsf/dx/09102008085915AMWEBH94.htm>
- Article - CMSWire :
<http://www.cmswire.com/cms/enterprise-20/ibms-social-strategy-includes-support-for-cmis-user-generated-content-and-compliance-006477.php>
- PDF - Websphere Portal Server and Web Services WhitePaper :
xml.coverpages.org/IBM-WPS-20010522.pdf
- Amazon Elastic Cloud Compute :
<http://aws.amazon.com/ibm/>
- Cloud : Websphere Portal Server and Lotus Content Management :
<http://www.ibm.com/developerworks/downloads/ls/wps-wcmse/cloud.html>
- Microsoft annonce CMIS dans Sharepoint :
<http://blogs.msdn.com/b/sharepoint/archive/2008/09/09/announcing-the-content-management-interoperability-services-cmis-specification.aspx>
- Microsoft présente CMIS :
<http://blogs.msdn.com/b/ecm/archive/2008/09/09/announcing-the-content-management-interoperability-services-cmis-specification.aspx>
- IBM présente CMIS :
<http://www-01.ibm.com/software/data/content-management/cm-interoperability-services.html>
- Blog sur CMIS :
<http://www.cmis.biz/>
- Le futur de CMIS (Fierce Content Management) :
<http://www.fiercecontentmanagement.com/story/future-cmis/2010-02-15>
- Mails autour de CMIS :
<http://markmail.org/search/?q=list:org.oasis-open.lists.cmis>

- Blog de Shane Johnson, développeur :
<http://blogs.citytechinc.com/sjohnson/?p=27>
- eXo Platform présente son implémentation de CMIS :
http://www.progilibre.com/eXo-Platform-devoile-sa-version-Open-Source-de-CMIS_a1046.html
- Documents publics sur CMIS du comité technique :
http://www.oasis-open.org/committees/documents.php?wg_abbrev=cmis
- Site public d'Oasis :
<http://xml.coverpages.org/>
- Alfresco implémente CMIS :
http://www.silicon.fr/fr/news/2009/11/25/interoperabilite__alfresco_propose_une_premiere_implementation_du_cmis_1_0
- Wiki d'Alfresco :
<http://wiki.alfresco.com/wiki/CMIS>
- Séminaires en ligne d'Alfresco :
<http://wiki.alfresco.com/wiki/Live>