



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de

Master Académique

Domaine : Mathématiques et Informatique

Filière : Informatique

Spécialité : Informatique Industrielle

Thème

***Etude et Implémentation d'une plate-forme web
professionnelle collaborative pour les PME***

Réalisé par :

- **BENTOUATI Nassima**
- **LITIM Nardjes**

Encadré par :

- **Mr. MEFLAH Med. Salim**

Soutenu le : 11/06/2014

Devant le jury composé de :

- **Président : HARROUZ Abdelhakim**
- **Examinatrice : BENKHROUROU Chafika**
- **Rapporteur : MEFLAH Med. Salim**

Promotion : 2013/2014



Louange à Allah le tout Puissant pour tout,

A nos parents et nos frères et sœurs, chacun a son nom

A nos chers amis

A tous ceux qui m'ont aidé de loin et de près,

Nous dédions ce Modeste Travail.

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail.

En seconde lieu, nous tenons à remercier notre promoteur Mr.Mohamed Salim Meflahprécieux conseils et son aide durant toute la période du travail.

Nos vifs remerciements vont également aux membres de jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

En fin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Résumé

De nos jours, les entreprises sont confrontée à plusieurs problèmes, notamment le partage, la publication et la gestion documentaires, la capitalisation d'informations et des connaissances internes, promouvoir la collaboration entre les collaborateurs pour les travaux d'équipe afin d'augmenter l'intelligence collective dans travail quotidien. Ce travail de fin d'étude, a suscité un grand intérêt d' analyser les problèmes que rencontre les entreprises de manière générale et de la société *Schlumberger* en particulier, afin de proposer une plateforme web collaboratif pouvant lui permettre d'améliorer les performances de son système d'information. . L'outil utilisé est le SHAREPOINT server 2010 de Microsoft. Cette plateforme offre une multitude de fonctions aux utilisateurs tels que la création des portails, sites, la collaboration, les workflow, la recherche, la gestion du contenu ...etc. le déploiement du portail décisionnel permettra l'exploitation d'un vrai tableau de bord et pilotage éclairé par les responsables d'entreprise.

Mots clés :

PME, Plate-forme, collaboration, SharePoint, workflow, Documentation center

Sommaire

Liste des figures:.....	7
INTRODUCTION GENERALE.....	8
Problématique :.....	9
L'objectif :.....	9

Organisation du mémoire :	10
Chapitre I : le travail collaboratif et le TCAO.....	10
I. Introduction.....	10
1. Définition de la collaboration.....	11
2. Coopération ou collaboration ?.....	11
3. Les 3C.....	13
4. Outils de travail collaboratif.....	14
II. CHAMP D'APPLICATION.....	14
III. OBJECTIFS ET ENJEUX.....	14
1. Objectifs du travail collaboratif en entreprise	14
2. Quels enjeux pour l'entreprise ?.....	16
3. Enjeux managériaux et plate forme de travail collaboratif : l'entreprise apprenante	17
IV. LES OUTILS	19
1. Analyse de l'existant.....	20
1.1. Le marché	21
1.2. Les types d'outils	21
1.3. Les solutions disponibles :	24
V. Conclusion :	28
Chapitre II : Portail d'entreprise et SharePoint.....	29
I. Introduction :	29
II. Plate-forme collaborative :	29
III. Contenus et fonctionnalités :	30
IV. Classification des Portails (ARNAUD, JEAN-CLAUDE, MEDERIC, & GUILLAUME, 2010):	31
V. Philosophie des Portails :.....	32
a. Modularité :.....	32
b. Le SOA (Service Oriented Architecture) :	32
c. L'intelligence collective et le réseautage social :	33
d. Le RIA (Rich Internet Applications) :.....	33
VI. Exemple de portails : SharePoint 2010	34
a. Définition :	34
b. Architecture logique de SharePoint:	36
c. Fonctionnalités de SharePoint :	36
Sites :	37

Les sites SharePoint sont utilisés pour :	37
Les réseaux sociaux (Communautés) :	37
Contenu :	38
Recherche:.....	38
La recherche est une fonctionnalité utilisée pour :	38
Aide à la décision:.....	39
L'aide a la décision permet de:.....	39
Composites :	39
Les composites permettent aux utilisateurs de créer des solutions sans code qui ciblent les besoins spécifiques. Plusieurs fonctionnalités sont ainsi offertes :	39
VII. Conclusion :	40
Chapitre III : L'implémentation de la plate-forme.....	41
I. Introduction :	41
II. Objectifs :	41
III. Pour quoi SharePoint ? :	41
IV. Les étapes d'installation :	43
a. Installation des pré-requis.....	43
b. Installation du cœur	45
V. Gestion de document :	49
SharePoint et GED :	50
Points forts :	51
Points faibles :	51
SharePoint face aux solutions Open Source :.....	52
VI. Workfolws :	52
a. Moteur de workflow :	52
b. Exemples d'applications :	52
VII. Conclusion :	53
Conclusion générale et perspective :	54
Bibliographie :	56
Webographie :	57

Liste des figures:

Figure 1 *Illustration de la coopération* 11
Figure 2 *Le travail coopératif. Source :* 12
Figure 3 *Illustration de la collaboration.* 12
Figure 4 *Le travail collaboratif.*..... 13
Figure 5 *Tableau de comparatif* 27

Figure 6 <i>Echelle de la maturité des portails d'entreprise.</i>	31
Figure 7 <i>Modularité des portails</i>	32
Figure 8 <i>le SOA des portails</i>	33
Figure 9: <i>Evolution de RIA</i>	34
Figure 10 <i>Architecture logique de SharePoint</i>	36
Figure 11 <i>Le célèbre camembert de SharePoint</i>	37
Figure 12 <i>classement Gartner des technologies de Portails Web</i>	42
Figure 13 <i>l'installation de SharePoint server 2010</i>	43
Figure 14 <i>l'installation de pré-requis de SharePoint 2010</i>	44
Figure 15 <i>l'installation de prés-requis est terminée</i>	44
Figure 16: <i>l'insertion de clef produit</i>	45
Figure 17 <i>choix de type d'installation</i>	46
Figure 18 <i>l'installation est terminée</i>	46
Figure 19 <i>la configuration de SharePoint 2010</i>	47
Figure 20 <i>la fenêtre d'authentification</i>	47
Figure 21 <i>la page d'administration centrale de SharePoint 2010</i>	48
Figure 22 <i>notre interface site page</i>	49
Figure 23 <i>notre centre de documentation</i>	50
Figure 24 <i>exemple de gestion de document</i>	51
Figure 25 <i>Le workflow schématisé dans Visio</i>	53

Introduction Générale :

L'ingénierie collaborative, a pour but de faciliter le développement des produits en permettant un travail simultané et en collaboration des différents services d'une entreprise ou d'un pôle d'entreprises. Afin de simplifier les collaborations et les synergies, la communication est au centre du débat. Au sein d'une équipe de même spécialité, le vocabulaire et la culture métier sont identiques. La communication est donc réalisable aisément. Au sein d'un groupe projet, le vocabulaire et les cultures métiers doivent être mis en commun. Dans des projets de grande ampleur, ou nécessitant de nombreuses spécialités, la

communication est encore plus difficile à mettre en œuvre. Les grands groupes possèdent toutes les spécialités, ils ont donc été confrontés en premier à ces problèmes. Le vocabulaire a été uniformisé et les cultures métiers se sont clarifiées mais les distances entre les différents interlocuteurs ont fortement augmenté (internationalisation). La problématique de collaboration a donc pris une nouvelle tournure : Comment communiquer des informations techniques à travers le monde de façon instantanée ? L'arrivée de la **CAO** et de la chaîne numérique a introduit la réponse. C'est l'informatique qui s'est positionné en plaque tournante de la communication. Les infrastructures informatiques pour permettre une communication dans plusieurs lieux avec plusieurs types d'information à transmettre nécessitent des moyens financiers, humains et techniques importants. Les coûts et la complexité de ces systèmes sont tels que seuls les grands groupes peuvent, ou du moins pouvaient, avoir des outils performants.

Problématique :

Nous allons voir que dès aujourd'hui des solutions existent pour permettre aux **PME** de s'équiper de ce type de technologie mais surtout que les problématiques rencontrées par les grands groupes comme par les **PME** sont identiques. Confrontées à plusieurs contraintes, généralement les entreprises cherchent, à l'heure actuelle les moyens de faire des économies, mais également à croire en efficacité pour faire face à la forte concurrence. L'implémentation d'une plate-forme collaboratif serait-elle une solution face aux problèmes que connaissent les entreprises en général, afin de synchroniser leur travail dans le but d'améliorer leur rendement ?

L'objectif :

Le but de ce projet nous avons perçu l'intérêt d'étudier l'impact d'un projet d'implémentation d'un portail de collaboration professionnelle pour société SONATRACH sous la plate-forme Microsoft SharePoint Server 2010 à cause de ses fonctionnalités de GED (Gestion Electronique de Documents) et du contenu, grâce à un mécanisme décentralisation des ressources dans des bibliothèques de documents tout au long du cycle de vie de l'information, ainsi que les outils collaboration professionnelle qui permettent de mettre en relation les utilisateurs (employés) en leur donnant les moyens d'accomplir efficacement leur tâches grâce à des communautés professionnelles formelles dit <<workfolow>>.

Organisation du mémoire :

Notre mémoire est organisé en trois chapitres, On a commencé par une introduction générale où on a posé la problématique des PME et l'objectif de la collaboration dans une entreprise pour l'amélioration de leur gestion.

Chapitre I : Nous avons présenté le travail collaboratif et le TCAO et ses applications dans les entreprises.

Chapitre II : Ce chapitre a pour but d'introduire le concept d'une plate-forme collaborative pour l'entreprise ainsi qu'un aperçu sur SharePoint.

Chapitre III : Dans ce chapitre on a présenté l'implémentation de notre plate-forme en détail, Et comment faire les Workflow et un centre de documentation dans le SharePoint.

Nous terminerons enfin par une conclusion générale résumant notre travail ainsi qu'une présentation des futures perspectives.

Chapitre I : le travail collaboratif et le TCAO

I.Introduction

Dans cette partie, nous allons tout d'abord définir le terme de collaboration, puis nous étudierons la différence entre coopération et collaboration. Nous verrons ensuite ce que sont « les 3C », terme employé chez certains experts d'organisation industrielle, puis nous définirons les outils de travail collaboratif et pour finir les plates-formes de travail collaboratif.

1. Définition de la collaboration

Une collaboration « est un travail en commun ; un travail entre plusieurs personnes qui génère la création d'une œuvre commune » (le petit Robert). Le travail collaboratif est un « Travail à deux ou plusieurs à distance avec des outils logiciels en réseau permettant une interaction entre des personnes généralement à distance pour co-produire un même objet ou résultat » (Anemalab). Il s'agit d'un « ensemble de méthodologies et outils issus des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) qui permettent à des acteurs de réaliser une œuvre commune en partageant des idées, des informations et des résultats » (Observatoire e-collaboration). Le travail collaboratif « permet d'échanger et de partager des compétences pour mieux réussir un projet commun » (Office Québécois de la Langue Française) [2]

2. Coopération ou collaboration ?

Le terme de coopération s'applique lorsqu'il y a une répartition claire du travail entre plusieurs individus. Chacun réalise une partie précise du produit final.

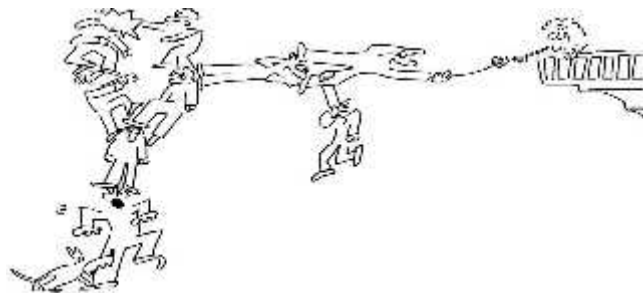


Figure 1 Illustration de la coopération

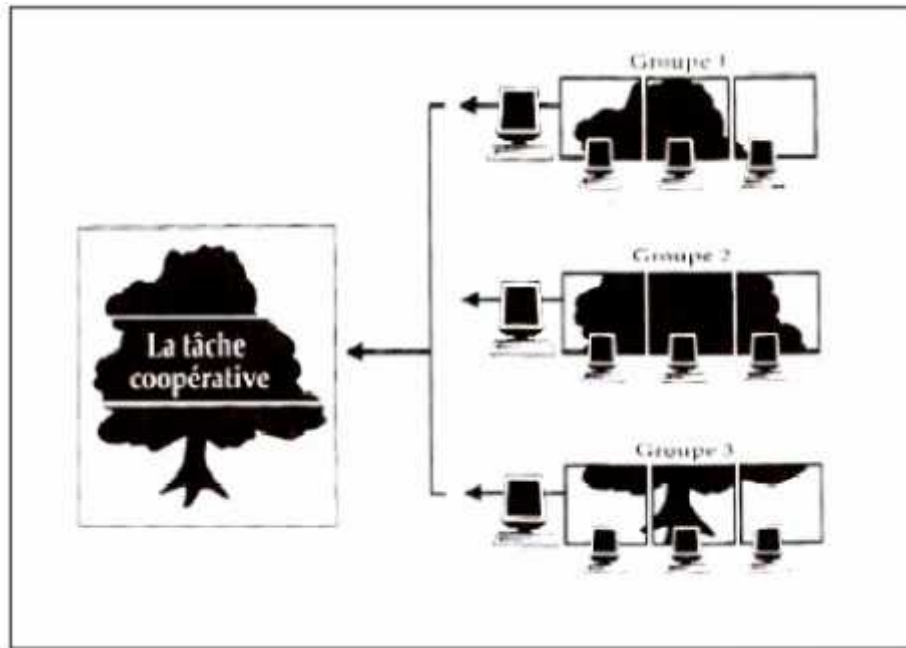


Figure 2 Le travail coopératif. Source :

Henri et Lundgren-Cayrol 2001

La notion de collaboration quant à elle implique qu'il n'y ai aucune répartition des tâches entre les collaborateurs. En effet ces derniers travaillent ensemble à chaque étape du travail. Le travail final réalisé de façon collaborative ne permet pas de distinguer les tâches accomplies par l'un ou l'autre des collaborateurs.[3]



Figure 3 Illustration de la collaboration.

Source : craowiki

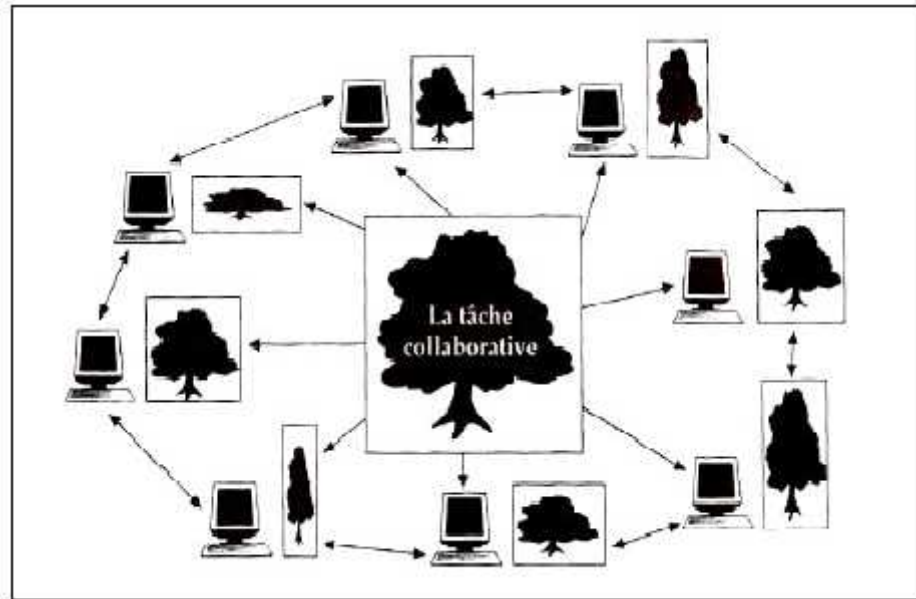


Figure 4 Le travail collaboratif.

Source : Henri et Lundgren-Cayrol - 2001

3. Les 3C

Certains spécialistes de l'organisation industrielle place la coopération comme un sous-ensemble de la collaboration. Ceux-ci répartissent la collaboration en trois niveaux qu'ils nomment les « 3C » : [3]

- **Communication** : englobe les échanges de fichiers par réseaux informatiques, les messages électroniques, la visioconférence etc. En un mot, tous les échanges informels.
- **Coordination** : consiste à gérer les flux. Quand les échanges informels ne suffisent plus à contrôler les flux, le niveau de Coordination est utilisé. Il met en œuvre des procédures formelles pour piloter efficacement un projet.
- **Coopération** : ce niveau intervient lorsqu'il est nécessaire d'assurer l'intégrité d'un travail réparti en plusieurs tâches. Chaque collaborateur réalisant une partie du travail, il est nécessaire de synchroniser les efforts régulièrement.

4. Outils de travail collaboratif

En 1968, Douglas Engelbart crée NLS (« oNLineSystem »), le premier système collaboratif de l'histoire. Il entreprend avec son équipe de 17 chercheurs, la rédaction d'un document à plusieurs et à distance en utilisant ce système. [4]

Les Outils de Travail Collaboratif (OTC) sont apparus dans la fin des années 1980 sous le nom de « groupware » (travail en groupe). Utilisés surtout dans le domaine aéronautique, puis automobile, ces outils ont commencé à se répandre aux PME dans les années 1990, à l'époque où les petites structures ont commencé à adopter le travail en mode projet. [4]

II. Champ D'application

Ce mémoire étudie l'implémentation actuelle du travail collaboratif au sein des entreprises. Il y est donc question d'outils et de supports informatiques favorisant la collaboration des personnes. Quels sont les pré-requis pour la mise en place d'outils de travail collaboratif ? Quels changements cela implique-t-il pour l'entreprise ? Quels sont les solutions disponibles ? Leurs Usages ? Quel avenir pour ces outils ? , seront les questions abordées par ce mémoire. Le champ d'étude se limite à l'utilisation d'outils collaboratifs issus des Nouvelle Technologies de l'Information et de la Communication au sein des sociétés.

III. Objectifs et Enjeux

Quels sont les objectifs et enjeux de la mise en place du travail collaboratif en entreprise ? C'est ce à quoi nous allons répondre ici, nous verrons tout d'abord les objectifs du travail collaboratif. Puis les enjeux impliqués pour l'entreprise et finalement nous préciserons les enjeux managériaux autour du concept d'entreprise apprenante.

1. Objectifs du travail collaboratif en entreprise

L'objectif du travail collaboratif en entreprise est d'amener les collaborateurs à communiquer, échanger, planifier et coordonner leurs efforts ensemble dans le but d'optimiser le fonctionnement de la structure.

Favoriser le travail collaboratif est un objectif important dans l'entreprise, car cela permet d'améliorer la productivité et la réactivité de celle-ci. En effet, en mettant en commun leurs idées, un groupe de travail sera beaucoup plus exhaustif et innovant qu'une personne seule. De plus, les compétences de chaque membre du groupe peuvent être valorisées et se compléter avec celles des autres, l'entreprise gagne en productivité et les savoirs-faires des membres sont mieux exploités.

Autre aspect du travail collaboratif, le partage des connaissances entre les collaborateurs permet à chacun de profiter du savoir des autres, « personne ne sait tout, mais tout le monde sait quelque chose. » (Pierre Levy, chercheur sur l'intelligence collective à l'Université d'Ottawa).

Pour l'entreprise il s'agit de mettre en place un moyen formel de communication, d'échange et de partage pour favoriser le travail en équipe. Les plates-formes de travail collaboratif ont été créées dans ce but, pour cela elles utilisent de nombreux outils, chacun répondant à une fonctionnalité et à un besoin précis. Une plate-forme de travail collaboratif vise l'amélioration de l'ensemble des processus d'un « projet » en optimisant les divers flux entre les membres d'une équipe.

De plus en plus d'entreprises font face au problème de l'éloignement géographique de leurs équipes de travail. S'ajoutent à cela les limites imposées par le temps qui empêchent ces équipes de se rencontrer. Le téléphone, le fax et plus tard l'e-mail ont été utilisés pour permettre l'échange entre des personnes physiquement éloignées ou contraintes par le temps. Mais ces outils ne sont pas exempts de défauts. En effet comment savoir si l'on travaille sur la dernière version du document quand il a été retransmis par courrier électronique à de nombreuses reprises. De plus les e-mails sont difficilement archivables.

Selon certains experts, le courrier électronique serait même devenu un outil « anti-collaboratif », au regard de la masse d'informations inutiles que chacun reçoit par e-mail. Les échanges de données deviennent trop nombreux et il n'est pas possible de sélectionner aisément l'information que l'on désire recevoir.

Un des objectifs d'une plate forme de travail collaboratif est de palier à ceci en fournissant un espace d'échange d'informations et de documents. Les informations arrivant à l'utilisateur

sont alors plus pertinentes et les versions des documents sont accessibles partout, tout le temps.

Actuellement, les entreprises font de plus en plus appel à des sous-traitants et à du personnel extérieur. C'est ce que l'on a nommé « concept d'entreprises réseaux », ce sont des entreprises amenées à collaborer entre elles. Conséquence de cette tendance, les équipes et les méthodes de travail se fractionnent et l'échange de données entre les sociétés peut s'avérer laborieux. C'est pourquoi, le travail collaboratif allié aux NTIC s'est développé dans ce cadre et des serveurs de fichiers mutualisés ont vu le jour. Les plates-formes de travail collaboratif entendent aller plus loin en proposant non seulement un espace de stockage unifié, mais aussi des outils de communication et de suivi optimisés.

2. Quels enjeux pour l'entreprise ?

Le 1er mai 2002, les sociétés Hewlett-Packard et Compaq fusionnent, cette fusion a été longuement préparée. En effet un logiciel de travail collaboratif a été utilisé afin de favoriser l'échange entre les membres de chacune des deux entreprises. Des espaces d'échanges ont été ouverts et massivement utilisés au sein d'une plate-forme web. Cette dernière a permis plus de 50 000 heures de réunions en ligne, de nombreux débats sur les forums de discussions et l'archivage de plus de 3 000 dossiers. Cette expérience concluante est un exemple de l'efficacité des outils de travail collaboratif. [3]

Les enjeux de la mise en place d'une telle plate-forme sont importants, en effet l'usage de celles-ci bouleverse les habitudes de travail. Avant de pouvoir mettre en place le système au sein d'une entreprise, il est nécessaire de s'assurer que le personnel soit prêt à l'utiliser. La formation est aussi une étape importante afin que la plate-forme soit correctement exploitée. Certaines sociétés ont tenté de mettre en place des outils de travail collaboratif sans concertation avec le personnel. Le résultat observé est une mauvaise utilisation des outils, voir un rejet de ceux-ci par les utilisateurs.

L'enjeu global pour l'entreprise qui se lance dans la mise en place d'une plate-forme de travail collaboratif, c'est la réorganisation de tous ces processus. Il est nécessaire pour celle-ci de bien définir les méthodes de travail, les procédures, les processus de décision ainsi que les responsabilités de chaque collaborateur. Elle devra pour cela affronter la réticence de ses

membres face au changement. De plus il lui faudra supporter un coût parfois élevé pour les solutions, les matériels et la formation.

Il existe un grand enjeu managérial dans l'adoption d'une plate-forme de travail collaboratif, en effet il s'agit de convaincre les collaborateurs de partager des informations qu'ils étaient jusqu'à lors seuls à connaître. Le savoir étant souvent synonyme de pouvoir, cela peut s'avérer difficile.

Pour faciliter l'adoption des outils de la plate-forme, ceux-ci doivent être le plus simple possible. Plus les outils sont simples, ergonomiques, intuitifs voir même ludiques, moins les personnes seront réticentes à l'idée de l'utiliser.

3. Enjeux managériaux et plate-forme de travail collaboratif : l'entreprise apprenante

L'utilisation d'une plate-forme de travail collaboratif entraîne de gros remaniement quant à l'organisation interne de l'entreprise qui l'adopte. En effet la structure « traditionnelle » d'une entreprise, fortement hiérarchisée et où les tâches sont définies en amont, ne se prête guère à l'utilisation universelle d'une plate de travail collaboratif. Dans ces structures, l'information est descendante et est altérée par chaque passage dans un niveau de la hiérarchie. Une plate-forme de travail collaboratif n'intègre généralement pas de notion de hiérarchie. Le principe même de la collaboration est que chacun apporte sa contribution au travail à accomplir, ses compétences, son savoir. Dans des entreprises où la hiérarchie est fortement présente, le partage de connaissance ne peut s'opérer correctement car il est synonyme de pouvoir et de légitimité hiérarchique.

Le concept d'entreprise apprenante, ou « *Learning organisation* » en anglais, est un bon exemple de structure pouvant se baser sur une plate-forme de travail collaboratif.

Le grand dictionnaire terminologique (www.granddictionnaire.com) défini le terme d'entreprise apprenante comme une « Organisation qui possède l'aptitude de créer, d'acquérir et de transférer des connaissances, ainsi que celle de modifier son comportement, afin de refléter de nouvelles connaissances et de nouvelles manières de voir les choses ». Le concept d'entreprise apprenante ne date pas d'hier, comme l'écrivait déjà Peter M. Senge dans son ouvrage « *The Dance of Change* » parut en 1990. Le concept a été introduit par Arie de

Geusqui en 1988, écrit dans un article intitulé « Planning as Learning » : « We understand that the only competitive advantage the company of the future will have is its manager's ability to learn faster than their competitors . Traduisez « nous sommes d'avis que le seul avantage concurrentiel de la compagnie de demain réside dans la capacité de ses gestionnaires d'apprendre plus rapidement que les concurrents ». [4]

A titre d'exemple, des entreprises comme HP, Xerox, Chevron, Intel, Ford, Toyota, Harley-Davidson, Skandia, l'Armée américaine et d'autres encore ont par la suite adopté ce fonctionnement.

D'après un article de Louis Langelier sur le site de l'entreprise KLMNOP (www.klmnop.ca), « les entreprises doivent, pour demeurer concurrentielles, maintenir les conditions nécessaires à la création, à la dissémination, au partage, à la formalisation et à la réutilisation des connaissances de leurs employés ».

L'organisation de l'entreprise apprenante favorise la proactivité. Selon un article du site « 3DV France » (www.3dvfrance.com), « l'organisation apprenante ne s'impose pas du haut », cette structure se met en place « par mimétisme, lentement, au fur et à mesure de l'évolution des mentalités au sujet du pouvoir et par la mise à disposition et l'exploitation d'outils collaboratifs ». Le principe de travail collaboratif est donc au centre des préoccupations de l'entreprise apprenante, « l'information tous azimuts permet de créer un sentiment de solidarité, d'instantanéité et de simultanéité ». [5]

Toujours selon le même article de 3DV France, la mise en place d'une organisation de type « Entreprise apprenante » passe par ces mesures :

« Introduire les outils des nouvelles technologies pour rendre l'information et les données accessibles à tous et faciliter le travail collaboratif. D'ailleurs, à l'heure du web, les secrets d'entreprise se font de plus en plus rares. (Alain Juillet, Monsieur intelligence économique en France, dans le Journal du Management Sept 2004) »

« Par les mêmes moyens, assurer que chaque collaborateur – cellule vivante de l'organisme contribue régulièrement au réseau d'information par l'apport de ses propres connaissances et expériences (ses données personnelles). » [7]

« Transformer les fonctions en missions et les décrire en termes de finalité, de responsabilités, d'interactions, de ressources mises à disposition, d'aptitudes et de données à exploiter. Eliminer l'énumération d'activités. »

« Intégrer chaque mission dans des projets successifs. De simple rouage, solitaire, l'employé évolue vers le rôle de collaborateur à part entière. »

« Optimiser continuellement l'emploi du temps par une répartition judicieuse des activités de production personnelle, de travail collaboratif, d'information et de formation. »

Une entreprise apprenante repose sur le principe que toute action est source d'apprentissage et donc d'amélioration. Dans cette structure, les fonctions sont remplacées par des projets. Les personnes ne travaillent plus seule mais en équipe autour de ces projets dont le principe fondateur est la collaboration. L'information et la communication au sein des projets s'opèrent via des outils de travail collaboratif. Cette information est partagée et accessible à l'ensemble des membres de la société, ce qui permet aux collaborateurs de se tenir au courant des projets auxquels ils ne participent pas.

L'entreprise apprenante implique un esprit de collaboration au sein des collaborateurs, lesquels en viennent à se considérer comme membres d'une même communauté. La communication se base sur une approche « globale », holistique, les collaborateurs échangent, s'informent et informent, réutilisent ce que les autres ont déjà produit.

IV. LES OUTILS

Les premiers outils sont apparus dans les années 1980, sous le nom de « groupwares ». Ces outils permettaient un partage de l'information au sein de l'entreprise elle-même, sans accès extérieur. Ces groupwares, qui étaient des outils « lourds » se sont révélés difficiles à réaliser et à implanter, et qui plus est très coûteux. L'entretien de tels systèmes réclamait beaucoup de temps et la moindre modification était très laborieuse. En effet chaque modification impliquait un redéploiement de l'ensemble des applications clientes. [13]

Avec l'avènement d'Internet, de nouveaux outils sont apparus : les plate-forme ou espaces de travail collaboratif accessibles via le web. Ces outils possèdent de nombreux avantages. En effet ils sont extrêmement faciles d'accès, étant donné qu'un navigateur web suffit à y accéder. Ils ne nécessitent donc aucun déploiement et la prise en main est facilitée par l'habitude que la plupart des gens ont de la navigation Internet. De plus, ces outils sont très souples et sont rapidement mis en œuvre pour des coûts bien inférieurs aux anciens groupwares.

Les plates-formes de travail collaboratif intègrent des outils de communication synchrone et asynchrone, des espaces de stockage et de gestion de documents. Grâce au support qu'offre Internet, la contrainte inhérente à la distance est atténuée, les plates-formes offre la possibilité de communiquer en direct comme en différé. Elles permettent également de déposer et de récupérer des documents estampillés d'une version.

Les informations peuvent être diffusées instantanément via l'outil informatique, dans le cas de grandes organisations, l'information n'est plus ressaisie ni retransmise plusieurs fois entre les différents services, d'où un gain en fiabilité et en rapidité. Les décisions sont donc prises plus rapidement et de manière plus efficace et plus pertinente.

Grâce à ces nouveaux outils, les différentes fonctions de l'entreprise sont plus fortement reliées entre elles qu'avec le téléphone ou le fax.

Quels sont ces nouveaux Outils de Travail Collaboratif ?, tour d'horizon d'un marché naissant et nouveaux usages au sein des entreprises. Nous ferons tout d'abord une analyse des outils existant, puis nous nous intéresseront aux usages des OTC.

1. Analyse de l'existant

A présent nous allons analyser rapidement le marché des OTC en termes de chiffre, puis nous verrons quels types d'outils existent actuellement et finalement, quelles solutions sont commercialisées.

1.1. Le marché

Même si le marché des outils de travail collaboratif n'est pas encore très important, il est en pleine expansion et on estime qu'il explosera d'ici un ou deux ans. En 2000, seule 10 % des PME étaient équipée d'un système de travail collaboratif selon l'institut Idate¹. Le taux de croissance moyen annuel de ce marché sur la période 2003-2005 a été de 30% à l'échelle mondiale et de 12% en France. La vente de solutions de travail collaboratif (hors messagerie et CMS) a été estimée à 280 millions d'euros pour l'année 2003 et est montée à 350 millions d'euros pour l'année 2005. Une étude de l'organisme IDC (premier groupe mondial de conseil et d'étude sur les marchés des technologies de l'information) va plus loin en estimant un montant de 7,5 milliards de dollars pour l'année 2006. [13]

(1) Etude Idate : « Intranet et les PME », menée en avril 2000, sur un échantillon de 600 PME.

1.2. Les types d'outils

De nombreux outils existent, aux technologies et aux fonctionnalités diverses. D'une manière globale, ils peuvent être regroupés en quatre catégories suivant leurs fonctionnalités. Ces catégories sont les suivantes :

- outils de communication,
- outils de partage d'applications, de ressources,
- outils d'accès et de partage d'informations et de contenus
- outils de coordination et de synchronisation

Outils de communication

Ce sont les outils de base du concept de travail collaboratif, ils comprennent les e-mails, les chats, les messageries instantanées, les conférences en ligne, etc.

Outils de partage d'applications, de ressources

On retrouve dans cette catégorie les outils d'édition conjointe, de partage d'application surtout utilisé en CAO (Conception Assistée par Ordinateur) et les forums de discussions.

Outils d'accès et de partage d'informations et de contenus

Ces outils sont également appelés « outils de Knowledge Management » (KM). Ils permettent de gérer le cycle de publication du contenu, facilitent la création, la validation, l'organisation et la distribution des informations et des connaissances. Ce domaine regroupe les wikis, les weblogs, les cartographies de compétences, les bases documentaires, les listes de diffusion, etc.

Outils de coordination et de synchronisation

Ces outils aident à la conduite de projets, ce sont par exemple des agendas partagés, des gestionnaires de planning, des workflows (logiciel de gestion de flux).

Distinction synchrone, asynchrone

Les outils de travail collaboratif peuvent être synchrones, c'est à dire en temps réel, comme pour les messageries instantanées, chats, web conférences, tableaux blanc et pour le partage d'applications en général. A l'inverse elles peuvent être asynchrones, donc indépendantes de l'espace temps, comme les workflows, les agendas partagés, les bases documentaires ou encore l'e-mail.

Les Workflows :

Les outils de workflow ont pour but d'organiser les processus interne de l'entreprise. Ils fournissent un environnement formel et structurer pour gérer les procédures de travail. Par exemple, un outil de workflow pourrait consister à gérer le suivi de documents au sein de l'entreprise, en tenant compte des étapes de validation de ceux ci.

Les Weblogs :

Bien que le phénomène des weblogs (communément appelés « blogs ») date des années 1990, leur utilisation dans le monde professionnel est très récente.

Le nombre de blogs personnels s'est littéralement envolé à partir de l'année 2004, devenant un grand phénomène de mode. D'un point de vue professionnel, il est de plus en plus utilisé, avant tout par les journalistes et les hommes politiques.

Un blog est un journal électronique supporté par la technologie web. Le blog permet la diffusion rapide et facile d'informations sous forme de billets. Ces derniers sont classés et archivés chronologiquement. Les visiteurs ont la possibilité de poster des commentaires sur chacun des billets. Les blogs sont composés d'un gestionnaire de contenu, qui permet l'édition des articles en ligne, d'où leur simplicité d'utilisation.

Récemment est également apparu le terme « Mo-blog » (« Mobile Blog »), qui désigne un blog alimenté à partir d'un appareil mobile comme un téléphone portable.

Les Wikis :

Le wiki est un site web dynamique, il permet à n'importe qui de rajouter une page de contenu, ou d'éditer une page existante. Le contenu du site s'enrichit au fur et à mesure des contributions. Le nom wiki vient du terme hawaïen « wiki wiki », qui signifie « rapide », par analogie à la rapidité qu'offre l'outil dans la mise en ligne de contenus. Le concept wiki a été inventé par Ward Cunningham à Portland dans l'Oregon. Il est le créateur du tout premier wiki : WikiWikiWeb. A l'heure actuelle, le seul produit wiki français est xWiki (www.xwiki.com).

Les wikis séduisent de plus en plus les entreprises et ils sont présents dans de nombreux domaines tel que l'édition, la gestion de projets, le développement produit, la communication interne etc.

Un wiki est un environnement de travail collaboratif à lui tout seul, chacun pouvant consulter et déposer de l'information à volonté. Tout comme le blog, le wiki possède son propre éditeur de contenu, permettant aux utilisateurs d'éditer les pages en ligne via un simple navigateur web. Il permet également de pouvoir restaurer une page, en conservant un historique de toutes les modifications.

Le wiki est surtout adapté aux petits groupes de travail, il est donc un très bon support pour un fonctionnement en mode projet.

Le wiki utilise une convention d'écriture simple et intuitive, permettant à n'importe qui d'écrire du contenu sans avoir connaissance du langage HTML. Pour créer des liens entre les pages du wiki, le concept des mots à bosse (« Camel Case »), aussi appelés « mots wiki » a été mis en place. Pour constituer un mot wiki, il suffit d'accoler aux moins deux mots commençants par une majuscule. Un mot wiki fait office de nom de page, de mot clé de recherche et de lien vers cette page.

Les tableaux blancs :

Les tableaux blancs, ou « whiteboards » sont des outils inspirés d'un support collaboratif connu de tous : le tableau papier des salles de réunions. Les outils de tableaux blancs sont donc le portage électronique des classiques « paperboard ».

Le principe est simple, ils fournissent une espace libre dans lequel on peut dessiner ou écrire librement.

Le produit « writeboard » en est un exemple :

« Writeboard, qu'on pourrait traduire par "feuille blanche pour écrire" (jeu de mots entre write : écrire et white : blanc), est un support chacun peut écrire un texte, exprimer des idées, faire du brainstorming, mettre au point un cahier des charges... ».

Cet outil permet « d'éditer, d'ajouter des commentaires, d'exporter (texte ou html), de marquer la version, d'envoyer un courriel d'invitation pour collaborer. » Il fournit également un fil RSS pour pouvoir suivre les évolutions du contenu.

On le voit clairement, les types d'outils de Travaux Collaboratif sont nombreux et possèdent chacun leurs spécificités. Nous avons détaillé la plupart des outils actuels. A présent nous allons voir les solutions disponibles sur le marché et les outils qu'elles intègrent.

1.3. Les solutions disponibles :

Il existe sur le marché plusieurs centaines d'éditeurs proposant leur solution de travail collaboratif. Nous ne détaillerons pas ici l'ensemble des solutions disponibles, mais une partie représentative du marché actuel, à savoir les solutions des grands éditeurs et les solutions libres.

Les solutions des grands éditeurs :

IBM Lotus: Lotus a été le pionnier du travail collaboratif en entreprise, sa suite Lotus Notes a été commercialisée en 1989. Les solutions IBM Lotus sont très présentes chez les grands comptes.

Notes/Domino: les serveurs Dominos incluent une messagerie et des applications web sécurisées.

Domino.doc : cet outil permet la gestion documentaire et du cycle de vie des documents. Ces derniers peuvent être créés et modifiés via un navigateur web, client Lotus Notes ou autres.

Workflow : Permet de gérer les tâches nécessaires aux processus de fonctionnement de l'entreprise. Les tâches sont regroupées dans des classeurs électroniques. L'outil est également capable de réaliser une modélisation graphique de la répartition des tâches. Il s'interface avec Domino, c'est à dire qu'il crée automatiquement l'application correspondante pour Domino.

SameTime : Cet outil est une application temps réel de localisation des collaborateurs, clients et fournisseurs. Il propose des conversations instantanées et des réunions virtuelles avec partage d'applications et de documents.

Quickplace : permet la création d'espaces collaboratifs de travail pour le web au sein d'intranets, extranets ou à travers internet. C'est une solution de gestion de projet qui offre la possibilité d'organiser des contenus, des tâches, des événements et des documents Microsoft Office. Cette application intègre également un chat et une newsletter.

Discovery Server : c'est un produit de KM (« Knowledge Management »). Il fournit un accès à des contenus catégorisés automatiquement par le composant « Content Catalog ». Il propose aussi un annuaire d'experts (« Expertise Locator ») et des espaces de travail collaboratif. Cette application s'appuie sur la messagerie et la groupware Lotus Domino et intègre des fonctions de SameTime.

Extended Search : ce produit propose des fonctions de recherches distribuées et hétérogènes dans des domaines Lotus Notes, des bases de données ou sur Internet.

Microsoft : Microsoft tente de se démarquer en proposant un ensemble d'applications ergonomiques, faciles à gérer et à implémenter.

Outlook : ce logiciel permet la planification de groupe, c'est aussi un client de messagerie. Il permet, avec son serveur associé « Exchange » le partage de dossiers en réseau.

Exchange Server : cette application est un serveur de messagerie, de messagerie instantanée, de vidéoconférences avec partage de données en temps réel.

Comparatif:

Editeur	Microsoft	Lotus	Novell	eRoom	OpenText
COMMUNICATION DE BASE					
Mail	X	X	X	X	
Chat	X	X		X	X
Tableau Blanc	X	X		X	X
Visio-Conférence	X	X			
Instant Messaging	X	X		X	
TRAVAIL PARTAGE					
Partage d'applications	X	X		X	X
Edition partagée	X	X	X	X	X
Forums	X	X		X	X
Plate-forme de partage de fichiers	X		X	X	X
PARTAGE DU SAVOIR					
Gestion de contenu	X	X		X	X
FAQ	X	X		X	
Wiki					
Mailing lists	X	X		X	
Agendas électroniques	X	X		X	X
Cartographie des compétences				X	X
Bibliothèques	X	X		X	X
Moteurs de recherche	X	X		X	X
Peer to Peer	X				
COORDINATION					
workflows	X	X		X	X
Agenda partagé	X	X		X	X
Gestion des tâches	X	X	X	X	X
Editeur	Microsoft	Lotus	Novell	eRoom	OpenText

Figure 5 Tableau de comparatif

V. Conclusion :

Le travail collaboratif est donc bien une forme d'organisation scientifique du travail mais qui se caractérise par des tâches motivantes et gratifiantes (activité intellectuelle).[Yvan Potin, 2007] Cependant, ce nouveau type de travail perturbe l'organisation. Le management se réorganise : ses nouvelles attributions doivent faire naître des compétences et des attitudes nouvelles de la part des salariés. Les salariés devront développer des compétences de partage, des désirs de connaissance, des capacités d'innovation et de réaction, accepter le consensus et l'intervention d'autres salariés, sans forme de légitimité hiérarchique sur leur travail, et enfin repenser leurs manières de se positionner par rapport aux autres. Les salariés et les experts deviennent des contributeurs. Ces nouvelles relations et attitudes entraînent des conséquences fortes en terme relationnel qui ne s'instaurent pas d'elles-mêmes. Contrairement à ses attributions habituelles de direction et d'organisation, le manager devra orchestrer, susciter la créativité, favoriser le « jouer ensemble », organiser les échanges (...). Ce rôle de pilote est nouveau pour le manager.

Chapitre II : Portail d'entreprise et SharePoint

I. Introduction :

Ce chapitre a pour but d'introduire le thème des plateformes d'entreprise en présentant leurs avantages par rapport aux technologies de sites Web classiques, leur classification ainsi que leur philosophie.

On enchainera par la suite avec une présentation d'une des technologies des portails existantes actuellement ; à savoir SharePoint.

II. Plate-forme collaborative :

Une plate-forme collaborative est un espace de travail virtuel, qui centralise tous les outils liés à la conduite d'un projet, la gestion des connaissances ou au fonctionnement d'une organisation et les met à disposition des acteurs.

L'objectif du travail collaboratif est de faciliter et optimiser la communication entre les individus dans le cadre du travail ou d'une tâche non liée au travail, généralement en mesurant également leur impact sur le comportement des groupes. [5]

La vraie valeur d'une plate-forme est sa capacité à créer un environnement efficace qui permet aux utilisateurs de collaborer, d'effectuer des tâches et obtenir des informations à partir d'une source unique personnalisable. Une entreprise peut utiliser un portail pour:

- Rationaliser les processus :

Les plates-formes peuvent être utilisées comme outils de collaboration pour améliorer les communications et les processus de travail.

➤ Améliorer la prise de décision :

Une plate-forme peut être utilisée pour fournir de l'information en temps réel en prenant en compte l'intégration avec des outils d'aide à la décision pour fournir des modèles de données, des rapports, etc.

➤ Développer le capital intellectuel :

Une plate-forme peut être utilisée pour mieux gérer les critiques de l'entreprise et les connaissances techniques.

➤ Améliorer la rétention des employés :

Plate-forme permettent aux employés de travailler plus efficacement. Une plate forme permettre de rationaliser les fonctions nécessaires, permettant aux employés de trouver l'information dont ils ont besoin, quand et où ils en ont besoin. Les portails peuvent fournir des informations cohérentes sur les politiques et les procédures.

III. Contenus et fonctionnalités :

Ce type de plate-forme intègre par exemple les fonctionnalités suivantes :

- des outils informatiques (logiciels, progiciels)
- une base de connaissance structurée comprenant des guides ou méthodes de travail en groupe, pour améliorer la communication, la production, la coordination.
- un service de messagerie (ex. : messagerie rapide Peer to Peer)
- un système de partage de ressources et de fichiers (Client/serveur et Peer to Peer)
- des outils de type forum, pages de discussions, "chat" multiutilisateurs, etc.
- un trombinoscope, ou annuaire des profils des utilisateurs
- des blogs, par projet ou par thématique
- un système de vote ou de notation (rating) sur les articles
- un calendrier
- un système d'archive collective, et de pages personnelles
- un index ou outil listant les tâches faites et à faire
- des outils complémentaires (Audioconférence, conférence téléphonique, élaboration partenariale d'arbres heuristiques, etc.)

IV. Classification des Portails (ARNAUD, JEAN-CLAUDE, MEDERIC, & GUILLAUME, 2010):

Généralement, les portails peuvent être classés ainsi :

- portails B2C (Business to Consumers) : Il s'agit des portails d'entreprise, destinés au grand public. Ce type de portail propose le plus souvent gratuitement des contenus d'information accessibles depuis Internet ;
- portails B2B (Business to Business) : Il s'agit des portails d'entreprise destinés aux clients ou partenaires. Ce type de portail propose des services à valeur ajoutée accessibles via Internet et un accès privé sécurisé ;
- portails B2E (Business to Employée) : Il s'agit de portails d'entreprise internes destinés aux employés, accessibles en Intranet. Ce type de portail propose en premier lieu des contenus et informations de l'entreprise, mais aussi l'accès à des applications métiers ou collaboratives.

En termes de maturité, on peut proposer l'échelle définie dans la figure (Fig.6) afin de mesurer le taux d'innovation ainsi que la valeur ajoutée apportée par les portails en passant par les niveaux : Exposition de l'information, collaboration, exposition des applications métier et enfin implémentation et automatisation des processus métier.

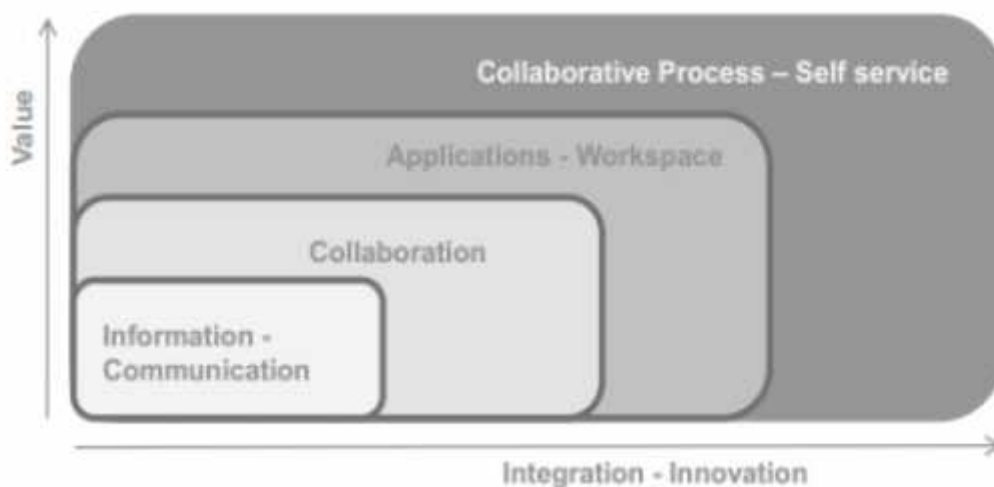


Figure 6 Echelle de la maturité des portails d'entreprise.

V. Philosophie des Portails :

Les portails sont issus d'une longue étude du comportement des utilisateurs dans leur environnement de travail. Ainsi, leur conception se base sur les notions suivantes :

a. Modularité :

Les portails offrent généralement une interface à base de modules et un véritable jeu de construction très hiérarchisé et fondé à la fois sur un système de blocs et de connecteurs.

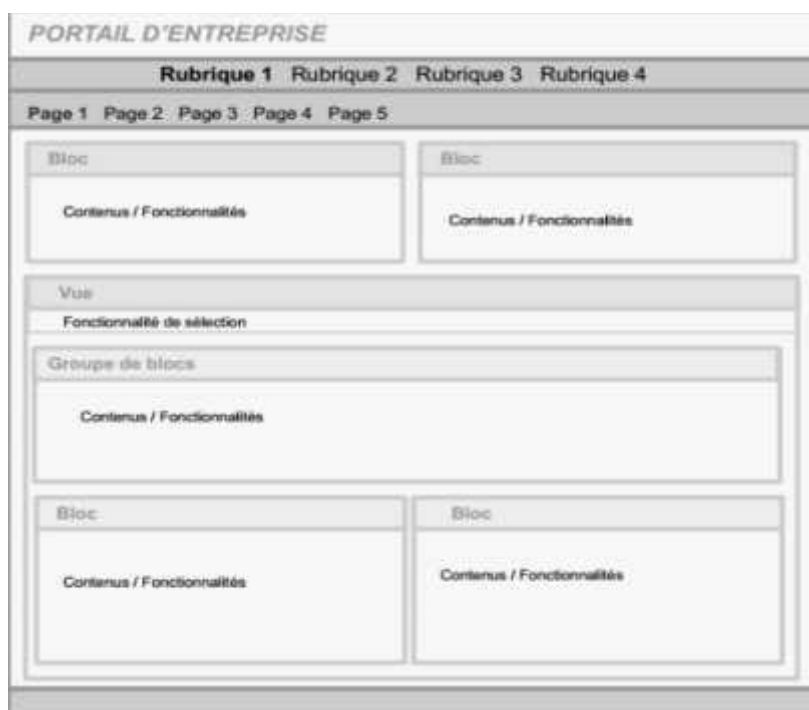


Figure 7 Modularité des portails

Dans la figure 7, on voit un exemple d'un squelette d'un portail structuré en rubriques, puis en pages. Les pages contiennent des blocs encapsulant chacun une certaine fonctionnalité (affichage de données, calcul, etc.). Les modules peuvent être interconnectés pour permettre un transfert de flux de données pour diverses opérations comme le filtrage par exemple.

b. Le SOA (Service Oriented Architecture) :

Le SOA est un paradigme qui cherche à découper un logique métier en un ensemble de services collaborant pour atteindre des objectifs donnés.

Dans le monde des portails, l'utilisateur effectue des tâches interactives qui vont solliciter l'exécution en arrière plan des services ou tâches techniques selon la figure suivante :

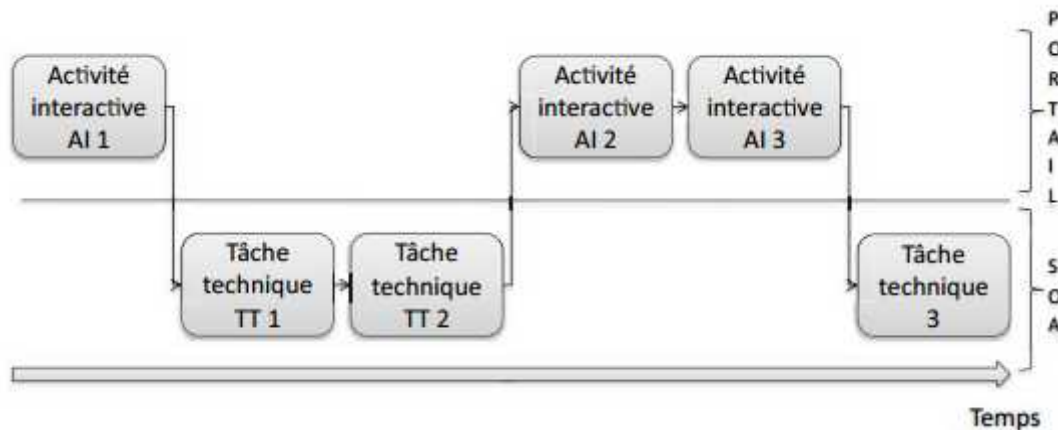


Figure 8 le SOA des portails

c. L'intelligence collective et le réseautage social :

Le partage d'information est le cœur du Web 2.0 qui consiste à participer dans la création du Web. Ceci permettra aux utilisateurs d'enrichir leurs connaissances et accroître leur niveau.

Aujourd'hui, des plateformes de portails s'orientent vers l'intégration des outils de partage de l'information à l'instar des plateformes du réseau social.

Microsoft, par exemple, a acquis récemment Yammer, le réseau social professionnel pour l'intégrer à son portail SharePoint.

d. Le RIA (Rich Internet Applications) :

Ce nouveau paradigme cherche à développer des applications riches en fonctionnalités et permettant de travailler en mode déconnecté. Les applications deviennent ainsi intelligentes.

Le RIA est actuellement à la mode selon la figure et connaît l'évolution des technologies à l'instar de Flash, Silverlight, Ajax, etc.

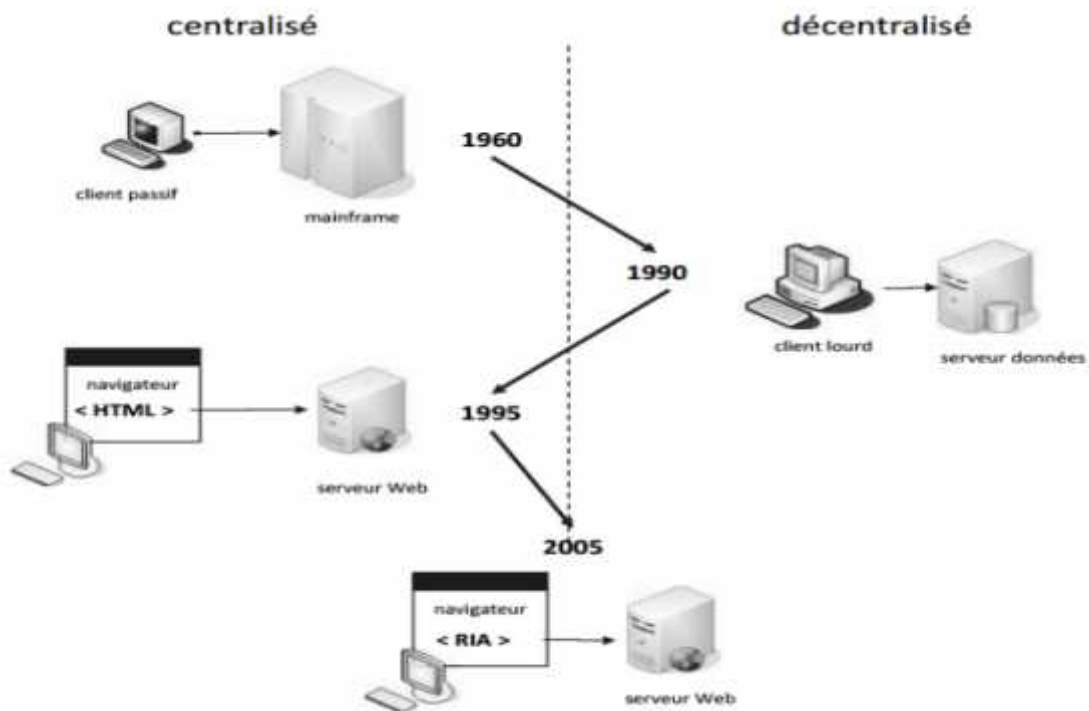


Figure 9: Evolution de RIA

VI. Exemple de portails : SharePoint 2010

a. Définition :

Microsoft SharePoint est une plateforme permettant de créer et déployer des solutions de collaboration. Il s'agit d'un portail Web centralisé qui permet de suivre le contenu et les documents ainsi que les utilisateurs, et les équipes.

SharePoint par sa puissance se définit comme étant un ECM (Enterprise Content Management) par rapport aux CMS (Content Management System) du marché al'instar de Drupal, Joomla, etc.

Il est important de maîtriser le langage de gestion de contenu. En effet, les définitions qui circulent sur le Net faussent les concepts suivants :

- WCM (Web Content Management) : un WCM est un système de gestion de contenus Web comme la création à la volée de pages Web, ajout de modules d'affichage (Widgets), etc.
- CMS (Content Management System) : un CMS est un système permettant de gérer du contenu du site non lié a l'aspect affichage du site comme une bibliothèque de

documents par exemple. Un CMS robuste permet de gérer les versions, les processus d'approbation, la codification des documents, etc.

- ECM (Enterprise Content Management)= CMS+WCM

Ainsi, on voit bien que la terminologie de CMS est fautive comme elle est sur le Net. En effet, Joomla est un WCM et non pas un CMS proprement dit.

SharePoint comme il permet de gérer les pages affichées et les documents en background se positionne comme ECM.

Un peu d'histoire...

La plateforme de SharePoint date de 2001 déjà avec l'apparition de :

- SharePoint Team Services v1 : il s'agit de la version gratuite de portails SharePoint
- SharePoint Portal Server 2001 : il s'agit de la version plus complète et payante de SharePoint.

Deux ans après, on a eu l'apparition de :

- Windows SharePoint Services 2.0
- SharePoint Portal Server 2003
- Mais un peu avant, un système de gestion de contenu appelé Content Management Server 2002 existait. Ce dernier a été combiné avec Windows SharePoint Services 2.0 et SharePoint Portal Server 2003 pour donner naissance à :
 - Windows SharePoint Services (WSS) 3.0
 - Microsoft Office SharePoint Server 2007

Il faut dire que Microsoft, avec son SharePoint 2007 ne pouvait pas réellement concurrencer IBM, Documentum ou Alfresco par exemple.

D'où la naissance de :

- SharePoint Fondation : l'édition gratuite
- SharePoint Server 2010 : l'édition payante.

Le SharePoint 2010 était une vraie révolution dans le monde des portails grâce à son support des standards et intégration de fonctionnalités avancées comme dans la BI. Mais le grand mérite revient à son architecture des applications de services complètement revue et reconçue pour le traitement métier.

b. Architecture logique de SharePoint:

L'architecture logique de SharePoint comme indiqué sur la figure (Fig.10) se compose des tiers suivants :

Frontaux Web (Sites SharePoint sur IIS)

Services d'application (Console d'administration,

Visio ,Excel, etc.

Bases de données (Contenu et Configuration)

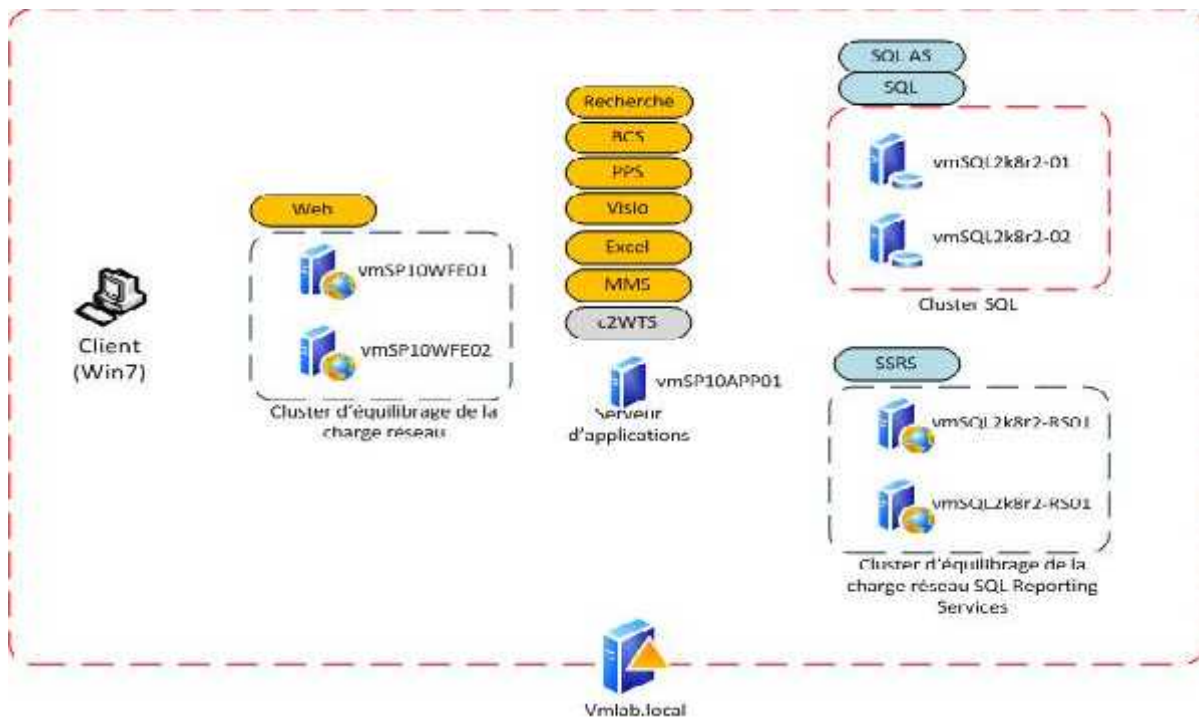


Figure 10 Architecture logique de SharePoint

c. Fonctionnalités de SharePoint :

SharePoint est une plateforme riche en termes de fonctionnalités qu'on peut classer ainsi (selon le fameux camembert de Microsoft):



Figure 11 *Le célèbre camembert de SharePoint*

Sites :

Les sites SharePoint sont utilisés pour :

- fournir du contenu aux utilisateurs.
- permettre à une organisation de personnaliser et d'étendre SharePoint.
- Créer des espaces de collaborations et de partage de documents. [14]

Les réseaux sociaux (Communautés) :

C'est l'ère du réseautage social grâce à l'émergence de Facebook, Tweeter, LinkedIn et autres.

- permettre la collaboration entre les utilisateurs.
- définir un utilisateur et le profil de l'utilisateur.
- permettre à l'utilisateur de générer des contenus non structurés et fournir une rétroaction concernant le contenu de n'importe quel type.
- Les réseaux sociaux en les combinant aux solutions de communication comme la messagerie, la messagerie instantanée et la voix IP ont une valeur ajoutée importante

Sur la productivité en général. [14]

Contenu :

Toute sorte de contenu peut être publiée sur SharePoint : Documents, Fichiers Multimédia, données internes de SharePoint, etc. [14]

D'une manière générale les conteneurs de données de SharePoint sont de deux types :

- **Liste SharePoint :** une liste SharePoint est l'équivalent d'une table SQL. Elle est définie à partir d'un ensemble de colonnes. Les éléments d'une liste SharePoint sont appelés items. Une liste SharePoint peut être définie à partir de modèles existants avec extension, de types de contenu ou à partir d'un modèle BCS (Business Connectivity Services) où ce dernier récupère des données d'une source externe (base de données SQL Server, services WEB WCF ou une assembly .NET) et les synchronise avec ce qu'on appelle une liste externe.
- **Bibliothèque SharePoint :** c'est un conteneur semblable aux listes SharePoint mais destiné au stockage des documents.

Dans SharePoint, tout contenu est codé et stocké au niveau de la base de données de contenu. Il est possible par contre de gérer les contenus (les documents) au niveau d'un espace de stockage séparé sur le système de fichiers en utilisant la fonctionnalité de BLOB (RemoteBinary Large Object)

Recherche:

La recherche est une fonctionnalité utilisée pour :

- rechercher des personnes et de l'expertise.
- rendre le contenu disponible pour une recherche efficace et efficiente.
- produire des résultats précis et utile
- fournir aux utilisateurs une riche expérience de recherche.[14]

Aide à la décision:

L'aide a la décision permet de:

- Se connecter avec des informations provenant d'un large éventail de sources de données
- Regrouper les informations et les présenter de façon significative et productive.
- Fournir une panoplie de technologie d'aide a la décision comme Excel Services, Performance Point Services, Visio, etc.

Composites :

Les composites permettent aux utilisateurs de créer des solutions sans code qui ciblent les besoins spécifiques. Plusieurs fonctionnalités sont ainsi offertes :

- BCS (Business Connectivity Services) : cette technologie sert de proxy entre les sources de données externes et les listes SharePoint externes en lecture et/ou écriture. Une liste externe peut être récupérée en local sur Word, Outlook ou SharePoint Workspace pour travailler en mode déconnecté.
- Personnalisation : il est possible de faire des personnalisations directement à partir du navigateur ou en utilisant l'outil SharePoint Designer.
- Workflows : afin d'automatiser des processus, un moteur de Workflow est intégré dans SharePoint et les workflows peuvent être créés et compilés à partir de SharePoint Designer.
- Formulaires : il est possible de créer des formulaires riches et interactifs à base d'Infopath.
- Visio : il est possible de créer des diagrammes Visio et les afficher via Vision Services.
- d'établir une matrice des fonctionnalités comme indiqué sur la figure suivante :
- Batterie de serveurs : élément de niveau supérieur d'une conception d'architecture logique pour SharePoint. [14]

VII. Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons la notion d'une plate-forme collaborative et la classification des portails d'entreprise et leur philosophie qui les distingue des technologies Web connues actuellement.

Un portail d'entreprise est issu d'un amalgame d'études psychologiques sur le comportement des utilisateurs et l'évolution technologique du Web.

La dernière partie a été consacrée pour présenter SharePoint comme un exemple des portails existants actuellement ainsi que son modèle conceptuel. [14]

Chapitre III : L'implémentation de la plate-forme

I. Introduction :

Dans ce chapitre on présentera la solution qui a été implémentée dans le cadre du projet. Nous commençons d'abord par un rappel des objectifs tracés suivis des justificatifs pour la solution d'implémentation choisie. Par la suite, on présentera notre solution développée ainsi que les différentes fonctionnalités implémentées.

II. Objectifs :

Notre objectif de ce projet est d'implémenter une plate-forme collaborative utilisant la technologie SharePoint

Le principe consiste à améliorer le travail dans l'entreprise comme suit :

- Un site SharePoint se basant sur le modèle des sites d'équipes sera créé comme base pour les futurs sites
- La base de données de l'entreprise sera implémentée comme des listes SharePoint.
- L'affichage des données sera assuré par les composants Web parts
- Un exemple de système de gestion de document et Workflows.

III. Pourquoi SharePoint ? :

Le choix de SharePoint comme socle de base pour l'implémentation d'une plate forme collaborative est lié à plusieurs éléments dont les plus importants sont :

Richesse en fonctionnalités (Dan, et al. 2010): SharePoint est une riche plateforme collaborative incluant des fonctionnalités riches et déjà testées. SharePoint dans sa version Fondation (gratuite) inclut pas mal de fonctionnalités poussées comme BCS.

- SharePoint est une plateforme qui vérifie des standards comme :
 - WCAG 2.0 : en termes d'accessibilité, SharePoint supporte les différentes manipulations sur les textes ainsi que la modalité vocale.
 - Les standards d'interopérabilité : XML, SOAP, RSS, REST, WebDAV et WSRP.

- Le site qui sera développé héritera ainsi toutes les fonctionnalités de SharePoint.

Il est à noter que SharePoint est classé comme leader mondial des technologies de portails web selon Gartner (Mark, 2012) :

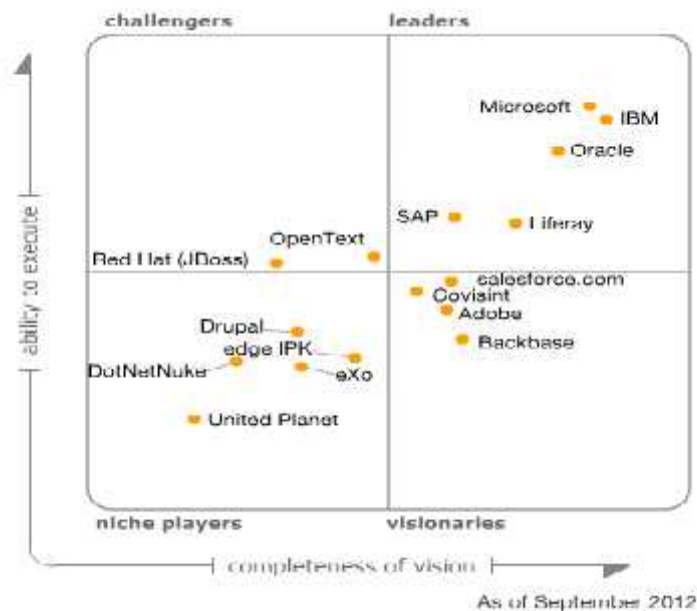


Figure 12 classement Gartner des technologies de Portails Web

IV. Les étapes d'installation :



Figure 13 l'installation de SharePoint server 2010

a.Installation des prérequis

Cliquez sur le menu **Install software pré-requissites**. L'écran d'accueil s'ouvre, il liste les produits qui seront installés:

- Application Server Rôle, Web Server (IIS) Rôle
- Microsoft SQL Server 2008 Native Client
- Hotfix for Microsoft Windows (KB976462)
- Windows IdentityFoundation (KB974405)
- Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 (x64)
- Microsoft Chart Controls for Microsoft .NET Framework 3.5
- Microsoft Filter Pack 2.0
- Microsoft SQL Server 2008 Analysis Services ADOMD.NET
- Microsoft Server Speech Platform Runtime (x64)
- Microsoft Server Speech Recognition Language - TELE(en-US)
- SQL 2008 R2 Reporting Services SharePoint 2010 Add-in



Figure 14/ installation de pré-requis de SharePoint 2010

Cliquez sur le bouton **Next** pour accéder à l'étape suivante. Acceptez le contrat de License et cliquez sur le bouton **Next**. L'installation commence. A la fin vous devez obtenir un rapport confirmant que l'installation est complète:



Figure 15/ installation de pré-requis est terminée

Cliquez sur **Finish** pour fermer l'assistant.

b.Installation du cœur

Cliquez sur le menu **Install SharePoint Server**. L'écran vous invitait à saisir la clef produit s'ouvre:



Figure 16: *l'insertion de clef produit*

Saisissez votre clef produit et cliquez sur le bouton **Continue**. Acceptez le contrat de License et cliquez sur le bouton **Continue** à l'étape suivante.

L'assistant d'installation vous propose de choisir entre une installation **Standalone** et une installation **Server Farm**. Dans cet exemple, nous allons réaliser une installation sur un serveur unique c'est la raison pour laquelle nous choisissons l'option **Standalone**:



Figure 17 choix de type d'installation

L'installation des fichiers démarre dès que vous avez cliqué sur le bouton **Standalone**. Lorsque l'installation est terminée, vous êtes invité à continuer par la configuration de SharePoint 2010:



Figure 18 l'installation est terminée

Cliquez sur le bouton **Close** pour ouvrir l'assistant de configuration:



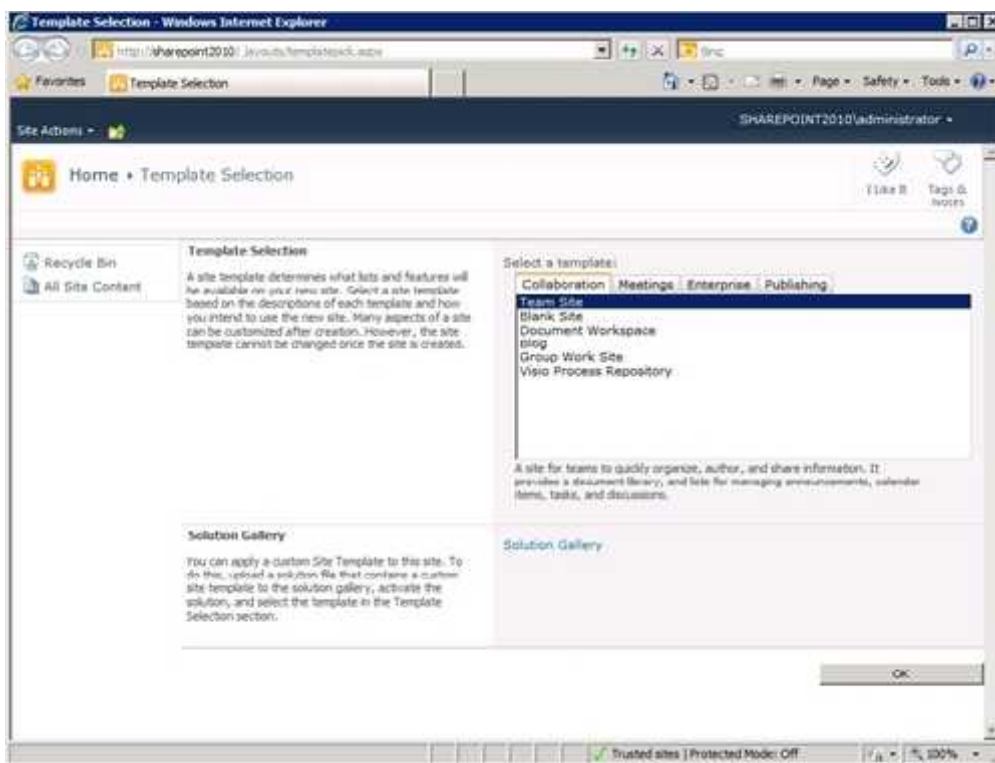
Figure 19 la configuration de SharePoint 2010

En cliquant sur le bouton **Next**, un message vous avertissant que des services devront être redémarré durant la configuration apparaît. Cliquez sur **Yes** pour poursuivre. A la fin de la configuration, le dernier écran indique que la configuration est un succès. Cliquez sur le bouton **Finish**:



Figure 20 la fenêtre d'authentification

Vous pouvez alors configurer votre premier site:



La configuration de site n'étant pas l'objet de cet article, nous n'irons pas plus loin.

En ouvrant le menu Windows, vous pouvez remarquer qu'un nouveau raccourci a été ajouté, **SharePoint 2010 Central Administration**:



Ce menu ouvre le site web d'administration du serveur SharePoint:

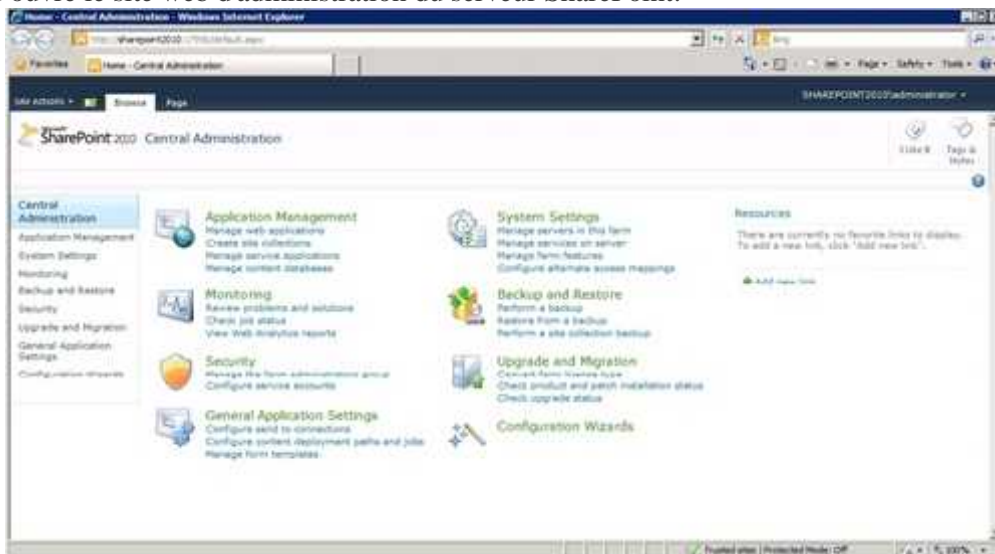


Figure 21/a page d'administration centrale de SharePoint 2010



Figure 22 notre interface site page

V. Gestion de document :

Microsoft SharePoint 2010 va au-delà de la GED traditionnelle :

- gestion de contenu : ce module gère les documents, leur conformité à des règles préétablies et leur archivage,
- recherche : le moteur de recherche de SharePoint indexe le contenu, les informations et les personnes de l'organisation,
- analyse décisionnelle : SharePoint permet de présenter les données sous forme de tableaux de bord et graphiques,
- création d'applications composites : un jeu de composants est à disposition des utilisateurs de SharePoint pour leur permettre de développer facilement des applications métier,
- création de sites web,
- réseau social : le déploiement de SharePoint offre à l'entreprise un réseau social pour ses utilisateurs.

SharePoint et GED :

SharePoint couvre tous les aspects d'une GED traditionnelle :

- Acquisition : création de documents Microsoft Office, gestion du contenu non structuré (courrier électronique, messagerie instantanée, réseaux sociaux),
- Classement : SharePoint dispose d'un serveur centralisé sur lequel les documents peuvent être stockés et indexés,

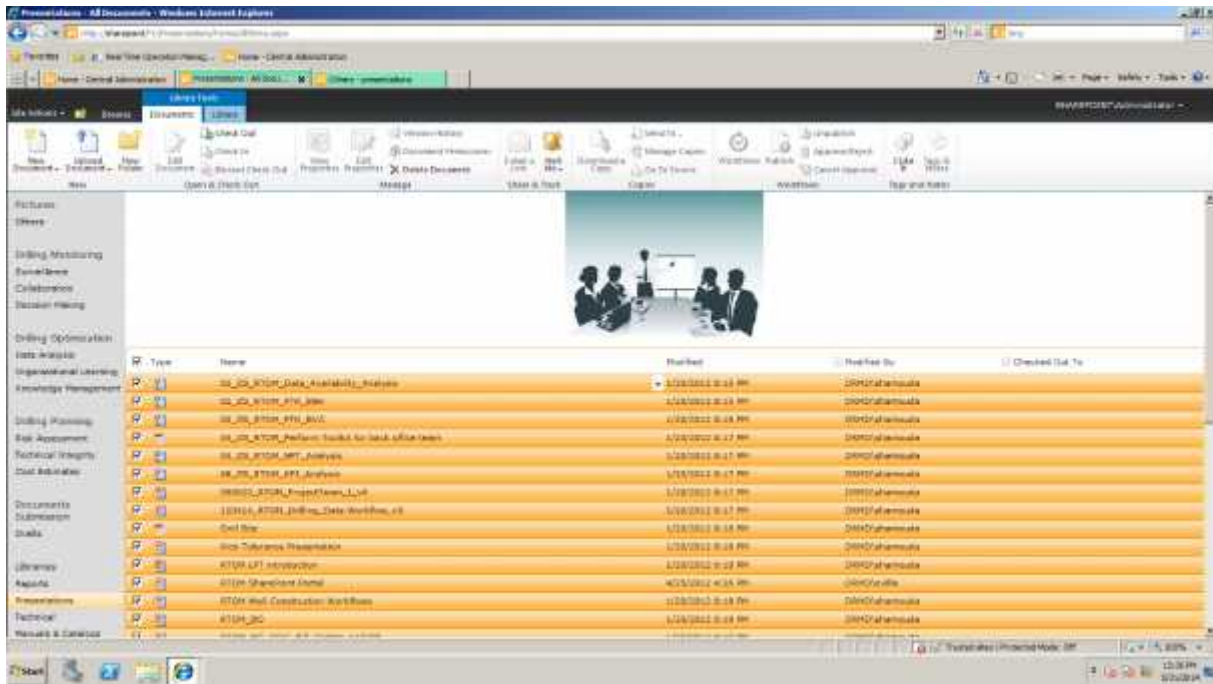


Figure 23 notre centre de documentation

- Stockage : le serveur SharePoint peut contenir toutes sortes de documents, y compris multimédia. Les opérations d'administration permettent de gérer les autorisations d'accès et les sauvegardes,
- Diffusion : SharePoint peut mettre les documents à disposition directement sur le réseau interne de l'entreprise ou sur son intranet ou site web.

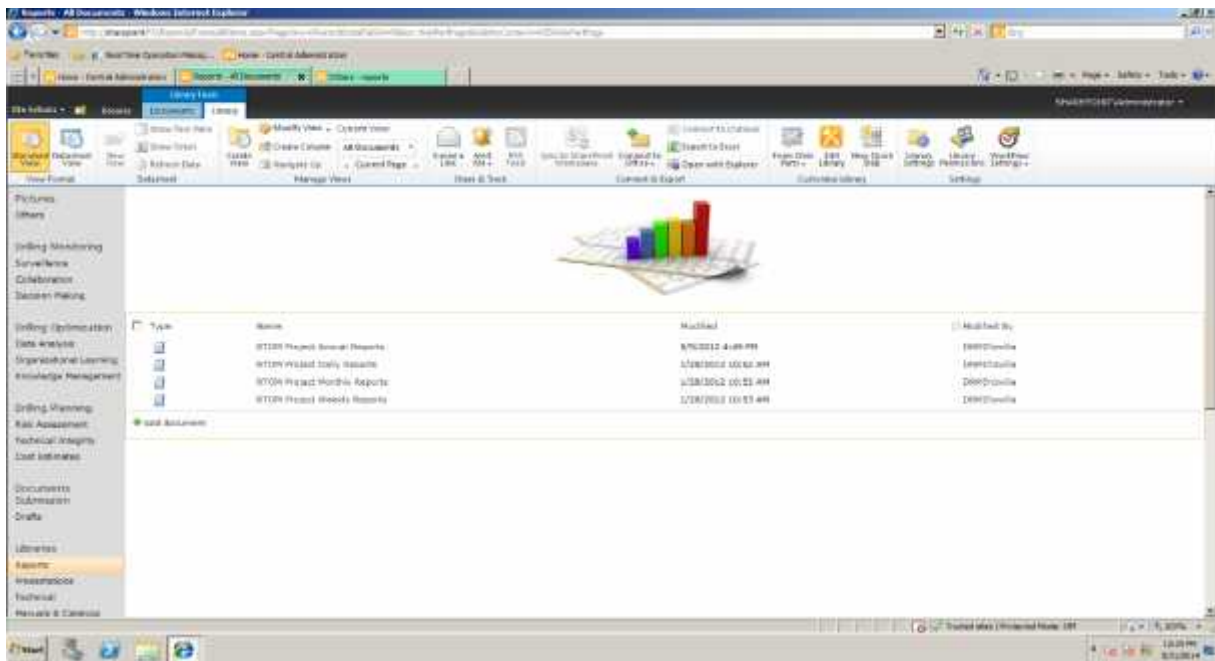


Figure 24 exemple de gestion de document

Points forts :

- *Intégration avec Office*

Le point fort majeur de SharePoint est son excellente intégration avec Microsoft Office. SharePoint 2010 a adopté l'interface « ruban » introduite par Office 2007. Cette intégration facilite énormément l'adoption de la GED qui est alors vue comme un prolongement naturel de la suite bureautique.

- *Facilité d'installation et d'utilisation*

Les produits Microsoft bénéficient d'une certaine homogénéité dans leurs processus d'installation et dans leur utilisation. Si l'organisation a l'habitude de travailler avec ces produits, l'installation et l'utilisation de SharePoint sont conformes à ses habitudes.

- *Fiabilité de l'éditeur*

Microsoft est l'un des plus gros éditeurs de logiciels au monde. Sa disparition dans les prochaines années est extrêmement peu probable, ce qui est rassurant en ce qui concerne la maintenance et l'assistance autour de SharePoint.

Points faibles :

- *Gestion de l'archivage légal*

SharePoint est nettement plus orienté vers le travail collaboratif que vers les solutions d'archivage légal. Il peut être nécessaire de le compléter d'un système d'archivage dédié.

➤ *Lien avec Microsoft Office*

SharePoint s'intègre nettement moins bien avec les suites bureautiques différentes d'Office.

➤ *Evolutivité et souplesse*

L'évolution de SharePoint est décidée de manière presque unilatérale par Microsoft. Au contraire d'une solution open source, SharePoint ne peut pas être modifié pour correspondre exactement aux besoins de l'organisation.

➤ *Plateformes*

SharePoint ne fonctionne que sur plateformes Microsoft Windows. La version 2010 est limitée aux architectures 64 bits.

SharePoint face aux solutions Open Source :

SharePoint a l'avantage d'être porté par Microsoft, un nom réputé de l'industrie logicielle. Mais il a l'inconvénient d'être totalement propriétaire, ce qui peut limiter sa flexibilité. SharePoint peut être utilisé en conjonction avec une solution de GED open source offrant notamment de meilleures garanties en termes d'archivages l'égal.

SharePoint offre une solution de GED simple à installer, à maintenir et à utiliser, s'intégrant particulièrement bien avec les autres produits Microsoft.

VI. Workflows :

a. Moteur de Workflow :

Le moteur de workflow est un logiciel permettant d'exécuter les flux définis. Il s'occupe des transmissions effectives d'informations au cours des différentes étapes. Il peut par exemple :

- envoyer un message électronique au responsable de l'étape suivante du workflow,
- orienter le workflow dans une direction ou une autre selon des conditions prédéfinies,
- gérer le transfert de tâches lorsqu'un certain délai est écoulé.

b. Exemples d'applications :

Les workflows sont applicables à de nombreux niveaux de l'entreprise :

- workflow pour l'écriture d'un rapport : écriture, corrections, validation des corrections, validation du document, signature, diffusion,

- workflow pour la gestion d'une non-conformité : déclaration de la non-conformité, validation, correction, validation de la correction,
- workflow pour la GED : création, stockage, diffusion, archivage, destruction.

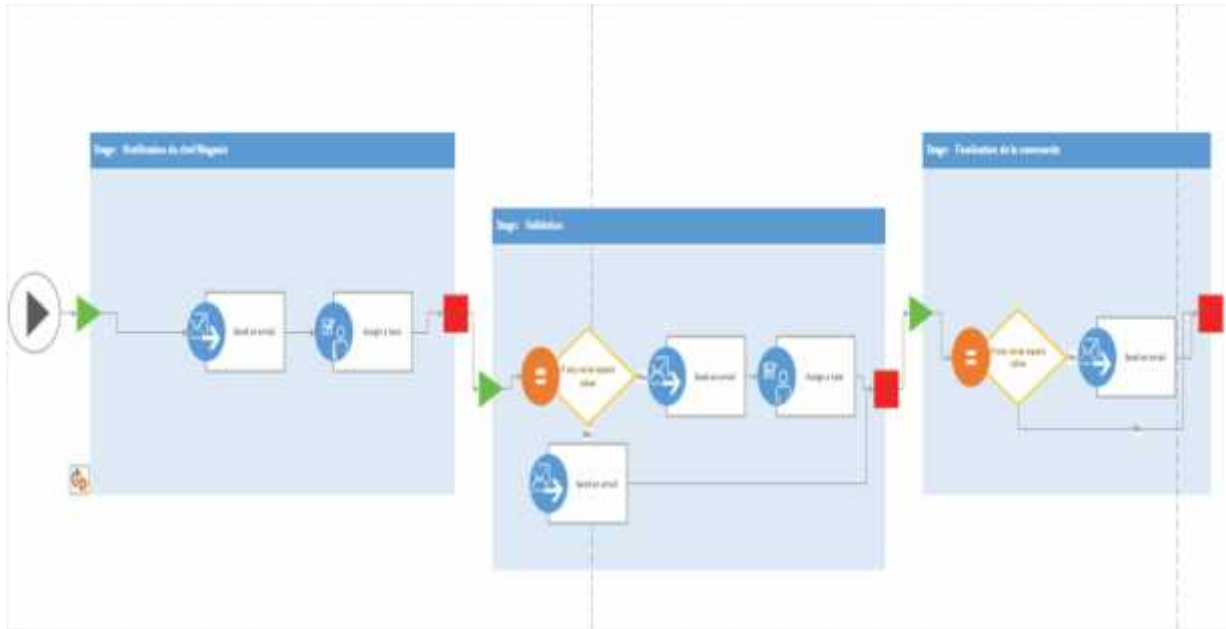


Figure 25 Le workflow schématisé dans Visio

VII. Conclusion :

Au cours de ce chapitre nous avons présenté une illustration des services développés. Nous avons d'abord commencé par une présentation de l'environnement du développement, en précisant l'installation de pré requis, leurs configurations et le choix de la plate-forme SharePoint Server 2010 qui produit des espaces de travaux qui a servi notre création d'une plateforme collaborative.

Conclusion Générale et perspectives :

L'objectif de notre mémoire est la création d'une plate-forme collaborative permet de constituer un système d'information d'entreprise à faible coût, pour les besoins quotidien de la société nationale SONATRACH

Notre approche adopté pour atteindre l'objectif dressé, a été basé sur :

- ✓ L'étude du fonctionnement du système existant pour déterminer la circulation du flux des données
- ✓ La localisation du flux de donnée

Nous pouvons affirmer les hypothèses qui ont été émises dans l'introduction générale ; car l'implémentation d'un intranet collaboratif sur la plateforme SharePoint Fondation 2010 améliore l'efficacité des équipes de travail grâce aux outils de collaboration faciles à utiliser qui permet de connecter les individus aux informations et aux ressources du système d'information de l'entreprise dont ils ont besoin.

Avec SharePoint Fondation 2010, les utilisateurs peuvent travailler ensemble en utilisant une myriade d'outils à leur convenance. Les utilisateurs (employés) peuvent créer des espaces de travail pour leurs équipes, coordonner des calendriers ou organiser des documents. Ils reçoivent d'importantes notifications et mises à jour via des alertes et des annonces, et de nouveaux modèles pour créer des blogs et des sites wikis. Tout en étant mobiles, les utilisateurs bénéficient de fonctionnalités très pratiques de synchronisation hors ligne.

Dans l'aspect pratique on a réalisé les tâches suivantes :

- L'installation et la configuration du serveur
- La création de l'interfacé'une plate-forme collaborative permettant toutes les fonctionnalités de collaboration, de gestion de documents, workflow, ...etc.

Comme perspectives, nous envisageons développer une version complète d'une plateforme :

- Edition plate-forme Fondation ; cette édition sera développée sur la base de SharePoint Fondation sans intégration des fonctionnalités poussées

Comme la messagerie.

- Edition plate-forme Server ; cette édition sera développée sur la base de SharePoint Server et intégrera les différentes fonctionnalités poussées, comme la messagerie ,les formulaires InfoPath, etc. ...

Bibliographie :

[**Arnaud, D., Jean-Claude, G., Médéric, M., & Guillaume, P. (2010)**].Le poste de travail Web - Portail d'entreprise et accès au système d'information. Dunod.

[**Dan, H., Chris, D., Enrique, L., John, F., Rayan, P., & Jason, M. (2010)**].Configuring and Administring Microsoft SharePoint 2010. Microsoft Press.

[**B.Doriath, 2005**] :Doriath, B. (2005) « Contrôle de gestion, 4ème édition », DUNOD

[**Benjamin Roux, 2008**] : Benjamin Roux, Premiers pas en SharePoint : installation et création de votre première application web; Date de publication : 27/02/2008.

[**K.Bouzerfrane, 2010**] : Kahina Bouzefrane, Extension d'un outil web d'annotation par l'ajout de nouvelles annotations riches et collaboratives, Ecole nationale Supérieure d'Informatique (E.S.I),2009 /2010.

[**Levan, 1999**] :Levan Serge K. Le projet Workflow [Ouvrage]. - [s.l.] : Eyrolles, 1999. - p. 286.

[**ROLAND, 2011**] : Mme ROLAND (tutrice professionnelle), M.DEVELEY ,M.DAVIGNON (tuteur universitaire)Mise en place d'une méthodologie de gestion documentaire au sein d'une entreprise ,15/09/2011.

Webographie :

- [1]:<http://www.doc-etudiant.fr/Informatique/Reseaux-informatiques/Expose-Les-technologies-dinformation-et-de-communication-87239.html>
- [2] :<http://www.mti.epita.fr/blogs/2007/12/11/informatique-decisionnelle-business-intelligence/>
- [3] :<http://travailleren collaboration.wordpress.com/category/caracteristiques/>
- [4] : <http://www.travail-collaboratif.info/?DefinitionTravailCollaboratif.fr>
- [5] :http://www.memoireonline.com/02/12/5299/m_tude-du-projet-d-implementation-d-un-intranet-collaboratif-dans-une-entreprise-multi-sites-sous-l.html
- [6] :http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SharePoint
- [7] :https://portal.cta-observatory.org/help/SiteAssets/SitePages/SharePointGuides/SharePoint_2010_Walkthrough_Guide.pdf
- [8] :<http://www.codeproject.com/Articles/44219/Step-by-Step-SharePoint-Server-Installation-G>
- [9] :[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262957\(v=office.15\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262957(v=office.15).aspx)
- [10] :<http://mosshowto.blogspot.com/2009/11/installing-sharepoint-2010-windows-2008.html>
- [11] :<http://www.inext-consulting.ch/index.php/fonctions-et-positionnement-de-microsoft-sharepoint>
- [12] :[http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/cc263121\(v=office.14\).aspx](http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/cc263121(v=office.14).aspx)
- [13] :<http://www.creg.ac-versailles.fr/IMG/pdf/TCAO.pdf>.
- [14] :<http://ged.prestataires.com/comparatifs/sharepoint-pour-la-gestion-de-documents>
- [15] :http://blogs.msdn.com/b/sharepoint_fr/archive/2010/11/16/pr-233-sentation-de-la-gestion-de-documents-dans-sharepoint-160-2010.aspx