



Licence Informatique et Réseau
IUT Fotso Victor de Bandjoun

**INTRANET ET TRAVAIL
COLLABORATIF**

Support de cours

Réalisé par

Narcisse TALLA

Enseignant-Chercheur

narcisse.talla@univ-dschang.org

Mai 2016

SOMMAIRE

Chapitre 1. Le travail collaboratif	4
1.1. Préliminaire.....	4
1.1.1. Objectif.....	4
1.1.2. Présentation du cours	4
1.1.3. Durée et système d'évaluation.....	4
1.2. Introduction.....	4
1.3. L'intelligence collective.....	5
1.4. Le travail collaboratif.....	5
1.5. Pratiques collaboratives et TIC	6
1.6. Construction de connaissances et de mémoire	7
1.7. Pratiques collaboratives dans la classe : blogs, wikis et autres outils de mise en réseau	7
1.8. TIC et collaboration	8
1.8.1. Difficultés inhérentes à l'apprentissage collaboratif en ligne	8
1.8.2. Apprentissage collaboratif assisté par ordinateur	8
Chapitre 2. Quelques environnements de travail collaboratif.....	9
2.1. Agora-Project	9
2.1.1. Présentation.....	9
2.1.2. Installation.....	9
2.1.3. Exemple de fonctionnalité.....	10
2.2. Plateforme Chandler	10
2.2.1. Présentation.....	10
2.2.2. Installation.....	13
2.2.3. Exemple de fonctionnalité.....	13
2.3. eGroupWare	13
2.3.1. Présentation.....	13
2.3.2. Installation de la plateforme EGroupware.....	14
2.3.3. Exemple de fonctionnalité.....	14
2.4. Lucane.....	15
2.4.1. Présentation.....	15
2.4.2. Installation.....	15
2.4.3. Configuration.....	16
2.4.4. Exemple de fonctionnalité.....	16
2.5. Open-Xchange.....	16
2.5.1. Présentation.....	16
2.5.2. Installation.....	17
2.5.3. Configuration.....	17
2.5.4. Exemple de fonctionnalité.....	18
2.6. OpenGoo.....	18
2.6.1. Présentation.....	18
2.6.2. Installation.....	18
2.6.3. Configuration.....	19

2.6.4.	Exemple de fonctionnalité.....	19
2.7.	OpenGroupware.....	19
2.7.1.	Présentation.....	19
2.7.2.	Exemple de fonctionnalité.....	20
2.8.	Ovidentia.....	20
2.8.1.	Présentation.....	21
2.8.2.	Installation.....	22
2.8.3.	Configuration.....	22
2.8.4.	Exemple de fonctionnalité.....	22
2.9.	PhpCollab.....	22
2.9.1.	Présentation.....	22
2.9.2.	Installation.....	23
2.9.3.	Configuration.....	23
2.9.4.	Exemple de fonctionnalité.....	24
2.10.	PHProjekt.....	24
2.10.1.	Présentation.....	24
2.10.2.	Installation.....	25
2.10.3.	Configuration.....	25
2.10.4.	Exemple de fonctionnalité.....	25
2.11.	TkWhiteboard.....	26
2.11.1.	Présentation.....	26
2.11.2.	Installation.....	26
2.11.3.	Configuration.....	27
2.11.4.	Exemple de fonctionnalité.....	27
2.12.	Toutateam.....	28
2.12.1.	Présentation.....	28
2.12.2.	Installation.....	28
2.12.3.	Configuration.....	29
2.12.4.	Exemple de fonctionnalité.....	29
2.13.	MRBS - Meeting Room Booking System.....	29
2.13.1.	Présentation.....	29
2.13.2.	Installation.....	30
2.13.3.	Configuration.....	30
2.13.4.	Exemple de fonctionnalité.....	31
2.14.	Chronopolys.....	31
2.14.1.	Présentation.....	31
Chapitre 3.	Open Business Management.....	33
3.1.	Toutes les fonctionnalités d'OBM.....	33
3.1.1.	Les fonctionnalités d'OBM-CRM.....	33
3.1.1.1.	Gestion des forces de vente.....	33
3.1.1.2.	Marketing.....	34
3.1.1.3.	Service client.....	34
3.1.2.	2. Les fonctionnalités d'OBM-GROUPWARE.....	34

3.1.2.1.	Agenda partagé.....	34
3.1.2.2.	Carnet d'adresses.....	34
3.1.2.3.	Gestion des projets et des tâches.....	34
3.1.2.4.	Partage des documents.....	35
3.1.2.5.	Synchronisation avec clients de messagerie	35
3.1.3.	Les fonctionnalités d'OBM-PROJECT.....	35
3.1.3.1.	La gestion des temps et le suivi d'activité	35
3.1.3.2.	La gestion des projets.....	35
3.1.3.3.	La gestion de documents.....	36
3.1.3.4.	Le suivi comptable.....	36
3.1.4.	Les fonctionnalités d'OBM-LDAP	36
3.1.4.1.	Gestion d'utilisateurs et de groupes	36
3.1.4.2.	Gestion d'un annuaire partagé.....	37
3.1.4.3.	Gestion de l'accès Internet	37
3.1.4.4.	Un service DNS interne.....	37
3.1.5.	Les fonctionnalités d'OBM-Mail	37
3.1.5.1.	Gestion de la messagerie.....	37
3.1.5.2.	Gestion de la sécurité de la messagerie.....	38
3.1.5.3.	Synchronisation autour des clients de messagerie	38
3.1.6.	Les fonctionnalités d'OBM-SYNC	38
3.1.6.1.	Le connecteur Outlook® versions 2000, XP et 2003.....	39
3.1.6.2.	Le connecteur Thunderbird/Lightning.....	39
3.1.6.3.	Le connecteur PDA.....	39

CHAPITRE 1. LE TRAVAIL COLLABORATIVE

1.1. Préliminaire

1.1.1. Objectif

L'objectif de ce cours est de présenter aux étudiants les fondamentaux du travail collaboratif, ainsi que quelques environnements adaptés pour un travail collaboratif. A la fin de ce cours, chaque étudiant devra être capable de :

1. Définir les concepts fondamentaux relatifs au travail collaboratif ;
2. Présenter au moins cinq environnements de travail collaboratif ;
3. Installer, configurer et déployer deux environnements de travail collaboratif, parmi lesquels OBM ;
4. Administrer un environnement de travail collaboratif.

1.1.2. Présentation du cours

Ce cours est un projet à réaliser. Le présent support de cours présente une douzaine d'environnements de travail collaboratif. Les étudiants s'organiseront en groupe de 3, avec un chef de groupe, un rapporteur et un membre. Chaque groupe téléchargera l'environnement de travail collaboratif qui lui sera confié, le déploiera, l'administrera et fera une comparaison avec la plateforme OBM (*Open Business Management*).

1.1.3. Durée et système d'évaluation

La durée d'exécution du projet est de quatre semaines. A l'issue des quatre semaines, une séance de présentation des projets sera organisée, au cours de laquelle chaque groupe présentera son projet et remettra dans un support (CD, DVD, etc.) le rapport en version éditée, le fichier de présentation PowerPoint, le rapport en version PDF et les codes sources de l'application, accompagnés d'un document expliquant la démarche à suivre pour l'exécuter.

Le barème de notation est le suivant :

1. Les rapports (PDF, PowerPoint et version éditée) seront notés sur 4 points ;
2. L'exposé de classe sera noté sur 4 points ;
3. La plateforme réalisée sera notée sur 12 points.

La note finale sera obtenue simplement en additionnant les différentes notes obtenues.

1.2. Introduction

Les outils de mise en réseaux de type Facebook, Tweeter ou Myspace, qui relèvent *a priori* d'un usage « privé », les outils de partages ciblés tels *Delicious* pour les marque-pages, *Netvibes* ou *Google Reader* pour les flux RSS, *Youtube* pour les vidéos, les mondes virtuels, mais aussi les Espaces Numérique de Travail (ENT) mettent tous en avant les

possibilités collaboratives qu'ils offrent. Le travail collaboratif est devenu un argument de « vente » auprès des internautes.

Avec l'explosion des réseaux sociaux et des technologies web 2.x et web 3.x, les fonctions de communication pour du travail collaboratif et d'apprentissage sont en plein essor. Mais dans le secteur éducatif, beaucoup de réticences restent perceptibles, malgré les progrès technologiques, notamment avec le développement des plateformes d'enseignement à distance. En effet, les enseignants ont toujours tendance à fonctionner en vase clos dans leurs classes. La culture enseignante est pourtant en pleine concordance avec les évolutions les plus récentes du web collaboratif.

Il est devenu urgent que l'éducation prenne en compte les changements de société. L'apprentissage collaboratif doit être impérativement développé et les étudiants doivent être engagés dans la construction du savoir par eux-mêmes et avec leurs pairs. Nous reconnaissons ici l'approche socioconstructiviste qui semble pouvoir se nourrir des possibilités offertes par les TIC. La pédagogie constructiviste demeure certes l'horizon du changement mais le chemin est encore long, bien que les progrès ne soient pas négligeables.

1.3. L'intelligence collective

Avant d'aborder le travail collaboratif, il convient de rappeler quelques notions relatives à l'intelligence collective et à ce que les TICs peuvent y apporter.

Les TIC offrent une chance sans égal pour créer ou du moins améliorer les liens sociaux. L'intelligence collective n'est pas une fusion des intelligences individuelles, mais quelque chose de plus élaboré. *L'homo sapiens* est devenu *homo communicans*. Ce savoir d'un type nouveau serait le moteur d'une nouvelle civilisation. Il invite les lecteurs à parler de projet en lien avec les nouvelles technologies plutôt que de raisonner en termes d'impact, qui impliquerait une passivité face à ces nouvelles technologies.

Nous sommes passés du statut d'internautes passifs à celui de « webacteurs » (des acteurs engagés qui participent à l'élaboration de contenus sur la toile, grâce à des technologies dynamiques et à des mises en réseaux multiples). Lorsque ces auteurs parlent d'intelligence collective, il y a l'idée de partage, de collectif, de co-crédation, et la notion de « collaboratif » est sous-jacente.

1.4. Le travail collaboratif

En tant que tel, il n'y a pas de définition sur laquelle les chercheurs se sont mis d'accord. Toujours est-il qu'une situation est dite collaborative lorsqu'elle est interactive, synchrone et négociable entre pairs. La synchronisation ici ne traduit pas forcément la simultanéité, mais plutôt le partage d'un même espace géographique ou technologique dans un même espace de temps. L'apprentissage collaboratif peut prendre des aspects très variés. Le terme même d'« apprentissage collaboratif » est sujet à caution. Il peut être perçu comme une « *situation dans laquelle des formes particulières d'interactions entre les personnes sont attendues, qui devraient déclencher des mécanismes* ».

d'apprentissage, sans pour autant que ces interactions aient effectivement eu lieu ». Il peut aussi être perçu comme « une situation dans laquelle deux personnes ou plus apprennent, ou tentent d'apprendre, quelque chose ensemble », avec toute la latitude d'interprétation que permettent les termes « deux ou plus », « apprendre quelque chose » et « apprendre ensemble ». Deux conditions sont cependant nécessaires pour un apprentissage collaboratif : le groupe doit avoir des objectifs et des besoins proches ; et il doit partager des valeurs communes. On peut établir une typologie et distinguer plusieurs degrés de collaboration pour une tâche d'écriture collective :

- ❖ **co-writing** : collaboration du début à la fin, pour chaque étape de la réalisation de la tâche ;collaboration complète
- ❖ **co-publishing** : collaborations ponctuelles à partir de textes individuels pour une réalisation commune ;
- ❖ **co-responding** : collaboration limitée aux révisions des articles rédigés individuellement ;
- ❖ **co-editing** : collaboration uniquement pour la correction finale ;
- ❖ **writing-helping** : collaboration seulement en cas de besoin (sans caractère systématique).

Nous voyons que l'approche collaborative peut être multiple et faire référence à des pratiques assez diverses. Elle peut être totale ou épisodique, sur tout le processus ou à certains moments déterminés.

Selon Pascal Leleu, le groupware est « l'utilisation de l'informatique comme système de coopération entre les individus et les équipes. En d'autres termes il permet de "travailler ensemble quand on n'est pas ensemble". Ce concept recouvre tout le champ du travail coopératif et de la production collective. Dans ce cadre, la notion de communication (transmission de messages) s'efface au profit de celle de coopération (mise à disposition d'un espace de travail collectif). »

Dans le cadre de ce cours, nous considérons le travail collaboratif comme l'utilisation des outils communs, dans un même espace géographique ou technologie, par un groupe de personnes organisés, pour atteindre un objectif commun bien défini.

1.5. Pratiques collaboratives et TIC

Un exemple de collaboration efficace grâce aux TIC est celui de la recherche internationale qui a eu lieu pour découvrir le virus responsable de l'épidémie de grippe aviaire : le SRAS. L'OMS a demandé à treize laboratoires situés dans dix pays différents, de se lancer dans cette recherche, sans imposer de cadre au préalable. Chaque laboratoire travaillait indépendamment, mais ils se retrouvaient tous en visioconférence tous les jours pour faire le point sur leurs avancées respectives. La mise en commun des découvertes des uns, la prise en compte des avancées des autres, ont permis d'identifier

et caractériser le virus en question en seulement quelques semaines. Les TIC peuvent effectivement favoriser la collaboration, et la rendre plus efficace. On parle alors de technologies de l'information, de la communication et de la collaboration (TICC). La dénomination ne semble pas officielle, mais elle est révélatrice de l'évolution des usages d'Internet.

1.6. Construction de connaissances et de mémoire

Le projet phare de la construction collective de connaissances est l'encyclopédie libre en ligne Wikipédia. La construction de cette encyclopédie est largement collaborative et est rendue possible par l'utilisation d'un moteur de wiki. La collaboration est dans ce cas le fruit de personnes qui ne se connaissent pas forcément, qui ne se sont probablement jamais croisées ni côtoyées, que ce soit physiquement ou virtuellement. La motivation est le produit final, qui est en évolution constante.

La fondation *Wikimédia* à l'origine de Wikipédia a d'autres projets collaboratifs en cours : les *wikilivres* (projet de création et de diffusion de ressources pédagogiques libres), *wikicommons* (banque de fichiers multimédia) et d'autres encore, toutes basées sur le même concept collaboratif. La collection de ces bouts d'archives personnelles permet de construire une mémoire collective. L'aspect collaboratif peut se voir à la fois dans l'accumulation de rédactions individuelles, dans la mise en réseaux de ces contributions, mais aussi dans la mise en place d'un travail intergénérationnel où les plus jeunes viennent aider les personnes plus âgées ou moins familières des TIC à mettre en mot et en ligne ce qu'ils ont à dire.

1.7. Pratiques collaboratives dans la classe : blogs, wikis et autres outils de mise en réseau

Ici, le travail collaboratif est à la fois un moyen pour mener à bien des projets, mais aussi une fin dans la mesure où il s'agit de s'appropriier des savoir-faire que les étudiants devront utiliser dans des situations professionnelles. Cela permet de « *conserver une trace de son raisonnement, documenter les étapes d'un processus ou d'un long projet* ». Cet outil aide ainsi les élèves à adopter une attitude réflexive sur leurs apprentissages, sur leurs pratiques.

Les sites utilisant un moteur wiki semblent être emblématiques des possibilités collaboratives de l'Internet aujourd'hui. D'autres outils existent, qui s'inspirent souvent du fonctionnement des wikis. *Un wiki peut être perçu comme un site web collectif dans lequel un grand nombre de participants sont autorisés à modifier les pages et à en créer de nouvelles à l'aide de leur navigateur web*. Le premier wiki date de 1995, inventé par Ward Cunningham. Cette nouvelle façon de créer du contenu a révolutionné les usages. Si d'autres outils pré-existants étaient utilisés pour travailler collaborativement (courrier électronique, forum, liste de diffusion, transfert par ftp, etc.), ils n'étaient pas

très pratiques, notamment pour organiser les documents : la collaboration n'était pas aisée.

Ces outils utilisés par les apprenants ou étudiants et par les enseignants ont pour conséquence une redéfinition des rôles. Les enseignants et les apprenants se retrouvent dans un rôle de producteurs de contenus. L'enseignant n'est plus la seule autorité à pouvoir publier, et il doit accepter que ce que les élèves publient ne corresponde pas à ce qu'il attendait. Cependant, il est important de préserver des espaces clos pour les étudiants, qui ne soient pas visibles de l'extérieur, pour qu'ils puissent avoir des discussions non dévoilées, afin de ne pas subir trop de pression par rapport à ce qui est publié. Les frontières s'estompent, mais il faut savoir parfois en rétablir pour que l'apprentissage ne soit pas pénalisé.

1.8. TIC et collaboration

1.8.1. Difficultés inhérentes à l'apprentissage collaboratif en ligne

Les TIC modifient le monde du travail et le milieu scolaire ; elles requièrent de nouvelles compétences, notamment dans le domaine de la gestion de l'information et de la participation à des réseaux de communication. Le travail collaboratif fait partie des critères d'une approche socioconstructiviste, avec la redéfinition des rôles qu'il implique pour l'enseignant, l'apprenant et le savoir.

1.8.2. Apprentissage collaboratif assisté par ordinateur

L'apprentissage collaboratif assisté par ordinateur ou le « *computer-supported collaborative learning* » (CSCL) est né à la suite du travail coopératif assisté par ordinateur ou le « *computer-supported cooperative work* » (CSCW) qui était plus axé sur le travail en entreprise. La deuxième lettre C de « CSCL » peut faire référence à d'autres termes que « collaborative », notamment : « *collective* », « *cooperative* » et « *coordinated* ». Les CSCL ne sont pas évidents à cerner, car il n'existe pas, jusqu'à présent, de définition claire. Le CSCL s'intéresse à la façon dont l'apprentissage collaboratif, étayé par la technologie, peut favoriser les interactions entre pairs dans les groupes et sur la façon dont la collaboration et la technologie facilitent le partage et la diffusion du savoir et de l'expertise au sein des membres d'une communauté. Ce n'est pas le CSCL qui fait la collaboration ; l'apprentissage collaboratif doit être pensé en amont, et les outils techniques permettent de mieux organiser les processus.

CHAPITRE 2. QUELQUES ENVIRONNEMENTS DE TRAVAIL COLLABORATIF

2.1. Agora-Project

2.1.1. Présentation

Agora-Project est un espace de travail collaboratif complet, simple à administrer, à utiliser, et consultable depuis n'importe quel ordinateur connecté à Internet. Cet outil est accessible depuis un navigateur web, après identification par identifiant et mot de passe. Il s'agit donc d'un espace de travail privé où seules les personnes ayant un compte peuvent se connecter. On peut générer, dans cet espace, une infinité de sous-espaces privés appelés « groupes de travail », auquel des utilisateurs pourront être affectés. Chaque utilisateur peut être affecté à un ou plusieurs groupes de travail : l'utilisateur (une fois identifié) pouvant très simplement basculer d'un groupe à un autre.

Chaque groupe de travail dispose des modules suivants :

- ❖ Agenda partagé ;
- ❖ Gestionnaire de fichiers partagés ;
- ❖ Forum de groupe ;
- ❖ Chat de groupe ;
- ❖ Messagerie instantanée de groupe ;
- ❖ *Live-counter* (Pour connaître les membres du groupe connectés en même temps) ;
- ❖ Outils d'envoi de lettres de nouvelles (newsletter) ;
- ❖ Outils de prise de notes ;
- ❖ Gestionnaire de liens Internet ;
- ❖ Répertoire de groupe ;
- ❖ Tableau de bord du groupe (permet de visualiser en un instant les nouveaux événements, messages, fichiers, notes, etc.). Mais le système est souple et l'administrateur peut tout à fait, et simplement, désactiver les modules inutiles.

C'est un logiciel de groupware libre, développé en PHP/MySQL. Il a toutefois la particularité d'être très aisé d'installation et d'usage. De plus, ce groupware en français dispose d'un forum en français qui permet de répondre à nombre de problèmes. En outre, les auteurs d'Agora-Project proposent une installation automatique sur leurs serveurs avec un hébergement de 300 Mo : autant dire que cela peut rassurer plus d'un novice (ou du moins lui simplifier la tâche).

2.1.2. Installation

Les étapes d'installation sont les suivantes :

1. Téléchargement de l'archive Agora-Project à partir du site du projet : <http://www.agora-project.net/> ;
2. Installation du serveur web (EasyPhp, Wamp, Lamp, Mamp ou Xamp) ;
3. Décompression de l'archive agora-project-2.17.2.zip dans le dossier WWW du serveur web.
4. Démarrage du serveur web ;
5. Lancement du navigateur web et accès à la plateforme à partir de l'adresse localhost/agora-project-x.y.z, où x.y.z est la version du projet (par exemple 2.17.2, une des dernières versions)
6. Paramétrage de la plateforme :
 - a. Paramètres d'accès à la base de données Mysql ;
 - b. Paramètres d'accès à la plateforme Agora-Project ;
 - c. Paramétrage général ;
 - d. Configuration de l'espace principal.

2.1.3.Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente la fonctionnalité Agenda.

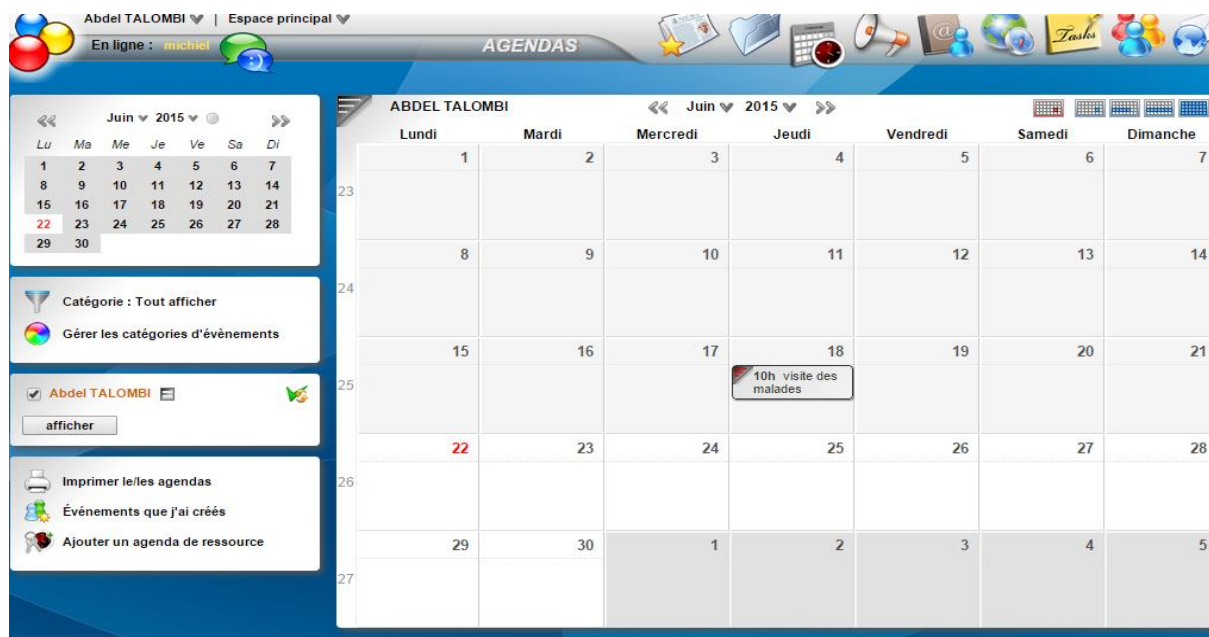


Figure 1. Fonctionnalité de l'Agenda sous Agora-Project.

2.2. Plateforme Chandler

2.2.1.Présentation

Chandler Desktop est un organisateur personnel (agenda et gestion de tâches essentiellement), doublé d'un connecticiel (aka "Groupware"). Le projet expose dans la page intitulée Chandler Project Vision (<http://chandlerproject.org/vision>) une

conception qui se veut différente des logiciels existants actuellement. Chandler veut faciliter le travail collaboratif de petits groupes de personnes. Développé en Python et multi-plateforme (Mac, Windows et Linux), Chandler est disponible depuis plusieurs mois déjà en version « Preview ». Cette nouvelle mouture 0.7.3 est maintenant disponible en français. De prime abord, Chandler Desktop se présente comme un simple logiciel d'agenda et de gestion des tâches. L'interface de l'agenda est assez similaire à celle de *iCalendar* d'Apple. Celle des tâches est une simple liste. On peut utiliser Chandler très simplement en mode local comme un gestionnaire classique : Drag and Drop entre collections et pour modifier les événements, édition par simple clic, reconnaissance de dates simples dans les champs de saisie (ex. "demain" dans les champs de date est reconnu). Chandler tire de sa philosophie quelques particularités qui le rendent différent et intéressant :

- ❖ un élément peut être dans plusieurs collections (folders) en même temps ;
- ❖ un élément peut évoluer d'un type à l'autre ou être même multi-type ;
- ❖ les éléments peuvent être partagés via le web (en utilisant [Chandler Hub](#)) ou sur votre propre serveur (si vous installez [Chandler Server](#)) ;
- ❖ les éléments peuvent être partagés via email.

Les fonctionnalités email existent mais sont assez limitées. Pour le moment, il s'agit essentiellement de faciliter l'entrée de données en utilisant les emails directement dans Chandler, communiquer avec d'autres clients Chandler et envoyer des invitations (sous la forme d'attachement .ics) à d'autres clients (Chandler ou non). Chandler a émergé des frustrations de Mitch Kapor (fondateur d'OSAF) avec Outlook/Exchange pour son propre usage. Un serveur Exchange est assez cher pour un petit groupe et les logiciels libres fournissant un service comparable très limités (en général, sans fonctionnalité de publication).

Chandler a donc débuté pour répondre à cette frustration et fournir un logiciel libre qui réponde aux besoins d'organisation et de collaboration de petits groupes qui ne peuvent ni se payer Exchange, n'ont vraiment l'usage de toutes ses fonctionnalités. Aujourd'hui, bon nombre d'applications Web 2.0 fournissent un service comparable à Chandler mais Chandler est toujours une application desktop ce qui le rend plus souple (fonctionne hors ligne) et plus facile à modifier (code en Python, résidant localement). Côté protocoles et formats, Chandler supporte CalDAV, WebDAV, IMAP, POP, SMTP et .ICS.

Les fonctionnalités uniques et particulières à Chandler doivent être recherchées dans son mode de fonctionnement :

- ❖ **collections non hiérarchiques** : un même élément peut être dans plusieurs collections simultanément. En ce sens, les collections sont des ensembles non hiérarchiques et sont plus facile à concevoir comme des « tags » ou des « play lists ». On évite ainsi le problème du « Dans quel dossier classer cette info ? » auquel on est généralement soumis dans les systèmes plus classiques.

- ❖ **éléments multiformes** : un même élément peut être à la fois un événement et une tâche. Cela permet là encore de différer le choix et de voir par exemple une simple note, devenir une tâche et une réunion envoyées à des collaborateurs. Inutile de gérer une série d'incarnation du même machin sous plusieurs formes.
- ❖ **synchronisation propagée** : les éléments étant repérés de façon unique, une modification sera vue par toutes les personnes qui partagent cet élément. Si cet élément a été copié dans une autre collection elle-même partagée sur un autre serveur, la modification sera propagée. Cette propagation chainée se fait de façon complètement décentralisée.
- ❖ **partage « hors serveur »** : pour ceux ne voulant pas installer de serveur et ne faisant guère confiance à ceux disponibles dans le domaine public, Chandler permet d'échanger des éléments avec un autre client Chandler simplement par email. L'email est ici utilisé comme un conduit de communication de Chandler à Chandler et permet de synchroniser des éléments indépendants.
- ❖ **triage** : la fonctionnalité « GTD » de triage permet de se concentrer sur le travail en cours. Les alertes sont disponibles sur tout type de données et permettent de « différer » un élément et de le voir revenir automatiquement dans la liste des « en cours » lorsque son tour est venu.
- ❖ **Multi-protocoles** : Chandler Desktop et le Chandler Server supportent plusieurs protocoles et format (iCalendar, WebDAV, CalDAV, etc...) et il est possible d'utiliser le serveur seul (en se contentant du client Web), le Desktop seul (en travaillant en local seul) ou un mélange des deux.
- ❖ **Multi-serveurs** : il est intéressant que le même client puisse publier ou s'abonner à des collections et calendrier sur différents serveurs utilisant différents protocoles. Comparé au combo Outlook/Exchange, le combo Chandler Desktop/Chandler Server a quelques points forts et pas mal de points faibles :
- ❖ **Absence de gestionnaire de Contacts** : Même si Chandler gère automatiquement les adresses emails reconnues et auto-complète les champs de saisie, il n'y a pour le moment aucun support de contacts digne de ce nom.
- ❖ **Absence de gestion du « Freebusy » (disponibilité)** : dans la mesure où Chandler ne gère pas la notion de contacts, il n'y a pas non plus de gestion de la disponibilité, une fonctionnalité très utile d'Outlook.
- ❖ **Absence de gestion de ressources** : aucune ressource ne peut être réservée et attachée à une tâche (ex. salle de réunion).
- ❖ **Email assez primitif** : Chandler ne remplacera pas la fonctionnalité email d'Outlook : le champ de saisie de notes ne supporte que du texte simple et n'est pas adapté à l'écriture d'email sophistiqué, pas de support d'attachement de fichier.
- ❖ **Absence de Tags et de Priorité** : Chandler utilise les collections pour les tags et mise sur la gestion « GTD » de triage pour les priorités. Sans être une complète absence, c'est une différence de méthode de travail qu'il faut intégrer lorsqu'on passe à Chandler.

2.2.2. Installation

Les étapes d'installation de la plateforme Chandler sont les suivantes :

1. Téléchargement de la version en cours (par exemple 1.0.3) à partir du site <http://chandlerproject.org> ;
2. Lancement de l'installation à partir du fichier exécutable de la plateforme ;
3. Paramétrage de l'environnement :
 - a. Compte d'expédition ;
 - b. Compte de réception ;
 - c. Publication ;
 - d. Sécurité ;
 - e. Proxy ;
4. Synchronisation des modules.

2.2.3. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente la fonctionnalité Agenda de Chandler.

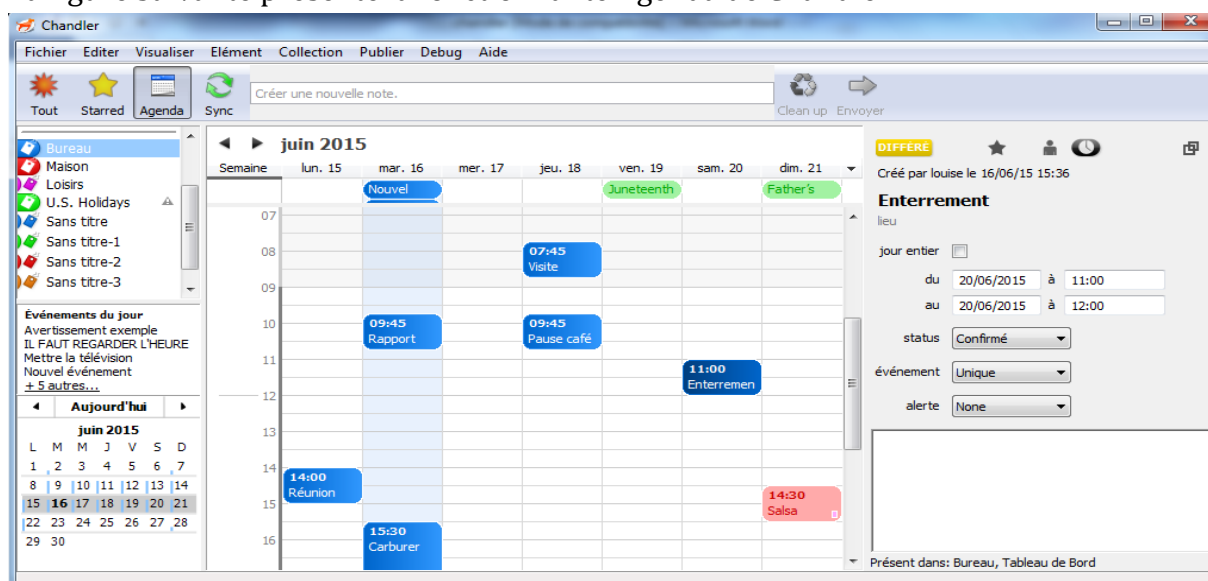


Figure 2. Fonctionnalité Agenda avec Chandler

2.3. eGroupWare

2.3.1. Présentation

Cet ensemble de modules PHP développé autour de l'idée de travail en équipe ou groupe, est issu d'un schisme avec le projet Phpgroupware. En effet, certains développeurs ont décidé de donner un nouvel élan au projet en le rendant plus ouvert, actif et fonctionnel. Le résultat est aujourd'hui un groupware de niveau professionnel. Egroupware fonctionne avec un serveur apache et une base de donnée (MySQL, PostgreSQL ou MsSQL) utile à la plupart des applications. Un nombre impressionnant de

modules à choisir et une installation avec clef GPG assez complexe (malgré la présence d'un *HOW-TO* exhaustif) rebuteront l'utilisateur simplement curieux. Une fois cette difficulté traversée, on découvre l'interface séduisante et les nombreuses fonctionnalités qui donnent à ce logiciel toute sa puissance. On trouve donc, globalement, les fonctionnalités suivantes : Calendrier, Carnet d'adresses, Base de connaissances, E-mail, Forum (Fudforum), Gestion de projet, InfoLog (qui réunit un carnet d'adresses, téléphone ainsi qu'une todo-list), Sondage, SiteMgr (un CMS), Système de Tickets d'Incidents, Titres, Wiki, gestionnaire de projet [2], messagerie instantanée . Tout cela est rapidement accessible en un clic via un navigateur web. Il est également possible de synchroniser des données avec différents appareils mobile depuis la version 1.2, grâce au protocole SyncML. Egroupware est multiplateforme.

Note : Dans sa version 1.6, Egroupware utilise environ 50Mo d'espace disque sur le serveur.

2.3.2.Installation de la plateforme EGroupware

La procédure d'installation de la plateforme Egroupware est la suivante :

1. Téléchargement et installation d'un serveur web, notamment à travers EasyPhp, LAMP, WAMP, MAMP ou XAMP ;
2. Téléchargement du package zippé (egroupware-epl-14.2.20150603.tar) sur <http://www.Egroupware.org> ;
3. Décompression de l'archive dans le répertoire www du serveur wamp ;
4. Lancement de l'URL <http://127.0.0.1/eGroupware> dans un navigateur web ;
5. Exécution de l'installation Test ;
6. Paramétrage des options marquées en rouge ;
7. Configuration de l'entête.

2.3.3.Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente une vue journalière du calendrier avec Egroupware.

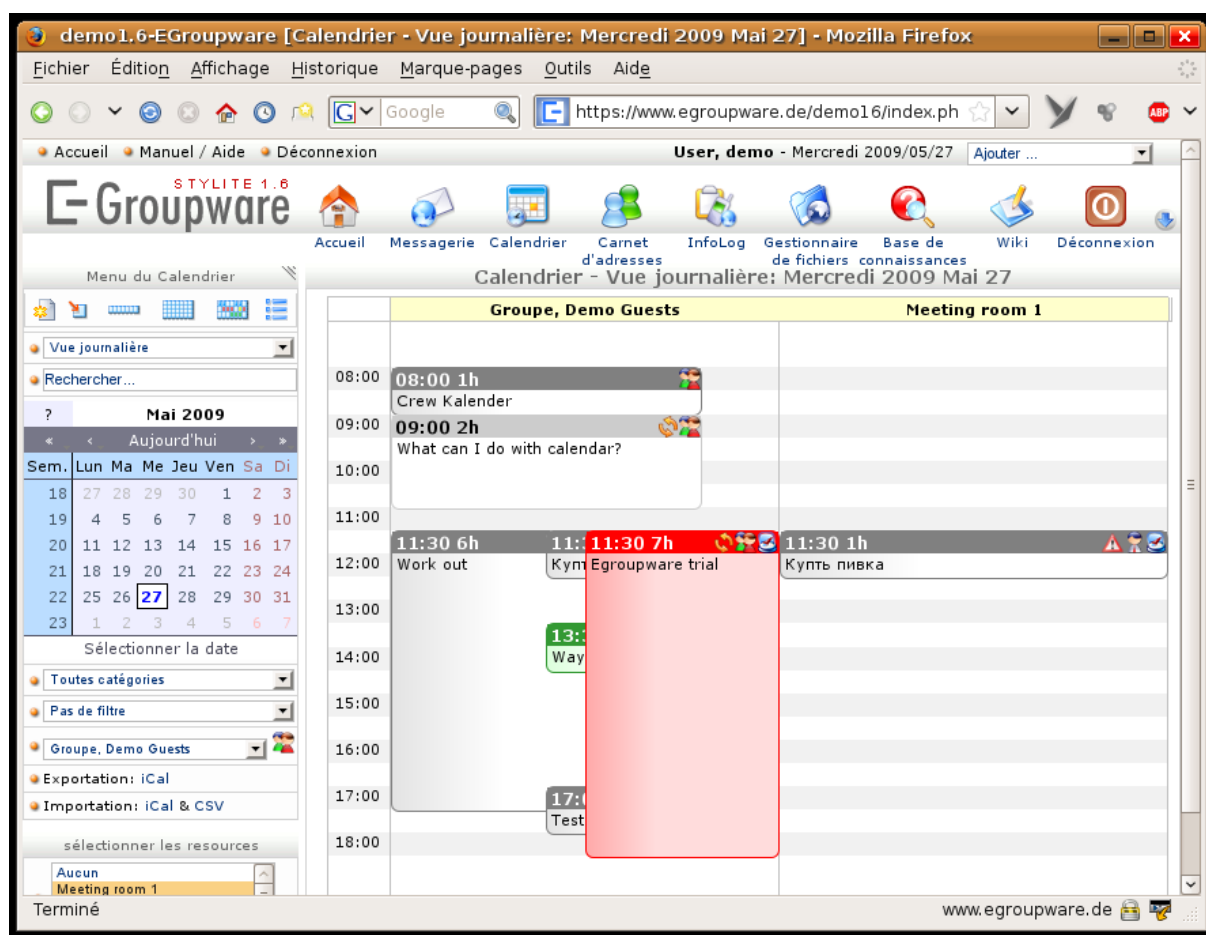


Figure 3. Une vue journalière de calendrier

2.4. Lucane

2.4.1. Présentation

Le logiciel Lucane Groupware est une plate-forme collaborative écrite entièrement en Java et publié sous licence LGPL (*Lesser General Public License*), dont la dernière version en date est la version 0.7.5. Elle propose diverses fonctionnalités dont les principales sont : la messagerie instantanée, l'échange de fichiers, les forums, le calendrier, les notes personnelles et la messagerie. C'est une application Client/serveur pouvant fonctionner sur toutes les plateformes, pour peu qu'une machine virtuelle java (JVM) soit installée. Cette plateforme fournit une application d'audio conférence et une application de dessin.

L'ensemble est conçu comme une plateforme, les applicatifs venant se greffer dessus comme des plugins. Les différentes applications sont accessibles soit via le web, soit via le client Lucane. Contrairement à d'autres logiciels de cette catégorie, l'installation et l'utilisation de Lucane sont simplissimes. Nul besoin de serveur web ou de base de données, tout le nécessaire est fourni.

2.4.2. Installation

Les étapes d'installation de Lucane sont les suivantes :

1. Télécharger le logiciel « lucane-0.7.5-1.noarch.rpm » pour Linux et « lucane-0.7.5-setup.exe » pour Windows ;
2. Installer Java ;
3. Lancer l'exécutable du logiciel lucane (sous Linux, se déplacer dans le répertoire **/usr/local/lucane-0.7.5-bin/server/bin/** et taper la commande **./server.sh**.

2.4.3. Configuration

A l'issue de l'installation, il faut :

1. sélectionner la langue préférée ;
2. Configurer le client pour se connecter au serveur ;
3. Configuration des comptes « guest », « admin » et « shutdown »

2.4.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente la fonctionnalité partage de fichiers.

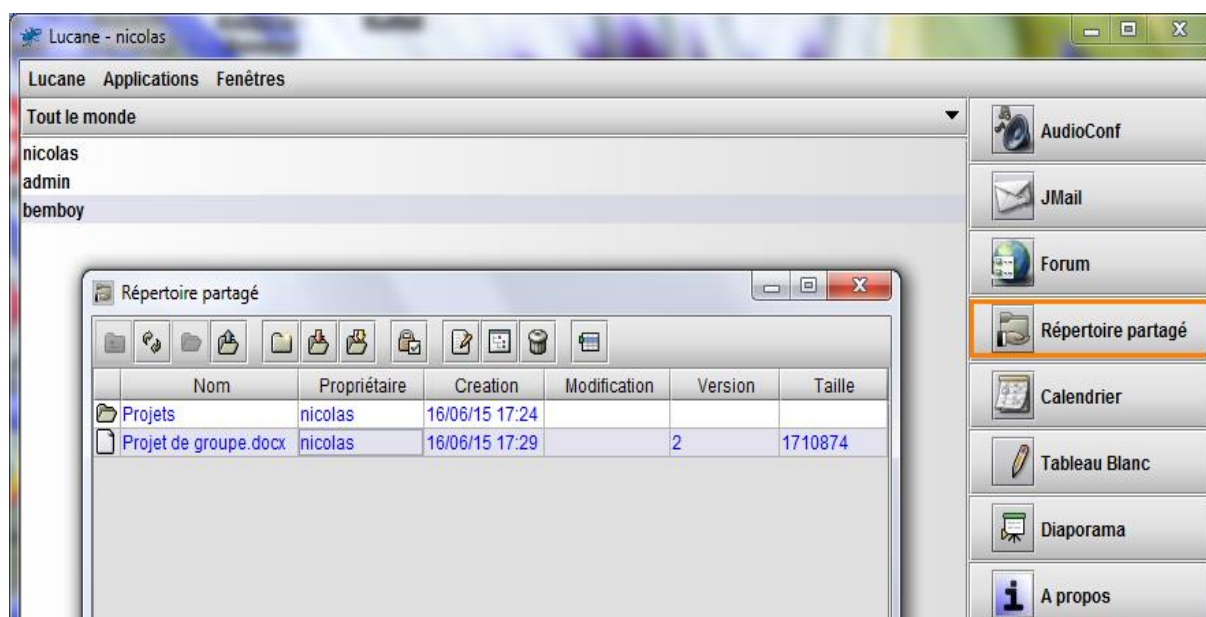


Figure 4. Fenêtre de partage de fichiers.

2.5. Open-Xchange

2.5.1. Présentation

Le groupware Open-Xchange a été libéré par Linux Suse. Après une installation assez complexe, on se retrouve face à un groupware de très haute qualité avec tous les outils que l'on peut attendre d'un tel logiciel.

La distribution payante Suse OpenExchange continue d'être vendue à un prix modeste comparé aux solutions propriétaires et se différencie par une garantie de support, une installation assistée, un module d'administration et un connecteur Outlook pour un nombre d'utilisateur illimité gratuit.

Open-Xchange Server offre des fonctionnalités de travail collaboratif encore plus avancées que celles que propose MS Exchange, notamment la messagerie, le calendrier, les contacts, les tâches, les projets et la gestion des documents pour la gestion des projets, la gestion des réunions, des flux RSS et l'accès aux réseaux sociaux. Comme toute solution basée sur des standards, elle s'intègre parfaitement avec la plupart des environnements bureautiques standards et surtout avec MS Outlook et MS Explorer. Techniquement, cela signifie que les clients peuvent se connecter via leurs logiciels habituels ou une interface WebDAV/XML. Les fonctionnalités en mode déconnecté de MS Outlook sont aussi supportées, accentuant l'avantage de cette solution en terme de souplesse et d'économie.

2.5.2.Installation

Cet outils s'installe uniquement sous linux et nécessite une bonne maîtrise de ce système d'exploitation. Open Xchange est développé en java. Il faut à cet effet que JDK soit installé et de préférence la dernière version. De plus, il faut que le couple Apache – Mysql-Server soit installé et que la connexion Internet soit disponible.

Une fois ces prérequis vérifiés, les étapes suivantes doivent être suivies pour installer l'application :

1. Editer la ligne ci-dessous dans le fichier /etc/apt/sources.list :

deb http://download.opensuse.org/repositories/server:/OX:/ox6/xBacktrack_4/

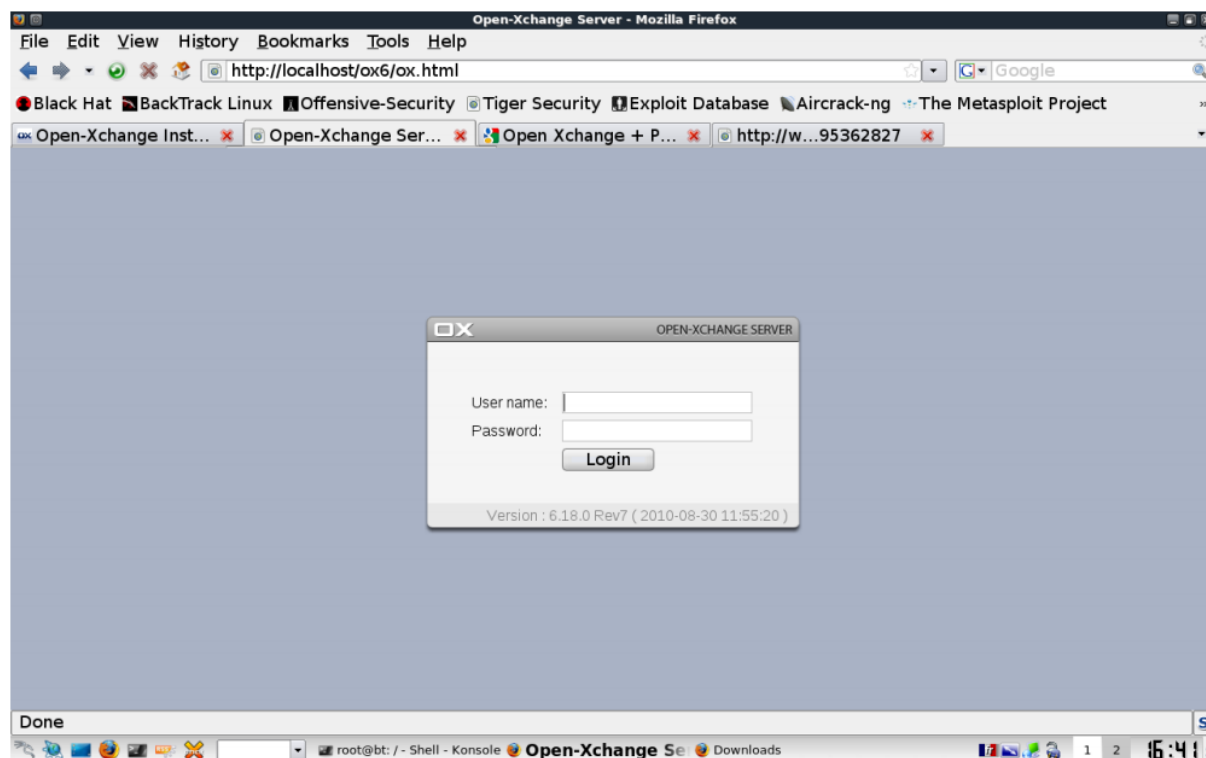
2. Lancer l'installation de Mysql-Server

2.5.3.Configuration

L'étape de configuration consiste en :

1. Paramétrage d'Open Xchange ;
2. Configuration des services à travers l'édition du fichier /etc/apache2/sites-available/default
3. Lancement d'Open Xchange à travers l'URL <http://localhost/ox6/ox.html>

2.5.4.Exemple de fonctionnalité



La figure suivante présente l'interface d'accès à la base de données.

Figure 5. Interface de connexion à la base de données.

2.6. OpenGoo

2.6.1.Présentation

OpenGoo est une suite bureautique en ligne. L'application peut être téléchargée et installée sur son propre serveur (support tout type AMP). Les caractéristiques principales incluent entre autre la gestion documentaire, la bureautique (traitement de texte, tableur, présentation), les contacts, les Emails, la gestion de projet, la gestion des tâches, un calendrier partageable, etc. OpenGoo peut aussi être vue comme une suite collaborative et comme un gestionnaire d'informations personnelles. OpenGoo se distingue par une grande facilité d'installation grâce à son assistant d'installation. L'équipe de développement est aussi très active. OpenGoo dispose aussi d'un système astucieux de classification des objets en *étiquettes* et en *projets* (appelés *contextes*).

2.6.2.Installation

Les étapes d'installation sont les suivantes :

1. Télécharger OpenGoo depuis <http://www.opengoo.org> ;

2. Décompresser l'archive dans un répertoire local du disque dur ;
3. Copier les fichiers dans sur le serveur distant (ex. FileZilla ou Fireftp) ;
4. Lancer l'URL <http://127.0.0.1/OpenGoo> et suivre le guide d'installation.

2.6.3. Configuration

OpenGoo ne nécessite pas un paramétrage particulier. Simplement, il faut procéder à une mise à jour. Cette mise à jour se fait à travers les étapes suivantes :

1. Sauvegarde des fichiers d'installation et de backup ;
2. Déposer les fichiers de la nouvelle version sans écrasez les répertoires config, upload et public/files ;
3. Lancer l'URL <http://127.0.0.1/OpenGoo>/public/upgrade> dans le navigateur web et choisir la version de migration.

2.6.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente la fonctionnalité calendrier avec OpenGoo.

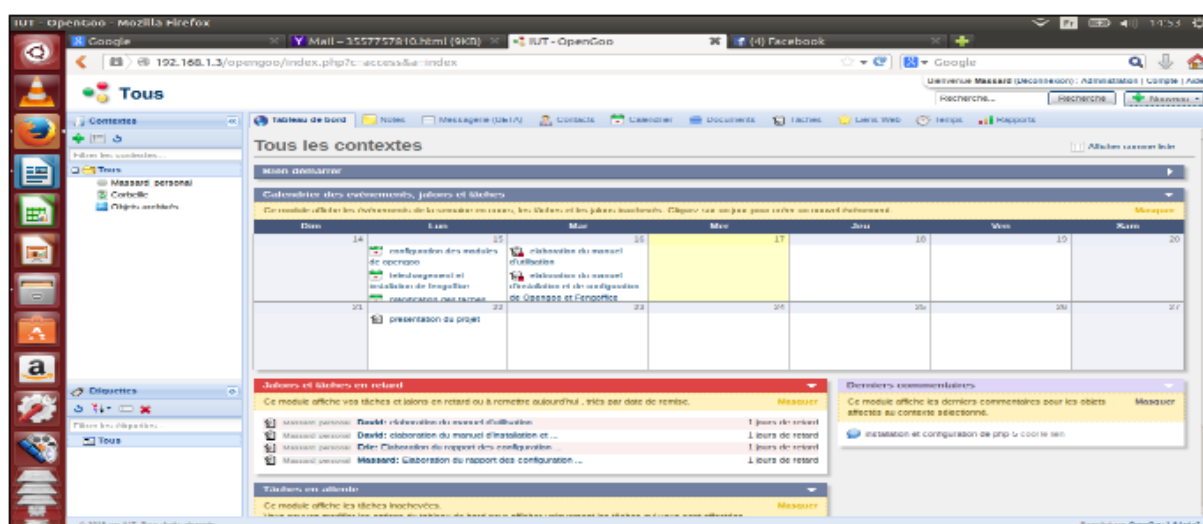


Figure 6. Fenêtre de gestion du calendrier

2.7. OpenGroupware

2.7.1. Présentation

OpenGroupware est, selon plusieurs études, l'un des meilleurs groupwares libres. Les fonctionnalités proposées à l'utilisateur sont très complètes. L'installation sur un système Linux est relativement facile, mais reste destinée à un utilisateur expérimenté. L'interface graphique (5 thèmes à choix) est disponible en français, mais n'est pas très ergonomique. La création de nouveaux thèmes est, en revanche, relativement aisée. OpenGroupware bénéficie d'une communauté très active, ainsi que du soutien de l'entreprise qui l'a fait démarrer et qui continue d'offrir une version payante avec

services et thèmes supplémentaires (peut-être plus agréable à utiliser). Malheureusement, il n'existe pas de version démo officielle. Toutefois, un Live CD est téléchargeable sur le site. Le logiciel est sous licence GPL ou LGPL pour certains sous-projets. Il offre entre autres les fonctionnalités suivantes :

1. Gestion des utilisateurs ;
2. Gestion des tâches ;
3. Gestion des contacts ;
4. Gestion de planning ;
5. Gestion documentaire ;
6. Interopérabilité avec des applications tierces.

Remarque : OpenGroupware doit être déployé sur un serveur dédié, il n'utilise ni PHP ni MySQL. Il est développé en Objective C.

2.7.2.Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente la gestion de la messagerie électronique avec OpenGroupware.

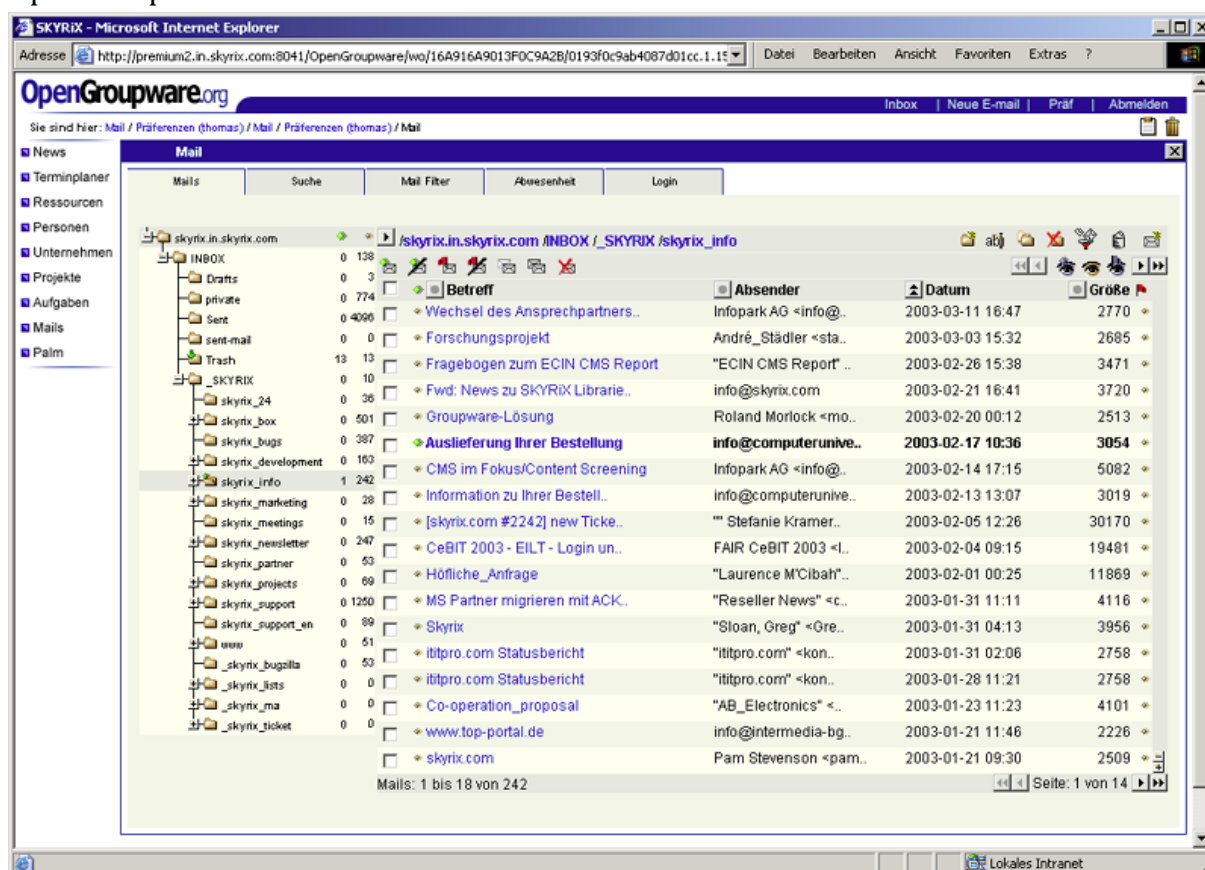


Figure 7. Liste des mails avec OpenGroupware.

2.8. Ovidentia

2.8.1.Présentation

Ovidentia permet d'intégrer simplement et facilement un environnement de publication sur Internet ou un portail groupware (Internet, extranet, intranet) pour une entreprise, organisation, communauté, etc. Cet outil intègre dans son noyau les fonctions suivantes :

- ❖ Publication et gestion d'articles et de fichiers ;
- ❖ Gestion de FAQs (foires aux questions) ;
- ❖ Mise en place de forums de discussion ;
- ❖ Gestion d'annuaires partagée ;
- ❖ Création et administration d'organigrammes ;
- ❖ Gestion d'agendas personnels partageables, agendas collectifs ou agenda de ressources ;
- ❖ Mise en place de « Délégations » ou communautés ;
- ❖ Gestion des demandes de congés (avec génération des plannings de congés, calcul des soldes de congés, RTT, jours fractionnés, ...) ;
- ❖ Gestionnaire de tâches et de projets ;
- ❖ Moteur de recherche transversal qui peut s'appuyer sur un moteur d'indexation pour la recherche sur l'ensemble des fichiers publiés ;
- ❖ Gestion des utilisateurs, groupes et droits ;
- ❖ Authentification possible sur LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ou Active Directory ;
- ❖ Génération de statistiques et de tableaux de bord sur l'utilisation de l'outil ;
- ❖ API de développement pour ajout fonctionnel ;
- ❖ Interface et navigation personnalisable (charte graphique et ergonomie) ;
- ❖ Etc.

Ovidentia a été développé pour répondre à des problématiques transverses, regroupant des aspects de publication et des aspects collaboratifs auparavant séparés dans des logiciels concurrents et difficilement intégrables entre eux. La force d'Ovidentia repose dans l'interaction entre ses différentes fonctionnalités natives, qui peuvent être étroitement liées entre elles. Une telle plate-forme "multi-facette" permettra à la fois la constitution d'une base de connaissance (publication d'articles, fichiers, FAQ, forums, ...) comme peuvent l'être des outils comme SPIP, et un outil de travail collaboratif grâce aux fonctions natives d'agendas partagés, agendas de ressources, organigrammes, schémas d'approbation et demandes de congés.

Du fait de sa richesse, Ovidentia peut paraître complexe. L'utilisateur a intérêt à aborder l'outil de manière progressive, en ne s'intéressant qu'aux fonctionnalités principales dans son contexte d'utilisation. De gros efforts ont été et sont encore faits pour améliorer l'ergonomie et la prise en main de l'outil : tous les retours et suggestions sont les bienvenus, même si, il faut bien le reconnaître, leur réalisation n'est pas toujours instantanée.

2.8.2. Installation

Les étapes d'installation sont les suivantes :

1. Installation d'un environnement AMP (WAMP, EasyPhp, LAMP, MAMP, XAMP...) ;
2. Télécharger la version encore d'Ovidentia et le décompresser dans le répertoire WWW du serveur web apache ;
3. Démarrer le serveur AMP ;

2.8.3. Configuration

La configuration de la plateforme Ovidentia est semi-automatique. Il suffit de :

1. Lancer l'URL `http://127.0.0.1/ovidentia-7-3-1/Install PHP` ;
2. Lancer l'installation à partir du lien qui s'affiche et suivre les étapes en renseignant tous les champs demandés.

2.8.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente l'interface de gestion de l'agenda collectif.

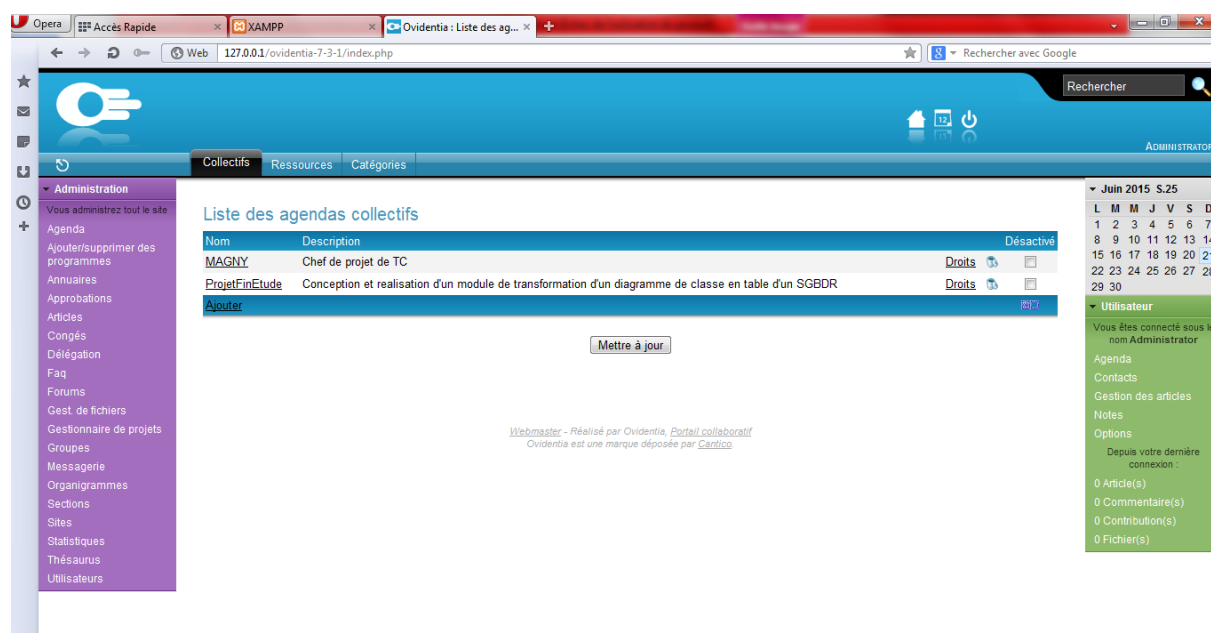


Figure 8. Agenda collectif avec Ovidentia

2.9. PhpCollab

2.9.1. Présentation

PhpCollab permet de mettre en place un site Web de travail collaboratif pour gérer des projets en groupe de travail. Il a les fonctions classiques de gestion de projet :

1. **Gestion complète d'étapes de projet** : organiser le projet par phases d'avancement, tâches et sous-tâches, puis les affecter aux membres de l'équipe ;
2. **Notifications** : les modifications et événements liés à un projet sont transmis par email aux membres de l'équipe de travail ;
3. **Planning** : assignation et suivi des tâches. Visualiser l'avancement du projet sur un seul graphique ;
4. **Gestion de fichier** : stockage des fichiers liés au projet, ajout des commentaires et des numéros de versions ;
5. **Communication** : un forum et des commentaires sont associés à chaque projet permettant de partager toutes les communications écrites ;
6. **Calendrier** : pour gérer tous les événements liés à l'évolution du projet.
7. **Signets** : pour créer un annuaire de liens commun à l'équipe ;
8. **Moteur de recherche** : un moteur de recherche intégré pour retrouver n'importe quel type d'éléments (contact, projet, tâche...).

PhpCollab se distingue des autres outils existant par la simplicité et l'efficacité de son interface. À la fois rapide à charger et intuitive à manipuler. À la manière d'un explorateur de fichier, chaque fonctionnalité (planning, fichiers...) associée au projet se retrouve facilement dans un menu déroulant, le tout sur une seule page Web pour avoir une vue globale du projet et en même temps pouvoir rentrer facilement dans les détails. Un autre point, qui le distingue des autres applications, c'est la possibilité d'associer automatiquement au projet un site pour le client. Celui-ci verra l'avancement du projet, sans pour autant avoir accès à l'espace de travail, et peut émettre des commentaires ou des requêtes qui seront intégrées directement à l'espace de travail collaboratif du projet.

L'installation est facile sur un serveur PHP/MySQL et une notice est rédigée sur le site. Cependant il y a des problèmes de fonctionnement avec les versions récentes de PHP, il faut télécharger la dernière version de PhpCollab. Enfin, il semble que le développement et les mises à jour de PhpCollab avancent mollement.

2.9.2.Installation

Les étapes d'installation sont les suivantes :

1. Télécharger le dossier d'installation à partir de l'URL suivante : **<http://phpcollab.sourceforge.net/>** ;
2. Décompresser le dossier et exécuter le fichier **setup_xampp.bat** ;
3. Éditer le fichier **/sendmail/sendmail.ini** et entrer l'adresse du serveur SMTP pour le transfert de mails.
4. Exécuter le fichier **xampp-control.exe** et lancer Apache et Mysql à partir du bouton « Start » ;

2.9.3.Configuration

Les étapes de configuration sont les suivantes :

1. Lancer l'URL localhost ou l'adresse IP 127.0.0.1 dans le navigateur web ;
2. Entrer comme paramètres usernames : «admin » ; password : « phpcadmin ».
3. Pour mettre l'application en réseau, éditer le fichier « httpd.conf » de configuration d'Apache à partir du dossier « **admin/phpcadmin** » en changeant **Deny all** en **Allow all**.

2.9.4.Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente l'interface de gestion d'un projet (phases, discussions, équipe, fichiers et notes).

Requêtes traitées : 0 - [Gérer les requêtes traitées](#)

Phases

<input type="checkbox"/> Ordre ▲	Nom	Nombre total de tâches	Tâches non terminées	État	Date de début	Date de fin
<input type="checkbox"/> 0	Conception	0	0	Non commencé		
<input type="checkbox"/> 1	Prototypage	0	0	Non commencé		
<input type="checkbox"/> 2	Réalisation	0	0	Non commencé		
<input type="checkbox"/> 3	Expérimentation	0	0	Non commencé		
<input type="checkbox"/> 4	Recette	0	0	Non commencé		

Discussions

<input type="checkbox"/> Sujet	Propriétaire	Messages	Dernier message ▼	État	Publié
<input type="checkbox"/> diagramme des cas	DECOPRO	1	2015-06-17 16:58	Ouvert	Oui

Équipe

<input type="checkbox"/> Nom complet ▲	Fonction	Utilisateur	Téléphone Travail	Connecté	Publié
<input type="checkbox"/> KAMCHOUM	communicateur	DECOPRO	Vide	Oui	Non
<input type="checkbox"/> Kamsu Joel	caissier	joel	78945897	Non	Non
<input type="checkbox"/> Ionlag	administrateur	admin	673211896	Non	Non

Fichiers

Pas d'enregistrement

Notes

Pas d'enregistrement

Figure 9. Interface de gestion d'un projet avec PhpColab

2.10. PHProjekt

2.10.1. Présentation

Le groupware Phprojekt se caractérise par son sérieux et son approche très professionnelle. L'interface de base est assez fruste voire austère mais on peut modifier l'habillage. Parmi les fonctionnalités classiques, on notera la présence d'un agenda, des prises de notes, de gestion de projets et échéancier, de forums, de client email, de gestion d'adresses et de groupes, import-export de fichiers, chat, plus l'ajout de modules supplémentaires comme un Wiki.

La version 5.0 ajoute de nombreuses fonctionnalités et fait suite à une refonte du code :

1. suppression du fonctionnement en frames mais chargement des pages plus lent ;
2. ajout de nombreuses fonctions en javascript (actions sur le bouton droit...) et généralistes : recherche, filtre et export amélioré, ajout de l'archivage ;
3. évolution des modules : agenda partagé (vérification des disponibilités, transmission de proposition de réunion, possibilité de délégation de la gestion de l'agenda à d'autres salariés, ajout d'ordres du jour, etc.), gestion des contacts (suivi des modifications...), saisie du temps (amélioration des statistiques avec temps cumulés...), possibilité de personnalisation pointue des écrans par ajout de champs ;
4. les modules externes doivent être réécrits en partie pour être compatibles.

2.10.2. Installation

La procédure d'installation est la suivante :

1. Télécharger l'archive de l'application sous <http://www.phprojekt.com/>;
2. Installer un environnement AMP (EasyPhp, LAMP, WAMP, MAMP, XAMP,...) ;
3. Décompresser l'archive dans le répertoire www du wampserver et le renommer en phprojekt.
4. Créer une base de données Mysql vide avec le nom phprojekt.

2.10.3. Configuration

Les étapes de la configuration sont les suivantes :

1. Lancer l'URL <http://localhost/phprojekt> dans le navigateur ;
2. Choisir le serveur (localhost par exemple) ;
3. Choisir la base de données (phprojekt) ;
4. Paramétrer le compte administrateur (login et mot de passe) ;
5. Définir le dossier privé dans lequel seront rangés les fichiers des utilisateurs ;
6. Lancer la génération des tables de la base de données.

2.10.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente l'interface de création d'un nouveau module.

The screenshot shows the 'Administration / Module / New' page in PHPProjekt 6.0.6. It features a table of existing modules and a form for creating a new one.

ID	Name	Label	Type	Active
4	Filemanager	Filemanager	Normal	Yes
5	Gantt	Gantt	Normal	Yes
6	Helpdesk	Helpdesk	Normal	Yes
7	Minutes	Minute	Normal	Yes
8	Note	Note	Normal	Yes
9	Statistic	Statistic	Normal	Yes
10	Timecard	Timecard	Normal	Yes
11	Todo	Todo	Normal	Yes

The 'Basic Data' form for creating a new module includes the following fields:

- Label (*):
- Type:
- Active:
- Form:
-

Figure 10. Interface de création d'un nouveau module.

2.11. TkWhiteboard

2.11.1. Présentation

TkWhiteboard est un "tableau blanc" entièrement écrit en Tcl/Tk, sans distinction de système d'exploitation. Il permet de tenir des "conférences manuscrites" entre plusieurs utilisateurs distants sur un réseau (protocole TCP/IP), par exemple deux personnes conversant par téléphone et souhaitant simultanément gribouiller des équations de mathématiques "à la main" via Internet. Les utilisateurs travaillent ensemble sur la même "feuille", l'un pouvant gommer le travail de l'autre. Une tablette graphique est nécessaire à la plupart des cas d'utilisation.

Grâce au module Tkegc-texte, plusieurs utilisateurs peuvent écrire des textes pendant la collaboration dans la même fenêtre. Tkegc-dessin quant à lui est le module qui permet à plusieurs utilisateurs de dessiner en même temps dans la même fenêtre.

2.11.2. Installation

Il faut noter que TkWhiteboard ne fonctionne qu'avec l'OS Linux, notamment la distribution Ubuntu. La procédure d'installation de TkWhiteboard est la suivante :

1. Télécharger le code Source de TKWHITEBOARD à partir de l'URL <http://wfr.tcl.tk/tkwhiteboard> ;
2. Copier le code source téléchargé et coller dans l'éditeur de texte gedit et l'enregistrer sous le nom **tkwithboard.sh** par exemple, dans un répertoire du /home.

2.11.3. Configuration

Les étapes de la configuration de cet environnement sont les suivantes :

1. Lancer un terminal d'Ubuntu et se connecter en administrateur (root) ;
2. Exécuter le fichier à l'aide de la commande `./tkwithboard.sh` ;
3. Pour créer le serveur, il faut choisir un numéro de "port" (un nombre compris entre 1024 et 65535) et définir un mot de passe et cliquer sur le bouton "Create server" ;
4. Pour rejoindre la conférence depuis un autre ordinateur : entrer le numéro d'IP du serveur ; entrer le numéro de port choisi pour le serveur ; entrer le mot de passe et cliquer sur le bouton "Connect to server".

2.11.4. Exemple de fonctionnalité

La fenêtre suivante présente la fonctionnalité Tkegc-dessin pour le dessin partagé.

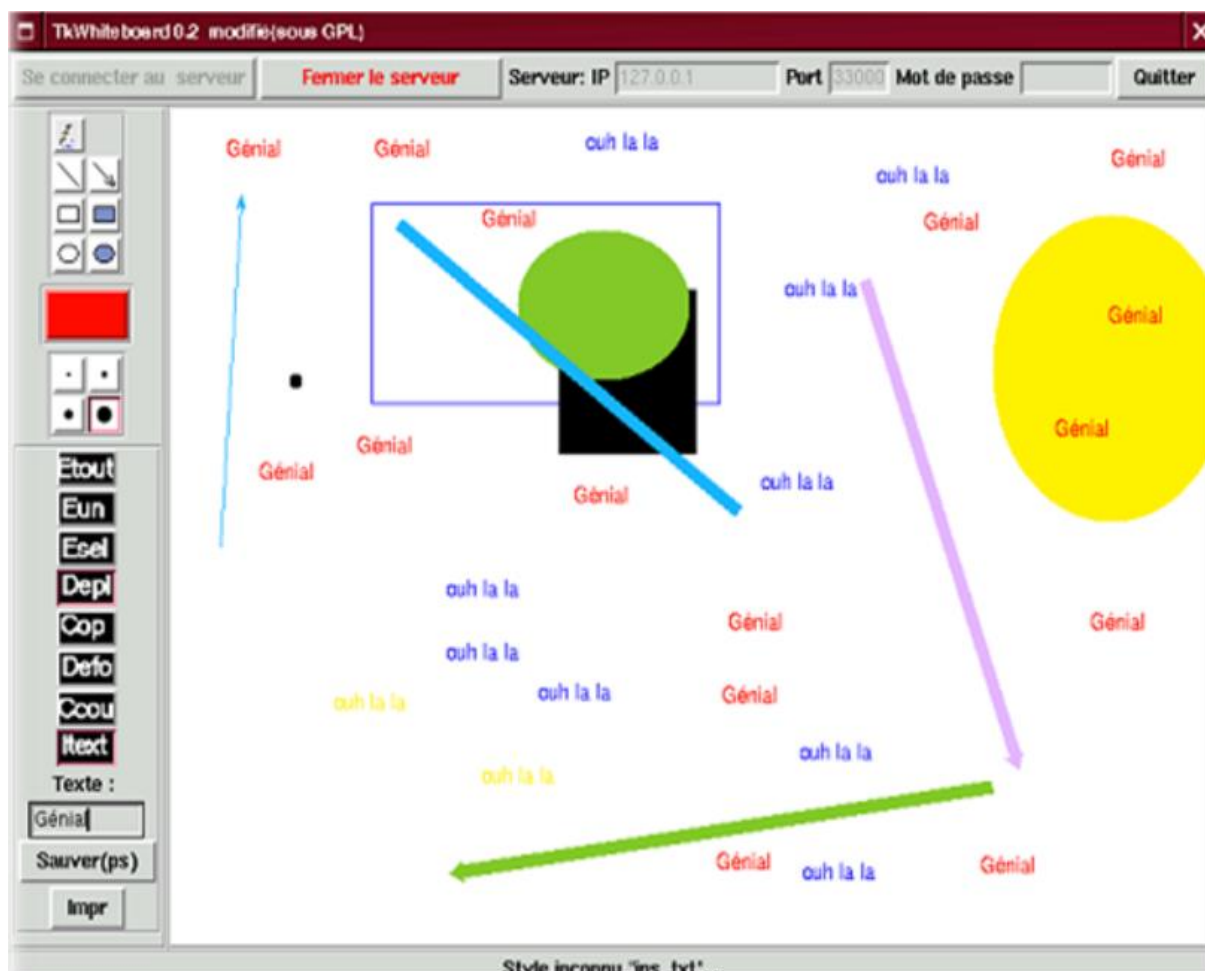


Figure 11. Interface de dessin partagé

2.12. Toutateam

2.12.1. Présentation

Le groupware Toutateam est basé sur PHProjekt. Il permet à plusieurs utilisateurs, dotés chacun d'un simple navigateur Web, de gérer et de partager avec leurs collaborateurs les informations essentielles de leur travail au quotidien : fichiers, contacts, rendez-vous, tâches à accomplir,... Il permet également aux utilisateurs de communiquer et de collaborer directement ou indirectement par plusieurs biais : e-mail, forum, messagerie instantanée, et même Wiki.

Toutateam a pour objectif de base de couvrir les besoins pour une journée de travail au bureau : gérer un agenda, voire déléguer cette gestion à un secrétaire, partager des contacts, mettre en commun une base documentaire afin d'y accéder à distance et gérer les prises de notes. Ces fonctions de base peuvent d'ailleurs être synchronisées avec Microsoft Outlook avec un plugin en version bêta. La cohésion du groupe peut être renforcée par des outils d'échange d'information : publication d'actualités en page d'accueil, forums, Wiki, et par des outils de communication : mail et messagerie instantanée. L'outil offre aussi la possibilité de gérer des projets, de suivre le temps passé sur ces projets, ou de mettre en place des formulaires permettant de gérer de vraies petites bases de données qui, bien qu'assez simples, sont assez bien intégrées à l'outil.

Toutateam peut être utilisé dans plusieurs buts. A chaque fois, c'est l'une ou l'autre des fonctions qui est mise en avant. Certains préféreront s'appuyer sur l'agenda partagé pour gérer le planning de l'équipe, d'autres seront plus intéressés par la possibilité d'avoir une base de documents en ligne, certains encore mettront l'accent sur le wiki ou la gestion de projets. Il est très simple d'intégrer d'autres applications web dans Toutateam, par exemple un outil métier qui apparaîtra simplement comme un nouvel onglet. Ceci permet de centraliser l'accès à différents outils. Toutateam est un outil à l'apparence rustique, son apparence est par ailleurs relativement figée. L'outil compense cela en offrant de bonnes capacités d'extension et d'intégration, et par sa présentation simple basée sur des onglets.

2.12.2. Installation

Les étapes d'installation de Toutateam sont les suivantes :

1. Télécharger le logiciel à partir de l'URL suivante : <http://www.toutateam.com/>;
2. Installer un environnement AMP (LAMP, WAMP, MAMP, EasyPhp, XAMP,...) ;
3. Décompresser le dossier dans le dossier www de l'environnement AMP ;
4. Sous Linux, affecter des droits d'exécution sur tout le répertoire décompressé ;
5. Démarrer les serveurs Apache et Mysql.

2.12.3. Configuration

Les étapes de configuration sont les suivantes :

1. Lancer l'URL <http://localhost/toutateam/setup.php> dans le navigateur ;
2. Sélectionner l'option d'installation ;
3. Paramétrer la base de données ;
4. Choisir les modules à installer ;
5. Paramétrer le système et les préférences d'affichage ;
6. Créer deux comptes utilisateurs parmi lesquels le compte root.

2.12.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente l'interface d'administration d'un forum.

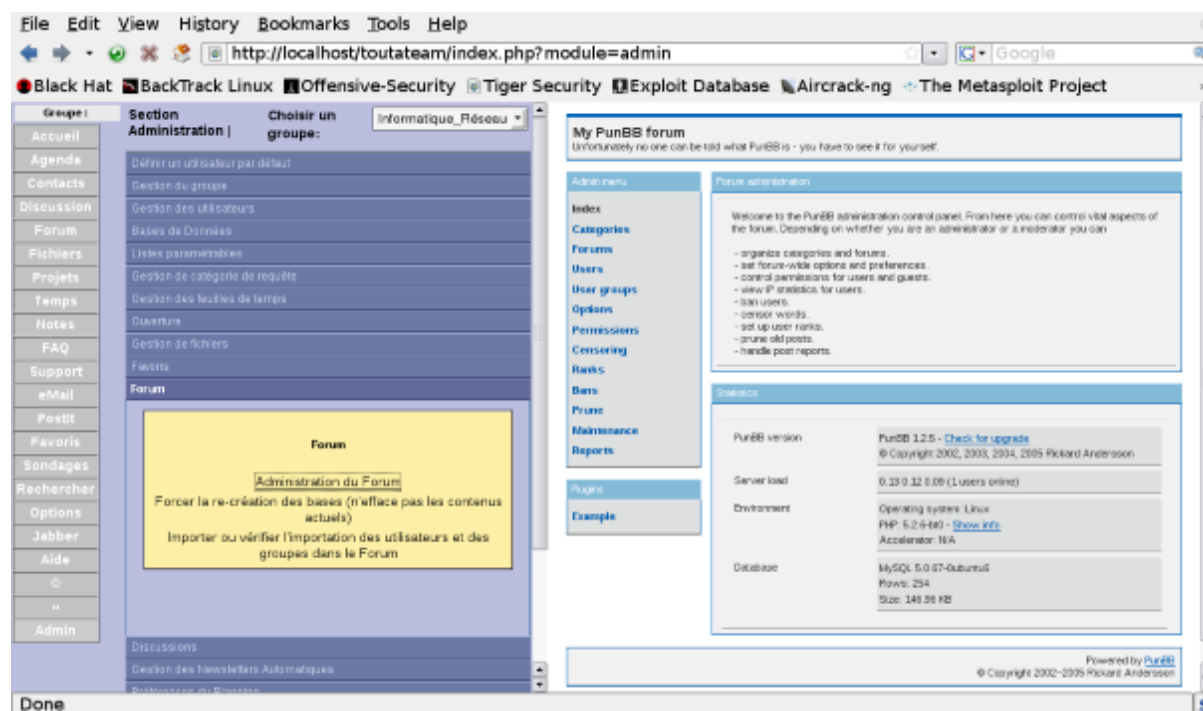


Figure 12. Interface de gestion d'un forum.

2.13. MRBS - Meeting Room Booking System

2.13.1. Présentation

MRBS permet la gestion à distance des occupations de salles de réunions et autres équipements partagés entre plusieurs structures, par exemple dans le cadre de maisons des associations, MJC, etc. En effet, le partage de l'occupation des salles et des

réservations de matériels collectifs devient vite un casse-tête pour les collectivités lorsqu'il est géré avec un simple tableur. MRBS propose une solution ergonomique et intuitive, sur une architecture Lamp (Linux Apache MySQL Php), compatible également avec PostgreSQL. Il s'installe sur serveur, et est opéré via un navigateur web. Entre autres caractéristiques, on distingue :

- ❖ La description des lieux qui permet de définir des lieux, étage, bâtiment, et dans ces lieux des salles dont on peut préciser une description et la capacité (salle 101, description : avec TBI, 13 places) ;
- ❖ Les réservations des lieux qui peuvent être ponctuelles ou répétitives : tous les jours, toutes les semaines, tous les mois, tous les ans, au bout d'un nombre précisé de semaines et quel jour ;
- ❖ Les permissions utilisateurs sont avancées ;
- ❖ Des visualisations journalière, horaire, hebdomadaire, mensuelle sont proposées ;
- ❖ Plusieurs langues sont supportées, ainsi que différents systèmes d'authentification (LDAP, etc.).

2.13.2. Installation

La procédure d'installation est la suivante :

- ❖ Télécharger l'archive MRBS à partir du site web <http://www.mrbs.com> ;
- ❖ Installer et démarrer un environnement AMP (LAMP, WAMP, MAMP, EasyPhp, XAMP,...) ;
- ❖ Décompresser l'archive téléchargé dans le répertoire nommé « mrbs » créé sous le répertoire www de l'environnement AMP ;
- ❖ Créer une base de données vide nommé « mrbs » sous Mysql ou sous Postgresql ;
- ❖ Importer, depuis le répertoire « mrbs », les fichiers tables.my.pre41.sql ou tables.pg.pre73.sql dans la base de données, selon que le SGBD MySql ou PostGreSql est installé ;
- ❖ Pour des raisons de test, importer, depuis le même répertoire « mrbs », les données du fichier « sampledata.sql ».

2.13.3. Configuration

Les étapes de configuration sont les suivantes :

1. Lancer l'URL <http://localhost/mrbs> depuis le navigateur web ;
2. Editer le fichier de configuration **config.inc.php** présent dans le répertoire « mrbs » en y intégrant les paramètres de connexion à la base de données ;
3. Affecter la valeur UTC+1 au paramètre « timezone », afin de calibrer le serveur au temps du Cameroun ;

2.13.4. Exemple de fonctionnalité

La figure suivante présente l'interface de réservation d'une salle.

Figure 13. Interface de réservation d'une salle avec MRBS

2.14. Chronopolys

2.14.1. Présentation

Chronopolys est un logiciel de création, de gestion et de supervision de groupes de travail. C'est un Collecticiel avec une fonction wiki qui permet à différentes personnes de pouvoir travailler sur un même projet. Il utilise les différentes technologies tels que Java, MySQL (utilisable avec Oracle), le flux RSS, le protocole LDAP, et la méthode SSO pour l'identification unique. La vue de supervision des groupes se fait soit sous forme de ligne chronologique soit sous forme de tableau de bord qualité. Il est doté d'espaces de collaboration avec toutes les fonctions utiles que l'on peut exiger : affectation des tâches, organisation des rendez-vous et des conférences téléphoniques, micro-planning projet, partage de documents avec versionnage, pages wiki et diverses fonction de gestion avancée des utilisateurs. Les notifications intelligentes avec résumé de modifications périodique et un module "mobile" permettant d'accéder aux fonctions du logiciel via un smartphone complète ce logiciel.

Pour se faire une idée par soi-même des capacités de ce logiciel, il est possible de faire un essai en ligne sur le site <http://avane.com/spip.php?rubrique43> de l'éditeur.

C'est un outil groupware innovant qui propose une approche originale de la collaboration en entreprise. Il a d'ailleurs été labellisé par le pôle de compétitivité d'état Cap Digital.

Le lien de téléchargement est le suivant : <http://www.chronopolys.org>.

CHAPITRE 3.OPEN BUSINESS MANAGEMENT

OBM est une solution collaborative (ou groupware) sous licence GPL v2 qui permet à ses utilisateurs de stocker, organiser et partager rendez-vous, contacts, courriels, liens, documents et des modules complémentaires de type gestion de projet/planning. Le serveur est accessible via un navigateur web ou de nombreux clients lourds tel que Kontact, Novell Evolution, Konqueror, Outlook... pour l'annuaire (OpenLDAP) et les courriels (IMAP ou POP3).

L'ensemble des fonctionnalités d'OBM (contacts, agendas et tâches) sont également accessibles via des connecteurs pour Mozilla Thunderbird et Microsoft Outlook XP/2000/2003 (connecteur non libre).

OBM se synchronise (en mode direct par le réseau ou à travers les outils complémentaires tel ActiveSync) également avec la plupart des PDA : PocketPC et Windows Mobile (PDA et SmartPhones), Palm, Symbian pour les téléphones mobiles, iSync (MacOS), et Blackberry.

OBM se base sur des standards tels que SOAP, LDAP, iCal, HTTP, HTTPS, SMTP, IMAP, POP3, SyncML.

3.1. Toutes les fonctionnalités d'OBM

La suite OBM propose 5 modules : OBM-CRM, OBM-GROUPWARE, OBM-PROJECT, OBM-LDAP, OBM-Mail et OBM-Sync

3.1.1.Les fonctionnalités d'OBM-CRM

OBM-CRM est spécialisé dans la vente par Affaire et couvre les principaux domaines du CRM :

3.1.1.1. Gestion des forces de vente

La gestion des forces de vente permet de gérer et maîtriser l'ensemble des données de vente de l'entreprise. Elle propose les modules suivants :

- ❖ Gestion des comptes (Clients, prospects, nombreuses possibilités de qualification, hiérarchie et relations entre comptes,...) ;
- ❖ Gestion des contacts (position dans les comptes, relations) ;
- ❖ Gestion des leads, opportunités et affaires avec suivi et analyse des opportunités, prévisionnel,...
- ❖ Gestion des événements et activités (rdv, réunions via l'agenda partagé, gestion et historisation des relations avec les clients ou prospects, rappel des activités à mener, ...) ;
- ❖ Gestion des contrats avec référentiel des contrats, gestion des renouvellements (expiration, résiliation, reconduction).

3.1.1.2. Marketing

Les fonctions avancées de gestion de contacts, de définition de cibles et de gestion des campagnes permettent d'optimiser l'efficacité des actions marketing.

La gestion du marketing propose les modules suivant :

- ❖ Gestion des contacts avec catégorisation évoluée et personnalisable ;
- ❖ Ciblage graphique de contacts (requêtes graphiques ou avancées) ;
- ❖ Gestion des campagnes ;
- ❖ Historisation des emails ;
- ❖ Gestion des documents.

3.1.1.3. Service client

Le service client offre une interface centralisée, se référant aux bonnes pratiques ITIL, pour la gestion des incidents, des demandes, leur suivi et traitement. Des tableaux de bords permettent une analyse détaillée de l'activité du support.

Le service client propose les modules suivants :

- ❖ **Gestion des incidents** : les états, les responsables, l'historisation des actions, envois de mails automatiques, temps passés,...
- ❖ **Gestion des contrats** : référentiel des contrats, gestion des renouvellements (expiration, résiliation, reconduction).

3.1.2.2. Les fonctionnalités d'OBM-GROUPWARE

OBM-Groupware est un outil de travail collaboratif riche, puissant et complet.

3.1.2.1. Agenda partagé

- ❖ Agenda d'utilisateurs et de ressources ;
- ❖ Vues multi planning et de groupes ;
- ❖ Recherche évoluée des créneaux libres (utilisateurs et ressources) ;
- ❖ Gestion fine des droits et délégation ;
- ❖ Gestion des conflits avec notification par e-mail (format ICS) ;
- ❖ Manipulation de l'agenda en "glisser/déposer" (Drag'n Drop).

3.1.2.2. Carnet d'adresses

- ❖ Gestion des contacts privés et publics
- ❖ Critères de qualification/catégorisation d'un contact

3.1.2.3. Gestion des projets et des tâches

- ❖ Suivi des projets ;
- ❖ Etat de l'avancement, planning ;
- ❖ Gestion des temps.

3.1.2.4. Partage des documents

- ❖ Dépôt de documents
- ❖ Gestion de documents privés et publics
- ❖ Vues arborescentes et bases de données
- ❖ Documents liés au système d'information

3.1.2.5. Synchronisation avec clients de messagerie

- ❖ Connecteur Outlook® (versions 2000, XP et 2003) ;
- ❖ Connecteur Thunderbird/Lightning
- ❖ Connecteur PDA :
 - Synchronisation directe ou via Outlook®
 - Support de très nombreux PDA

3.1.3. Les fonctionnalités d'OBM-PROJECT

OBM-PROJECT est un outil de gestion de production orientée projets. Il couvre de nombreux domaines tels que :

3.1.3.1. La gestion des temps et le suivi d'activité

Grâce à la gestion des temps, chaque collaborateur peut affecter ses journées (par fraction) à vos projets, qu'ils soient internes, facturés ou de recherche.

La gestion des temps s'appuie sur un formulaire dont les informations sont pré-remplies par les autres données d'OBM :

- ❖ la base utilisateurs pour les collaborateurs
- ❖ les projets internes ou clients pour l'affectation des temps
- ❖ les tâches déclarées sur un projet.

Au quotidien, vos collaborateurs utilisent la gestion des temps pour indiquer, par une interface simple et ergonomique, le temps passés par projet et par tâche. Cette information alimente évidemment automatiquement le suivi de projets.

OBM permet la consolidation automatique des informations saisies dans la gestion des temps pour analyser au plus près la gestion de vos projets.

3.1.3.2. La gestion des projets

OBM intègre un suivi de projets, qui vous permet de définir pour chaque projet :

- ❖ les intervenants,
- ❖ les tâches pour chaque intervenant,
- ❖ le temps affecté pour chaque tâche à un intervenant,
- ❖ le temps restant pour chaque tâche.

Grâce à ces informations, ainsi qu'aux temps saisis quotidiennement par des collaborateurs (la gestion des temps décrite ci-dessus) OBM calcule automatiquement l'avance/retard du projet concerné.

OBM aux chefs de projets et à leurs équipes de mieux gérer les projets en cours :

- ❖ Annuaire de projets (lié à l'annuaire d'affaire),
- ❖ Formulaire de saisie des temps heures par heures sur les projets en cours (lié à l'annuaire de projets),
- ❖ Statistiques des heures effectués sur les projets en cours,
- ❖ Etat d'avancement du projet (temps affectés aux utilisateurs, temps restants, avancement).

3.1.3.3. La gestion de documents

Au cours d'un projet, vous pouvez y rattacher des documents techniques importants pour optimiser le partage et la diffusion des informations avec vos collaborateurs.

3.1.3.4. Le suivi comptable

Chaque projet terminé est ensuite facturable.

3.1.4. Les fonctionnalités d'OBM-LDAP

OBM-LDAP propose un socle commun de différents services réseaux. Il offre une plateforme cohérente pour bâtir un système de fédération d'identités unique.

3.1.4.1. Gestion d'utilisateurs et de groupes

OBM-Ldap permet de gérer des utilisateurs et des groupes via une interface orientée utilisateur. Grâce une approche utilisateur et non technique de l'administration.

- ❖ Gestion des informations administratives ;
- ❖ Gestion des autorisations ;
- ❖ Gestion des services :
 - Messagerie ;
 - Accès Internet par Proxy ;
 - Domaine Windows.

3.1.4.2. Gestion d'un annuaire partagé

OBM-Ldap fournit un annuaire d'entreprise complet, par salarié et par service, utilisable via LDAP.

- ❖ gestion d'un annuaire LDAP
- ❖ gestion d'un annuaire interne d'utilisateurs ;
- ❖ création et utilisation des listes de diffusion et/ou d'alias de groupes/services.

3.1.4.3. Gestion de l'accès Internet

Grâce à un service de proxy cache web, OBM-LDAP permet d'optimiser la bande passante et de gérer finement les droits d'accès aux sites web.

- ❖ optimisation de la bande passante par un système de cache ;
- ❖ accès autorisé / interdit à internet ;
- ❖ listes noires de sites interdits ;
- ❖ listes blanches de sites autorisés ;
- ❖ statistiques d'utilisation d'internet.

3.1.4.4. Un service DNS interne

OBM-Ldap contient un serveur DNS auto-remplacé par les informations que vous entrez concernant vos utilisateurs.

- ❖ serveur DNS interne ;
- ❖ resolver DNS pour les domaines externes ;
- ❖ automatiquement remplacé d'après les machines recensées dans Aliamin ;
- ❖ implification de l'administration et de la configuration de vos postes.

3.1.5. Les fonctionnalités d'OBM-Mail

OBM-Mail est une plate-forme de messagerie complète et évoluée offrant une interface simple et intégrée.

3.1.5.1. Gestion de la messagerie

OBM-Mail permet de gérer l'ensemble de l'infrastructure de messagerie :

- ❖ support des protocoles SMTP, POP et IMAP ;
- ❖ envoi de mails, avec distinction des flux internes et externes ;
- ❖ stockage des e-mails pour les utilisateurs autorisés ;
- ❖ anti-virus sur les flux entrants et sortants ;

- ❖ anti-spam sur les flux entrants et sortants.

De plus, OBM-Mail donne accès aux utilisateurs des outils pour une gestion fine de leur messagerie :

- ❖ L'utilisateur peut avoir accès à l'ensemble des fonctionnalités ou juste à la messagerie interne ;
- ❖ Chaque utilisateur dispose d'un nombre illimité d'adresses email ;
- ❖ Chaque utilisateur peut se voir affecter un quota,
- ❖ L'utilisateur peut gérer son mot de passe,
- ❖ L'utilisateur peut activer l'utilisation d'un message d'absence. Il peut être personnel et modifiable,
- ❖ L'utilisateur peut effectuer un renvoi de messages vers une adresse externe ou interne.

3.1.5.2. Gestion de la sécurité de la messagerie

OBM-Mail sécurise l'ensemble des flux entrants et sortants de messagerie et de web. Virus et spams sont combattus par des solutions libres sélectionnées par AliaSource.

- ❖ filtrage des flux entrants et sortants de messagerie ;
- ❖ filtrage des flux web ;
- ❖ protection anti-virale ;
- ❖ protection anti-spam ;
- ❖ mises à jours automatiques et transparentes des bases de données de virus/spam.

3.1.5.3. Synchronisation autour des clients de messagerie

- ❖ Outlook® (synchronisation, outils de migration de calendriers et contacts, déploiements silencieux, intégration messagerie-CRM,...)
- ❖ Thunderbird/Lightning (outils d'aide au déploiement et à la configuration automatique d'un client).

3.1.6. Les fonctionnalités d'OBM-SYNC

Outil de gestion de la mobilité et des connexions messageries, OBM-Sync est une plateforme de synchronisation pour OBM permettant de synchroniser les agendas, les contacts et les tâches de OBM-Groupware ou OBM-CRM avec :

- ❖ Clients lourds de type MS Outlook 2000, XP et 2003, Mozilla Sunbird,
- ❖ Les PDA ou assistants personnels,

OBM-Sync propose trois connecteurs :

3.1.6.1. Le connecteur Outlook® versions 2000, XP et 2003

- ❖ Synchronisation des agendas, contacts et tâches automatique ou manuelle ;
- ❖ Gestion Multi-utilisateurs et vues multi-utilisateurs ;
- ❖ Très performant (MAPI pur et web services) ;
- ❖ Respect des droits fins (lecture / délégation) des droits et utilisateurs définis dans OBM ;
- ❖ Outils d'aide à la migration qui permettent la récupération ou la migration simple des données depuis un Outlook existant vers OBM ;
- ❖ Intégration totale dans Outlook® ;
- ❖ Compatibilité avec les synchronisations PDA

3.1.6.2. Le connecteur Thunderbird/Lightning

- ❖ Synchronisation des agendas et contacts automatique ou manuelle ;
- ❖ Gestion mono-utilisateurs.

3.1.6.3. Le connecteur PDA

Deux méthodes de synchronisation : Soit directement via le connecteur PDA (sans passer par un client lourd) ou en utilisant le client de messagerie Outlook® et le connecteur OBM/Outlook®

- ❖ Facilité d'utilisation et gain de temps car plus besoin d'être connecté au serveur OBM pour consulter son calendrier ou chercher un contact,
- ❖ Synchronisation performante,
- ❖ Gestion de synchronisation des contacts prives et/ou publics,
- ❖ Support de la majorité des PDA du marché (Windows Mobile, Symbian, Black berry,...),
- ❖ Utilisation des fonctionnalités natives de synchronisation des PDA quand disponible (SyncML,...),
- ❖ Outil évolutif.

Bibliographie

- ❖ Chaptal Alain (2009). « Rhapsodie sur la collaboration : Le travail collaboratif ». *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 65, p. 88-90.
- ❖ Dalle Jean-Michel (2009). « La création de ressources éducatives par les communautés d'enseignants à l'ère d'Internet : Le travail collaboratif ». *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 65, p. 84-87.
- ❖ Devouard Florence & Paumier Guillaume (2009). *Wikipédia : Découvrir, utiliser, contribuer*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- ❖ Gueudet Ghislaine & Trouche Luc (2009). « Conception et usages de ressources pour et par les professeurs. développement associatif et développement professionnel : Le travail collaboratif ». *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 65, p. 76-80.
- ❖ Mallein Philippe (2009). « Penser paradoxal pour innover autrement ». In *Comment coproduire et organiser les connaissances ?* Autrans, 7-9 janvier 2009.
- ❖ Nussbaum Miguel, Alvarez Claudio & McFarlane Angela *et al.* (2009). « Technology as small group face-to-face Collaborative Scaffolding ». *Computers & Education*, vol. 52, n° 1, p. 147-153.
- ❖ Peterson Elisha (2009). « Using a Wiki to Enhance Cooperative Learning in a Real Analysis Course ». *Primus: Problems, Resources & Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, vol. 19, n° 1, p. 18-28.
- ❖ Pisani Francis & Piotet Dominique (2008). *Comment le web change le monde : L'alchimie des multitudes*. Paris : Pearson.
- ❖ Pochard Marcel (2008). *Livre vert sur l'évolution du métier d'enseignant*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale.
- ❖ Sauter Mireille, Combes Marie-Claire & De Crozals Aurélia *et al.* (2008). « Une communauté d'enseignants pour une recherche collaborative de problèmes ». *Repères*, n° 72, p. 25-45.
- ❖ Stahl Gerry (2009). « Yes we can! ». *Computer-Supported Collaborative Learning*, vol. 4, n° 1.
- ❖ Surowiecki James (2008). *La Sagesse des foules*. Paris : Éditions Jean-Claude Lattès.