

Le logiciel libre dans la gestion de projet IT

Travail de diplôme réalisé en vue de l'obtention du diplôme HES

Par :

Olivier Robert-Nicoud

Conseiller au travail de diplôme :

Alexandre de Banoff, Chargé d'enseignement HES

Genève, le 23 novembre 2007

Haute Ecole de Gestion de Genève (HES-GE)

Filière Informatique de gestion

Titre :

Le logiciel libre dans la gestion de projet IT

Auteur :

Olivier Robert-Nicoud

Institution :

Haute Ecole de Gestion de Genève (HES-GE)

Filière :

Informatique de gestion

Responsable du suivi du mémoire :

Alexandre de Banoff, Chargé d'enseignement HES

Jurée :

Madame Christine Aïdonidis

Titre postulé :

Bachelor d'Informaticien de gestion

Lieu et date de la soutenance :

Haute Ecole de Gestion de Genève, le 10 décembre 2007

Lieu et date de réédition du mémoire :

Haute Ecole de Gestion de Genève, le 23 novembre 2007

Copyright :

© 2007 – Olivier Robert-Nicoud

Déclaration

Ce travail de diplôme est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute Ecole de Gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre **Bachelor d'Informatique de Gestion**. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de diplôme, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de diplôme, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 23/11/07

Robert-Nicoud Olivier

Signature :

Remerciements

Je tiens à remercier Alexandre de Banoff pour son accompagnement et ses nombreux conseils.

Je remercie M. Freddy Mallet, qui travaille pour l'entreprise Hortis, du temps qu'il m'a accordé lors de l'interview.

Je remercie M. Giorgio Pauletto, qui travaille au CTI, du temps qu'il m'a accordé lors de l'interview.

Je remercie M. Anthony Favre, qui travaille pour l'entreprise LynuxSolutions, du temps qu'il m'a accordé lors de l'interview.

Je remercie également tous ceux qui m'ont apporté leur aide et leur soutien tout au long de la rédaction de mon mémoire.

Sommaire

Ce travail de diplôme est le résultat d'une étude réalisée en vue de l'obtention du titre de Bachelor d'Informatique de Gestion à la Haute Ecole de Gestion de Genève. Tout au long de la réalisation de ce mémoire, j'ai été suivi et conseillé par M. Alexandre de Banoff chargé d'enseignement HES à la HEG.

Ce mémoire m'a permis de mettre en œuvre mes capacités de recherche, d'analyse, de prise de contact avec des entreprises, mais également d'augmenter mes compétences dans la gestion de projet.

L'objectif de ce travail de diplôme est d'explorer le monde du logiciel libre, de tester des logiciels libres de gestion de projet et d'avoir l'avis d'entreprises ayant fait la démarche d'utiliser des logiciels libres.

Ce mémoire permettra à tous les chefs de projet, qui recherchent un logiciel libre de gestion de projet, d'avoir une description et une étude détaillée de sept logiciels libres de gestion de projet. Ils choisiront le logiciel qui sied le mieux à leurs besoins. De plus, l'analyse facilite au maximum l'utilisation du logiciel choisi.

Vous trouverez aussi le compte rendu des entreprises cibles : Hortis, le CTI et LynuxSolutions qui m'ont permis de les interviewer. Les thèmes concernant l'historique, le business et les logiciels libres de l'entreprise, ainsi que la mise en place, l'attente et la sécurité des logiciels libres seront abordés.

Il est essentiel que le lecteur utilise cet ouvrage s'il désire se familiariser avec un des sept logiciels libres de gestion de projet qui a passé le test de l'analyse multicritère* avec pondération par matrice de préférence*.

Table des matières

Sommaire	v
Table des matières	vi
Liste des figures	viii
Guide de lecture.....	x
L’auteur.....	xi
Introduction	xiii
1. Logiciel libre	1
1.1 Origine du logiciel libre.....	1
1.2 Définition du logiciel libre.....	2
1.3 Les licences des logiciels libres	3
1.4 Situation actuelle	4
2. Les Logiciels libres de gestion de projet	9
2.1 Qu’est-ce qu’un logiciel de gestion de projet.....	9
2.2 Le contenu des logiciels de gestion de projet.....	9
2.3 L’évaluation des logiciels libres de gestion de projet.....	10
Gantt Project	11
Open Workbench	15
dotProject	19
phpCollab	23
Planner	27
TaskJuggler	31
Faces.....	35
2.4 Analyse des logiciels libres de gestion de projet.....	39
2.6 Matrice de pondération	42
2.7 Conclusion de l’analyse de la matrice de pondération	43
2.8 Analyse de sensibilité	43
2.9 Conclusion de la seconde analyse de sensibilité	45
2.10 Tableau synoptique Mise en œuvre/Utilisation	46
2.11 Analyse des sept logiciels avec QSOS	47
2.12 Conclusion	50

3. Logiciel libre en exploitation	51
3.1 Historique de l'entreprise Hortis	53
3.1.1 Business de l'entreprise	53
3.1.2 Hortis et le logiciel libre	56
3.1.3 Mise en place du logiciel libre	56
3.1.4 Attente du logiciel	57
3.1.5 Logiciel libre et sécurité	57
3.2 Historique du CTI	58
3.2.1 Business du CTI	58
3.2.2 Le CTI et le logiciel libre	58
3.2.3 Mise en place du logiciel libre	60
3.2.4 Attente du logiciel	61
3.2.5 Logiciel libre et sécurité	61
3.3 Historique de LynuxSolutions	62
3.3.1 Business de LynuxSolutions	62
3.3.2 LynuxSolutions et le logiciel libre	62
3.3.3 Mise en place du logiciel libre	64
3.3.4 Attente du logiciel	64
3.3.5 Logiciel libre et sécurité	65
3.4 L'entreprise Cril	66
3.5 Utiliser un logiciel libre	68
3.6 Et pour demain ?	69
 Conclusion	 72
Bilan personnel	73
Glossaire	75
Bibliographie	80
Annexes	82
Les logiciels libres des entreprises cibles :	83
Interview des entreprises cibles	86
Liste non exhaustive de logiciels libres par wikipedia	95

Liste des figures

Logiciel libre

Figure 1.01	Mr. Richard Stallman.....	p.1
Figure 1.02	Tableau de la situation actuelle du logiciel libre.....	p.4
Figure 1.03	Graphique de progression des marchés de serveurs http.....	p.6
Figure 1.04	Graphique du marché du logiciel libre en France.....	p.6

Logiciel libre de gestion de projet

Figure 2.01	Mascotte QSOS.....	p.10
Figure 2.02	GanttProject, diagramme de Gantt.....	p.13
Figure 2.03	GanttProject, diagramme des ressources.....	p.14
Figure 2.04	GanttProject, méthode de Pert.....	p.14
Figure 2.05	Open WorkBench, diagramme de Gantt et des ressources.....	p.17
Figure 2.06	Open WorkBench, méthode de Pert.....	p.18
Figure 2.07	dotProject, diagramme de Gantt.....	p.21
Figure 2.08	dotProject, diagramme des ressources 1.....	p.22
Figure 2.09	dotProject, diagramme des ressources 2.....	p.22
Figure 2.10	phpCollab, diagramme des ressources 1.....	p.25
Figure 2.11	phpCollab, diagramme des ressources 2.....	p.26
Figure 2.12	phpCollab, diagramme des ressources 3.....	p.26
Figure 2.13	Planner, diagramme de Gantt.....	p.29
Figure 2.14	Planner, diagramme des ressources.....	p.30
Figure 2.15	TaskJuggler, diagramme de Gantt.....	p.33
Figure 2.16	TaskJuggler, diagramme des ressources.....	p.34
Figure 2.17	Faces, diagramme de Gantt et des ressources.....	p.37
Figure 2.18	Faces, méthode de Pert.....	p.38
Figure 2.19	Matrice de préférence.....	p.40
Figure 2.20	Tableau synoptique Mise en œuvre/Utilisation.....	p.46
Figure 2.21	GanttProjectQSOS.....	p.47
Figure 2.22	OpenWorkBenchQSOS.....	p.47
Figure 2.23	dotProjectQSOS.....	p.48

Figure 2.24	phpCollabQSOS.....	p.48
Figure 2.25	PlannerQSOS.....	p.49
Figure 2.26	TaskJugglerQSOS.....	p.49
Figure 2.27	FacesQSOS.....	p.50

Logiciel libre en exploitation

Figure 3.01	Diagramme Hortis©.....	p.55
Figure 3.02	Check-list.....	p.68

Guide de lecture

Glossaire

A la fin de ce mémoire vous trouverez un glossaire complet. Les mots signalés par une astérisque (ex : projet*) sont systématiquement repris et explicités. Le glossaire reprend l'ensemble des abréviations, des termes techniques et des spécifiques liés au sujet traité.

Utilisation des notes de bas de page

Afin d'alléger le texte et d'en faciliter la lecture, des notes de bas de page ont été insérées pour signaler les sources des documents de référence.

Organisation de la bibliographie

La bibliographie regroupe les références des divers ouvrages consultés lors de la recherche d'informations tout au long de la rédaction de ce mémoire. Ces références sont classées selon le plan du travail de diplôme. Elles sont construites suivant le concept suivant : les trois premières lettres du nom de famille permettent d'identifier rapidement l'auteur et les deux chiffres correspondent à l'année de parution de l'ouvrage (ex : Robert-Nicoud Olivier, 2007 → [Rob07]).

L'auteur

Né en 1981 à Genève, il a réalisé toutes ses études dans le canton de Genève.

Après avoir obtenu le Diplôme de Commerce à l'Ecole de Commerce André-Chavanne. Il a ensuite effectué un stage de trente-neuf semaines au sein du secrétariat du Collège Voltaire afin d'obtenir la Maturité Professionnelle.



C'est lors de ce stage que la passion pour les nouvelles technologies est née, principalement dans le domaine de la gestion. Pour ces raisons, il a commencé la formation d'informaticien de gestion dispensée à la Haute Ecole de Gestion de Genève.

Terminant actuellement la formation à la HEG, il souhaite entamer une carrière professionnelle dans le domaine de la gestion de projet.

"Le seul moyen de se délivrer de la tentation, c'est d'y céder"

Oscar Wilde

Introduction

Dans un monde où les logiciels propriétaires dominent le marché de l'industrie du logiciel, les logiciels libres commencent à s'attaquer sérieusement à ce marché.

De plus en plus d'entreprises dans le monde mettent en place une stratégie open source* pour diminuer au maximum leur lien avec les logiciels propriétaires.

La deuxième partie de cette étude nous présente un ensemble d'outils qui permet de choisir quel logiciel libre de gestion de projet est nécessaire à une entreprise. Il faut noter qu'ils ont un rôle primordial à jouer dans chaque projet. Sans eux, la plupart des projets n'arriveraient jamais à leur terme.

Chacun se questionne sur l'apparition en force des logiciels libres. Est-ce que ceux-ci s'installent et fonctionnent aussi bien que leurs homologues propriétaires ? S'adaptent-ils mieux aux besoins des entreprises ? Quelle sécurité offrent-ils ? La troisième partie de mon mémoire tente de répondre à ces interrogations.

Enfin, l'annexe¹ présente les différents liens de téléchargement des logiciels libres utilisés par les entreprises cibles. L'accès à ces informations en ligne est permis à tous.

¹ Annexe : Les logiciels libres utilisés par les entreprises cibles.

1. Logiciel libre

1.1 Origine du logiciel libre

De 1970 à 1980, les programmeurs de logiciels partageaient volontiers les différents codes sources de leurs programmes, car les constructeurs d'ordinateurs formaient des groupes d'utilisateurs pour échanger leurs expériences. C'est donc tout naturellement que le logiciel libre est né.

Au début des années 1980, la micro-informatique* offre une place de choix aux éditeurs de logiciels. La notion de logiciel propriétaire* apparaît, car ces éditeurs s'orientent vers la vente de licences d'utilisation. Les logiciels qui étaient jusqu'alors échangés, se retrouvent intégrés dans des produits commerciaux et ne peuvent donc plus être partagés.



Richard Stallman*¹, alors chercheur au laboratoire d'intelligence artificielle du MIT* « *Massachusetts Institute of Technology* », considérait que cette nouvelle conception de l'informatique était aux antipodes de la manière naturelle de travail. Face à cette situation, et pour sauvegarder l'informatique libre, il a initié en 1983 le projet GNU*² (GNU est un jeu de mots signifiant GNU's Not Unix), qui a pour objectif de construire un système d'exploitation compatible avec Unix et qui est entièrement libre.

Entre temps, Richard Stallman fonde en 1985 la *Free Software Foundation*³ pour définir précisément la notion de logiciel libre. Il rédigera ensuite la licence GNU GPL (pour GNU General Public License) qui représente la licence des logiciels libres. Cette dernière détermine les conditions de distribution qui garantissent les libertés de l'utilisateur.

De ce fait, Richard Stallman est considéré comme le fondateur du logiciel libre. Il a mis sur pied le mouvement de ce genre de logiciel, en a créé plusieurs et a aussi initié sa base légale.

¹ Figure 1.01 Mr. Richard Stallman; http://fr.wikipedia.org/wiki/Richard_Stallman

² <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.fr.html>

³ <http://www.fsf.org>.



En 1991, Linus Torvalds*¹, étudiant finlandais, conçoit un noyau inspiré de Minix² et capable de fonctionner dans une architecture fondée sur des microprocesseurs d'Intel®*. Sa solution nommée Linux sera progressivement incluse au système GNU et donnera naissance à la distribution GNU/Linux. Mais il faudra attendre 2001 pour obtenir une version vraiment stable.

Les années nonante seront décisives dans le lancement des logiciels libres. En 1995, apparaît la fondation Apache³ et son serveur web. En 1998, c'est le navigateur Mozilla⁴ qui voit jour. Le logiciel de traitement d'images The Gimp⁵ arrivera juste après. En juin 2000, Sun Microsystems*⁶ rend public OpenOffice⁷.

1.2 Définition du logiciel libre

La *Free Software Foundation* insiste sur le fait que le mot « libre » ne doit pas être compris dans le sens « gratuit ». Cette confusion provient de la langue anglaise, car le mot « *free* » se traduit en français par « libre » ou par « gratuit ». Pour enlever toute ambiguïté, M. Stallman a énoncé cette phrase « Free as in « free speech », not as in « free beer » » (Libre comme dans « liberté d'expression » mais pas libre comme dans « bière gratuite »).

L'expression « Logiciel libre », donnée par M. Stallman, fait référence à la liberté pour les utilisateurs d'exécuter, de copier, de distribuer, d'étudier, de modifier et d'améliorer le logiciel. Plus précisément, elle renvoie à quatre genres de liberté⁸ pour l'utilisateur du logiciel :

- La liberté d'exécuter le programme pour tous les usages (liberté 0).
- La liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à vos besoins (liberté 1). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.
- La liberté de redistribuer des copies (liberté 2).
- La liberté d'améliorer le programme et de publier vos améliorations pour en faire profiter toute la communauté (liberté 3).

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds

² <http://www.minix3.org/>

³ <http://www.apache.org/>

⁴ <http://www.mozilla-europe.org/fr/>

⁵ <http://www.gimp-fr.org/>

⁶ <http://fr.sun.com/>

⁷ <http://fr.openoffice.org/>

⁸ <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html>

Pour illustrer le principe du logiciel libre face au logiciel non libre, monsieur Richard Stallman compare volontiers cela à une recette de cuisine pour préparer un gâteau :



Selon le principe du libre, vous avez obtenu légalement la recette par n'importe quel moyen (amis, journaux, ...). Vous avez le droit de transmettre cette recette à qui vous le désirez et vous avez aussi la permission de la modifier puis de la redistribuer comme il vous en plaira.



Selon le principe du logiciel non libre, bien plus restrictif, vous n'avez pas accès à la recette mais seulement au gâteau déjà cuit. Vous le dégustez uniquement dans la cuisine et personne ne peut y goûter. De plus, si la recette est fournie avec le gâteau, toute copie ou modification serait interdite.

1.3 Les licences¹ des logiciels libres

Quelle est la différence entre logiciel libre, freewares, sharewares, logiciel du domaine public et Open Source ?



Freewares (logiciels gratuits)

Ils indiquent simplement que le logiciel fourni est gratuit indépendamment de sa licence d'utilisation. Le code source du programme n'est pas disponible, ce qui conduit à l'interdiction de corriger des bugs ou d'effectuer des améliorations.

Les logiciels libres ne sont pas forcément gratuits comme nous l'avons vu précédemment. Pour qu'un logiciel soit libre, chacun doit avoir le droit de le redistribuer à n'importe quel prix.



Sharewares (logiciels à partager)

Il s'agit de logiciels dont l'auteur demande aux utilisateurs réguliers de son programme une rétribution volontaire. La rediffusion ou la modification d'un tel programme n'est pas autorisée. Aucun logiciel libre n'est un *Shareware*. Mais un logiciel libre encourage la rétribution.

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre



Domaine public

Un logiciel du domaine public, c'est-à-dire un logiciel libre, n'est pas soumis aux droits d'auteur. Par contre, si le code source n'est pas disponible (seul le code binaire¹ l'est), il ne s'agit pas d'un logiciel libre.

Tous les logiciels entrent dans le domaine public dès que les droits d'auteur sont échus. La durée de protection de ces droits d'auteur est de septante ans après le décès de l'auteur dans les pays de l'Union Européenne. Il y a donc dans le domaine public uniquement des logiciels qui ont été déposés par leur auteur.



Open Source

La traduction d'*Open Source* signifie « code source ouvert ». Habituellement, nous utilisons les mots *Open Source* en référence à l'*Open Source Definition* introduite par l'*Open Source Initiative*² (OSI*) en 1998 qui souhaitait une autre terminologie pour les logiciels libres pour enlever l'ambiguïté présente dans le monde des affaires à cause du mot anglais *Free Software*.

1.4 Situation actuelle

Le logiciel libre est une excellente solution pour remplacer les logiciels propriétaires. De plus, les logiciels libres sont moins onéreux.

Ce tableau résume la situation actuelle du logiciel libre :

	2002	2003	2004	2005	2006 (estimation)	2007 (prévision)
Chiffre d'affaires du logiciel libre (Millions d'€)	60	100	140	250	430	700
Part de marché du LL (dans l'industrie du logiciel)	0,2 %	0,4 %	0,5 %	0,9 %	1,4 %	2,1 %
Croissance du marché du LL		67 %	40 %	79 %	72 %	63 %
Croissance du reste du marché		-4,2 %	3,8 %	6,3 %	6,6 %	7,1 %

Rapport PAC 2005 cité par Computer Reseller News, no 192, 18 janvier 2007, p 18.*

Figure 1.02 Tableau de la situation actuelle du logiciel libre; http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_machine

² http://fr.wikipedia.org/wiki/Open_Source_Initiative

Le chiffre d'affaires du logiciel libre augmente constamment et cela va continuer pour l'année 2008.

A ce rythme de croisière, la part du marché du logiciel libre va bientôt devenir conséquente.

Voici quelques tendances :

3,2% : Représente la proportion d'utilisateurs de Linux en entreprise attendue en 2008 aux Etats-Unis, contre 1% fin 2004¹.

10% : Représente la proportion des dépenses informatiques dans des projets open source².

41% : Représente le pourcentage d'entreprises de la zone Asie-Pacifique (Australie, Nouvelle-Zélande, Chine, Japon, Inde, Corée du sud) intéressées par les solutions Linux et open source¹.

49% : Représente la proportion de collectivités régionales ou locales françaises qui ont installé des logiciels libres.

95% : Représente le taux d'entreprises, parmi les plus grandes dans le monde, qui auront une stratégie open source en 2008¹.

Et quelques chiffres :

1 sur 3 : Représente le nombre de serveurs dans le monde supportant une installation PHP³.

50.000 : Représente le nombre de téléchargements quotidiens de la base de données MySQL⁴.

2,4 milliards de dollars : Représente le marché des solutions de gestion de projet en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient pour l'année 2005.

35 milliards de dollars : Représente le poids du marché mondial des logiciels libres estimé en 2008 d'après IDC.

450 millions d'euros : Représente le poids du marché français des logiciels libres en 2006 ; les projections l'évaluent à plus d'un milliard d'euros en 2008 et à plus de 2 milliards d'euros à l'horizon 2010⁶. Voir Figure 1.04 à la page suivante

900 millions d'euros : Représente la part du marché des services informatiques consacrée aux projets de logiciels libres⁵.

<http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/>; ¹ Gartner ; ² Solution Linux ; ³ Afup ; ⁴ déclaratif MySql ; ⁵ Markess International ; ⁶ PAC Consultants.

Graphique de progression des marchés de serveurs http :

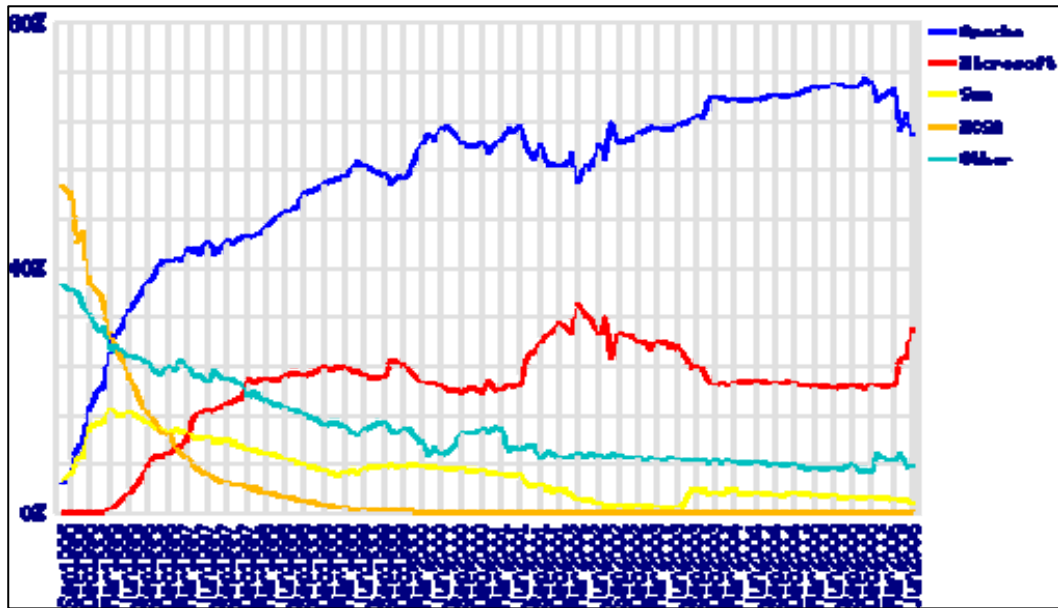


Figure 1.03 Graphique de progression des marchés de serveurs ;
<http://blog.developpez.com/index.php?blog=25&m=200607>

Nous constatons qu'Apache HTTPD est le serveur Web le plus utilisé au monde. Il est loin devant la solution payante de Microsoft IIS.

Graphique du marché du logiciel libre en France :

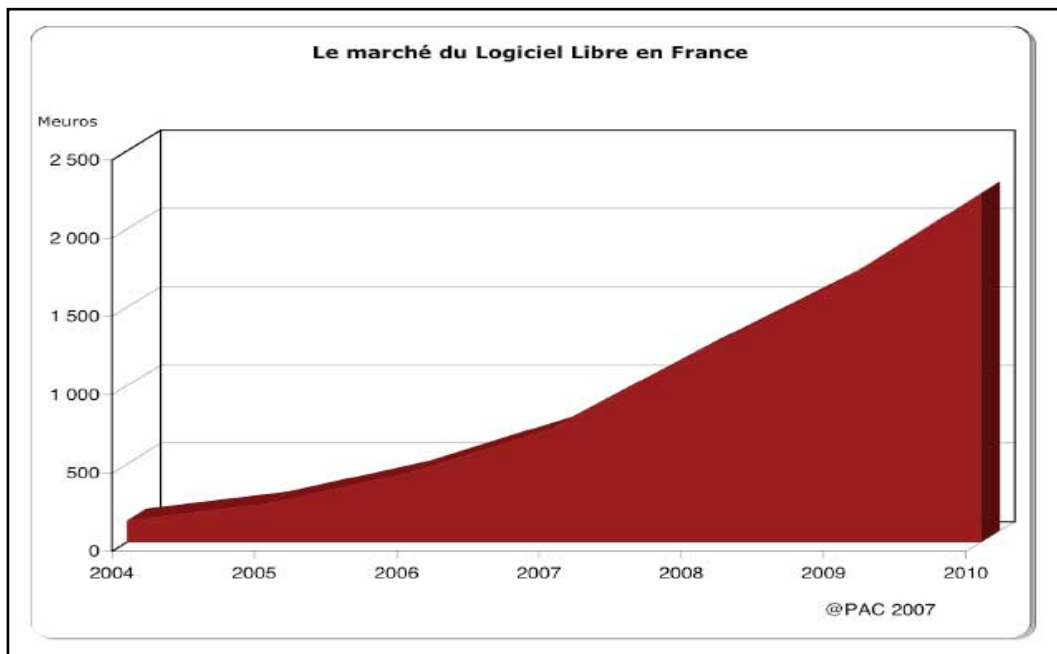


Figure 1.04 Graphique du marché du logiciel libre en France ;
http://www.pcinpact.com/s/march_E9/r-images.htm

Le logiciel libre est de plus en plus représenté dans les différentes catégories des logiciels informatiques.

Voici une typologie non exhaustive de catégories de logiciels. A l'annexe « Liste non exhaustive de logiciels libres par wikipedia », vous trouverez tous les logiciels libres répertoriés dans ces différentes catégories.

- Système d'exploitation
- Bureautique
- Logiciels serveurs
- Sécurité informatique
- Sauvegarde et Backup
- Développement
- Reporting
- Internet
- Système d'informations
- ERP
- Gestion électronique de documents
- Groupware
- Multimédia
- Logiciel éducatif
- Scientifique
- Mathématiques

Les logiciels de gestion de projet :

La liste des logiciels libres

- GanttProject : Gestion de projet tout OS
- Open Workbench : Logiciel professionnel de gestion de projet sous licence Mozilla
- dotProject : Gestion de projet en environnement Web
- phpCollab : Gestion de suivi de projet en environnement Web
- Planner : Gestion de projet
- Taskjuggler : Gestion de projet en environnement Linux
- Faces : Gestion de projet

Les logiciels propriétaires les plus importants sur le marché

- PSN^{® 1} : Il s'agit d'un logiciel complet et très performant ; une alternative crédible à Microsoft. Le logiciel est développé par Sciforma Corp. La nouvelle génération de produit est PSNext. De plus, la NASA est équipée par PSN.
- Microsoft Project² : Il s'agit d'un logiciel de gestion de projet édité par Microsoft. MS Project permet de planifier les projets et les ressources, et d'assurer le suivi des projets pendant leur réalisation.

¹ <http://www.lebihan.com/fr/home/index.jsp>

² www.microsoft.com/

2. Les Logiciels libres de gestion de projet

2.1 Qu'est-ce qu'un logiciel de gestion de projet¹

Les logiciels libres de gestion de projet ont pour objectif d'assurer le suivi des projets et des principales échéances planifiées. De plus, ils apportent une vision des ressources humaines impliquées au projet. Pour terminer, ils assurent également un suivi des temps par tâches et par activités lié aux différents projets en cours.

Tous les auteurs des logiciels libres de gestion de projet comptent sur les communautés de développeurs pour mettre à disposition des librairies de programmation spécifique*. Elles simplifient leur intégration avec les autres logiciels du système d'information de l'entreprise.

2.2 Le contenu des logiciels de gestion de projet

Les logiciels libres de gestion de projet contiennent la gestion des plannings, celle des tâches et celle des ressources.

La gestion des plannings

Il existe deux manières de représenter les plannings que les logiciels libres sont en mesure de générer :



Le diagramme de Gantt*²

Il permet de visualiser dans le temps les diverses tâches composants un projet. Toutes les tâches sont représentées graphiquement.



La méthode PERT*³ (*Program Evaluation Research Task*)

Elle consiste à déterminer un temps optimal de réalisation et de déroulement d'un projet.

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_projet

² http://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_de_Gantt

³ http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_PERT

La gestion des tâches

Chaque nouvelle tâche s'insère dans le diagramme de Gantt. Il faut lui donner un nom, une date de début et de fin. De plus, nous pouvons lier cette nouvelle tâche avec celle qui se trouve juste avant ou juste après. Les tâches représentées dans le diagramme de Gantt sont directement visibles dans la méthode PERT.

La gestion des ressources

Elle permet d'ajouter le nom de toutes les personnes qui seront présentes durant le projet, de leur donner un rôle et de savoir à quel moment elles vont intervenir sur le projet.

2.3 L'évaluation des logiciels libres de gestion de projet

Pour évaluer les différents logiciels libres de gestion de projet, j'utilise la méthode de Qualification et de Sélection de logiciels Open Source* (QSOS¹). Il s'agit d'une méthode d'évaluation de logiciels libres sous licence libre GFDL (les outils logiciels sont sous licence GPL). De plus, Cette méthode génère des grilles de comparaison et de choix. Monsieur Pauletto Giorgio me l'a conseillé lors de notre entretien au CTI. Voir page 88 pour lire l'entretien.

Chaque logiciel libre testé contient :



- Deux pages de caractéristiques.
- Deux ou trois captures d'écran du logiciel libre.
- La grille de comparaison obtenue de QSOS.

Figure 2.01 Mascotte QSOS

Après l'étude des sept logiciels libres de gestion de projet, vous trouverez une matrice de pondération qui regroupe les logiciels libres testés.

¹ http://www.qsos.org/?lp_lang_pref=f



Gantt Project



Historique

Le logiciel est né au cours d'un projet en maîtrise d'informatique à l'université de Marne-la-Vallée près de Paris. Petit à petit de nouveaux développeurs, traducteurs, designers, testeurs sont venus s'ajouter au projet pour lui donner sa forme actuelle ! Il faut également souligner la contribution importante de l'ADAE, courant 2005, qui a permis d'aider considérablement le projet pour la version 2.0.



Site Internet

<http://ganttproject.sourceforge.net/fr>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 2.0
Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 680'959 ¹
Contribution de la communauté : facile de proposer son aide
Livres : entre un et cinq livres à disposition



Force du développement

Equipe principale : deux administrateurs
Développeurs : onze développeurs
Activité concernant les bugs : https://sourceforge.net/tracker/?group_id=72728&atid=535427
Activité concernant les fonctionnalités : en cours
Activité concernant les mises à jour : en cours

¹ Chiffres venant du site <http://sourceforge.net/>



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide



Services

Support : seulement en anglais

Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation*

Windows^{®1} - Linux – Mac^{®2}, à terme tous les systèmes d'exploitation

Systèmes d'exploitation testés : Windows[®] XP, Mac[®] OS X



Adaptation technique

Avec une partie dédiée aux développeurs sur le site Internet, il est simple de télécharger le code source et de réaliser des modifications. <http://ganttproject.sourceforge.net/fr/developers.php>



Stratégie

Licence : GanttProject est distribué sous la licence GPL

Sponsor : hébergé par SourceForge-Net

Note au manager : https://sourceforge.net/forum/?group_id=72728

Contacter le manager : alexthomas@ganttproject.org



Caractéristiques spécifiques

Diagramme de Gantt

Méthode de Pert

Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main très facile

Traduit dans plus de trente langues

Exportation sous format d'images. Il est simple de reprendre l'image et de l'ajouter dans un autre document.

Import de fichier MS Project

Ergonomie satisfaisante

Administration : non



Mise en oeuvre

Simple à installer



Pré requis : installer la Java Machine

¹ Windows est une marque déposée de Microsoft.



² Mac est une marque déposée de Appel.


Recommandations

A mettre entre toutes les mains.

Les boutons   servent à créer ou supprimer une tâche.

Les boutons   servent à créer ou supprimer une sous tâche.

Les boutons   servent à lier ou délier deux tâches.

Les boutons   servent passer l'affichage journalier à l'hebdomadaire dans le diagramme de Gantt.

Captures du logiciel

Diagramme de Gantt

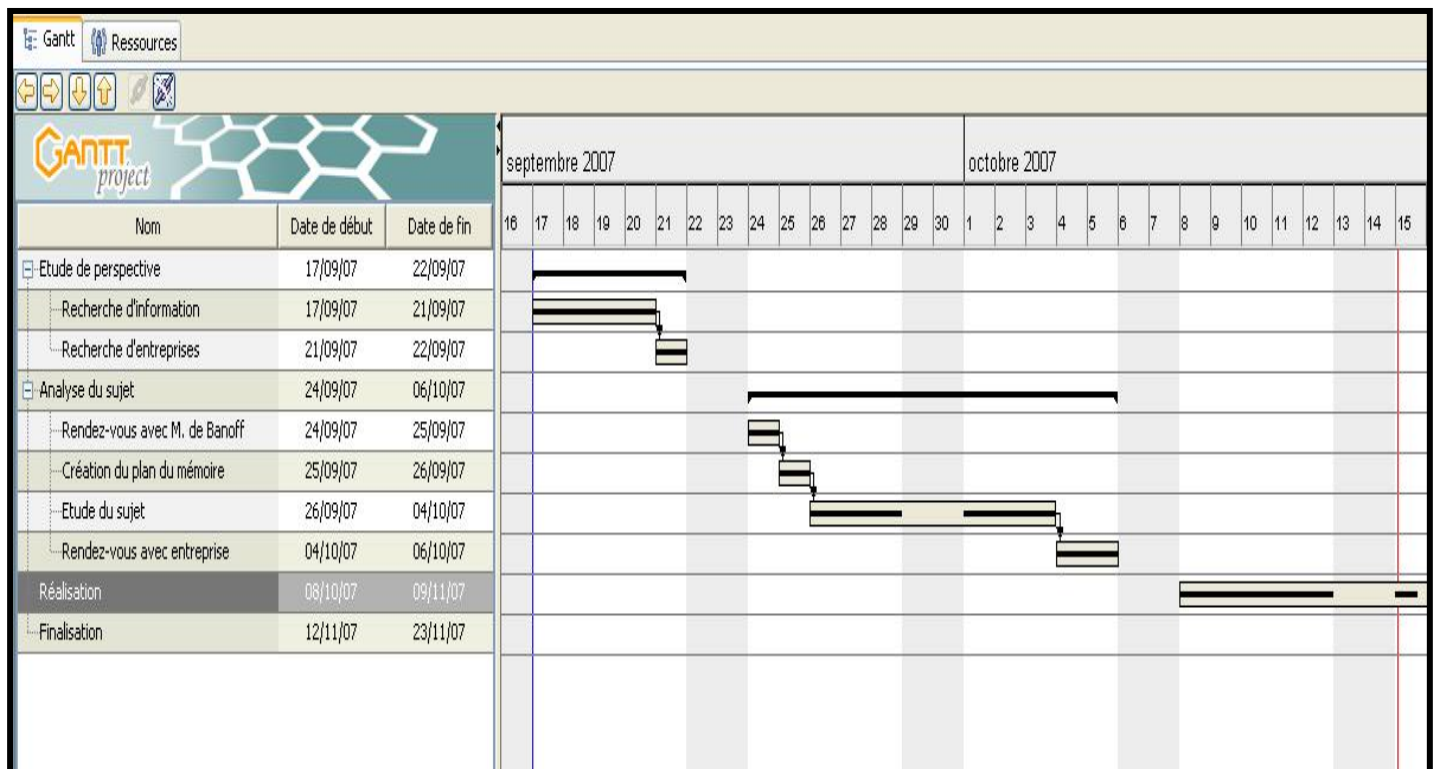


Figure 2.02 GanttProject, diagramme de Gantt

Diagramme des ressources

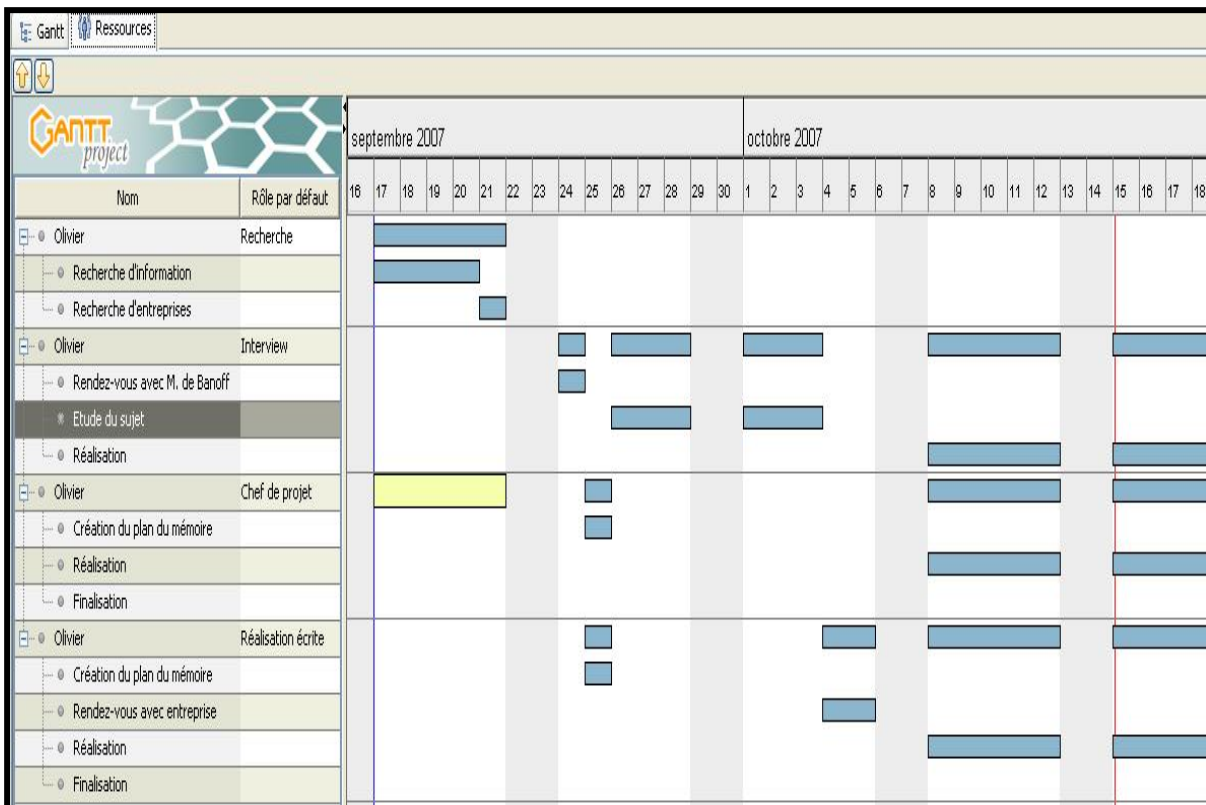


Figure 2.03 GanttProject, diagramme des ressources

Méthode de Pert

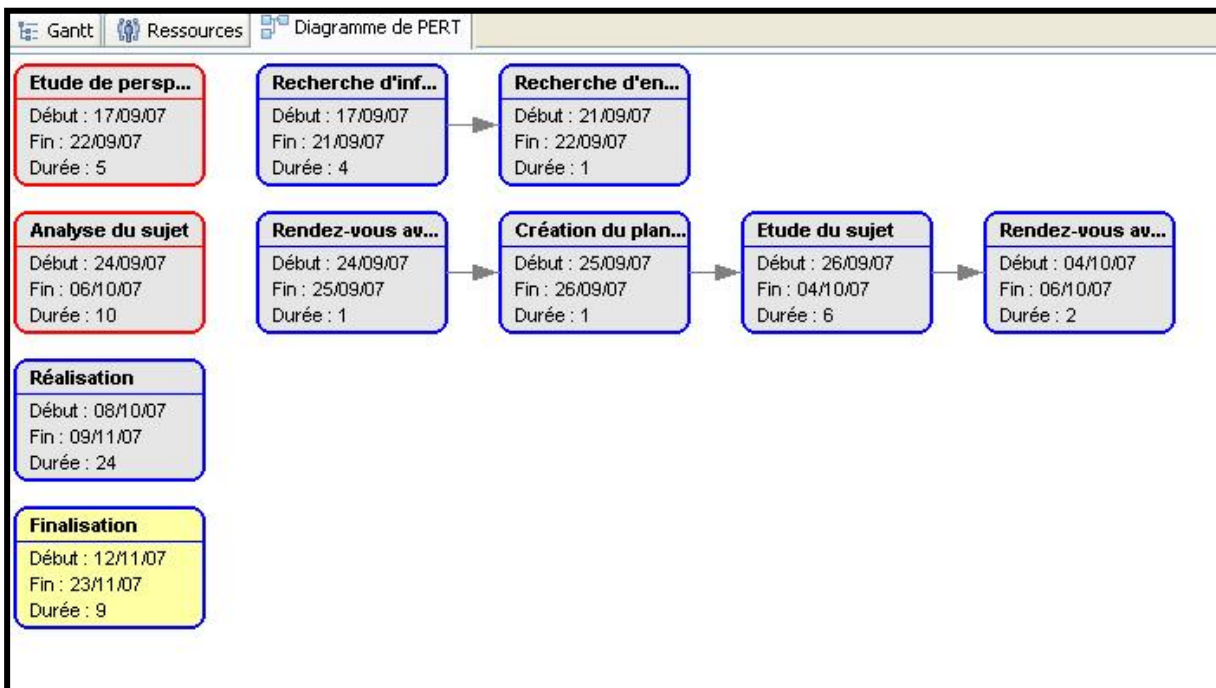


Figure 2.04 GanttProject, méthode de Pert



Historique

Open workbench est sponsorisé par “Clarity Division”. Il est le successeur de Niku Project Workbench. Il fut acquis par ABT en 2000.



Site Internet

<http://www.openworkbench.org>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 1.1.4

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 36'489 ¹

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : aucun



Force du développement

Equipe principale : quatre administrateurs

Développeurs : cinq développeurs

Activité concernant les bugs : http://sourceforge.net/tracker/?group_id=114114&atid=666670

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : en cours



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide

¹ Chiffres venant du site <http://sourceforge.net/>



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Windows®
Système d'exploitation testé : Windows® XP



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source et les modifications ne posent aucun problème.

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=114114&package_id=128626&release_id=379356



Stratégie

Licence : Open Workbench est distribué sous la licence MPL Proprietary EULA
Sponsor : hébergé par SourceForge-Net
Note au manager : http://www.openworkbench.org/index.php?option=com_forum&Itemid=27
Contacter le manager : webmaster@openworkbench.org



Caractéristiques spécifiques

Diagramme de Gantt
Méthode de Pert
Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main très facile
Traduit dans trois langues
Exportation sous format d'images. Il est simple de reprendre l'image et de l'ajouter dans un autre document.
Ergonomie satisfaisante
Administration : non
Site Internet et documentation uniquement en anglais
Pré requis : créer un compte pour télécharger le logiciel



Mise en oeuvre

Facile à installer

Recommandations

Pour créer une dépendance*, il faut effectuer un click droit avec la souris puis choisir l'onglet dépendance. Nous annoncerons ainsi qui est le prédécesseur et le successeur de la tâche.

Pour créer une phase, il faut effectuer un click droit sur la tâche avec la souris, puis choisir l'onglet modifier. Dans le menu général, il faut changer le Type actuelle qui est : Tâche par Phase.

Captures du logiciel

Diagramme de Gantt et des ressources

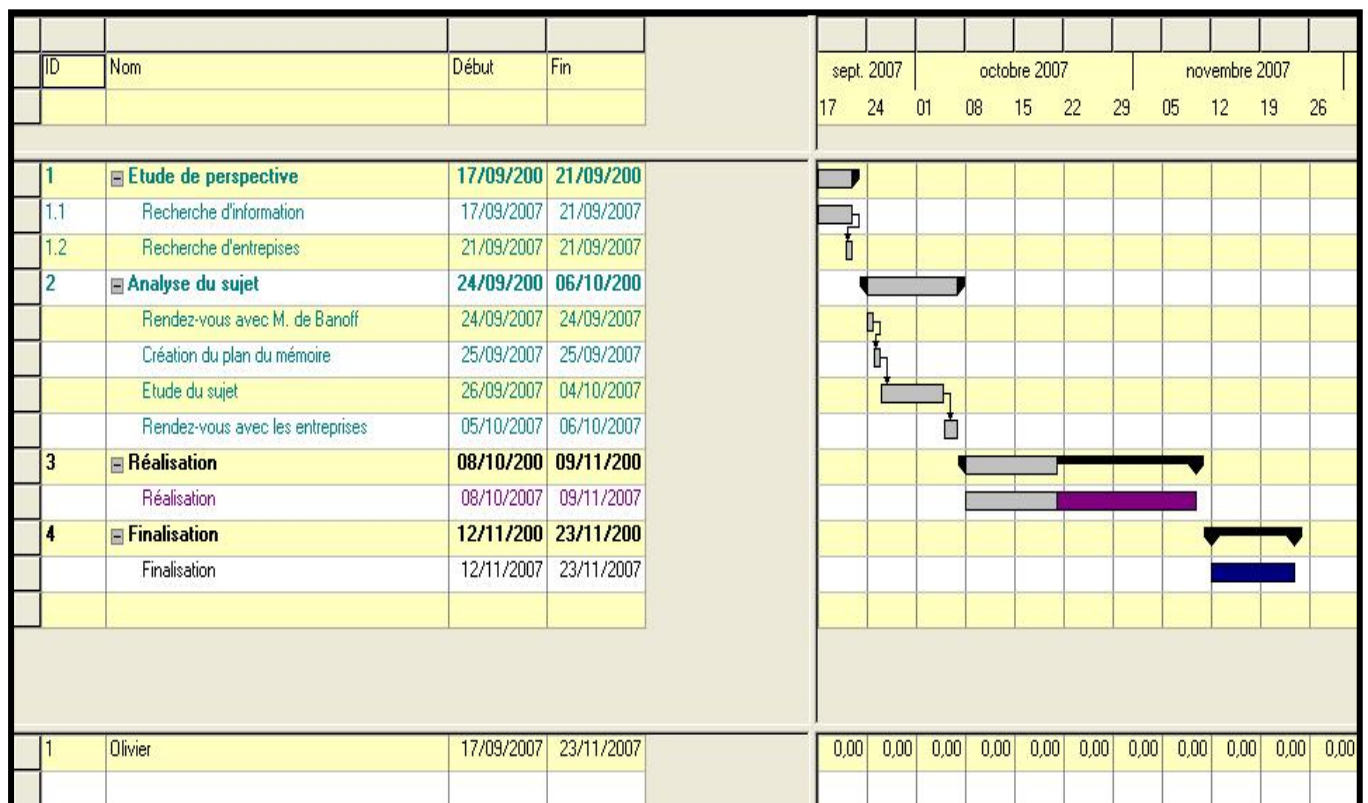


Figure 2.05 Open WorkBench, diagramme de Gantt et des ressources

Méthode de Pert

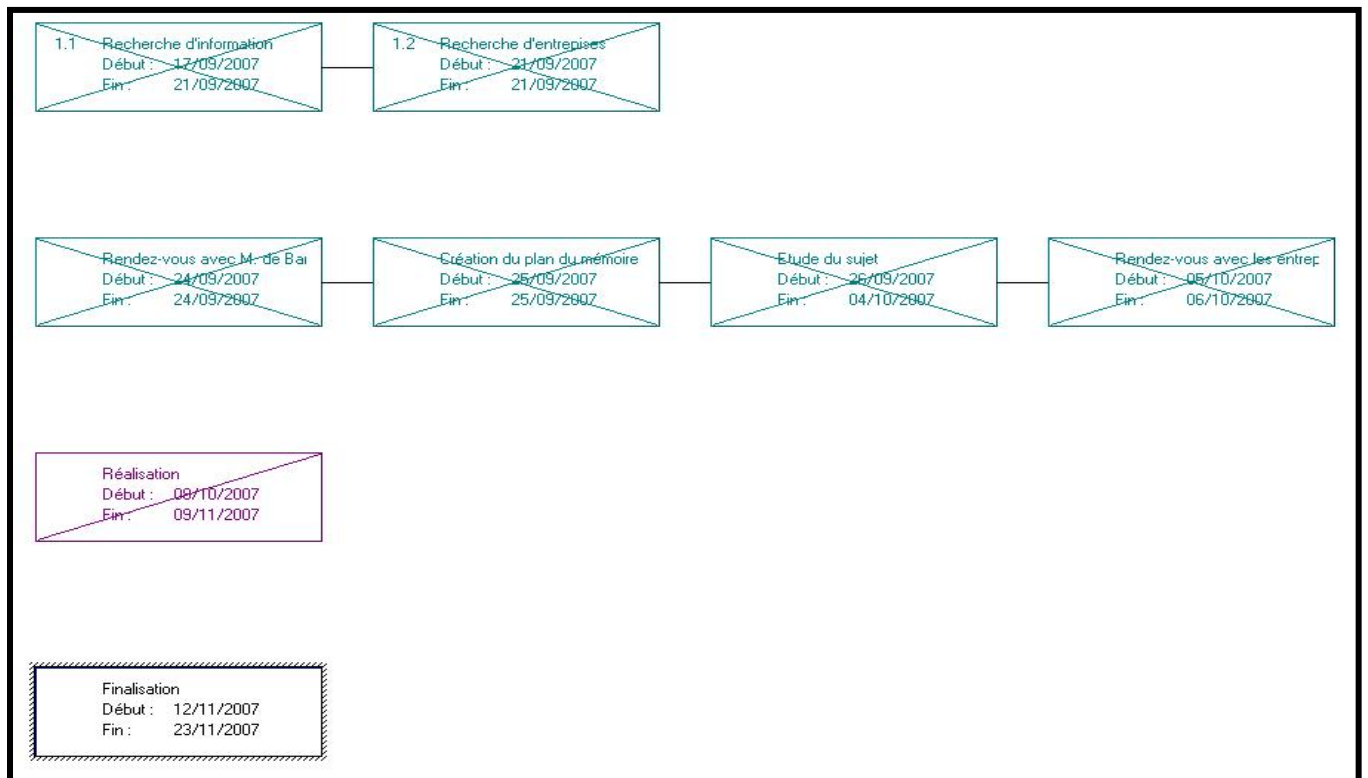
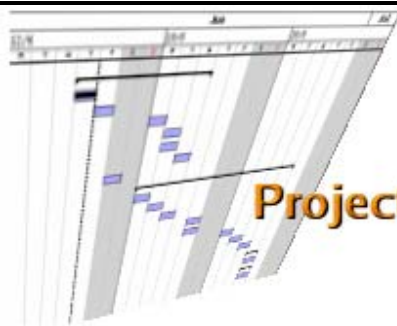


Figure 2.06 Open WorkBench, méthode de Pert



dotProject Project Management Software



Historique

Dotmarketing.org crée en 2000 DotProject afin de produire un outil de gestion de projet. A ce jour, la même équipe de développement travaille toujours sur ce projet.



Site Internet

<http://www.dotproject.net>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 2.1

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 190'453 ¹

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : un : <http://www.projectmanagement.lu/cms/gestiondeprojet/publishingfr.nsf/id/WEBR-74AFLV>



Force du développement

Equipe principale : trois administrateurs

Développeurs : douze développeurs

Activité concernant les bugs : http://bugs.dotproject.net/main_page.php

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : en cours



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide

¹ Chiffres venant du site <http://sourceforge.net/>



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Windows[®], Linux, Mac[®]
Système d'exploitation testé : Windows[®] XP



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source* et les modifications ne posent aucun problème.
<http://dotproject.cvs.sourceforge.net/dotproject/>



Stratégie

Licence : dotProjet est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL)
Sponsor : Hébergé par SourceForge-Net
Note au manager : <http://forums.dotproject.net/>
Contacter le manager : <http://www.dotproject.net/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=56>



Caractéristiques spécifiques

Génère le diagramme de Gantt
Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main pas évidente
Traduit dans trente et une langues. Il faut insérer le package* dans le projet.
Génère des rapports
Ergonomie satisfaisante
Administration : oui
Site Internet et documentation uniquement en anglais



Mise en oeuvre



Difficile à installer
Pré requis : installer EasyPhp et une base de donnée MySql
Avoir l'habitude d'utiliser PHP et MySql

Diagramme des ressources

dotProject 2.1 dotProject.net
FREE SOFTWARE

Companies | Projects | Tasks | Calendar | Files | Contacts | Forums | Tickets | User Admin | System Admin - New Item -

Welcome Admin Person Help | My Info | **Todo** | Today | Logout

 **Projects** Owner: All Users v Company/Division: Logiciel Libre v new project 

tabbed : flat

All (4)

sort by:

Color	Company	Project Name	Start	End	Actual	P	Owner	Tasks (My)	Selection	Status
100.0%	Logiciel Libre	Etude de perspective	17/09/2007	21/09/2007	21/09/2007	-	admin	2 (2)	<input type="checkbox"/>	Complete (2)
100.0%	Logiciel Libre	Analyse du sujet	24/09/2007	05/10/2007	05/10/2007	-	gizmo	4 (3)	<input type="checkbox"/>	Complete (2)
45.0%	Logiciel Libre	Réalisation	08/10/2007	09/11/2007	09/11/2007	-	gizmo	1 (1)	<input type="checkbox"/>	In Progress (1)
0.0%	Logiciel Libre	Finalisation	12/11/2007	23/11/2007	-	-	admin		<input type="checkbox"/>	In Planning (1)

Update projects status In Planning v













Figure 2.08 dotProject, diagramme des ressources 1

Diagramme des ressources (suite)

tabbed : flat

Tasks | Tasks (Inactive) | Forums | Gantt Chart | Task Logs | Files

Show: ☐ Incomplete Tasks Only

	Pin	New Log	Work	P	Task Name	Task Creator	Assigned Users	Start Date	Duration	Finish Date
		-	100%		Rendez-vous avec M. de Banoff 	admin	admin (100%)	24/09/2007 11:00 am	8 hours	24/09/2007 05:00 pm
		Log	100%		Création du plan du mémoire 	admin	admin (100%)	25/09/2007 11:00 am	8 hours	25/09/2007 05:00 pm
		Log	100%		Etude du sujet 	gizmo	admin (100%)	26/09/2007 11:00 am	1 hours	04/10/2007 05:00 pm
		Log	100%		Rendez-vous avec entreprises 	admin	gizmo (100%)	05/10/2007 11:30 am	1 hours	05/10/2007 05:00 pm

Key: =Future Task =Started and on time =Should have started =Overdue =Done Open : Close All Tasks

Figure 2.09 dotProject, diagramme des ressources 2



Historique

Le 12 février 2002, PhpCollab a été ajouté au site SourceForge. Le site Internet Php-collab.com a été créé, quant à lui, le 3 novembre 2003.



Site Internet

<http://www.php-collab.com/blog/>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 2.5

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 34'741 ¹

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : aucun



Force du développement

Equipe principale : trois administrateurs

Développeurs : cinq développeurs

Activité concernant les bugs : http://sourceforge.net/tracker/?group_id=46510&atid=446382

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : avance lentement



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide

¹ Chiffres venant du site <http://sourceforge.net/>



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Windows[®], Linux, Mac[®]
Système d'exploitation testé : Windows[®] XP



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source et les modifications ne posent aucun problème.
http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=46510



Stratégie

Licence : phpCollab est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL)
Sponsor : hébergé par SourceForge-Net
Note au manager : <http://www.php-collab.com/community/>
Contacter le manager : fullo@php-collab.org



Caractéristiques spécifiques

Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main facile
Traduit dans trente langues
Génère des rapports
Ergonomie satisfaisante
Administration : oui
Site Internet et documentation uniquement en anglais



Mise en oeuvre

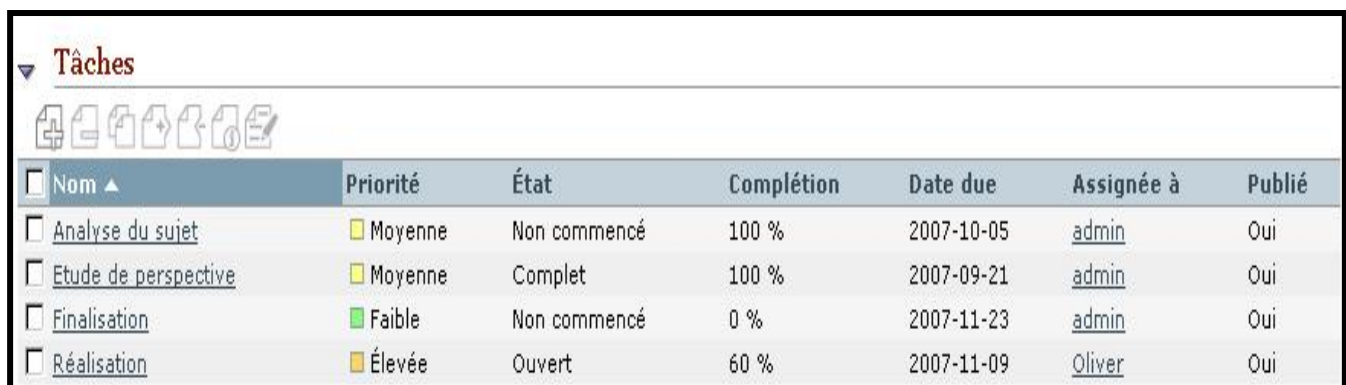
Difficile à installer
Pré requis : installer EasyPhp et une base de donnée MySql
Avoir l'habitude d'utiliser PHP et MySql

Recommandations

Le nom d'utilisateur pour la première utilisation est : admin. Concernant le mot de passe, c'est lors de l'installation de la base de donnée MySQL, qu'il faudra donner un mot de passer pour l'utilisateur admin.

Captures du logiciel

Diagramme des ressources



Nom ▲	Priorité	État	Complétion	Date due	Assignée à	Publié
<input type="checkbox"/> Analyse du sujet	Moyenne	Non commencé	100 %	2007-10-05	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Etude de perspective	Moyenne	Complet	100 %	2007-09-21	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Finalisation	Faible	Non commencé	0 %	2007-11-23	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Réalisation	Élevée	Ouvert	60 %	2007-11-09	Oliver	Oui

Figure 2.10 phpCollab, diagramme des ressources 1

Diagramme des ressources (suite)

▼ **Sous-tâches**

<input type="checkbox"/> Sous-tâche ▲	Priorité	État	Complétion	Date due	Assignée à	Publié
<input type="checkbox"/> Création du plan du mémoire	Moyenne	Complet	100 %	2007-09-26	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Etude du sujet	Moyenne	Complet	100 %	2007-10-04	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Rendez-vous avec entreprises	Élevée	Complet	100 %	2007-10-05	admin	Oui
<input type="checkbox"/> Rendez-vous avec M. de Banoff	Moyenne	Complet	100 %	2007-09-24	admin	Oui

Figure 2.11 phpCollab, diagramme des ressources 2

Diagramme des ressources (suite)

Rapports / Logiciel Libre

Résultats de la requête

12 Résultats

Résultats de la requête

Tâche ▲	Priorité	État	Date due	Date d'achèvement	Assignée à	Projet	Publié
Analyse du sujet	Moyenne	Non commencé	2007-10-05		admin	LL	Oui
Rendez-vous avec M. de Banoff	Moyenne	Complet	2007-09-24	2007-10-22	admin		Oui
Création du plan du mémoire	Moyenne	Complet	2007-09-26	2007-10-22	admin		Oui
Etude du sujet	Moyenne	Complet	2007-10-04	2007-10-22	admin		Oui
Rendez-vous avec entreprises	Élevée	Complet	2007-10-05	2007-10-22	admin		Oui
Etude de perspective	Moyenne	Complet	2007-09-21	2007-10-22	admin	LL	Oui
Recherche d'information	Moyenne	Complet	2007-09-20	2007-10-22	admin		Oui
Recherche d'entreprises	Moyenne	Complet	2007-09-21	2007-10-22	admin		Oui
Finalisation	Faible	Non commencé	2007-11-23		admin	LL	Oui
Finalisation	Faible	Non commencé	2007-11-23		admin		Oui
Réalisation	Élevée	Ouvert	2007-11-09	--	Oliver	LL	Oui
Réalisation	Moyenne	Ouvert	2007-11-09		admin		Oui

Figure 2.12 phpCollab, diagramme des ressources 3



Historique

Planner a été créé par Richard Hult et Mikael Hallendal de la société Imendio.



Site Internet

<http://live.gnome.org/Planner>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 0.14

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 35'847 ¹

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : aucun



Force du développement

Equipe principale : un administrateur

Développeurs : six développeurs

Activité concernant les bugs : <http://bugzilla.gnome.org/browse.cgi?product=planner>

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : en cours



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide

¹ Chiffres pour la version Windows[®] venant du site <http://sourceforge.net/>



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Windows[®], Linux
Système d'exploitation testé : Windows[®] XP



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source et les modifications ne posent aucun problème.

<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/>



Stratégie

Licence : Planner est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL)

Sponsor : hébergé par SourceForge-Net

Note au manager : <http://mail.gnome.org/mailman/listinfo/planner-dev-list>

Contacteur le manager : planner-dev-list@gnome.org



Caractéristiques spécifiques

Diagramme de Gantt
Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main très facile
Traduit dans trente langues
Génère des rapports en format HTML
Ergonomie satisfaisante
Administration : non
Site Internet et documentation uniquement en anglais



Mise en oeuvre

Simple à installer
Pré requis : installation de GTK + Runtime Environment

Recommandations

A mettre entre toutes les mains.

Pour créer une tâche, il faut appuyer sur ce bouton



Pour créer une ressource, il faut appuyer sur ce bouton



Pour indenter ou désindenter une tâche, il faut appuyer sur ce bouton.



Pour passer d'un affichage journalier à hebdomadaire dans le diagramme de Gantt, il faut faire Affichage – zoom avant ou zoom arrière.

Captures du logiciel

Diagramme de Gantt

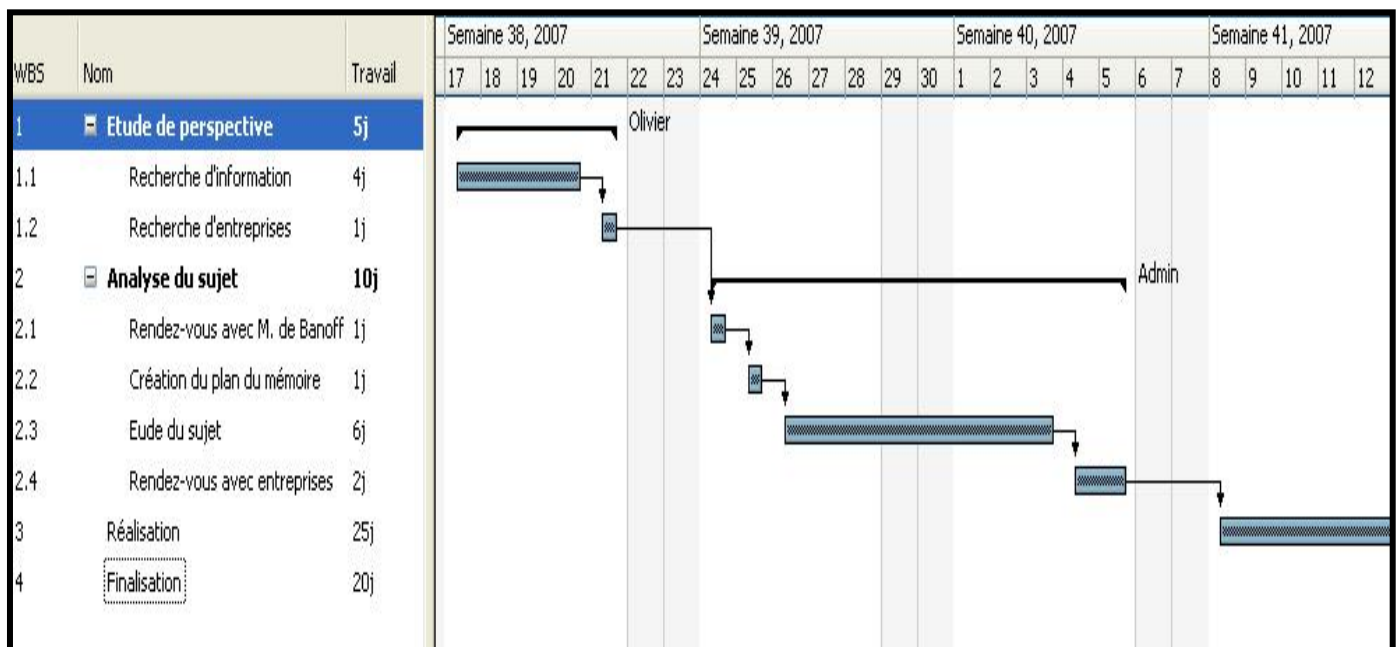


Figure 2.13 Planner, diagramme de Gantt

Diagramme des ressources

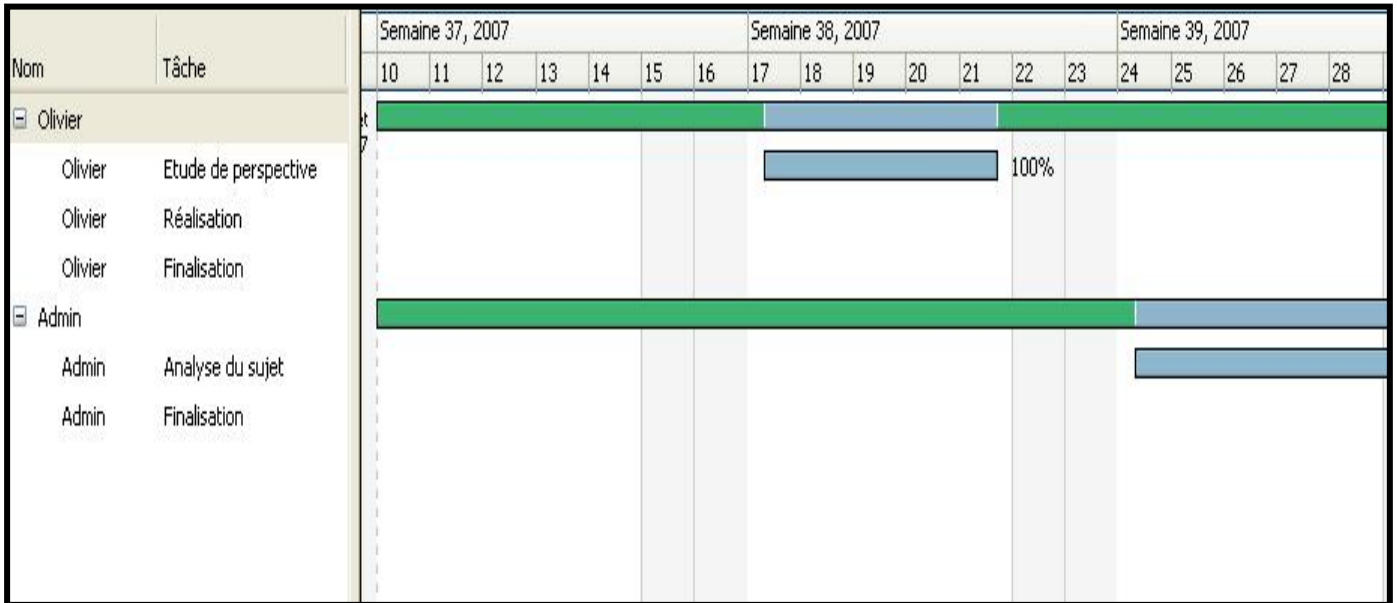


Figure 2.14 Planner, diagramme des ressources

TaskJuggler

Project Manager's Delight



Historique

TaskJuggler a été créé en 2001 par Chris Schläger and Klaas Freitag.



Site Internet

<http://www.taskjuggler.org/>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 2.4.0

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : pas trouvé

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : aucun



Force du développement

Equipe principale : deux administrateurs

Développeurs : quatre développeurs

Activité concernant les bugs : <http://www.taskjuggler.org/FUDforum2/index.php>

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : en cours



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Linux
Système d'exploitation testé : Machine virtuelle Ubuntu*



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source et les modifications ne posent aucun problème.
<http://www.taskjuggler.org/download.php>



Stratégie

Licence : TaskJuggler est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL)
Note au manager : <http://www.taskjuggler.org/FUDforum2/index.php>
Contacter le manager : <http://www.taskjuggler.org/FUDforum2/index.php>



Caractéristiques spécifiques

Diagramme de Gantt
Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main complexe
Traduit en plusieurs langues ; il faut télécharger la librairie de la langue désirée
Génère des rapports en format HTML
Export en format CVS*
Ergonomie satisfaisante
Administration : non
Site Internet et documentation uniquement en anglais




Mise en oeuvre

Simple à installer

Recommandations

Consulter le manuel d'utilisation pour trouver les lignes de commandes.

Il faut cliquer sur l'icône  pour compiler l'application après avoir ajouté des tâches ou des ressources.

Captures du logiciel

Diagramme de Gantt

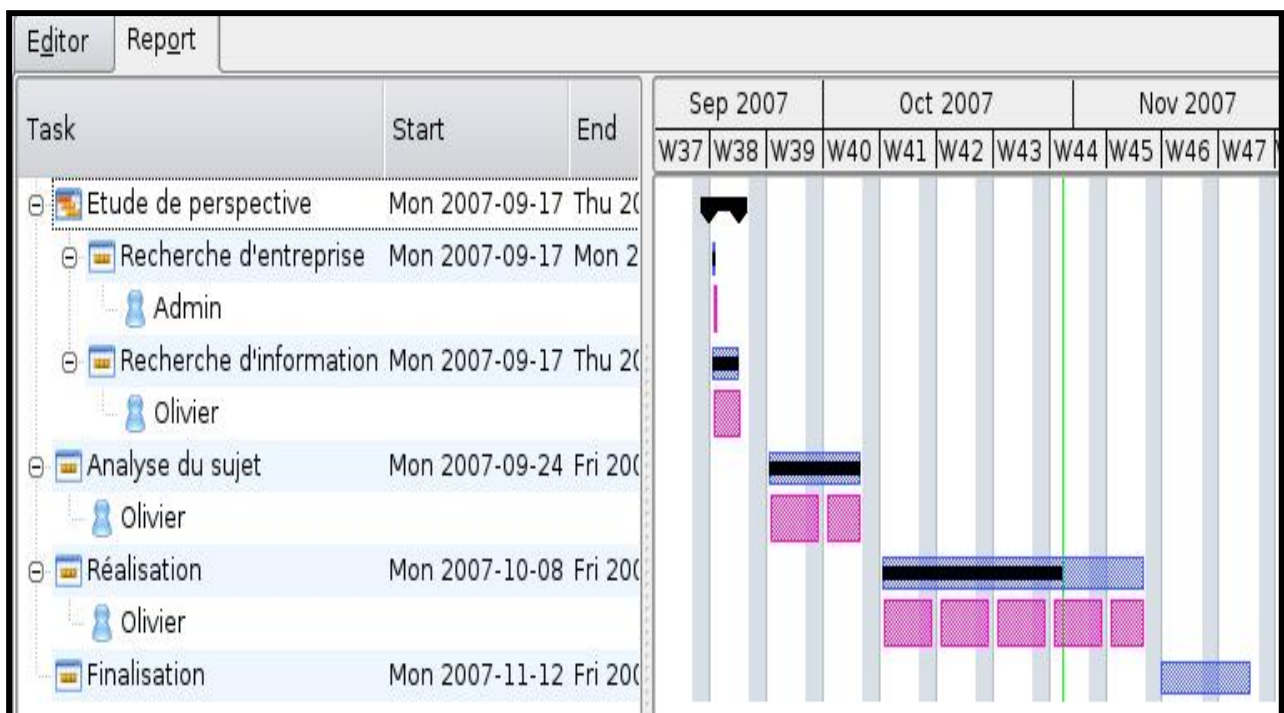


Figure 2.15 TaskJuggler, diagramme de Gantt

Diagramme des ressources

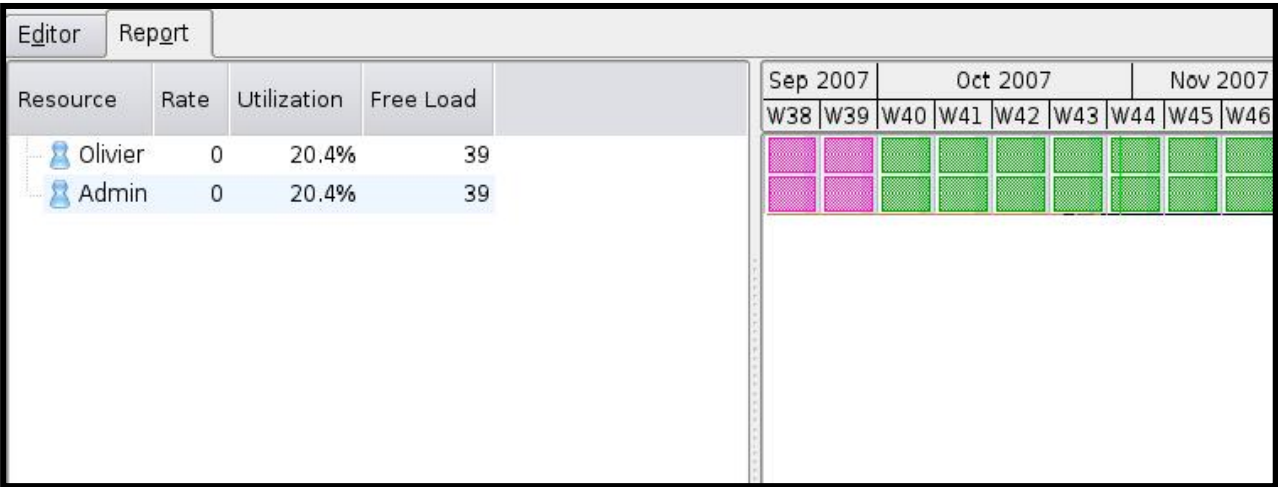


Figure 2.16 TaskJuggler, diagramme des ressources

The logo for 'faces' is displayed in white lowercase letters on a red rectangular background.

Historique

Faces a été créé en 2005 par Michael Reithinger. L'acronyme du logiciel signifie en anglais : flexible, automated, calculating, extendible, simulating.



Site Internet

<http://faces.homeip.net/>



Maturité du logiciel

Stabilité : logiciel stable avec la version 0.11.6

Probabilité de se faire acheter : aucune



Statistique logicielle

Téléchargement sur douze mois (octobre 2006 à octobre 2007) : 8,285 ¹

Contribution de la communauté : facile de proposer son aide

Livres : aucun



Force du développement

Equipe principale : un administrateur

Développeurs : cinq développeurs

Activité concernant les bugs : http://sourceforge.net/tracker/?group_id=155221&atid=794937

Activité concernant les fonctionnalités : en cours

Activité concernant les mises à jour : en cours



Solution industrielle

Indépendance de développement : n'importe qui peut proposer son aide

¹ Chiffres venant du site www.sourceforge-net.org



Services

Support : seulement en anglais
Consulting : seulement en anglais



Systèmes d'exploitation

Windows[®], Linux
Système d'exploitation testé : Windows[®] XP



Adaptation technique

Une partie étant dédiée aux développeurs sur le site Internet, le téléchargement du code source et les modifications ne posent aucun problème.
http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=155221

Possibilité de créer le projet en ligne de commande*



Stratégie

Licence : Faces est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL)
Sponsor : hébergé par SourceForge-Net
Note au manager : <http://faces.homeip.net/doc/index.html>
Contacter le manager : mreithinger@web.de



Caractéristiques spécifiques

Diagramme de Gantt
Méthode de Pert
Gestion des ressources



Utilisation

Prise en main facile
Traduit dans deux langues
Génère des rapports en format HTML
Export en format CVS
Ergonomie satisfaisante
Administration : non
Site Internet et documentation uniquement en anglais



Mise en oeuvre

Simple à installer

Recommandations

Consulter le manuel d'utilisation pour trouver des exemples de lignes de commandes pour changer l'aspect du diagramme de Gantt.

Il faut cliquer sur l'icône



pour compiler l'application après avoir ajouté des tâches ou des ressources.

Captures du logiciel

Diagramme de Gantt et des ressources

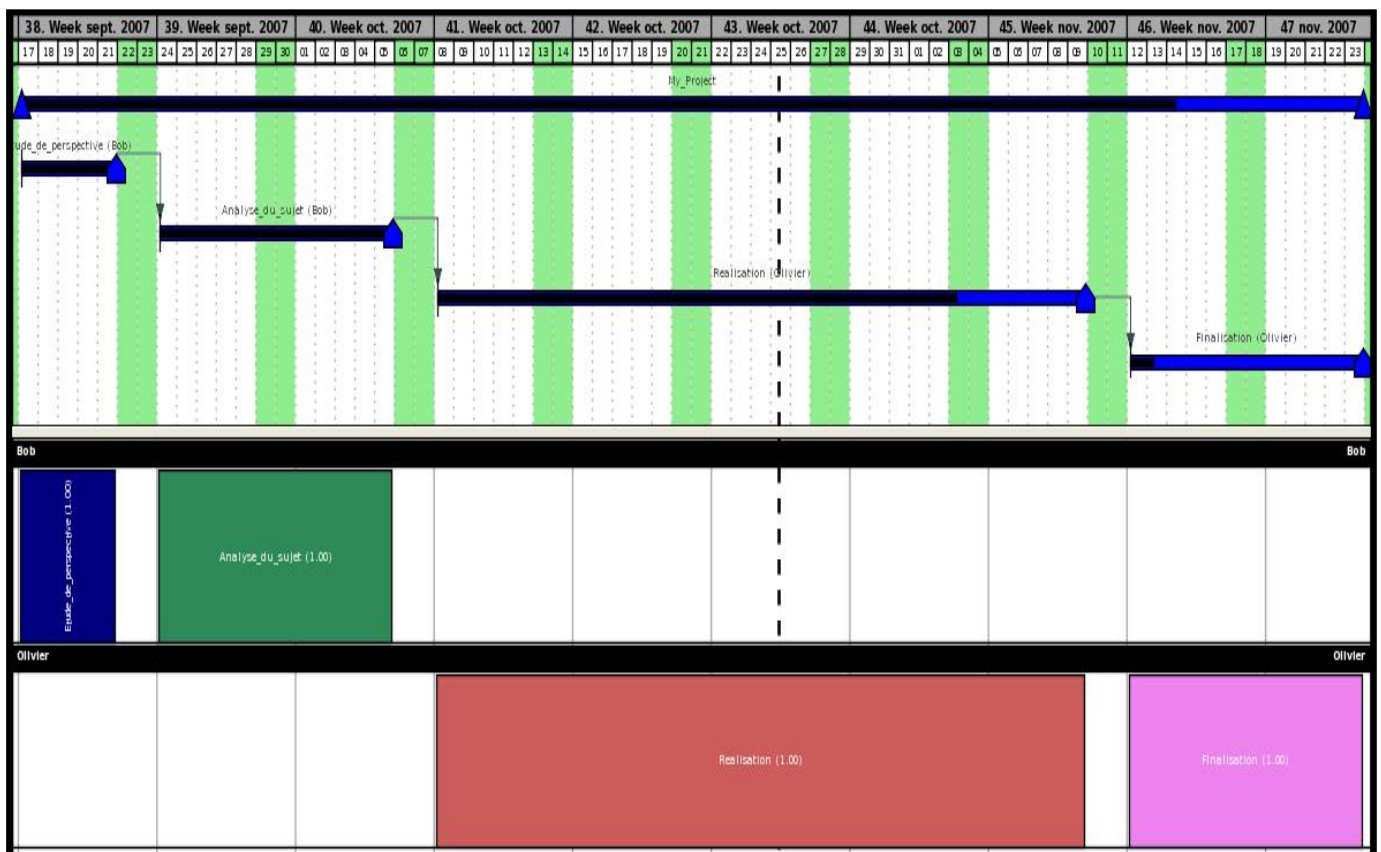


Figure 2.17 Faces, diagramme de Gantt et des ressources

Méthode de Pert

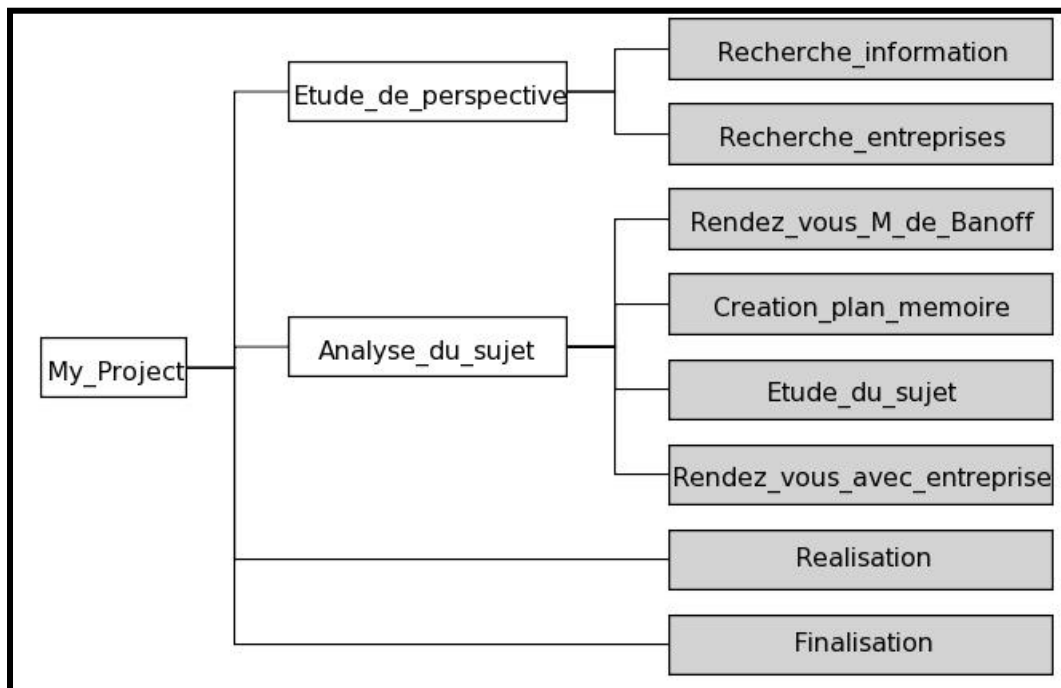


Figure 2.18 Faces, méthode de Pert

2.4 Analyse des logiciels libres de gestion de projet

Pour pouvoir analyser ces sept logiciels, il a fallu créer une matrice de préférence.

La matrice a été découpée en dix domaines :

- 1. Maturité du logiciel : Age, stabilité, probabilité de se faire acheter
- 2. Statistique du logiciel : Téléchargement sur douze mois, contribution de la communauté, livres
- 3. Force du développement : Equipe principale, développeurs, activité concernant les bugs, les fonctionnalités et les mises à jour
- 4. Services : Support, consulting
- 5. Systèmes d'exploitation : Windows, Linux, Macintosh
- 6. Adaptation technique : Code source et partie dédiée aux développeurs
- 7. Stratégie : Licence, sponsor, note au manager, contacter le manager
- 8. Caractéristiques spécifiques : Diagramme de Gantt, méthode de Pert, gestion des ressources
- 9. Utilisation : Prise en main, génération de rapports, ergonomie, administration, nombre de langues à disposition pour utiliser le logiciel
- 10. Mise en œuvre : Installation du logiciel

La matrice de préférence a été remplie de la façon suivante :

Si, selon moi, un domaine est plus important qu'un autre, son numéro a été inscrit à l'intersection des deux domaines. Par exemple, à l'intersection de Maturité du logiciel et Force du développement, se trouve le numéro 3, ce qui signifie que la Force du développement est plus importante que la Maturité du logiciel.

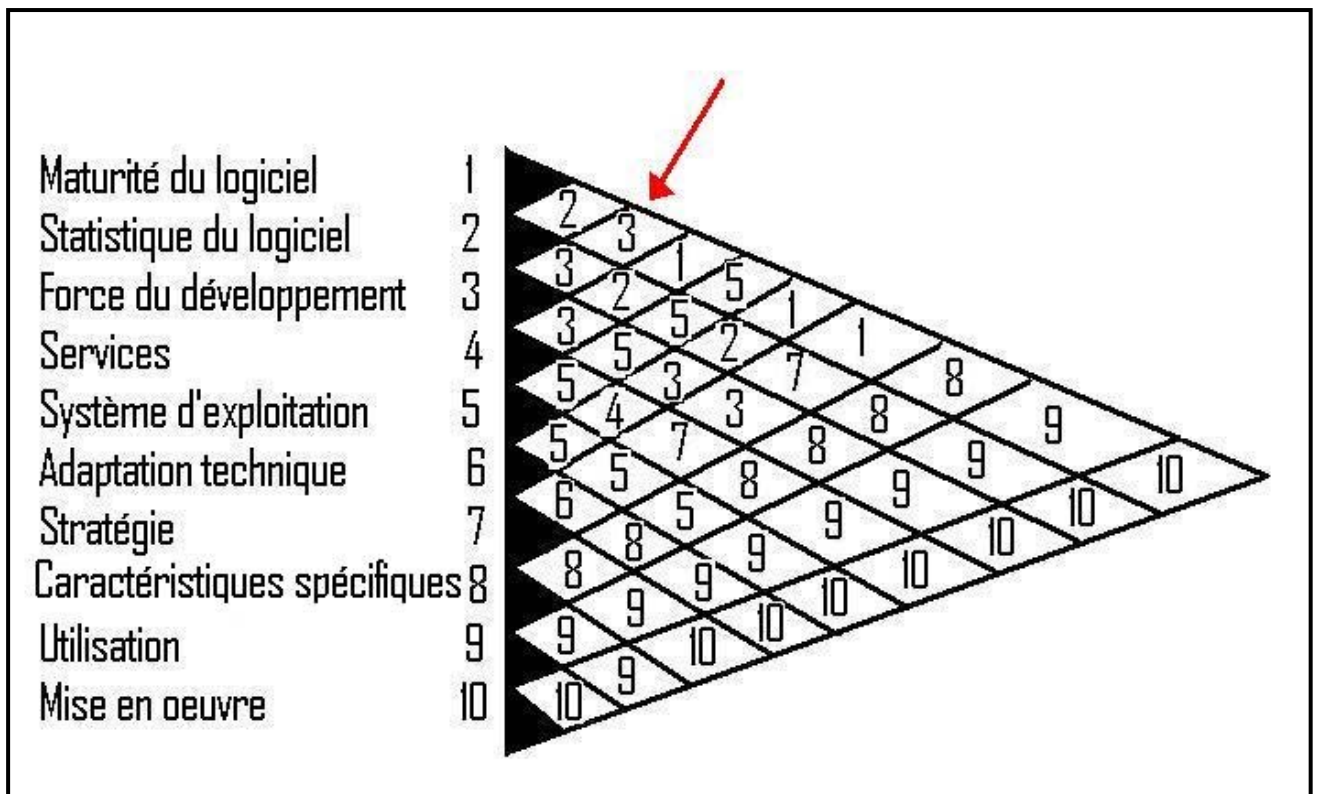



Figure 2.19 Matrice de préférence

Après la création de la matrice, nous procédons à l'addition du nombre d'occurrences de chaque domaine :

Maturité du logiciel	: 3 fois
Statistique du logiciel	: 3 fois
Force du développement	: 5 fois
Services	: 1 fois
Systèmes d'exploitation	: 7 fois
Adaptation technique	: 1 fois
Stratégie	: 2 fois
Caractéristiques spécifiques	: 6 fois
Utilisation	: 9 fois
Mise en œuvre	: 8 fois

Le résultat de chaque domaine indique la pondération de celui-ci dans le diagramme ci-dessous.

Fonctionnement de la matrice de pondération¹ :

	Poids	 GantProject
Maturité du logiciel	3	9 = 27








Le chiffre 3 représente le nombre d'occurrences du domaine de la Maturité du logiciel que nous avons obtenu précédemment.

Le chiffre 9 représente la valeur que j'ai choisi de donner au logiciel GantProject concernant la Maturité du logiciel.

Le chiffre 27 représente le résultat de la multiplication de trois par neuf.

¹ http://www.idecq.fr/nos_dossiers/dossiers/vocabulaire/matriceponderation.htm

2.6 Matrice de pondération

	Poids	 GanttProject	 Open Workbench	 dotProject	 phpCollab	 Planner	 TaskJuggler	 Faces
Maturité du logiciel	3	9 = 27	9 = 27	9 = 27	9 = 27	9 = 27	9 = 27	7 = 21
Statistique du logiciel	3	9 = 27	8 = 24	7 = 21	6 = 18	6 = 18	3 = 9	2 = 6
Force du développement	5	9 = 45	9 = 45	9 = 45	8 = 40	8 = 40	8 = 40	3 = 15
Services	1	7 = 7	7 = 7	7 = 7	7 = 7	7 = 7	7 = 7	7 = 7
Systèmes d'exploitation	7	9 = 63	5 = 35	8 = 56	8 = 56	8 = 56	6 = 42	8 = 56
Adaptation technique	1	9 = 9	9 = 9	9 = 9	9 = 9	9 = 9	9 = 9	9 = 9
Stratégie	2	8 = 16	8 = 16	8 = 16	8 = 16	8 = 16	7 = 14	8 = 16
Caractéristiques spécifiques	6	9 = 54	9 = 54	7 = 42	3 = 18	8 = 48	7 = 42	9 = 54
Utilisation	9	9 = 81	8 = 72	6 = 54	9 = 81	10 = 90	6 = 54	8 = 72
Mise en oeuvre	8	9 = 72	9 = 72	5 = 40	5 = 40	9 = 72	9 = 72	9 = 72
Total	45	401	361	317	312	383	315	328
Evaluation qualitative		Excellente	Suffisante	Insuffisante	Insuffisante	Excellente	Insuffisante	Suffisante

2.7 Conclusion de l'analyse de la matrice de pondération

L'évaluation qualitative dépend de mon appréciation personnelle lors de l'utilisation des logiciels.

Les logiciels GanttProject et Planner correspondent aux deux meilleurs logiciels libres de gestion de projet de mon étude. Ils obtiennent les meilleures notes et leur évaluation qualitative est excellente. GanttProject termine premier, car il a de meilleures statistiques logiciels, qu'il propose une méthode Pert et qu'il est le seul à être proposé pour le système d'exploitation Macintosh.

Open Workbench est un bon logiciel. Il arrive en 3^{ème} position, car il supporte seulement le système d'exploitation Windows et qu'il n'est pas aussi maniable que GanttProject et Planner.

Le logiciel Faces, quant à lui, n'est pas à mettre entre toutes les mains. Mais dès que nous avons appris à l'utiliser, nous obtenons de bons résultats.








Concernant les logiciels dotProject et phpCollab, leur mise en œuvre nécessite de réelle compétence en informatique et nous perdons du temps à créer la base de donnée MySql et à se connecter en tant qu'administrateur sur l'application. A propos du logiciel dotProject, le diagramme de Gantt n'est pas simple à générer. Et, quant à phpCollab, il ne gère que la gestion des ressources.

Le logiciel TaskJuggler termine avant-dernier car son maniement demande une certaine expérience en informatique et sans le manuel d'utilisateur, il est improbable de savoir se servir du logiciel. De plus, il faut gérer l'intégralité du projet en ligne de commande.

2.8 Analyse de sensibilité

Le but de l'analyse de sensibilité est d'augmenter la pondération des domaines les plus bas et de diminuer celle des domaines les plus élevés. Ceci a pour objectif de voir si les meilleurs logiciels restent en tête du classement ou non.

Matrice de l'analyse de sensibilité

	Poids	 GantProject	 Open Workbench	 dotProject	 phpCollab	 Planner	 TaskJuggler	 Faces
Maturité du logiciel	5	9 = 45	9 = 45	9 = 45	9 = 45	9 = 45	9 = 45	7 = 35
Statistique du logiciel	5	9 = 45	8 = 40	7 = 35	6 = 30	6 = 30	3 = 15	2 = 10
Force du développement	6	9 = 54	9 = 54	9 = 54	8 = 48	8 = 48	8 = 48	3 = 18
Services	4	7 = 28	7 = 28	7 = 28	7 = 28	7 = 28	7 = 28	7 = 28
Systèmes d'exploitation	5	9 = 45	5 = 25	8 = 40	8 = 40	8 = 40	6 = 30	8 = 40
Adaptation technique	4	9 = 36	9 = 36	9 = 36	9 = 36	9 = 36	9 = 36	9 = 36
Stratégie	4	8 = 32	8 = 32	8 = 32	8 = 32	8 = 32	7 = 28	8 = 32
Caractéristiques spécifiques	5	9 = 45	9 = 45	7 = 35	3 = 15	8 = 40	7 = 35	9 = 45
Utilisation	7	9 = 63	8 = 56	6 = 42	9 = 63	10 = 70	6 = 42	8 = 56
Mise en œuvre	6	9 = 54	9 = 54	5 = 30	5 = 30	9 = 54	9 = 54	9 = 54
Total	51	447	415	377	367	423	361	354

2.9 Conclusion de la seconde analyse de sensibilité

Les trois mêmes logiciels se retrouvent aux premières places. Ils sont toujours aussi proches les uns des autres.

Plus loin, nous rencontrons le même trio de logiciels (dotProject, phpCollab et TaskJuggler), qui sont toujours aussi proches les uns des autres. La différence est presque similaire entre la matrice de pondération et l'analyse de sensibilité.

Le seul fait marquant concerne le logiciel Faces, qui passe de la quatrième à la dernière place. Il avait peu de points où la pondération était faible, mais beaucoup d'autres où elle était forte. Avec le changement de pondération, le logiciel se retrouve dernier mais proche des logiciels TaskJuggler, phpCollab et dotProject.

2.10 Tableau synoptique Mise en œuvre/Utilisation

Les axes Mise en œuvre et Utilisation ont été choisis, car ils ont obtenu les indices de pondération les plus élevés.

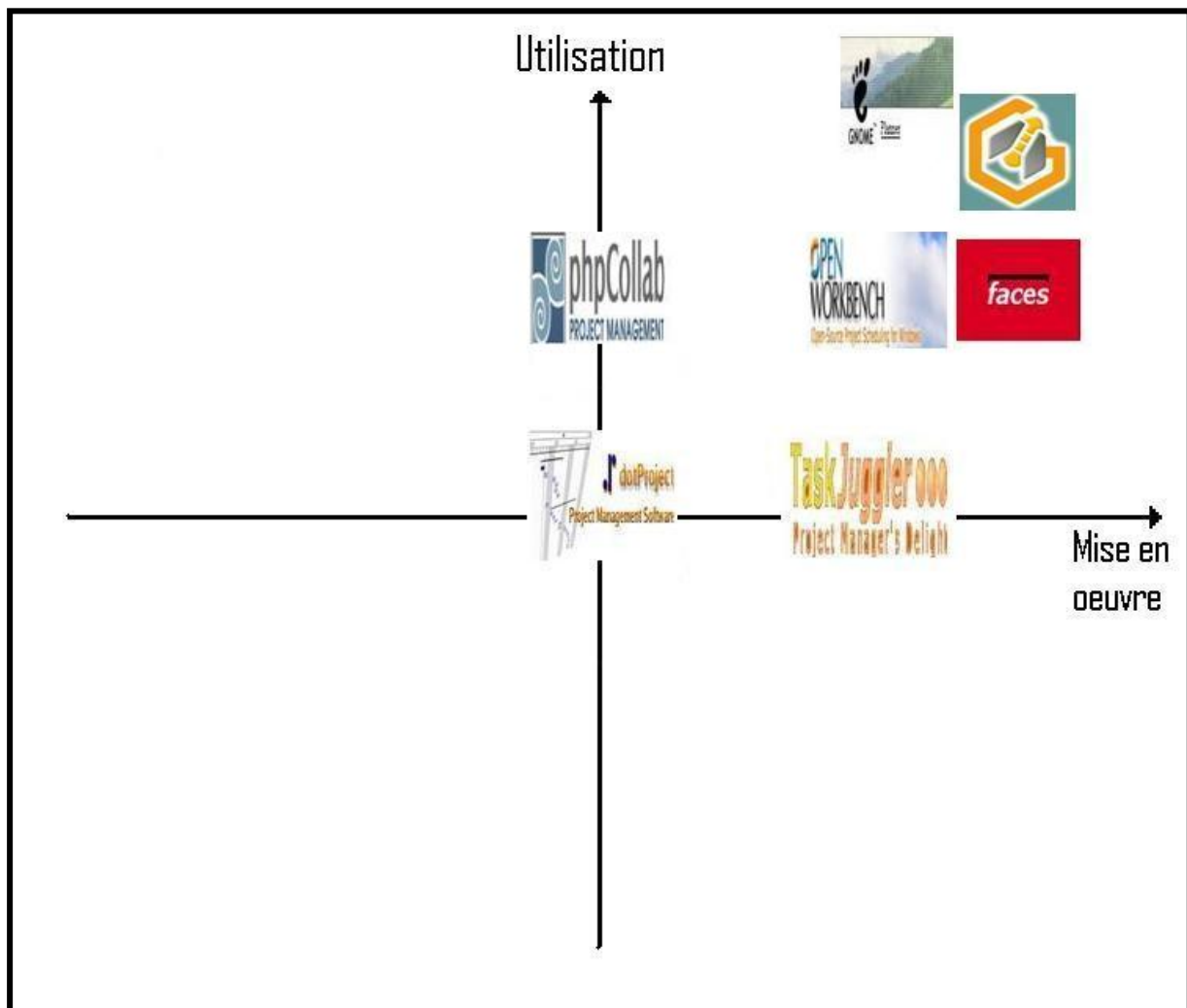


Figure 2.20 Tableau synoptique Mise en œuvre/Utilisation

Les logiciels GanttProject, Planner et OpenWorkbench sont en haut à droite du tableau. Cet emplacement représente le meilleur endroit du tableau.

Le logiciel phpCollab est simple à utiliser mais la mise en œuvre nécessite des compétences en informatique.

Le logiciel TaskJuggler est simple à mettre en œuvre, mais l'utilisation est complexe.

Le logiciel dotProject requière des compétences en informatique pour la mise en œuvre et l'utilisation est compliquée.

2.11 Analyse des sept logiciels avec QSOS

Après avoir répondu au questionnaire du logiciel QSOS pour les sept logiciels, voici le diagramme polaire obtenu pour chacun d'eux :

GanttProject

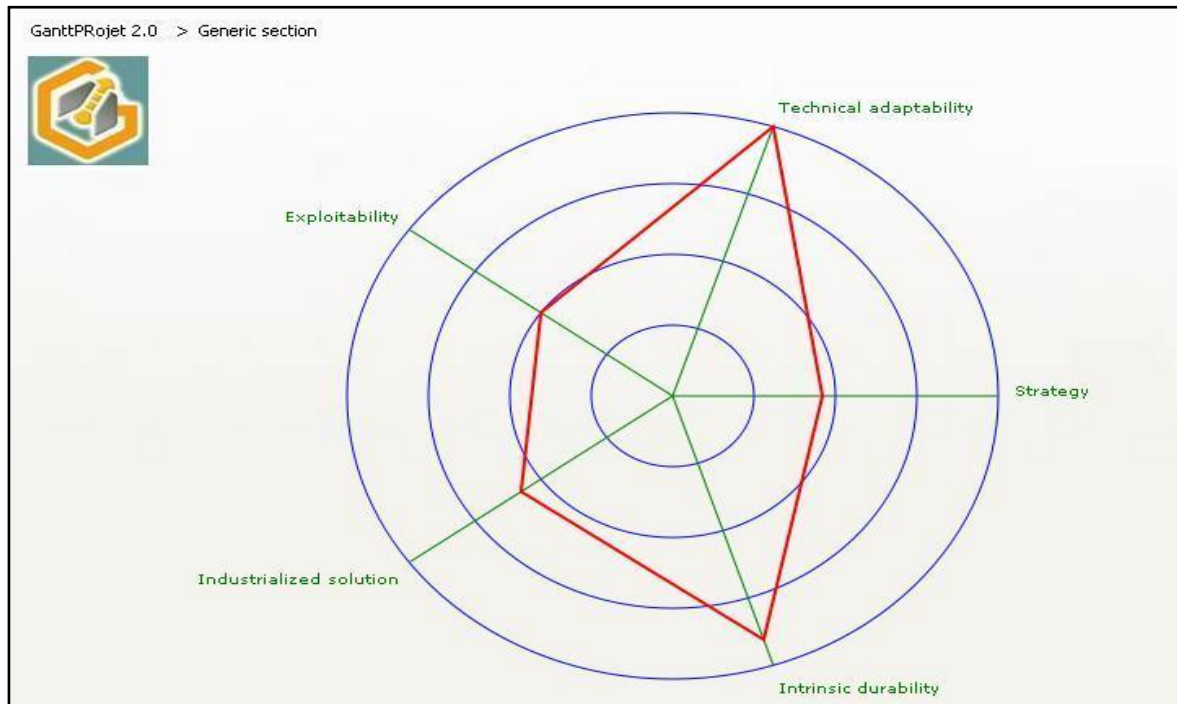


Figure 2.21 GanttProjectQSOS

Open Workbench

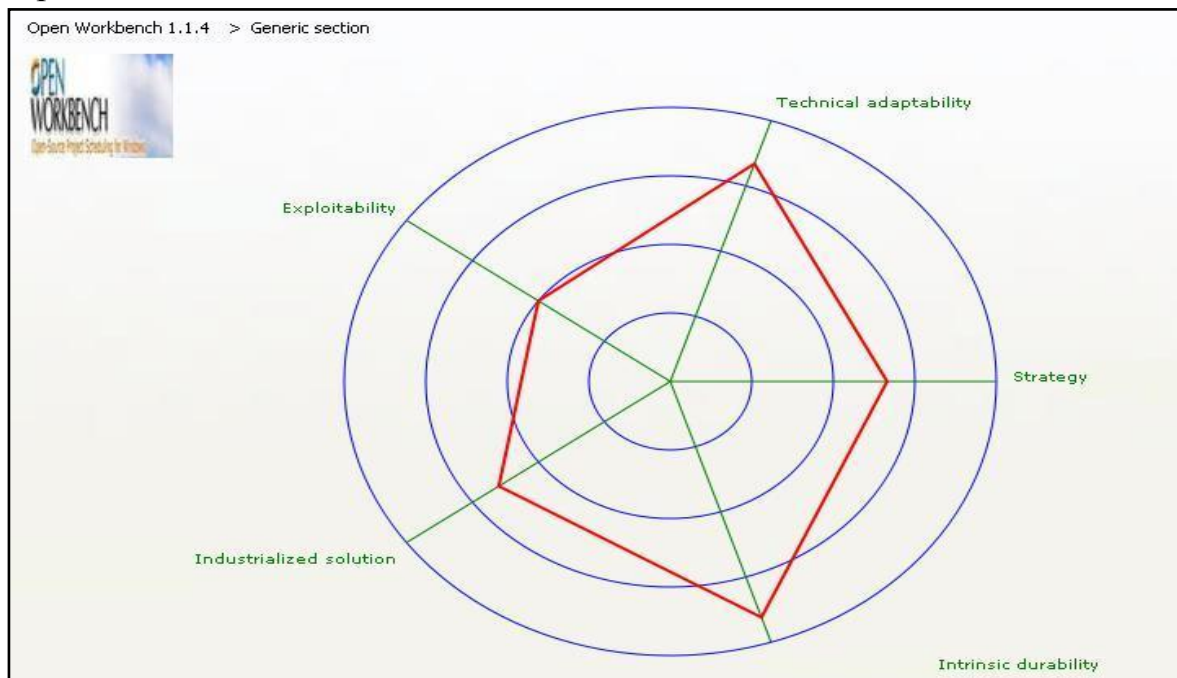


Figure 2.22 Open WorkBenchQSOS

dotProject

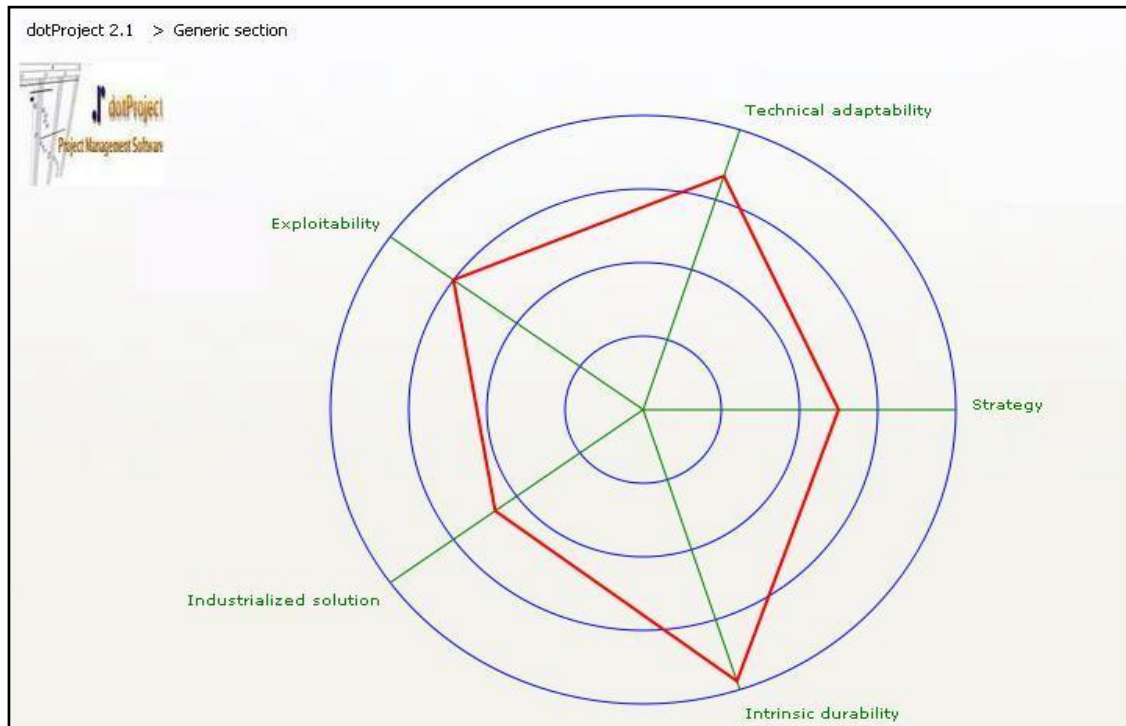


Figure 2.23 dotProjectQSOS

phpCollab

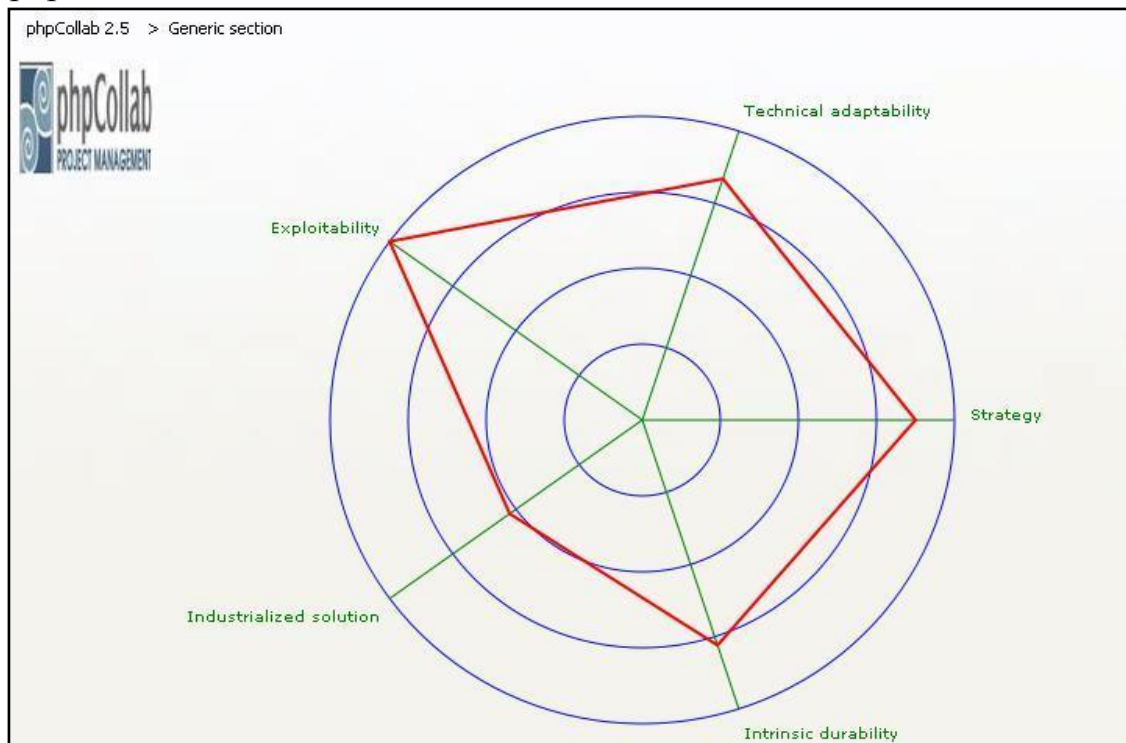


Figure 2.24 phpCollabQSOS

Planner

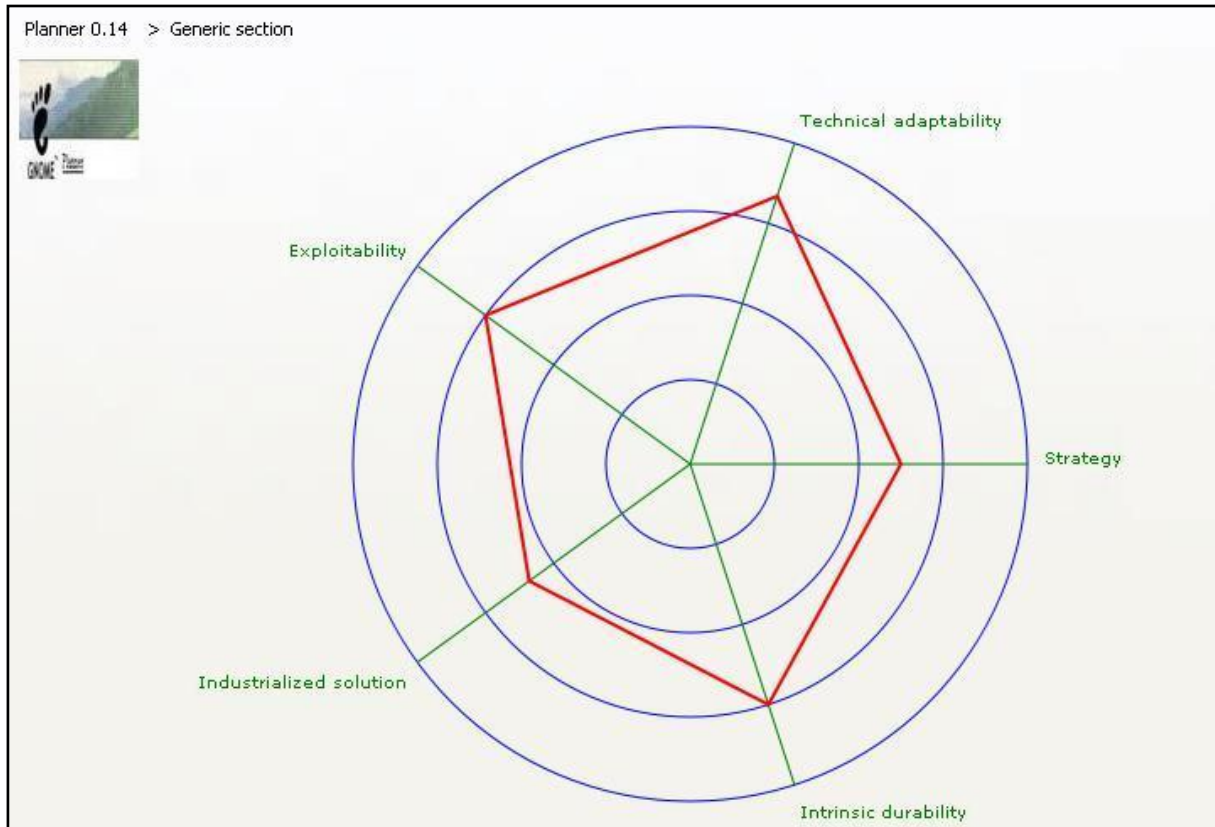


Figure 2.25 PlannerQSOS

TaskJuggler

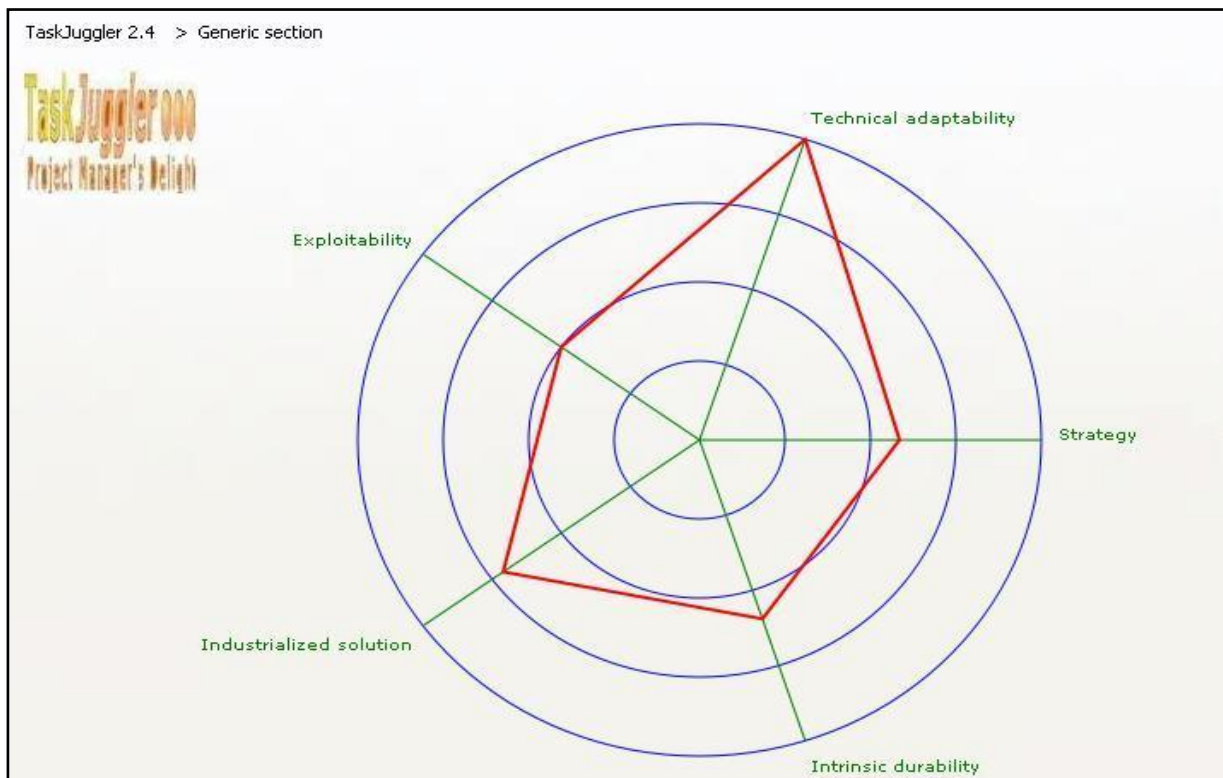


Figure 2.26 TaskJugglerQSOS

Faces

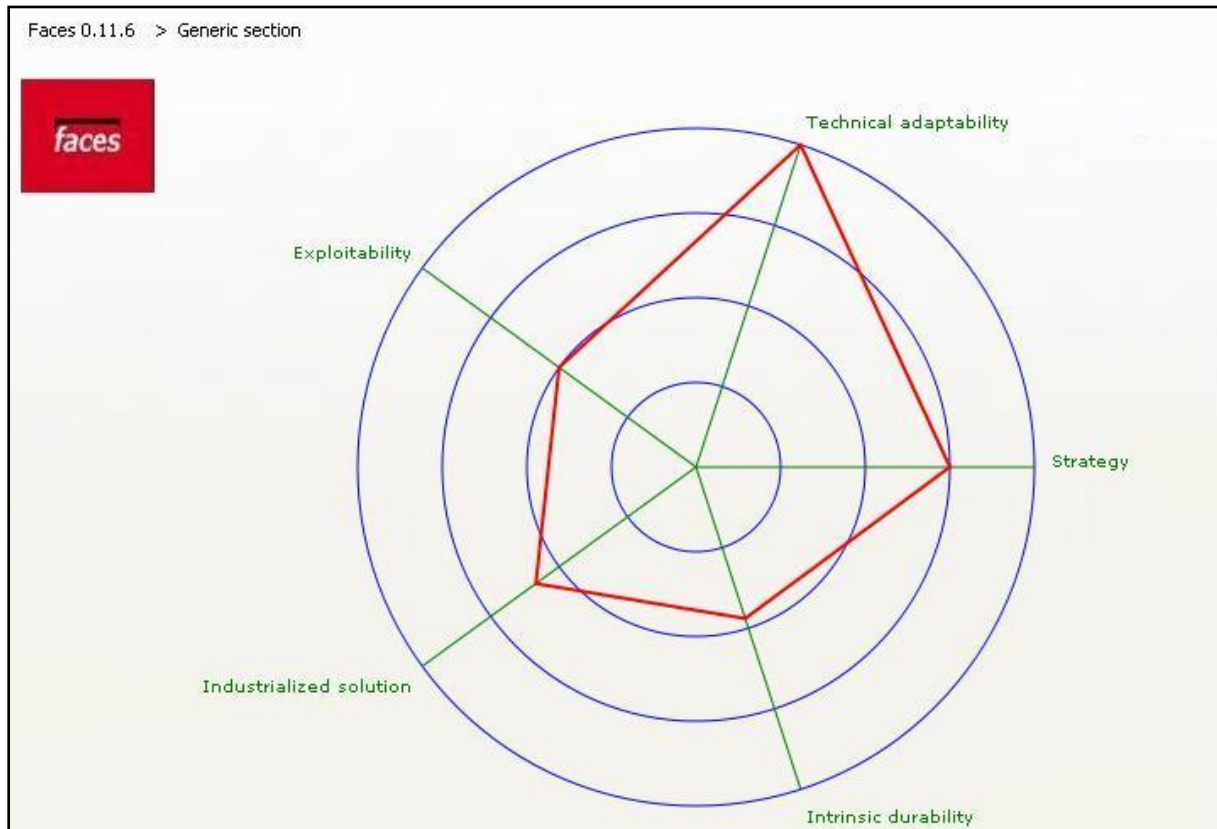


Figure 2.27 FacesQSOS

2.12 Conclusion

Les logiciels de gestion de projet GanttProject, OpenWorkBench et Planner sont conseillés aux entreprises. Ils ont montré leurs excellentes caractéristiques.

DotProject représente le meilleur logiciel de gestion de projet pour l'administration. Néanmoins, il ne faut pas oublier que son installation et son maniement restent complexes.

Concernant phpCollab, il sert uniquement si l'entreprise désire administrer sa gestion des ressources. Cependant, son installation demande du savoir-faire.

Pour terminer, il est utopique d'utiliser les logiciels libres de gestion de projet Faces et TaskJuggler en entreprise. Sauf, si seul le chef de projet a accès à un de ces logiciels.

3. Logiciel libre en exploitation

Les entreprises faisant une démarche de logiciels libres de gestion de projet

Afin d'obtenir une validation des résultats obtenus dans la deuxième partie de mon mémoire, j'ai pris contact avec trois entreprises cibles qui se sont lancées, il y a déjà plusieurs années, dans l'utilisation de logiciels libres.

Cette troisième partie contient quatre comptes rendus, dont trois des entreprises cibles Hortis, le CTI, LynuxSolution. En ce qui concerne le dernier compte rendu, c'est l'entreprise Cril, active sur le marché du logiciel libre, dont son siège se trouve dans le canton de Neuchâtel, qui a passé l'interview à un de leur client.

Questionnaire soumis aux entreprises cibles :

Logiciel libre

Pourquoi avez-vous fait la démarche d'utiliser un logiciel libre ?

Quels problèmes rencontriez-vous avec le logiciel propriétaire ?

A-t-il été compliqué de changer rapidement de logiciel ?

Quels logiciels libres utilisez-vous ?

Est-ce que de nombreux employés se servent des logiciels libres ?

Pourriez-vous travailler uniquement avec des logiciels libres ou rencontreriez-vous des problèmes de compatibilité ?

Avez-vous senti une réticence de la part des employés à changer de logiciel ?

A-t-il été simple de trouver un logiciel libre applicable à votre entreprise ?

Mise en place du logiciel libre

Avez-vous rencontré des :

- Problèmes d'installation du logiciel libre ?
- Problèmes de formation des utilisateurs ?
- Problèmes d'utilisation du logiciel libre ?

Attente du logiciel

Est-ce que le logiciel libre a répondu à vos attentes ?

Gagnez-vous du temps en utilisant le logiciel libre ?

Economisez-vous de l'argent ?

Le logiciel libre est-il mieux approprié à vos besoins ?

Est-ce que l'informaticien de l'entreprise peut rapidement ajouter des modules au logiciel libre ?

Le logiciel libre et la sécurité

Existe-t-il un quelconque danger à télécharger un logiciel libre et à l'installer ?

Les logiciels libres sont-ils plus sécurisés que les logiciels propriétaires ?



3.1 Historique de l'entreprise Hortis¹

La société a été créée fin 2002 et elle a son siège au Business Geneva Center à Genève. En septembre 2004, elle se positionne sur les méthodologies Agile*, la technologie JEE* et l'Open Source. En février 2007, elle lance le développement Open Source Sonar* (<http://sonar.hortis.ch>) et la création d'une cellule de développement au forfait. A ce jour, l'entreprise compte trente quatre collaborateurs.

3.1.1 Business de l'entreprise

Il s'agit d'une entreprise de services basée sur l'intégration de composants Open Source (J2EE et RubenWare). Elle gère aussi des applications web, la méthodologie Agile et l'Extrem-programming*. Leurs différents composants sont intégrés dans les infrastructures existantes de leurs clients. De plus, les équipes accompagnent les clients dans les phases suivantes de leur projet :

- Migration graduelle ou complète de l'architecture d'un système existant vers des composants J2EE ; Open Source comme Closed Source*.
- Conception, analyse et/ou validation d'architecture.
- Mise en œuvre / réalisation / développement.
- Architecture / automatisation des systèmes de tests : tests fonctionnels ou unitaires des composants.
- Mise en production.
- Monitoring personnalisé des composants et des développements d'outils d'analyses avancés.

Bien que Hortis soit une entreprise de services en logiciels libres, elle a aussi des besoins en gestion de projet. Concernant leur phase de « Planification de projet », les collaborateurs utilisent les logiciels libres GanttProject et OpenWorkBech. Puis, pour leur phase de « Suivi de projet », ils se servent des logiciels Trac libres et dotProject.

¹ <http://www.hortis.ch/>

Voici leur cycle complet de gestion d'un projet :

Noms des différentes phases	Noms des logiciels libres utilisés
Planification de projet	: GanttProject, OpenWorkBench
Suivi de projet	: Trac, dotProject
Gestionnaire des sources	: Subversion, Cvs
Intégration continue	: Maven, Cruise Control
Automatiser les tests fonctionnels	: Selenium
Editeur	: Eclipse, Netbeans
Reporting* (Qualité)	: Sonar

Voici le diagramme du cycle de vie complète (*Application Lifecycle Management*)

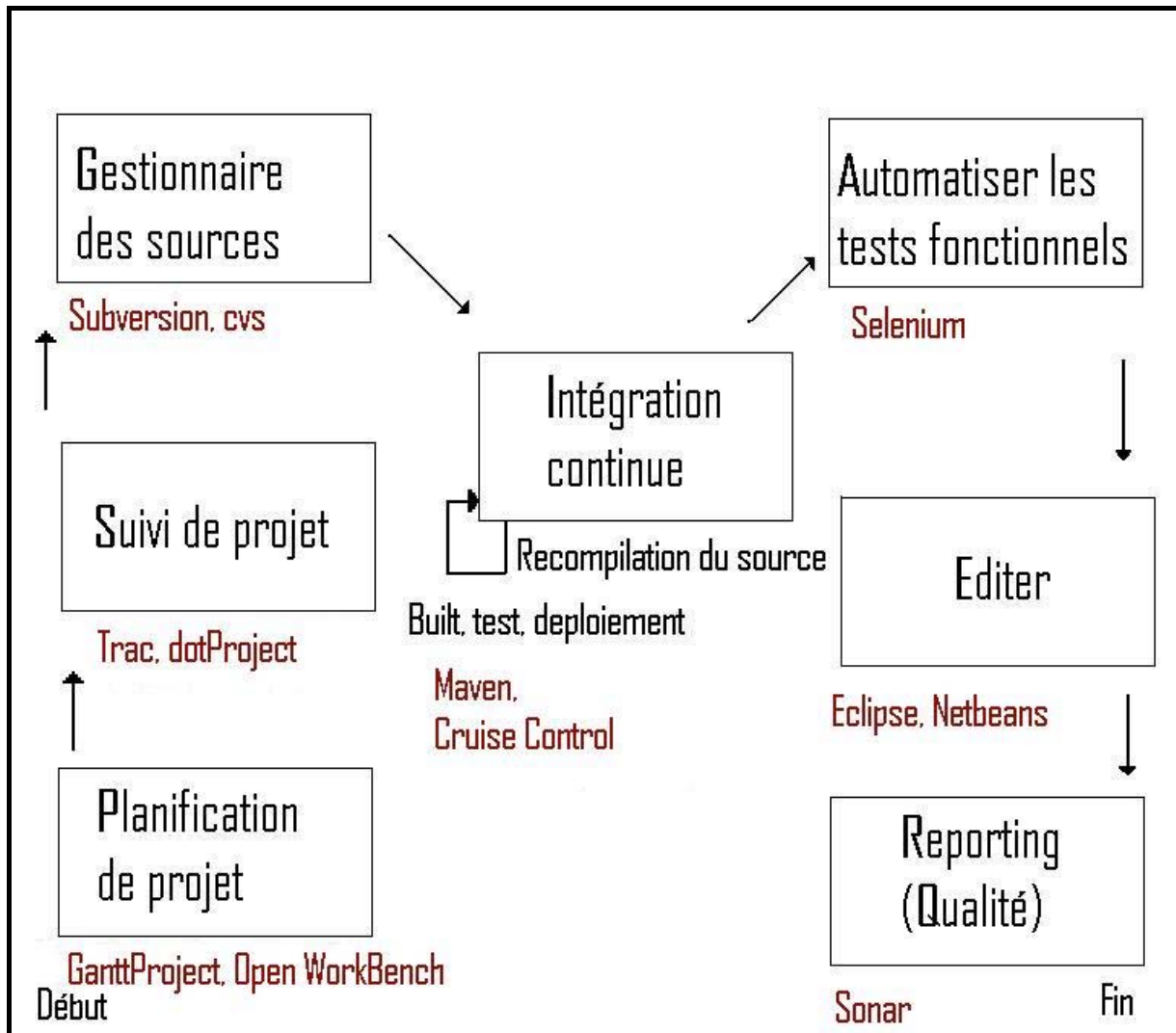


Figure 3.01 Diagramme Hortis© (source Hortis©)

Les flèches représentent le cheminement des phases du cycle de vie d'un projet. En rouge, il s'agit du nom des logiciels libres utilisés lors de la dite phase.



3.1.2 Hortis et le logiciel libre

L'entreprise a fait la démarche de passer aux logiciels libres par le biais de ses collaborateurs. Ces derniers ont insisté auprès de la direction pour rentrer dans le monde des logiciels libres, car, avec leur logiciel propriétaire, ils avaient le sentiment d'être emprisonnés dans une version. Le prix des licences étant très élevé, l'entreprise rentabilisait la version au maximum. De plus, s'ajoute à cela, le montant pharaonique déboursé pour l'obtention de la première licence d'exploitation.

Sinon, passer rapidement aux logiciels libres n'a posé aucune difficulté, sauf pour les logiciels de serveurs dans laquelle la migration des données fût complexe. La liste non exhaustive des logiciels libres utilisés dans leur entreprise est la suivante¹ :

Apache – Spring – Jonass – Trac – Selenium – Cruise Control –
Subversion – Sonar – Eclipse – Gantt Projet – dotProjet – Open
Workbench – Open Office – Mozilla.

Dans l'entreprise, tous les employés travaillent avec les logiciels libres. Malgré cela, il est impossible de se servir uniquement de ceux-ci, car tous les logiciels propriétaires ne possèdent pas de clone dans le monde du logiciel libre, et cela constituerait également un énorme risque financier pour l'entreprise. Il est donc préférable de trouver le bon équilibre entre le logiciel libre et le logiciel propriétaire.

Comme les employés ont convaincu la direction d'acquérir des logiciels libres, ils ont accepté sans réticence de travailler avec eux. De plus, il n'a pas été difficile de trouver les logiciels libres dont ils nécessitaient pour remplacer leurs logiciels propriétaires.



3.1.3 Mise en place du logiciel libre

L'entreprise n'a connu aucun problème d'installation des logiciels libres. Par contre, les difficultés sont souvent venues lors de la configuration du logiciel. Il a fréquemment fallu ajouter des modules d'administration sur les logiciels libres. De plus, dans la plupart des logiciels, la documentation ne renseigne que très peu.

¹ Le lien pour le téléchargement des programmes se trouve à l'annexe « Les logiciels libres utilisés par les entreprises cibles ».

En règle générale, l'utilisation des différents logiciels ne pose aucun problème, mais cela dépend des produits. De plus, il vaut mieux tester plusieurs solutions avant d'en choisir une.

Les employés n'ont pas été confrontés à des problèmes d'utilisation, car la grande majorité de ceux-ci sont des développeurs.



3.1.4 Attente du logiciel

Le logiciel libre a répondu à leurs attentes. L'entreprise a gagné un temps très précieux lors des acquisitions des nouvelles licences, puisque les employés n'attendaient plus quatre à cinq mois que les discussions commerciales prennent fin pour acheter la licence au prix le plus bas.

Concernant le gain d'argent, il est erroné d'affirmer que le logiciel libre coûte moins cher que le logiciel propriétaire. En fait, l'argent qui n'est pas investi dans les différentes licences est placé dans les coûts de configuration et d'administration, sans oublier les coûts qui servent à ajouter des modules supplémentaires. Ainsi, le logiciel libre est bien mieux approprié aux besoins de l'entreprise.



3.1.5 Logiciel libre et sécurité

Concernant la sécurité liée aux logiciels libres, aucun danger n'apparaît en les téléchargeant et en les installant. Normalement, ils doivent être plus sécurisés, car un plus grand nombre de personnes testent le logiciel pour augmenter les chances de trouver un maximum d'erreurs et de les corriger. Néanmoins, cela dépend fortement de la taille de l'équipe qui développe le logiciel.



3.2 Historique du CTI¹

Le Centre des technologies de l'information (CTI) est rattaché au Département des constructions et des technologies de l'information (DCTI) au cœur de l'Etat de Genève. Les employés sont spécialisés dans l'informatique et la télécommunication au service des différentes administrations.

3.2.1 Business du CTI

Le CTI est responsable des systèmes d'information de l'Etat de Genève. Il correspond aux matériels, logiciels et moyens nécessaires pour garantir le bon fonctionnement des systèmes informatiques et des télécommunications de l'administration cantonale genevoise.



3.2.2 Le CTI et le logiciel libre

Au CTI, les employés ont fait la démarche d'utiliser des logiciels libres. Celle-ci est appuyée par une mesure politique énoncée par le Conseil d'Etat. Les motivations amenées par les administrations sont les suivantes : premièrement, pour garder leur indépendance et rester maître de leur système d'information. Deuxièmement, pour que le système d'information soit pérennisé. Troisièmement, pour travailler avec des standards ouverts accessibles de la façon la plus large possible à l'ensemble des acteurs. Et finalement, pour une question de coût.

L'un des principaux problèmes rencontrés par les employés à cause de leur logiciel propriétaire était la politique de prix exercée par le fournisseur. Par exemple, celui-ci décidait quand il sortirait la nouvelle version. Le CTI dépendait donc trop de ce fournisseur. A cause de ce problème, les employés ont décidé d'utiliser les logiciels libres, mais le changement a pris du temps et il est encore en devenir dans plusieurs domaines.

¹ <http://www.geneve.ch/cti/>

Il a fallu une évolution graduelle pour que ces différents changements puissent fonctionner. Il faut souligner qu'il est plus simple de changer d'infrastructure serveur* que de remplacer certains logiciels pour l'utilisateur final.

Le CTI nécessite plusieurs logiciels libres¹ dont Jonass pour les serveurs d'application, Exo pour la gestion électronique de documents, Eclipse pour le développement et Spring, Struts et Hibernate comme Framework*. De plus, certains employés testent SpamAssassin pour filtrer les e-mails. Concernant le navigateur web, ils continuent de travailler avec Internet Explorer, car certaines applications web ne fonctionnent qu'avec Internet Explorer et pas encore avec Firefox. Et pour finir, Gimp est installé sur la plupart des ordinateurs des utilisateurs finaux.

A propos du poste de travail, certains utilitaires comme le traitement d'images Gimp, Inkscape et DIA, le lecteur de flux RSS Owl ainsi que PDFCreator seront prochainement installés sur la plupart des ordinateurs des utilisateurs finaux. Concernant le Département de l'Education, les élèves travaillent avec OpenOffice sur leur compte à l'école. Le changement s'opérera bientôt dans la partie administrative des établissements scolaires.

Il n'est pas évident de dire qui utilise ou non un logiciel libre à l'Etat de Genève, car beaucoup d'utilisateurs travaillent avec des logiciels libres sans le savoir. De plus, il est impensable d'utiliser uniquement des logiciels libres, car trop de problèmes de compatibilité surgiraient. En plus, le système d'information devra certainement, à l'avenir, répondre clairement à cette mixité.

Selon les différents Départements, la réticence des employés à se servir des logiciels libres est plus ou moins visible. Par exemple, les Départements des Finances et de l'Education sont les précurseurs dans l'utilisation de ces logiciels. Après, dans certains services, les employés sont favorables à l'utilisation des logiciels libres et de ce fait, il est simple de leur proposer ou de leur installer des logiciels libres. Par contre, dans d'autres services, comme les utilisateurs sont bien plus opposés, il est difficile de leur soumettre des propositions de logiciels libres.

¹ Le lien pour le téléchargement des programmes se trouve à l'annexe « Les logiciels libres utilisés par les entreprises cibles »

Il est aussi relativement facile de trouver des logiciels libres prêts pour certaines catégories de besoins (bureautique, développement, bases de données, serveurs web, etc.). Ceux-ci équivalent souvent ou du moins surpassent les logiciels propriétaires utilisés, mais il faut parfois affiner le choix du bon logiciel pour un besoin spécifique. Il est, par contre, bien plus complexe de trouver un logiciel libre qui remplacerait un logiciel propriétaire qui se positionne dans un marché de niche* en particulier pour les applications métiers spécifiques*.



3.2.3 Mise en place du logiciel libre

L'installation des différents logiciels libres n'est pas toujours évidente sur les vingt mille machines de l'Etat de Genève, en particulier si le logiciel ne possède aucun outil de gestion ou ne s'intègre pas bien. Dans ce cas-là, les développeurs créeront le module d'installation étendue*.

La formation des employés qui utilisent les logiciels libres est souvent nécessaire comme lors de tout changement d'outil. Mais, il arrive parfois, qu'il y ait une personne dans un service qui soit spécialement formé si le logiciel est simple. Par exemple, pour le logiciel libre de retouche d'images Gimp, des "super utilisateurs", qui représentent les personnes de relais dans les services, sont formés de façon plus complète alors que les utilisateurs normaux reçoivent une formation sommaire. De plus, l'argent économisé dans les prix des licences, est reversé dans la formation des employés, ce qui permet d'augmenter le capital humain de l'Etat de Genève.

Sur les aspects d'utilisation, il n'y a pour l'instant aucun problème à relever concernant des logiciels libres. Il faut aussi noter que certains employés craignaient de manquer de support pour les aider en cas de problème, mais jusqu'à présent l'offre de services du marché permet de répondre à cette demande et dans la plupart des cas le passage s'est effectué sans que cela crée de réels problèmes.



3.2.4 Attente du logiciel

Les logiciels libres ont toujours répondu à leurs attentes, car ils sont naturellement ouverts et proches des besoins des utilisateurs. D'autre part, la sélection des logiciels s'effectue toujours en fonction du cahier des charges des utilisateurs. Après, il est plus aisé de cibler le marché du logiciel libre et de trouver le bon logiciel pour le besoin des utilisateurs.

Concernant le gain d'argent, il est erroné d'affirmer que le bénéfice est réalisé à court terme. L'entreprise économise le prix des licences, mais l'argent qui n'a pas été déboursé dans l'achat des licences est réinvesti dans la formation des utilisateurs. Il faut attendre quatre ou cinq ans pour commencer à économiser, car une forte concurrence est installée sur le marché. De ce fait, il est encore plus simple de changer de logiciels libres.

Entre temps, une pression sur les logiciels propriétaires est exercée, car ces propriétaires de logiciels commencent à observer que l'entreprise utilise de plus en plus de logiciels libres.

Le gain de temps est surtout visible lors des discussions commerciales initiales, car elles ne sont plus obligatoires grâce aux logiciels libres. En plus, les développeurs ajoutent rapidement et facilement des modules aux différents logiciels libres, ce qui représente un avantage non négligeable.



3.2.5 Logiciel libre et sécurité

La sécurité du logiciel libre dépend de caractéristiques propres à la communauté entourant le projet, comme par exemple, le nombre de développeurs qui sont affectés pour tester le logiciel et leur disposition vis-à-vis de la sécurité logicielle. Les logiciels libres jouissent d'une bonne transparence grâce à leur code source ouvert. Cela permet de s'assurer contre toute insertion de code dérobé. De plus, le grand nombre d'utilisateurs permet des tests plus approfondis.

Le logiciel libre possède certainement du potentiel pour être plus sûr que le logiciel propriétaire. Il faut néanmoins s'assurer que la communauté de développement du logiciel soit sensibilisée aux enjeux de la sécurité et qu'elle intègre activement ces aspects dans ses processus.



3.3 Historique de LynuxSolutions ¹

LynuxSolutions a été créé en octobre 2003. Il s'agit d'une société de services informatiques en logiciels libres qui est situé à Genève et à Lausanne. Dans quelques mois, l'entreprise s'appellera Linalis (www.linalis.com).

3.3.1 Business de LynuxSolutions

L'entreprise LynuxSolutions est composée de deux parties. La première partie, nommée aussi LynuxSolutions, accompagne les entreprises dans :

- L'installation, l'administration et le support de solutions basées sur des logiciels libres.
- L'installation de plateformes Linux.
- La réalisation d'audits et d'études de faisabilité.
- Le développement d'applications et d'intranet sur des standards ouverts.
- L'implémentation de solutions de CRM*.
- La mise en place d'outils de surveillance et de sécurité.

La deuxième partie, nommée LynuxTraining, propose différentes formations en logiciels libres.



3.3.2 LynuxSolutions et le logiciel libre

L'entreprise LinuxSolutions a parié qu'elle peut vivre du logiciel libre en proposant uniquement un tel service. Le standard ouvert* garantit une plus grande indépendance du système d'information, ce qui signifie qu'en utilisant un logiciel, l'entreprise dépendant principalement de son système d'exploitation. Par exemple, un serveur e-mail spécifique ne fonctionne qu'avec Outlook qui est compatible uniquement avec Windows. Ceci oblige l'entreprise à rester sous l'emprise de solutions propriétaires*. De plus, les logiciels libres ont une meilleure stabilité.

¹ <http://www.lynuxsolutions.com/>

Le seul et unique logiciel propriétaire, que les employés ont utilisé, est un logiciel de comptabilité. Au moment du lancement de leur société, il n'existait sur le marché aucun logiciel libre de comptabilité dont ils avaient besoin. Pour cette raison, ils ont dû acheter un logiciel de comptabilité. Le principal problème de celui-ci, est qu'il fonctionnait exclusivement sous Windows et qu'il a fallu lui dédier un ordinateur.

L'entreprise nécessite plusieurs logiciels libres¹ dont ubuntu et Linux pour le système d'exploitation, Zimbra pour le serveur mail, Alfresco pour la gestion des fichiers, Asterisk pour la voix sur IP et Penthao pour le reporting. Quant à SugarCRM, il s'agit d'un logiciel libre CRM (Customer Relationship Management) qui couvre la gestion des services clients, le marketing et la vente.

De plus, Open office* et FireFox sont installés sur tous les ordinateurs de l'entreprise. Il faut noter que les techniciens sont les administrateurs de leur session et qu'ils peuvent installer et tester n'importe quel nouveau logiciel. Ceci n'est pas le cas pour les commerciaux.

L'entreprise n'utilise que des logiciels libres et n'est confronté à aucun problème. Il faut noter qu'il s'agit d'une entreprise de petite taille, elle n'a par conséquent que peu besoin de logiciels.

La réticence des clients de passer aux logiciels libres est énorme. Ils craignent souvent de prendre le risque de miser sur des logiciels libres. Si le logiciel propriétaire qu'ils utilisent ne répond pas à leurs attentes et que le logiciel libre fonctionne encore moins bien, les clients ne pourront pas accuser le logiciel propriétaire d'être de mauvaise qualité.

Durant la première année d'existence de l'entreprise, les employés faisaient du démarchage* chez des clients potentiels sans grand succès. Maintenant, ils accueillent les sociétés qui souhaitent acquérir des logiciels libres. En général, les clients aimeraient les mêmes options sur le logiciel libre que celles qu'ils possèdent sur le logiciel propriétaire, même s'ils n'utilisaient pas ces options. Actuellement, comme il existe de plus en plus de logiciel libre, un grand choix s'offre aux clients.

¹ Le lien pour le téléchargement des programmes se trouve à l'annexe « Les logiciels libres utilisés par les entreprises cibles ».

Il faut noter le cas exceptionnel de l'entreprise Peugeot en France qui a fait passer toute la société sous le système d'exploitation Linux. Cela a été possible car lors de la réunion de présentation de Linux, les représentants ont exposé plusieurs gadgets qui ont plu aux employés. Le désir de ceux-ci de posséder ces gadgets a permis à l'entreprise de passer de Windows à Linux et en plus, la formation des utilisateurs a été suivie par tous.

À propos du choix des logiciels libres, il est et il sera de plus en plus facile de trouver un logiciel libre répondant aux besoins de l'entreprise, car il y a un nombre plus important de développeurs qui créent des logiciels libres. Il faut relever que pour une grande entreprise, il est plus lucratif de faire développer ses programmes à l'interne plutôt que d'acheter des licences.



3.3.3 Mise en place du logiciel libre

L'entreprise n'a pas été confrontée à plus de problèmes lors de l'installation d'un logiciel libre que lors de la mise en place d'un logiciel propriétaire. Concernant la formation de leurs utilisateurs, ils ont appris seuls, sans suivre de cours, même quand ils ne connaissaient pas le système d'exploitation Linux ou un autre logiciel.



3.3.4 Attente du logiciel

Les logiciels libres répondent à leurs attentes. En réalité, ils n'ont pas de contrainte de temps ni de marketing. Et ils sortent sur le marché dès qu'ils sont pleinement utilisables, même s'il faut repousser sa sortie de deux ou trois mois.

Le gain d'argent devient important à long terme. De plus, l'argent qui payait les licences n'est plus envoyé aux Etats-Unis, mais à des entreprises locales et actives dans le monde du logiciel libre.

En plus, les logiciels libres ciblent mieux les besoins de l'entreprise et elle ne paye aucune licence pour utiliser seulement vingt pourcent du logiciel propriétaire. Leurs développeurs ajoutent très rapidement les modules aux différents logiciels libres.



3.3.5 Logiciel libre et sécurité

Aucun problème ne surgit en téléchargeant un logiciel libre. De plus, les utilisateurs savent exactement de quoi est composé le logiciel libre.

Les logiciels libres sont plus stables, ils possèdent une meilleure confidentialité et une meilleure sécurité. Il faut noter que le code source étant ouvert, tout le monde y a accès. Ceci signifie que tant les développeurs de l'éditeur que les utilisateurs peuvent découvrir un bug et informer l'éditeur.

Pour terminer, le code source est de meilleure qualité, car les développeurs signent leur code pour que tout le monde sache qui a travaillé sur le projet. C'est pour cette raison que le code source est présenté de manière claire.

3.4 L'entreprise Cril¹

En recherchant des entreprises de services dans le logiciel libre, j'ai découvert la société Cril. Celle-ci est basée à Cernier et son fondateur est Monsieur Marc Schaefer. Ce dernier m'a proposé de lui envoyer mon questionnaire pour le donner à une entreprise dans le canton de Neuchâtel. Mais celle-ci souhaite garder l'anonymat.

Cette entreprise a fait la démarche d'utiliser des logiciels libres pour plusieurs raisons. Elle avait un grand besoin de flexibilité dans le développement de systèmes innovants dans un domaine de pointe et dans le contrôle des logiciels utilisés. De plus, l'entreprise avait de la peine d'adapter le logiciel propriétaire à ses besoins. A cela s'ajoute le prix élevé de la licence. Ils ont évalué les économies de licences et de matériels informatiques à environ vingt cinq mille francs suisses. Cette somme a été entièrement investie dans l'engagement à temps partiel d'un développeur pour l'adapter à leurs besoins dans le système de productique.

Le problème le plus courant pour passer aux logiciels libres est que des logiciels propriétaires ne permettent pas un accès facile aux données. Parfois, il a donc fallu écrire des routines d'exportations*. Dans certains cas, ils ont conservé le logiciel propriétaire sur un poste pour la transition.

Cette entreprise utilise les logiciels libres serveurs suivants :

Web, e-mail, anti-spam, serveur de fichiers, serveur d'authentification, serveur de base de données PostgreSQL , backup, système de contrôle de production, de suivi de qualité et de test, de facturation, et de suivi de projets.

Les utilisateurs finaux se servent d'OpenOffice et de Firefox. De plus un logiciel spécifique de gestion/productique* est développé en interne dont tous les droits appartiennent à l'entreprise et pourraient être à terme diffusés en libre. Dans l'entreprise, l'ensemble des employés utilise les logiciels libres.

¹ <http://www.cril.ch/>



La plus grande réticence des employés pour utiliser les logiciels libres est venu du service administratif, car ils ont dû apprendre à utiliser OpenOffice. De plus, il est difficile pour l'entreprise de trouver une employée formée à leurs différents logiciels libres, car les formations dispensées par l'Etat, au frais de la collectivité, ne concerne pas les logiciels libres.

3.5 Utiliser un logiciel libre



Check-list :

- ☒ Demander à une entreprise qui travaille dans le monde du logiciel libre de venir présenter à ses employés le ou les nouveaux logiciels libres que l'entreprise prévoit d'utiliser.
- ☒ Sélectionner un logiciel libre en fonction du cahier des charges des utilisateurs.
- ☒ Tester plusieurs logiciels et sélectionner le meilleur.
- ☒ Travailler avec des standards ouverts.
- ☒ Ne plus être dépendant d'un fournisseur.
- ☒ La possibilité de rajouter facilement un module supplémentaire au logiciel.
- ☒ Facile à installer.
- ☒ Le logiciel libre est mieux approprié aux besoins de l'entreprise.
- ☒ Former ses employés à un nouveau logiciel augmente le capital humain de l'entreprise.
- ☒ Gain d'argent sur le long terme.

Figure 3.02 Check-list

3.6 Et pour demain ?



Quel sera l'avenir des logiciels libres actuellement sur le marché des logiciels? Y a-t-il de nouveaux logiciels libres prêts à rentrer sur ce marché ? Et qu'elles sont les entreprises ou les pays qui utiliseront le plus les logiciels libres ? C'est à ces questions que je vais tenter de répondre.

Comme nous avons pu le constater dans ce mémoire, le marché du logiciel libre va exploser durant les deux ou trois prochaines années. Les logiciels libres actuellement sur le marché ont donc un grand rôle à jouer. Ils se téléchargeront de plus en plus et s'utiliseront à titre privé ou par les entreprises. Il faut noter que dans tous les domaines, il y aura des logiciels dominant et d'autre nettement moins. Mais avec l'avantage du standard ouvert, n'importe quel développeur pourra rajouter n'importe quel module supplémentaire à n'importe quel logiciel. Grâce à cela, les logiciels libres moins utilisés, ne devraient pas disparaître du marché logiciel.

Il n'est pas évident de savoir quels seront les logiciels libres qui arriveront en force sur ce marché durant ces prochains mois. Dès qu'un logiciel a atteint le stade de la mise en exploitation, c'est son nombre de téléchargement qui fera de lui un logiciel libre incontournable. Pour cela, il faut annoncer aux différents sites Internet qui s'occupent de l'actualité des logiciels libres d'annoncer la sortie du logiciel. De plus, le logiciel libre sera testé par la communauté de développeurs et d'utilisateur. C'est de ces différentes appréciations qu'on saura si le nouveau logiciel libre fera ou non une entrée fracassante dans le monde du logiciel libre.

Des sites Internet qui proposent l'actualité des logiciels libres :

- <http://www.framasoft.net>
- <http://www.logiciellibre.net/>
- <http://www.infos-du-net.com/>
- <http://logiciel-libre.sambotte.com/>
- <http://www.webynux.net/>
- <http://sourceforge.net/>

Grâce à ces différents sites Internet, vous serez au courant des différents logiciels libres qui arrivent actuellement sur le marché des logiciels et la sortie prévue des prochains logiciels libres.

Les pays qui commencent à se lancer dans le logiciel libre ou qui ont l'intention de le faire, nous trouvons en tête le Brésil^{1,2} qui utilise les logiciels libres au sein de ses administrations, soit sur plus de 300'000 machines. Ils ont fait cette démarche, car tant l'administration que la majorité des habitants n'ont pas les moyens d'acheter des logiciels propriétaire, au vu des prix des licences. D'ailleurs, cette tendance va se répéter dans plusieurs pays d'Amérique du Sud.

En Asie, nous trouvons la Chine, le Japon et la Corée qui ont décidé de migrer vers le système d'exploitation Linux, avec le produit nommé Asianux³. Ils ont effectué cette migration pour s'affranchir de la dépendance de Microsoft et des Etats-Unis d'Amérique, mais aussi pour une question de coût. L'Inde, Singapour et la Malaisie seront les prochains pays asiatique proches des pays fondateurs d'Asianux à utiliser ce système d'exploitation.

En Afrique⁴, c'est les gouvernements de l'Afrique du Sud⁵ et de la Tunisie qui sont les pionniers dans le monde du logiciel libre. Ils encouragent les administrations de leurs pays d'utiliser un maximum de logiciels libres. Les autres pays d'Afrique devraient bientôt suivre. De plus, la 3ème édition⁶ des Rencontres Africaines des Logiciels Libres se déroulera à Rabat au Maroc du 22 au 29 novembre 2007. Ce qui amènera plusieurs gouvernements africains à utiliser les logiciels libres. C'est aussi à cause des coûts exorbitants que les pays africains se tourneront vers des solutions libres.

De plus, il existe un projet nommé Connect Africa^{7,8} avec la participation de l'Etat de Genève (Centre des Technologies de l'Information). Dont le but est de réduire la fracture numérique dans les pays défavorisés. Le dernier pays à avoir été soutenu par le projet est le Mali en 2006. Concrètement, le CTI⁹ a envoyé des ordinateurs au Mali et les logiciels étaient tous des logiciels libres. Mais l'aide pour le prochain pays n'a pas encore été fixée.

1 http://www.journaldunet.com/solutions/0406/040608_bresil_open_source.shtml

2 <http://www.infos-du-net.com/actualite/4577-logiciels-libres.html>

3 <http://www.asianux.com/>

4 <http://www.afrik.com/>

5 <http://www.osiris.sn/article1479.html>

6 http://rall.logiciels-libres.org/rubrique.php3?id_rubrique=1

7 <http://www.geneve.ch/obstech/activites/connect-africa.html>

8 <http://hausser.ch/-Connect-Africa-.html>

9 <http://doc.rero.ch/search.py?f=author&p=Carrupt+Samuel>

En Europe, huit¹ entreprises sur dix utilisent déjà un logiciel libre dans leur entreprise. Ce qui arrivera ces deux, trois prochaines années, c'est une augmentation des logiciels libres dans toutes ces différentes entreprises.

Et voici un calendrier de toutes les dates importantes concernant le monde du logiciel libre pour l'année 2008 en Europe :

<http://www.couchet.org/blog/index.php?2007/11/10/287-calendrier-libre-2008>

¹ <http://www.01net.com/article/255790.html>

Conclusion

Comme nous l'avons constaté tout au long de ce mémoire, les logiciels libres sont des très bons logiciels. Il faut noter qu'ils sont d'excellente qualité, composés d'une bonne équipe de développement, qu'un maximum de test est effectué avant leur mise en exploitation et qu'ils sont presque compatibles avec tous les systèmes d'exploitation. Sans oublier que leur excellente sécurité est une conséquence de leurs fiabilités.

Les entreprises ne prendront aucun risque en se lançant dans le monde du logiciel libre. Elles proposeront des solutions open source dans le domaine audio, vidéo, image et des navigateurs web, à leurs utilisateurs finaux, tout en permettant toujours l'utilisation de logiciels propriétaires en parallèle. Par rapport au logiciels libres serveurs, il devrait y avoir une réunion avec les informaticiens de l'entreprise pour prendre la décision d'utiliser ou non ces logiciels libres.

Concernant les logiciels vitaux pour l'entreprise, il est conseillé de prendre contact avec une entreprise qui travaille dans le logiciel libre, pour qu'elle fasse une démonstration du logiciel libre qui remplacera le logiciel propriétaire à l'ensemble de ses employés. Et pourquoi ne pas proposer à cette entreprise de montrer plusieurs autres logiciels libres qui pourraient intéressés l'entreprise.

En espérant que cette étude vous aura donné envie d'utiliser les logiciels libres qui existent dans votre domaine d'activité.

N'hésitez donc plus, téléchargez les logiciels libres qui vous intéressent et utilisez-les.

Bilan personnel

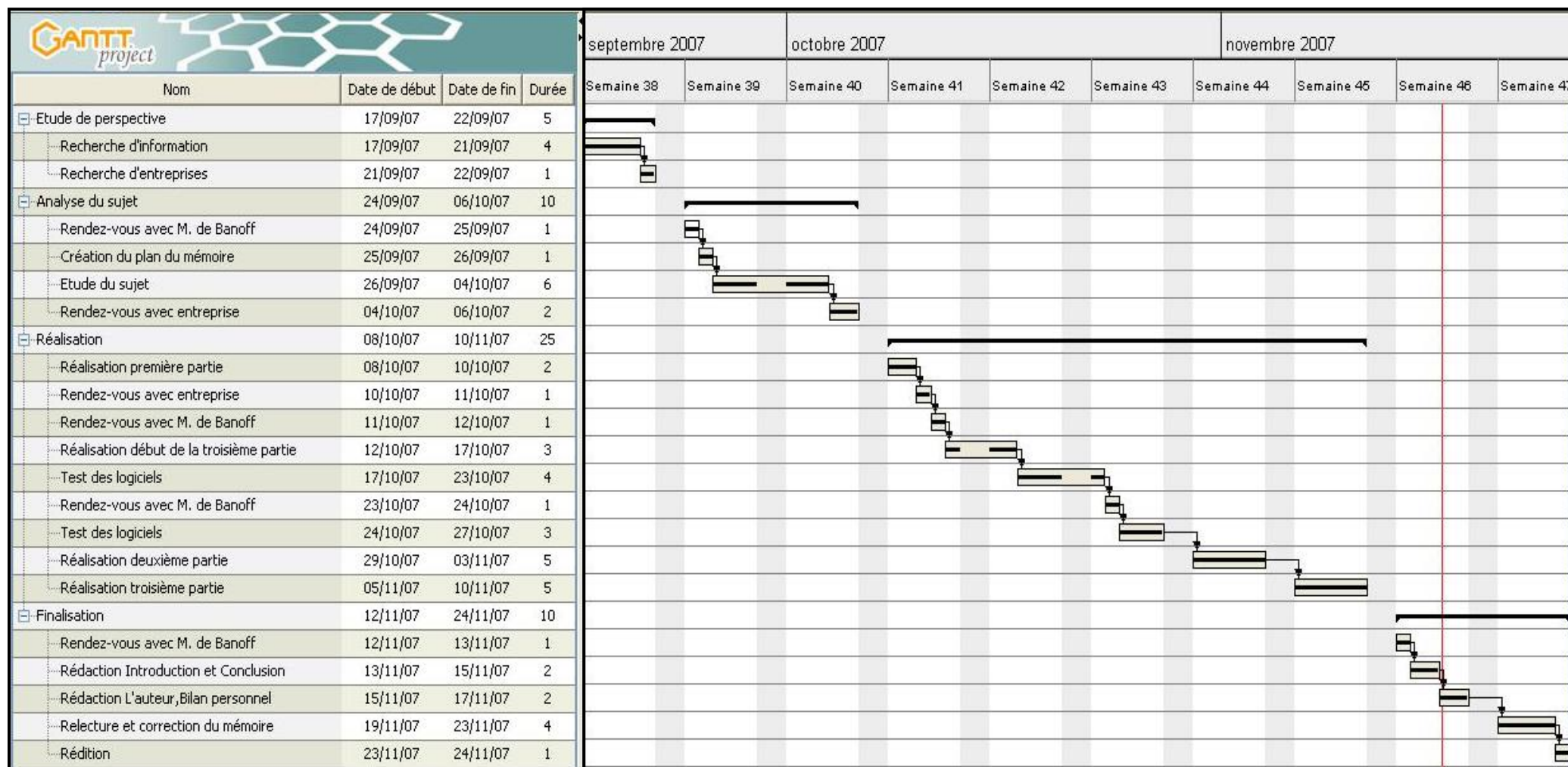
Je suis satisfait des résultats obtenus lors de l'analyse et des tests des différents logiciels libres de gestion de projet, ainsi que du choix des entreprises cibles que j'ai eu la chance d'interviewer.

J'ai utilisé l'analyse multicritères avec pondération par matrice de préférence pour classer les logiciels libres de gestion de projet que j'ai trouvé sur Internet. Le résultat final de cette évaluation permettra, je l'espère, de simplifier le choix d'un logiciel libre à n'importe quel chef de projet. De plus, le résultat obtenu grâce aux logiciels libres est vraiment positif, car trois logiciels peuvent être utilisés par toutes les entreprises.

Lors de mes différentes interviews, j'ai toujours été très bien accueilli et ma démarche a toujours suscité un grand enthousiasme. De plus, deux entreprises cibles m'ont proposé de publier l'évaluation des logiciels libres de gestion de projet sur leur site Internet. J'espère que mon analyse répond à leur attente et qu'elle sera publiée. De ce fait, elle aidera un maximum de personnes intéressées par la gestion de projet à utiliser le logiciel libre le plus proche de leurs besoins.

Le diagramme de Gantt se trouvant à la page suivante, illustre la planification de mon mémoire tout au long de ces dix semaines de recherche, d'analyse et de réalisation sur le sujet « Le logiciel libre dans la gestion de projet IT ».

Planification de la réalisation du travail de diplôme – Diagramme de Gantt



Glossaire

A

Analyse multicritère : Cette analyse comprend la matrice de préférence, la matrice de pondération et l'analyse de sensibilité.

Applications métiers spécifiques : Ensemble de logiciels utilisés dans un domaine.

B

Base de donnée : Ensemble de données organisé en vue de son utilisation par des programmes correspondant à des applications distinctes et de manière à faciliter l'évolution indépendante des données et des programmes.

C

Closed Source : Terme anglais qui signifie que nous avons le droit d'accès au code binaire du programme mais pas à son code source.

Créer une dépendance : Lien entre deux tâches.

Code source : Le code source (ou le source) est un ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique de haut niveau, c'est-à-dire humainement compréhensible, permettant d'obtenir un programme pour un ordinateur.

D

Démarchage : Le démarchage est une technique commerciale consistant pour un vendeur à solliciter un consommateur à sa résidence ou à son lieu de travail, ou plus généralement dans tout lieu qui n'est pas par nature destiné à la commercialisation, afin de lui proposer l'acquisition d'un bien ou d'un service à titre onéreux.

Développeur de l'éditeur : Un développeur qui travaille pour une entreprise.

Diagramme de GANTT : Le diagramme de GANTT est un outil permettant de modéliser la planification de tâches nécessaires à la réalisation d'un projet. Il s'agit d'un outil inventé en 1917 par Henry L. GANTT.

E

Export en format CVS : CVS, acronyme de Concurrent Versions System, est un système de gestion de versions libres, successeur de SCCS, originellement écrit par Dick Grune en 1986, puis complété par Brian Berliner (avec le programme CVS lui-même) en 1989, et par la suite amélioré par de très nombreux contributeurs. Puisqu'il aide les sources à converger vers la même destination, nous dirons que CVS fait la gestion concurrente de versions ou de la gestion de versions concurrentes.

Extrem-programming : L'Extreme Programming (XP) est une méthode agile de gestion de projet informatique adaptée aux équipes réduites avec des besoins changeants. Elle pousse à l'extrême des principes simples.

F

Format ouvert : Il est dit ouvert si son mode de représentation a été rendu public par son auteur et qu'aucune entrave légale ne s'oppose à sa libre utilisation (droit d'auteur, brevet, copyright, ...).

Framework : En informatique, il s'agit d'un espace de travail modulaire, donc d'un ensemble de bibliothèques, d'outils et de conventions permettant le développement d'applications. Il fournit suffisamment de briques logicielles et impose suffisamment de rigueur pour pouvoir produire une application aboutie et facile à maintenir. Ces composants sont organisés pour être utilisés en interaction les uns avec les autres.

G

GNU : GNU est un système d'exploitation composé exclusivement de logiciels libres.

I

Infrastructure serveur : Ensemble de logiciels serveurs.

Insérer un package : Ensemble de librairies.

Intel : Intel Corporation (mot-valise issu de la contraction de *Integrated Electronics*) (NASDAQ : INTC) est un centre de recherche industriel américain fabricant de circuits intégrés co-fondé en 1968 par Gordon Moore, Robert Noyce et Andrew Grove. Intel est entre autre l'inventeur et le premier fabricant mondial de semi-conducteurs, et notamment de microprocesseurs.

L

Librairies de programmation spécifique : Ensemble de fonction et/ou de procédures, ayant de préférence un point commun, dont les spécifications sont publiées et qui peuvent ainsi être utilisées par divers programmes. Les fichiers contenant les bibliothèques ont souvent l'extension LIB, de l'anglais library.

Linus Torvalds : Linus Benedict Torvalds (né le 28 décembre 1969 à Helsinki en Finlande) est un informaticien finlandais. Il est connu pour avoir créé le noyau Linux en 1991 et avoir dirigé son développement depuis.

Localhost et root : Dans la version locale sous EasyPhp, le serveur est localhost, le login est root, sans mot de passe.

Logiciel serveur : L'architecture client serveur désigne un mode de communication entre des logiciels. Un logiciel client envoie une requête à un logiciel serveur qui lui répond, le tout suivant un protocole de communication.

Logiciel propriétaire : La notion de logiciel propriétaire est complémentaire de celle de logiciel libre. Un logiciel propriétaire est défini comme étant un logiciel non libre. Dans le cas le plus courant, l'acquéreur d'un logiciel propriétaire doit accepter un contrat de licence utilisateur final qui ne lui donne que le droit d'utiliser un unique exemplaire du logiciel.

Logiciel libre CRM : (abréviation :Customer Relationship Management) logiciel qui permet la gestion d'entreprises au quotidien : clients, achats (fournisseurs, approvisionnements, stocks), devis, interventions, facturation.

M

Machine virtuelle Ubuntu : Le sens originel de machine virtuelle est la création de plusieurs environnements d'exécution sur un seul ordinateur, dont chacun émule l'ordinateur hôte. Cela fournit à chaque utilisateur l'illusion de disposer d'un ordinateur complet alors que chaque machine virtuelle est isolée des autres. Le logiciel hôte qui fournit cette fonctionnalité est souvent dénommé superviseur ou hyperviseur. Ce concept va plus loin que celui des simples temps partagés où chaque utilisateur dispose seulement d'un espace de développement personnel, et non d'une machine simulée entière. Dans ce cas, le système d'exploitation utilisé avec la machine virtuelle est Ubuntu.

Matrice de préférence : Il s'agit d'une matrice qui regroupe un certain nombre de domaine prédéfini. Si un domaine est plus important qu'un autre, le numéro du domaine est inscrit à l'intersection des deux domaines.

Méthode de PERT : Le graphique PERT (PERT : sont les initiales anglaises de *Program* (ou *Project*) *Evaluation and Review Technique*, en français «Technique d'évaluation et d'examen de programmes» ou «de projets»). Il y a un jeu de mots avec l'adjectif anglais «*pert*», signifiant «malicieux», «mutin») permet de visualiser la dépendance des tâches et de procéder à leur ordonnancement. On utilise un graphe de dépendances. Pour chaque tâche, on indique une date de début et de fin au plus tôt et au plus tard. Le diagramme permet de déterminer le chemin critique qui conditionne la durée minimale du projet.

Méthode de qualification et de sélection : La méthode de Qualification et de Sélection de logiciels Open Source (QSOS) est une méthode d'évaluation de logiciels libres sous licence libre GFDL. Les outils logiciels sont sous licence GPL.

Méthodologies Agile : Une méthode agile est une méthode de développements informatiques permettant de concevoir des logiciels en impliquant au maximum le demandeur (client), ce qui permet une grande réactivité à ses demandes. Les méthodes agiles se veulent plus pragmatiques que les méthodes traditionnelles. Elles visent la satisfaction réelle du besoin du client, et non d'un contrat établi préalablement.

Micro-informatique : La micro-informatique est un terme général désignant tout ce qui a rapport avec les ordinateurs désignés sous le vocable de micro-ordinateurs.

MIT : Le *Massachusetts Institute of Technology* [MIT; (français : Institut de Technologie du Massachusetts)] est une institution de recherche et une université américaine, spécialisée dans les domaines de la science et de la technologie. Située à Cambridge, dans le Massachusetts, à proximité immédiate de Boston, elle est considérée au XXI^e siècle comme la meilleure université occidentale en sciences et en technologies.

Module d'installation étendue : Programme qui permet d'installer un logiciel sur plusieurs ordinateurs en même temps.

N

Niche sur le marché : Il s'agit d'un petit segment de marché (en termes de clientèle ou de produits). Le nombre d'acteurs du côté de l'offre est restreint mais la niche est considérée comme rentable de par la structure peu concurrentielle de son marché. La demande doit être dans ce cas suffisante pour maintenir cette rentabilité.

O

Open office : Il s'agit d'une suite bureautique libre.

Open Source Sonar : Un outil Open Source d'analyse qualitative et quantitative capable de calculer, centraliser et historiser un grand nombre de métriques.

OSI : L'Open Source Initiative est une organisation dévouée à la promotion du logiciel *Open Source*.

P

Projet en ligne de commande : Ligne de code qu'il faut exécuter manuellement.

PAC : Pierre Audoin Consultants, entreprise consultante en informatique.
<http://www.pac-online.com>

R

Reporting : Une technique de préparation de rapports, consistant à extraire des données pour les présenter dans un rapport humainement lisible.

Richard Stallman : Richard Matthew Stallman (né à Manhattan, le 16 mars 1953), connu aussi sous les initiales RMS, est un programmeur et militant du logiciel libre. Il est à l'origine du projet GNU et de la licence publique générale GNU connue aussi sous l'acronyme GPL, qu'il a rédigée avec l'avocat Eben Moglen. L'invention du terme anglais *copyleft* (que nous pouvons traduire par « copie laissée » mais qui est au départ le fruit d'un jeu de mots avec le terme *copyright*, et l'opposition « gauche d'auteur » / « droit d'auteur ») lui est attribuée. Programmeur renommé de la communauté informatique américaine et internationale, il a développé de nombreux logiciels dont les plus connus des développeurs sont l'éditeur de texte GNU Emacs, le compilateur C de GNU, le débogueur GNU mais aussi, en collaboration avec Roland McGrath, le moteur de production GNU make.

Routine d'exportation : Il s'agit d'un script qui permet d'exporter les données d'une base de donnée vers une deuxième base de donnée.

S

Serveur d'application : Un serveur d'applications est un serveur sur lequel sont installés les applications utilisées par les usagers. Ces applications sont chargées sur le serveur d'applications et accédées à distance, souvent par réseau.

Standard ouvert : Un standard ouvert est un format ouvert ou libre qui a été approuvé par une organisation internationale de standardisation. Il faut souligner que plusieurs organisations de standardisation acceptent certaines formes de limitations à la diffusion de leurs standards : un standard ouvert peut par conséquent être basé sur un format ouvert mais non-libre.

Solution propriétaire : Utilise des logiciels propriétaires.

Stratégie open source : Utilise des logiciels libres.

Sun Microsystems : Sun Microsystems (NASDAQ : JAVA) est un constructeur d'ordinateurs et un éditeur de logiciels américains.

Système d'exploitation : Le système d'exploitation (*SE*, en anglais *Operating System* ou *OS*) est un ensemble de programmes responsables de la liaison entre les ressources matérielles d'un ordinateur et les applications informatiques de l'utilisateur (traitement de texte, jeu vidéo, ...). Il fournit aux programmes applicatifs des points d'entrées génériques pour les périphériques.

Système de productique : Système qui permet de maîtriser les coûts, la qualité et les délais.

T

Technologie JEE : Plateforme Java pour développer des applications.

V

Voix sur IP : La voix sur réseau IP, ou « VoIP » pour *Voice over IP*, est une technique qui permet de communiquer par la voix via l'Internet ou tout autre réseau acceptant le protocole TCP/IP. Cette technologie est notamment utilisée pour supporter le service de téléphonie IP (« ToIP » pour *Telephony over Internet Protocol*).

Bibliographie

Logiciel libre

Livres

- [Che05] Chevalier B., Logiciels libres Open source qu'es-ce que c'est ? , Les Editions H&K, 2005
- [Gue01] Guérin J., Le logiciel libre, Les Editions O'REILLY, 2001
- [Man04] Mangold P., Gestion de projet informatique compact, Les Editions EYROLLES, 2004
- [Noi04] Noisette P.-T., La bataille du logiciel libre, Les Editions LA DECOUVERTE, 2004
- [Ras02] Rastetter Y., Le logiciel libre dans les entreprises, Les Editions HERMES-SCIENCE, 2002
- [Gac04] Gachet A., Gestion de projet avec Subversion, les Editions O'REILLY, 2004

Internet

http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_logiciels_libres
<http://www.amandine-campos.com/article-3902852.html>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre
<http://www.tendances.it/index.php?tag/open%3Asource>
<http://logiciel-libre.sambotte.com>
www.01net.com
www.zdnet.fr
<http://www.faq.adullact.org/>
<http://www.fsfeurope.org/documents/freesoftware.fr.html>
<http://www.journaldunet.com/>
<http://www.framasoft.net/rubrique2.html>
<http://linuxfr.org/pub/>

Logiciel libre de gestion de projet

Cours

Analyse multicritère (avec pondération par matrice de préférence) donné par M. Alexandre de Banoff à la HEG-GE

Internet

<http://ganttproject.sourceforge.net/fr>
<http://www.openworkbench.org>
<http://www.dotproject.net>
<http://www.php-collab.com/blog/>
<http://live.gnome.org/Planner>
<http://www.taskjuggler.org/>
<http://faces.homeip.net/>
<http://www.qsos.org>
<http://sourceforge.net/>

Logiciel libre en exploitation

Internet

<http://www.hortis.ch/>

<http://www.geneve.ch/cti/>

<http://www.linuxsolutions.com/>

<http://www.cril.ch/>

Annexes



Les logiciels libres utilisés par les entreprises cibles

Page 83 à 85



Interview des entreprises cibles

Page 86 à 94



Liste non exhaustive de logiciels libres par wikipedia

Page 95 à 109

Les logiciels libres des entreprises cibles :



Hortis

<u>Nom des logiciels</u>	<u>Téléchargement du programme</u>
GanttProject	: http://ganttproject.sourceforge.net/fr/
Open WorkBench	: http://www.openworkbench.org
Trac	: http://trac.edgewall.org/
dotProject	: http://www.dotproject.net
Subversion	: http://subversion.tigris.org/
Cvs	: http://fr.wikipedia.org/wiki/Concurrent_versions_system
Maven	: http://maven.apache.org/
Cruise Control	: http://cruisecontrol.sourceforge.net/
Selenium	: http://www.neogia.org/Selenium_%C3%A0_faire
Eclipse	: http://www.eclipse.org/
Netbeans	: http://www.netbeans.org/
Sonar	: http://sonar.hortis.ch/
Apache	: http://httpd.apache.org/
Spring	: http://www.springframework.org/
JoNAS	: http://www.novaforge.org/novaforge/fr-selectionner/serveurs-d-appli/jonas
Open Office	: http://fr.openoffice.org/
Mozilla	: http://frenchmozilla.sourceforge.net/



CTI

<u>Nom des logiciels</u>	<u>Téléchargement du programme</u>
JoNAS	: http://www.novaforge.org/novaforge/fr-selectionner/serveurs-d-appli/jonas
Eclipse	: http://www.eclipse.org/
Spring	: http://www.springframework.org/
Struts	: http://struts.apache.org/
Hibernate	: http://www.hibernate.org/
SpamAssassin	: http://spamassassin.apache.org/
Exo	: http://www.exoplatform.com/portal/public/site/
Mozilla	: http://frenchmozilla.sourceforge.net/
Gimp	: http://www.gimp.org/
Inkscape	: http://www.inkscape.org/
DIA	: http://live.gnome.org/Dia
RSSOwl	: http://www.rssowl.org/
PDFCreator	: http://sourceforge.net/projects/pdfcreator/
OpenOffice	: http://fr.openoffice.org/



LynuxSolution

<u>Nom des logiciels</u>	<u>Téléchargement du programme</u>
Ubuntu	: http://www.ubuntu.com/
Linux	: http://www.linux.org/
Zimbra	: http://www.zimbra.com/
Alfresco	: http://www.alfresco.com/
SugarCRM	: http://www.sugarcrm.com/crm/
Asterisk	: http://www.asterisk.org/
Pentaho	: http://www.pentaho.com/
OpenOffice	: http://fr.openoffice.org/
Mozilla	: http://frenchmozilla.sourceforge.net/

Interview des entreprises cibles

Questions de l'interview Hortis :

Pourquoi avez-vous fait la démarche d'utiliser un logiciel libre ?

Les collaborateurs ont insisté auprès de la direction pour rentrer dans le monde des logiciels libres. De plus, certains clients utilisaient déjà des logiciels libres.

Quels problèmes rencontriez-vous avec le logiciel propriétaire ?

J'avais le sentiment d'être emprisonné dans une version du logiciel. Le prix des licences est onéreux et pour rentabiliser le prix de la première licence d'exploitation, nous continuions de nous servir du logiciel propriétaire. S'ajoute à cela les problèmes pour migrer les données.

A-t-il été compliqué de changer rapidement de logiciel ?

Plus ou moins, mais ce ne fut pas le cas pour les logiciels de serveurs.

Quels logiciels libres utilisez-vous ?

Apache – Spring – Jonass – Trac – Selenium – Cruise Control – Subversion – Sonar – Eclipse – Gantt Projet – dotProjet – Open Workbench – Open Office – Mozilla.

Est-ce que de nombreux employés se servent des logiciels libres ?

Tout le monde, sans exception.

Pourriez-vous travailler uniquement avec des logiciels libres ou rencontreriez-vous des problèmes de compatibilité ?

Il faut trouver un équilibre entre les logiciels libres et propriétaires.

Avez-vous senti une réticence de la part des employés à changer de logiciel ?

Non. Par contre, la direction hésitait à cause de la prise de risques de passer aux logiciels libres.

A-t-il été simple de trouver un logiciel libre applicable à votre entreprise ?

Oui.

Mise en place du logiciel libre

Avez-vous rencontré des :

- Problèmes d'installation du logiciel libre ?

Oui, nous avons été confrontés au problème de configuration, à cause d'un manque de documentation, ce qui ne fut pas le cas pour le logiciel propriétaire.

- Problèmes de formation des utilisateurs ?

Aucun.

- Problèmes d'utilisation du logiciel libre ?

Cela dépend du produit, car il existe des logiciels de qualités différentes. Il faut tester plusieurs produits avant leur mise en exploitation.

Attente du logiciel libre

Est-ce que le logiciel libre a répondu à vos attentes ?

Oui.

Gagnez-vous du temps en utilisant le logiciel libre ?

Il y a un gain de temps réel uniquement en ce qui concerne les discussions commerciales, car nous n'attendons pas quatre à cinq mois pour recevoir la nouvelle licence.

Economisez-vous de l'argent ?

Pas vraiment. L'argent, qui n'est pas investi dans le prix des différentes licences, est dépensé dans les coûts de configuration et d'administration, ainsi que pour le développement de certains modules supplémentaires.

Le logiciel libre est-il mieux approprié à vos besoins ?

Oui.

Est-ce que l'informaticien de l'entreprise peut rapidement ajouter des modules au logiciel libre ?

Oui.

Le logiciel libre et la sécurité

Existe-t-il un quelconque danger à télécharger un logiciel libre et à l'installer ?

Non.

Les logiciels libres sont-ils plus sécurisés que les logiciels propriétaires ?

Normalement, ils sont plus sécurisés, car de nombreuses personnes testent l'application. Néanmoins, cela dépend du logiciel et de la taille de l'équipe qui développe le projet.

Questions interview CTI :

Pourquoi avez-vous fait la démarche d'utiliser un logiciel libre ?

Pour diverses raisons. Nous avons besoin de garder notre indépendance et de rester maître de la pérennité de notre système d'information. A côté de cela, nous nous refusons d'imposer un format de fichier aux visiteurs du site Internet. Et également pour une question de coût. D'ailleurs, l'argument financier est repris avec force par le Conseil d'Etat.

Quels problèmes rencontriez-vous avec le logiciel propriétaire ?

Le problème central concerne la politique de prix exercé par le fournisseur et par le fait que lui seul choisissait la date de sortie de la nouvelle version.

A-t-il été compliqué de changer rapidement de logiciel ?

Evidemment, il y a eu une évolution graduelle pour que cela fonctionne. Il faut noter que le changement de l'infrastructure serveur reste plus simple que celui des logiciels pour l'utilisateur final.

Quels logiciels libres utilisez-vous ?

Pour le CTI, nous nécessitons plusieurs logiciels libres dont Jonass pour les serveurs d'application, Exo pour la gestion électronique de documents, Eclipse pour le développement et Spring, Strut et Hebernate comme Frame work. De plus, certains employés testent SpamAssassine pour filtrer les mails. Concernant le navigateur web, ils continuent de travailler avec Internet Explorer, car certaines applications web ne fonctionnent qu'avec Internet Explorer et pas encore avec FireFox. Et pour finir, Gimp est installé sur la plupart des ordinateurs des utilisateurs finaux.

Concernant le Département de l'Education, les élèves se servent de open office sur leur compte à l'école. Le changement devrait bientôt s'opérer dans la partie administrative des écoles.

Est-ce que de nombreux employés se servent des logiciels libres ?

Il n'est pas évident de répondre à cette question, car de nombreux employés de l'Etat de Genève travaillent avec des logiciels libres sans le savoir.

Pourriez-vous travailler uniquement avec des logiciels libres ou rencontreriez-vous des problèmes de compatibilité ?

Nous ne pouvons pas nous permettre d'utiliser que des logiciels libres à cause de problèmes de compatibilité. De plus, le système d'information est bien plus robuste avec cette mixité.

Avez-vous senti une réticence de la part des employés à changer de logiciel ?

Oui, mais cela dépend des Départements. Par exemple, les employés des Départements des Finances et de l'Education sont les précurseurs de l'utilisation des logiciels libres. En ce qui concerne les autres Départements, lorsque les employés acceptent ce changement, l'installation des logiciels libres ne pose aucun problème. Par contre, dans certains services, les utilisateurs s'opposent fermement aux logiciels libres.

A-t-il été simple de trouver un logiciel libre applicable à votre entreprise ?

Nous n'avons rencontré aucune difficulté à trouver des logiciels libres équivalents aux logiciels propriétaires utilisés. Par contre, la complexité réside dans le fait de rencontrer un logiciel libre qui remplacerait un logiciel propriétaire qui se positionnerait dans un marché de niche en particulier pour les applications métiers spécifiques.

Mise en place du logiciel libre

Avez-vous rencontré des :

- Problèmes d'installation du logiciel libre ?

Non, car l'installation d'un logiciel libre sur les vingt mille ordinateurs de l'Etat de Genève ne pose aucun problème si rien n'est prévu par le logiciel libre. Sinon, dans ce cas-là, les développeurs créeront un module d'installation étendue.

- Problèmes de formation des utilisateurs ?

Les utilisateurs qui travaillent avec des logiciels libres sont obligatoirement formés. Néanmoins, il arrive parfois qu'un seul employé du service soit formé si le logiciel ne comprend aucune difficulté, comme par exemple, pour le logiciel libre de retouche d'images Gimp. De plus, l'argent qui n'a pas été investi dans les prix des licences, est reversé dans la formation des employés. Grâce à cela, le capital humain de l'Etat de Genève augmente.

- Problèmes d'utilisation du logiciel libre ?

Non, malgré la crainte de certains employés de manquer de supports matériels pour les aider.

Attente du logiciel libre

Est-ce que le logiciel libre a répondu à vos attentes ?

Les logiciels libres ont toujours correspondu à nos attentes, car les chefs de service demandent un cahier des charges aux utilisateurs dans lequel ceux-ci expriment leurs besoins. Grâce à cela, nous avons ciblé le marché du logiciel libre et trouver le bon logiciel pour le besoin des employés.

Gagnez-vous du temps en utilisant le logiciel libre ?

Il s'agit d'un gain de temps considérable qui n'est plus perdu lors des discussions commerciales.

Economisez-vous de l'argent ?

Le gain d'argent n'est pas visible à court terme. Une économie est réalisable sur le prix d'achat des licences, mais cet argent économisé est investi dans la formation des utilisateurs. Il faut attendre quatre à cinq ans pour gagner de l'argent, car une forte concurrence s'installe sur le marché. Entre temps, une pression sur les logiciels propriétaires est exercée, puisque les directeurs voient que les employés de l'entreprise travaillent de plus en plus avec des logiciels libres.

Est-ce que l'informaticien de l'entreprise peut rapidement ajouter des modules au logiciel libre ?

Oui.

Le logiciel libre et la sécurité

Existe-t-il un quelconque danger à télécharger un logiciel libre et à l'installer ?

Non. Néanmoins, il faut être administrateur de son poste de travail pour télécharger et installer un logiciel libre.

Les logiciels libres sont-ils plus sécurisés que les logiciels propriétaires ?

Normalement, les logiciels libres sont plus sécurisés que les logiciels propriétaires.

Questions de l'interview LynuxSolution :

Pourquoi avez-vous fait la démarche d'utiliser un logiciel libre ?

L'entreprise a décidé de travailler avec des logiciels libres, car ils garantissent une grande indépendance du système d'information grâce au standard ouvert. Ceci signifie qu'en utilisant un logiciel libre, nous ne dépendons plus du système d'exploitation. Par exemple, un serveur mail spécifique ne fonctionne qu'avec Outlook qui est compatible uniquement avec Windows. Ainsi, l'entreprise reste sous l'emprise de solutions propriétaires. Le choix s'est également porté sur les logiciels libres pour leur meilleure stabilité.

Quels problèmes rencontriez-vous avec le logiciel propriétaire ?

Un seul logiciel propriétaire est utilisé ; il s'agit de celui de comptabilité. Au moment du lancement de notre société, le marché ne proposait pas de logiciel libre dont nous nécessitions. Pour cette raison, nous avons dû acheter un logiciel propriétaire de comptabilité. Celui-ci ne fonctionnant que sous Windows, l'entreprise lui a dédié un ordinateur.

Quels logiciels libres utilisez-vous ?

Pour notre société, nous nécessitons plusieurs logiciels libres dont ubuntu et Linux pour le système d'exploitation, Zimbra pour le serveur mail, Alfresco pour la gestion des fichiers, Asterisk pour la voix sur IP* et Penthao pour le reporting. Quant à SugarCRM, il s'agit d'un logiciel libre CRM (Customer Relationship Management) qui couvre la gestion des services clients, marketing et la vente. De plus, Open office et FireFox sont installés sur tous les ordinateurs de l'entreprise. Il faut noter que les techniciens sont les administrateurs de leur session et qu'ils peuvent installer et tester n'importe quel nouveau logiciel. Ceci n'est pas le cas pour les commerciaux.

Est-ce que de nombreux employés se servent des logiciels libres ?

Tous les employés.

Pourriez-vous travailler uniquement avec des logiciels libres ou rencontreriez-vous des problèmes de compatibilité ?

L'entreprise utilise déjà uniquement des logiciels libres et comme la société est de petite taille, elle n'a par conséquent que peu besoin de logiciels.

Avez-vous senti une réticence de la part des clients à changer de logiciel ?

Les clients osent peu prendre le risque de miser sur des logiciels libres. Si le logiciel propriétaire qu'ils utilisent ne répond pas à leurs attentes et que le logiciel libre fonctionne encore moins bien, les clients ne pourront pas accuser le logiciel propriétaire d'être de mauvaise qualité. Durant la première année d'existence de l'entreprise, les employés faisaient du démarchage chez des clients potentiels sans grand succès. Maintenant, ils accueillent les sociétés qui souhaitent acquérir des logiciels libres. En général, les clients aimeraient les mêmes options sur le logiciel libre que celles qu'ils possèdent sur le logiciel propriétaire, même s'ils n'utilisaient pas ces options. Actuellement, comme il existe de plus en plus de logiciel libre, un grand choix s'offre aux clients.

Il faut noter le cas exceptionnel de l'entreprise Peugeot en France qui a fait passer toute la société sous le système d'exploitation Linux. Cela a été possible car lors de la réunion de présentation de Linux, les représentants ont exposé plusieurs gadgets qui ont plu aux employés. Le désir de ceux-ci de posséder ces gadgets a permis à l'entreprise de passer de Windows à Linux et en plus, la formation des utilisateurs a été suivie par tous.

A-t-il été simple de trouver un logiciel libre applicable à votre entreprise ?

Oui. Il faut relever que pour une grande société, il est bénéfique de développer ses programmes à l'interne plutôt que d'acheter des licences.

Mise en place du logiciel libre

Avez-vous rencontré des :

- Problèmes d'installation du logiciel libre ?

Aucun problème n'a surgit lors de l'installation.

- Problèmes de formation des utilisateurs ?

Concernant la formation des utilisateurs, cela passe par la politique de l'entreprise.

Attente du logiciel libre

Est-ce que le logiciel libre a répondu à vos attentes ?

Oui.

Gagnez-vous du temps en utilisant le logiciel libre ?

Les logiciels libres n'ont pas de contrainte de temps ni de marketing. Ils sortent sur le marché dès qu'ils sont pleinement utilisables, même s'il faut repousser sa sortie de deux ou trois mois.

Economisez-vous de l'argent ?

Le gain d'argent devient important à long terme. De plus, l'argent qui payait les licences n'est plus envoyé aux Etats-Unis, mais à des entreprises locales et actives dans le monde du logiciel libre.

Le logiciel libre est-il mieux approprié à vos besoins ?

Le logiciel libre cible mieux les besoins de l'entreprise, car elles ne payent aucune licence pour utiliser seulement vingt pourcent du logiciel propriétaire.

Est-ce que l'informaticien de l'entreprise peut rapidement ajouter des modules au logiciel libre ?

Oui.

Le logiciel libre et la sécurité

Existe-t-il un quelconque danger à télécharger un logiciel libre et à l'installer ?

Sachant de quoi est composé le logiciel libre, aucun problème ne surgit lors de l'installation.

Les logiciels libres sont-ils plus sécurisés que les logiciels propriétaires ?

Les logiciels libres sont plus stables, ils possèdent une meilleure confidentialité et une meilleure sécurité. Il faut noter que le code source étant ouvert, tout le monde y a accès. Ceci signifie que tant les développeurs de l'éditeur que les utilisateurs peuvent découvrir un bug et informer l'éditeur.

Est-ce que le code source des logiciels libres est de meilleure qualité ?

Oui. Les développeurs signent leur code pour que tout le monde sache qui a travaillé sur le projet. C'est pour cette raison que le code source est présenté de manière claire.

Quelques réponses d'une entreprise neuchâteloise qui souhaite conserver l'anonymat

Pourquoi avez-vous fait la démarche d'utiliser un logiciel libre ?

Pour plusieurs raisons dont la flexibilité (développement de systèmes innovants dans un domaine de pointe), le prix attractif et le contrôle total sur les logiciels utilisés.

Quels problèmes rencontriez-vous avec le logiciel propriétaire ?

Le problème central concerne l'adaptation difficile du logiciel propriétaire à nos besoins. S'ajoute à cela le prix élevé (nous évaluons les économies de licences, ainsi que de matériels informatiques à environ vingt-cinq mille francs suisses. Cette somme a été entièrement investie dans l'engagement à temps partiel d'un développeur pour adapter le système de productique à nos besoins).

A-t-il été compliqué de changer rapidement de logiciel ?

Non. Le problème le plus courant est que des logiciels propriétaires ne permettent pas un accès facile aux données. Parfois, il a donc fallu écrire des routines d'exportations. Dans certains cas, nous avons conservé le logiciel propriétaire sur un poste pour la transition.

Quels logiciels libres utilisez-vous ?

Nous travaillons avec tous les logiciels classiques serveur tels WWW, mail, anti-spam, serveur de fichiers, serveur d'authentification, serveur de base de données PostgreSQL, backup, etc. Quant aux clients, ils se servent d'OpenOffice.org, Firefox, ainsi que d'un logiciel spécifique de gestion/productique développé en interne et dont tous les droits appartiennent à l'entreprise, et qui pourrait, à terme, être diffusé en libre.

Est-ce que de nombreux employés se servent des logiciels libres ?

L'ensemble des employés.

Avez-vous ressenti une réticence de la part des employés à changer de logiciel ?

Non, par contre il a été difficile de trouver une secrétaire maîtrisant Open Office, mais elle s'est adaptée assez vite.

Liste non exhaustive de logiciels libres par wikipedia¹

Systèmes d'exploitation

Un système d'exploitation (S.E. ou OS : "operating system" en anglais) est un logiciel qui rend utilisable votre ordinateur. En effet, c'est celui-ci qui s'ouvre en premier et qui vous permet, très souvent aujourd'hui, grâce à une interface graphique de vous servir de votre ordinateur en cliquant ou en utilisant des fenêtres.

Famille des GNU/Linux

- Debian
- Fedora
- Mandriva
- Red Hat
- Slackware
- SuSE
- Gentoo

S.E. dérivés de Debian

- Ubuntu (bureau gnome), Kubuntu (bureau KDE), Xubuntu (bureau XFCE), Edubuntu (version éducation)
- Knoppix
- Kaella (Knoppix Linux Azur, en Français)
- Kanotix
- Sirven

S.E. au format LiveCD dérivés de Debian

- Arabian
- clusterKnoppix
- Damn Small Linux
- Damn Vulnerable Linux
- Evinux
- Freeduc
- Kanotix
- Knoppix
- Knoppix Linux Azur
- Knoppix MIB
- KnopixXMAME
- Morphix
- Oralux
- Ubuntu

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_logiciels_libres

Famille des BSD

- DragonFly BSD
- FreeBSD
- NetBSD
- OpenBSD
- PC-BSD

Bureautique

Ce que l'on appelle couramment un logiciel « Bureautique », c'est un programme qui regroupe à la fois un traitement de texte, (pour taper des lettres et mettre en forme du texte) un tableur, (pour organiser et travailler avec des chiffres dans des tableaux) une créateur de bases de données, (pour réaliser des formulaires imprimables et ainsi faciliter des tâches comme la facturation, la gestion des contacts, les éléments d'une collection ...) et enfin un logiciel de présentation. (Celui-ci permet de fabriquer des « diapositives numériques » qui sont projetable en plein écran. Cela est utile à la réalisation de bornes interactives, à la présentation de projets ...)

- NAT : Un transcripteur universel de document en Braille

Éditeur de texte

- ACE
- Acme
- Beaver
- Bluefish
- Cream
- Diakonos
- Elvis
- Emacs
- FCKeditor
- Freemacs
- GHPedit
- Gedit
- Gobby
- Hemlock
- JED
- JEdit
- Joe's Own Editor
- Kate
- Leo
- MadEdit
- Mg
- MicroEMACS
- Mined
- NEdit
- Nano

- Notepad++
- Notepad2
- Nvi
- PoEdit Éditeur spécialisé pour la traduction
- Sam
- SciTE
- XEDIT
- The Hessling Editor
- TinyMCE
- VILE
- Vi
- Vim
- WYM editor
- XEmacs
- Zile

Éditeur HTML

- Amaya
- Bluefish
- FCKeditor
- KompoZer
- Mozilla Composer
- Nvu
- Quanta Plus
- SCREAM
- SeaMonkey
- Swifty
- TinyMCE

PDF

- Evince
- GPdf
- GSPdf
- Ghostscript
- IText
- KPDF
- PDF Clown
- PDF Download
- PDFCreator
- PDFView
- PDFedit
- PdfTeX
- Pdftk
- Poppler (software)
- ReportLab
- Sumatra PDF Viewer
- Xpdf

Prise de notes

- FreeMind création des cartes heuristiques (ou Mind Map)
- Keynote
- Kdissert
- Tomboy
- Tuxcards
- WikidPad
- Xournal

Reconnaissance optique de caractère

- GOCR: Reconnaissance optique de caractères
- Tesseract (logiciel)

Suites bureautiques

- GNOME Office : La suite bureautique du projet gnome
- KOffice : la suite bureautique du projet kde
- OpenOffice.org
 - NeoOffice : Suite bureautique OpenOffice.org pour Mac
- Siag Office

Tableurs

- Calc : tableur de la suite OpenOffice.org
- Gnumeric : Tableur du projet gnome
- GNU Oleo
- KSpread
- Simple Spreadsheet
- WikiCalc

Traitement de texte

- AbiWord : Traitement de texte
- EZ Word
- GNU TeXmacs : emacs orienté LaTeX
- JWPce : traitement de texte orienté japonais, pour plateforme windows
- KWord : Le traitement de texte de la suite KOffice
- LyX : traitement de texte LaTeX wysiwyg
- Writer : le traitement de texte de la suite OpenOffice.org
- Ted : traitement de texte pour systèmes unix

Gestionnaires de fichiers

- Krusader : gestionnaire de fichiers pour KDE
- Midnight Commander : gestionnaire de fichiers en mode texte

Logiciels serveurs

Un logiciel *serveur* est un programme qui permet de stocker des informations ou de réaliser des opérations (traitement de données, calcul, ...), de manière centralisée afin de les rendre disponibles à des *clients*. Cela peut concerner toute sorte de base de données, qui regroupe des mails internes aux fichiers, en passant par des communications ...

- Apache : Serveur HTTP (Web)
- BIND : Serveur de nom de domaine Internet
- CVS : Système de contrôle de version
- ejabberd : Serveur de messagerie instantanée Jabber
- Exim : Serveur de mails SMTP
- FileZilla Server : Serveur FTP pour Windows
- NFS : Serveur de fichiers
- OpenSSH : Serveur SSH (communications sécurisées)
- Postfix : Le serveur de mails par excellence SMTP à choisir de préférence à sendmail aujourd'hui sauf cas très particuliers.
- ProFTPD : Serveur FTP
- Pure-FTPd : Serveur FTP facile à configurer, supportant notamment l'authentification par MySQL et LDAP
- Samba : Serveur de fichiers et d'impression SMB sous UNIX, Linux.
- Sendmail : Le serveur de mails historique SMTP (transmission du courrier électronique)
- Squid : Serveur mandataire (proxy)
- Subversion : Serveur de contrôle de version, successeur de CVS
- Xampp : Package installable facilement intégrant Apache, MySQL, Perl et PHP.
- EasyPhp : Kit clé-en-main pour monter un serveur web Windows intégrant Apache, MySQL et PHP.

Serveurs de listes de diffusion

- Mailman
- Majordomo
- Sympa

Serveurs d'application

- Tomcat
- Zope
- Mille-Xterm

Serveurs d'application J2EE

- JBoss
- JOnAS
- Geronimo

Serveurs de bases de données

- eXist : Serveur de bases de données XML native
- FirebirdSQL : Serveur de bases de données relationnelles
- MySQL : Serveur de bases de données
- PostgreSQL : Serveur de bases de données relationnelles
- OpenLDAP : Serveur d'annuaire

Serveurs de Moteur de recherche

- DataparkSearch
- Mongoose Server de Moteur de recherche avancé en Open Source (GPL) écrit en C, il peut indexer des sites web multilingues (avec les langues asiatiques comme le chinois, japonais et coréen), des documents bureautiques Ms Office et OpenOffice; et beaucoup de types de base de données (mysql, postgresql, oracle...).

Sécurité informatique

La sécurité informatique regroupe toutes les applications physiques ou informatiques qui empêchent des tiers ou des éléments mal intentionnés d'attenter à l'intégrité des données ou au confort d'utilisation de la machine. Il s'agit par exemple de lutter contre les virus, les attaques de ports, les logiciels publicitaires... Même si elles ne sont pas détaillées ici, les méthodes physiques regroupent autant la sécurisation des locaux que la pose de dispositifs d'identification biométrique.

Antivirus

- ClamAV : Antivirus pour Linux
- ClamWin : Antivirus déclinaison de ClamAv pour Windows
- Fullcontrol ou Control (logiciel) : Antispy AntiTrojan Antivirus
- Winpooch : Antispy AntiTrojan à associer avec Clamwin

Pare-feu

- Firestarter : pare-feu libre pour Linux
- IPCop : pare-feu / Réseaux Privés Virtuel (VPN) pour ordinateur dédié
- IPFilter ou **IPF**, pare-feu libre de BSD et Solaris 10.
- Ipfirewall ou **IPFW**, pare-feu libre de FreeBSD.
- Linux Ipchains, pare-feu libre du noyau Linux 2.2.
- Linux Netfilter, pare-feu libre des noyaux Linux 2.4 et 2.6 (successeur de ipchains).
- NuFW : pare-feu authentifiant basé sur Netfilter
- Packet Filter ou **PF**, pare-feu libre issu d'OpenBSD, disponible également sur les autres systèmes BSD.
- TDI Firewall : pare-feu pour Windows 2000, NT, XP
- Winsock Firewall : pare-feu pour Windows 2000, NT, XP

Utilitaires réseau

- Wireshark : Capture et analyse de trafic réseau.
- Autoscan : Outils de supervision de parc informatique.
- Evids : webcam de surveillance
- Nessus : Outil de balayage de réseau
- Ntop : Network Top est un analyseur de l'activité réseau
- Snort : Système de détection d'intrusion
- AWStats : Analyseur de logs de serveurs web, streaming, ftp ou mails.
- Nagios : Outils de supervision en mode web.
- Oreon : Solution de supervision basée sur Nagios (Monitoring, configuration, graphs, reporting, map java, SLA).
- Cacti: Frontal pour RRDTool (Round Robin Database), construction de graphisme à partir d'informations collectées périodiquement .
- LemonLDAP : Plugins pour Apache permettant de créer un système de protection/authentification des serveurs web de type Web-SSO
- JMeter : Test de charge et injecteur pour serveur web.
- Monit : supervision de tâches.
- Zabbix : Outils de supervision de parc informatique.

Chiffrement et Signature numérique

- GPG, Logiciel libre de chiffrement conforme aux conventions d'OpenPGP
- Enigmail, Plugin pour utiliser GPG dans Mozilla ou Mozilla Thunderbird
- Windows Privacy Tools, interface graphique pour GPG sous Microsoft Windows
- TrueCrypt
- 7-Zip, Compresseur, décompresseur et crypteur en AES de 256 bits sous Windows
- Cryptonit, logiciel de signature et de chiffrement par certificats X.509.

Sauvegarde et Backup

- InfraRecorder, logiciel de gravure pour Windows.
- Amanda (Advanced MARYland Automatic Network Disk Archiver) : sous Linux, basé sur tar et/ou dump
- BackupPC : sauvegarde sur un espace de stockage réseau
- Mondo Rescue : sauvegarde et restore complets ou partiels d'un système Linux, semblable à Ignite-UX sur HP-UX ou à Ghost sur Windows.
- Bacula : gère les sauvegardes, restaurations ou vérifications de données d'un ordinateur sur un réseau hétérogène
- mkCDrec: crée une image iso à graver en cas de désastre

Développement

- GNU / Make
- GNU - Flex et Bison
- GNU Compiler Collection (GCC)
- Eclipse

- Doxygen
- PHP : Langage de programmation Web coté serveur
- Python : Langage de programmation
- SciTE : Éditeur syntaxique multilangages avec exécution interactive

Développement Web

- PhpBuns : Outils de création d'interfaces utilisateur de gestion de base de données
- Smarty : Moteur de templates.
- ADoDB : Couche d'abstraction de base de données
- Creole : Couche d'abstraction de base de données
- Propel : Framework de mappage Objet Relationnel
- phpThumb : bibliothèque logicielle pour PHP pour générer des vignettes d'images

Reporting

- JasperReports
- IReport
- Agata reports

Internet

Navigateurs Web

- Arachne
- Dillo
- KHTML
 - Konqueror
 - ABrowse
 - SkyKruzer
- Links
- Lynx
- Gecko
 - Mozilla / SeaMonkey
 - Firefox
 - IceWeasel
 - Epiphany
 - Camino
 - Galeon
 - Kazehakase
 - K-Meleon
 - Flock
- w3m

Clients FTP

Un client FTP est le lien entre un ordinateur personnel et un serveur de données situé à grande distance et connecté à internet. En effet, ce logiciel permet de dire sous forme interactive quelles actions sont désirées, de l'ajout d'un fichier au renommage en passant par l'effacement ou la création de dossiers. Un client FTP peut être doté d'une interface graphique ou non.

Il faut noter que certains fournisseurs de service d'hébergement proposent un WebFTP qui permet de travailler sur ses fichiers via un navigateur traditionnel.

- gFTP
- FileZilla
- LFTP
- Cyberduck : Client FTP et SFTP (licence GPL) pour Mac OS X.
- Konqueror
- FireFTP : Extension pour Mozilla Firefox, écrite en XUL, légère et complète remplaçant avantageusement un client lourd (logiciel autonome)
- Webshare : WebFTP open-source

Clients SFTP

- WinSCP
- Cyberduck
- Konqueror

Messagerie instantanée

La messagerie instantanée permet à deux personnes munies d'un logiciel client compatible de *discuter* principalement par écrit en système temps réel. Les modèles les plus perfectionnés permettent de jouer tout en discutant par oral en se voyant grâce à une webcam.

- aMSN
- Coccinella
- Exodus
- Gajim
- Gabber
- Gossip (logiciel)
- Pidgin (anciennement Gaim)
 - Adium
- Kopete
- Licq
- Micq
- Miranda
- Psi
- Tkabber
- XChat
- WengoPhone Classic

Courrier électronique

- Mozilla Thunderbird
- Novell Evolution
- KMail
- Sylpheed
- Aethera
- Exmh
- mutt
- Libremail

IRC

L'IRC est un réseau orienté discussion. En effet, les serveurs rendent disponibles aux clients des salons de discussions de groupe. Dans certains *Chan* se trouvent des Bot qui animent le salon en faisant par exemple des Quizz à thème.

- irssi
- Konversation
- XChat
- Colloquy
- Kirc

P2P

- Azureus
- BitTornado
- BitTorrent
- Clients eMule
 - aMule : Clone Linux d'eMule
 - eMule : Client original
 - xMule : Autre clone
- LimeWire
- MLDonkey : Servent multi-protocole en ligne de commande
- Shareaza : Servent multi-protocole

Publication Internet

Blog

- WordPress
- Dotclear
- smart Nexus

Wiki

- MediaWiki
- TWiki
- wikini

Systèmes d'informations ou collaboratifs

ERP

- Openbluelab : ERP & CRM
- TAÏKA PGI : distribution Linux orientée PGI reposant sur une architecture « client / serveur » sécurisée.
- Compiere (Licence ML1.1)
- ERP5 : Basé sur Zope
- OBM : Gestion commerciale et suivi de facturation)
- OFBiz (Licence Apache)
- Neogia : Basé sur OFBiz, Gestion Commerciale, Approvisionnements, Comptabilité, GPAO, Gestion des stocks, Ecommerce (Licence GPL)
- Tiny ERP
- OXERP : Gestion comptable et commerciale (conformément à la loi française), génération documents comptables et fcaux (SARL, EURL, Indépendant)
- Dolibarr : Système Web de gestion d'entreprise
- OpenAguila : Logiciel Libre de gestion d'entreprise

Gestion électronique de documents

- Owl
- CDS Invenio (anciennement CDSware)
- Alfresco
- Nuxeo

Groupware

- Aethera
- Agora-project : Groupe de travail collaboratif
- eGroupWare
- Horde
- Kolab
- Lucane Groupware
- Moregroupware application de gestion de travail collaboratif encore très brut
- OBM Annuaire et agenda partagé
- Open-Xchange Annuaire et agenda partagé, gestion de projets, partage de documents
- phpGroupWare
- PHProjekt
- Projet MILLE
- Scalable OpenGroupware.org (SOGoo)
- TAÏKA GROUPWARE : outil de travail collaboratif en ligne offrant les fonctions de gestion de la relation client.
- Zimbra

Gestion de projet

- GanttProject : Gestion de projet tout OS (import/export MSProjects)
- Planner : Gestion de projet sous environnement GNOME 2
- phpCollab
- dotProject : Gestion de projet en environnement Web
- activeCollab Gestion de projet en ligne
- Open Workbench Logiciel professionnel de gestion de projet sous licence Mozilla

Multimédia

Audio

Lecteurs audio

- Amarok : Lecteur multimédia
- Banshee : Lecteur audio semblable à iTunes, pour GNOME
- BMPx : Lecteur audio
- Exaile : Lecteur multimédia
- iRATE : Lecteur audio de musiques libres
- Jajuk : Jukebox Java
- Listen : Lecteur multimédia
- Rhythmbox : Lecteur audio semblable à iTunes
- ThunderMoon : Lecteur de musiques stream
- XMMS : Lecteur audio semblable à Winamp
- XMMS2 : Refonte complète de XMMS
- Beep Media Player : Lecteur audio en GTK 2 fait à partir de XMMS
- SnackAmp : Lecteur audio écrit en Tcl/Tk
- Zinf : Lecteur audio

Vidéo

- Cinepaint : Logiciel de retouche d'images vidéo basé sur The GIMP
- Jahshaka : Logiciel de montage et d'effets vidéos
- K!TV XP : Permet d'utiliser les cartes TV avec Microsoft Windows
- VirtualDub : Traitement et capture de vidéo
- Cinelerra : Edition audio/video sophistiqué pour Linux
- CamStudio : saisie vidéo (sans son?)
- **Lecteurs multimédia**
 - MPlayer : Lecteur multimédia
 - Kaffeine : Lecteur multimédia basé sur Xine
 - Totem : Lecteur multimédia
 - VLC : Lecteur multimédia indépendant contenant de nombreux codecs alternatifs
 - Xine : Lecteur multimédia

Logiciels scolaires et éducatifs

Divers

- Cyberfolio : Un portfolio « web »
- Dr. Geo : Géométrie interactive
- Le Terrier : Lecture, mathématiques, motricité, langage...
- Orthophile : Un logiciel d'entraînement orthographique en français
- Prométhée : Un Environnement Numérique de Travail qui intègre une plateforme de formation ouverte et à distance (FOAD) en natif.
- Claroline : Plate-forme FOAD. Elle permet aux professeurs de créer des espaces de cours en ligne et de gérer des activités de formation sur Internet.
- Sibylle (logiciel) : Logiciel de création et administration de questionnaires, avec gestion des fautes de frappe et d'orthographe.

D'autres logiciels libres pour l'enseignement primaire sont détaillés dans l'article Logiciels libres pour l'enseignement primaire

Langues

- ForLatin
- Kiten
- KLettres
- KMessedWords
- KVerbos
- KVocTrain

Scientifiques

Techniques

- Kicad : Suite logicielle de CAO électronique (Saisie de schéma, conception de circuits imprimés)
- Geda : Éditeur de schémas électroniques
- Code Aster : Logiciel de calcul par éléments finis pour les problèmes thermomécaniques (linéaires ou non-linéaires)
- R : logiciel d'analyse statistique.

Mathématiques

- Axiom : Logiciel de calcul algébrique
- Maxima : Logiciel de calcul formel
- GNU Octave : Logiciel de calcul numérique
- Gnuplot : Traceur de courbes mathématiques
- Qalculate : Calculatrice scientifique, très complète.
- R : Un logiciel de probabilité et statistique.
- xLispStat : Un logiciel de statistique en Lisp.

Divers

Généalogie

- GeneWeb : Gestion de bases, création d'arbres
- Gramps : Gestion de bases, création d'arbres, génération de rapports
- Lifelines : Gestion de bases en mode GEDCOM, génération de rapports.
- phpGedView : Portail internet de généalogie, entièrement paramétrable. Gestion de bases en mode GEDCOM, génération de rapports, multimédias etc.
- GenealogyJ : gestionnaire d'arbre généalogique en Java

Systèmes d'information hospitalier

- Mediboard

Comptabilité

- BulmaGes
- GASELL : Logiciel de gestion d'association.
- GnuCash : Logiciel de comptabilité en parties doubles
- Grisbi : Logiciel de comptabilité personnelle
- JCash
- jFin
- JGnash
- JMoney
- KMyMoney
- Marketcetera
- Money Manager Ex
- OpenSI : Logiciel destiné à s'interfacer avec la facturation
- PayThyme
- phpOrganisation
- QuantLib
- Quasar Accounting
- QuickFIX
- QuickFIX/J
- QuotesViewer
- SQL Ledger : Logiciel de devis, commandes, facturation, encaissements, comptabilité en partie double.
- TimeTrex
- TurboCASH

Astronomie

- Celestia
- Stellarium

Jeux

Jeux de plateau

- GNUchess et son interface Xboard (jeu d'échecs)
- GNU Go : Jeu de go

Jeux d'action

- GLtron
- Armagetron

Jeux d'adresse

- Neverball
- Frozen Bubble

Jeux de tir

- Blob Wars
- Chromium
- Nexuiz
- Open Arena Jeu à la Quake reprenant le moteur du 3.
- Sauerbraten Jeu de tir en 3D, rapide et nerveux, il jouit d'un certain succès.
- Starfighter
- Tremulous

Jeux de stratégie

- Freeciv
- Battle for Wesnoth
- XBlast
- Wormux
- TA Spring
- Dark Oberon

Jeux de société

- Lineo

Jeux de rôles

- Planeshift