



UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA
FACULTE DES MATHÉMATIQUES ET
DE L'INFORMATIQUE

DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE



MEMOIRE de fin d'étude
Présenté pour l'obtention du diplôme de MASTER
Domaine : Mathématiques et Informatique
Filière : Informatique
Spécialité : Technologies de l'Information et de Communication

Par: Medjenah Nour El Houda

SUJET

**Un ERP « Enterprise Ressource Planning »
Pour la gestion du secrétariat général de la faculté MI**

Soutenu publiquement le: //2016 devant le jury composé de :

.....
Dr. BRAHIMI Mahmoud
.....
.....

Université de M'sila Président
Université de M'sila Rapporteur
Université de M'sila Examineur
Université de M'sila Examineur

Promotion : 2015/20 16

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1 L'INSTAURATION D'UNE GESTION INTEGREE GRACE A L'ERP	
1Introduction.....	4
2Les systèmes intégrés de gestion.....	4
2.1 La gestion intégrée.....	4
2.2 Le principe de l'intégration	5
3L'ERP	5
3.1 Définition de l'ERP :.....	6
3.2 La structure informatique de l'ERP	6
3.3 Les spécificités de l'ERP.....	7
3.4 Les étapes de l'implantation de l'ERP	7
3.1.1 Phase de conception	7
3.1.2 Phase d'implantation.....	8
3.1.3 Phase de stabilisation.....	8
3.1.4 Phase d'amélioration continue	8
3.5 Les évolutions de l'ERP	8
4Conclusion	8
CHAPITRE 2 ETUDE DE L'EXISTANT	
1Introduction.....	11
2Etude de l'existant	11
3Présentation du secrétariat général de la faculté MI :	11
4Présentation des sous directions de la faculté	12
4.1 Sous Directions des Personnels et de la Formation	12
4.1.1 Service des personnels enseignants.....	12
4.1.2 Service des personnels administratifs, techniques et agents de service	13
4.2 Sous-Direction des Finances et de la Comptabilité.....	13

4.2.1	Services du budget et de la comptabilité.....	13
4.2.2	Services de la comptabilité.....	13
4.3	Sous-Direction des Moyens et de la Maintenance.....	13
4.3.1	Service des moyens et de l'inventaire.....	14
5	problématique.....	14
6	Solutionsproposées.....	14
7	Conclusion.....	15

CHAPITRE 3 ANALYSE ET CONCEPTION

1	Introduction.....	17
2	Processus Unifié : (UnifiedProcess).....	17
2.1	Définitions.....	17
2.2	Caractéristiques essentielles du processus unifié :	17
2.3	UP est piloté par les cas d'utilisation	18
2.4	UP est centré sur l'architecture	18
2.5	UP est itératif et incrémental.....	19
3	Activités et Phases UP.....	19
3.1	Les Activités	19
3.1.1	Expression des besoins.....	19
3.1.2	Analyse.....	19
3.1.3	Conception.....	20
3.1.4	Implémentation.....	20
3.1.5	Test.....	20
3.2	Les Phase	20
3.2.1	Analyse des besoins.....	20
3.2.2	Elaboration	20
3.2.3	Construction	21
3.2.4	Transition.....	21
4	Pourquoi UP ?	21
5	UML (UnifiedModelingLanguage)	22
5.1	Définition	22
5.1.1	L'axe fonctionnel qui est utilisé pour décrire ce que fait le système à réaliser,.....	22

5.2	Les avantages et les inconvénients d'UML.....	23
5.2.1	Les avantages	23
5.2.2	Les inconvénients	23
6	Modélisation du système	23
6.1	Diagramme de cas d'utilisation	23
6.1.1	Use cas Chef des personnels	23
6.1.2	Use cas Chef des moyens	26
6.1.3	Use cas Chef de finance et comptable.....	28
6.1.4	Use cas globale.....	30
6.2	Diagramme de Classe	31
6.2.1	Schéma relationnel	31
6.3	Diagramme de Séquence	32
6.3.1	Diagramme de séquence (Chef des personnel, chef des moyens, Chef de finance et chef comptable)	32
6.3.2	Diagramme de séquence (Chef personnel).....	33
6.3.3	Diagramme de séquence (chef des moyens)	34
6.3.4	Diagramme de séquence (Chef de financière et comptable).....	35
6.4	Diagramme d'Activité	36
6.4.1	Diagramme d'activité (chef personnel, chef des moyens, chef de finance et chef comptable).....	36
6.4.2	Diagramme d'activité (chef des moyens).....	39
6.4.3	Diagramme d'activité (chef de finance).....	39
6.4.4	Diagramme d'activité (chef de comptable).....	40
7	Conclusion	40

CHAPITRE 4 IMPLEMENTATION

1	Introduction	43
2	Outils et langage utilisés.....	43
2.1	Wampserver.....	43
2.2	MySQL	43
2.3	StartUML.....	43
2.4	Visual Basic.....	43
2.5	.NET Framework.....	44
2.6	SAP Crystal Reports, version développeur pour Microsoft Visual Studio	45

3LA BASE DE DONNEES	46
4Présentation des interfaces.....	47
5 Conclusion	58
CONCLUSION ET PERSPECTIVE	59
Figure 3.2 Une case chef des moyens	26
Figure 3.3 Une case chef de financiers et comptable.....	28
Figure 3.4 Une case chef de financiers et comptable.....	30
Figure 3.5 Diagramme de classes.....	31
Figure 3.6 Diagramme de séquence authentification.....	33
Figure 3.7 Diagramme de séquence ajoutés (enseignant, administrateur).....	33
Figure 3.8 Diagramme de séquence crée de congé.....	34
Figure 3.9 Diagramme de séquence gérer de stock.....	34
Figure 3.10 Diagramme de séquence créer de bulletin de liaison.....	35
Figure 3.11 Diagramme de séquence Editer de paiement.....	35
Figure 3.12 Diagramme d'activité authentification.....	36
Figure 3.13 Diagramme d'activité d'ajoute.....	37
Figure 3.14 Diagramme d'activité suppression.....	38
Figure 3.15 Diagramme d'activité Recherche.....	38
Figure 3.16 Diagramme d'activité de gérer le stock.....	39
Figure 3.17 Diagramme d'activité crée Bulletin de liaison.....	39
Figure 3.18 Diagramme d'activité Editer de paiement.....	40
Figure 4.1: liste des tables dans le BDD	46
Figure 4.2 : Page de login.....	47
Figure 4.3 : Page de gestion des personnels.....	47
Figure 4.4: Page de gestion des enseignants permanents.....	48
Figure 4.5: Page du List des enseignants.....	48
Figure 4.6: Page attestation de travail.....	49
Figure 4.7: Page certificat d'orientation.....	49
Figure 4.8: Page du liste de pointage des enseignants.....	50
Figure 4.9: page liste de pointage des enseignants.....	50

INTRODUCTION GENERALE

L'information est de plus en plus un facteur crucial dans la gestion de l'entreprise et sa relation avec leurs partenaires et leurs collaborateurs. Cela va de même pour les organisations de types éducatifs à savoir les facultés de nos universités qui doivent se disposer d'un ensemble d'outils informatiques lui permettant une meilleure maîtrise dans leurs politiques de gestion.

La complexité des structures et l'entrelacement des services dans nos facultés imposent comme solution la capitalisation du savoir et de l'information. C'est dans ce stade que le paradigme ERP (Entreprise Ressource Planning) apparaît utile. Les ERP d'entreprise se posent comme solution puissante de capitalisation du savoir. Leur objectif principal est de centraliser l'accès au système d'information afin de pouvoir recenser les données et les placer dans un tableau de bord électronique en plus ils représentent un excellent moyen pour profiter des méthodes de travail tel que le travail en équipe, le partage des ressources, l'accès aux services internes, et la collaboration entre les services.

C'est dans ce contexte que la mise en place d'un ERP au niveau de notre faculté MI de l'université de M'sila a été proposée comme un projet de fin d'étude. Le travail proposé est d'automatiser à travers un ERP le secrétariat général de notre faculté qui englobe plusieurs services avec des tâches lourdes qui doivent être bien coordonnées en plus.

Le présent manuscrit présente une synthèse sur les ERP et leurs utilisations ainsi que les étapes utilisées dans la mise en œuvre d'un ERP dans le secrétariat général de notre faculté. Il est organisé comme suit :

Le premier chapitre est consacré à la présentation des ERP en mettant l'accent sur leurs concepts de base, leurs domaines d'utilisation ainsi que leurs avantages dans la pratique du management.

Le deuxième chapitre sera dédié à la présentation de l'organisme d'accueil, nous donnons dans ce chapitre une idée détaillée sur le fonctionnement du secrétariat général de notre faculté avec les services inclus et les tâches réalisées. Ce chapitre est clôturé par une étude critique de cet organisme avec des solutions envisagées.

La spécification, l'analyse des besoins et la conception seront présentées dans le troisième chapitre dans lequel nous étudierons en détails les besoins fonctionnels de notre système avec le travail conceptuel proposé en utilisant le processus unifié comme moyen de modélisation.

Le cinquième chapitre sera consacré à la mise en œuvre du projet avec la présentation de l'environnement de développement et l'application réalisée.

Finalement, nous clôturons ce rapport par une conclusion générale dans laquelle nous évaluerons les résultats atteints et nous exposerons les perspectives éventuelles du présent projet.

CHAPITRE I L'INSTALLATION D'UNE GESTION INTEGREE GRACE A L'ERP

CONCLUSION ET PERSPECTIVE

Ce projet consiste à développer un système ERP pour la gestion du secrétariat général de la faculté des mathématiques et de l'informatique. Un système ERP vise à regrouper plusieurs tâches de différents services dans le même produit. Cette idée assure l'intégrité et la cohérence de l'information avec une bonne coordination dans le travail administratif.

Au cours de ce manuscrit, nous avons présenté les différentes étapes de conception et de réalisation de notre système. Notre travail a été présenté sous forme de quatre chapitres :

Dans une première étape nous avons présenté le concept ERP ou PGI (Enterprise resource planning) avec ses caractéristiques et son apport bénéfique dans les entreprises.

Dans le deuxième chapitre nous avons présenté notre champ d'étude (Secrétariat général de la faculté MI) avec ses différents services, ses différentes tâches et leurs travaux de collaboration. Ce chapitre a été achevé par une étude critique avec la suggestion de quelques solutions possibles.

Le travail de modélisation a été présenté dans le troisième chapitre. Le processus unifié UP a été choisi comme moyen de conception vu sa souplesse, son efficacité et son appui sur le merveilleux langage UML.

Finalement, nous avons présenté notre application dans le dernier chapitre avec les outils de développement utilisés avec un petit guide d'utilisation concernant les grandes fonctionnalités de notre système.

La réalisation de ce projet nous a permis d'apprendre à travailler en mode organisé reposant sur une démarche scientifique. En plus, les connaissances acquises dernière ce projet sont nombreuses que ce soit théoriques ou pratiques à savoir : ERP, UP, Visual basic et MySQL.

Pour la continuité de ce travail, nous proposons comme futures idées ce qui suit :

- Liaison de ce système avec le tronc commun et les départements de la faculté (pour pointage, statistiques, échange documentaires, etc.)
- Passage vers le web pour certains services (demande de certificat de travail par exemple)

Finalement, nous nous sommes rendu compte que le but d'un travail de recherche n'est pas forcément de donner des réponses concrètes mais d'essayer de contribuer, même si c'est d'une façon limitée, et dans notre cas nous espérons qu'on a mis le pied sur le bon chemin pour ceux qui viennent par la suite pour travailler sur ce projet ou sur des projets similaires.

BIBLIOGRAPHIE

- [01] AdelRAISSI « et développement d'un site web de e-commerce pour le compte de LSAT_Nokia » Pour obtenir le mastère en nouvelles technologies de télécommunication et réseaux Année Universitaire : 2012-2013
- [02] Ait mloukAddi « Ingénierie des Systèmes d'Information » Le Diplôme du MASTER spécialisé ISI la Faculté des sciences Semlalia de Marrakech 26 juin 2013
- [03] Daly Seif Allah<< Etude, conception et réalisation d'un tableau de bord pour la supervision réseau à l'aide d'un outil open source « Nagios » MASTERE PROFESSIONNEL>>université virtuelle de tunis.
- [04] FASLA Ouassini BENTOUMI Zoheir Belhadj « Conception et réalisation d'une application mobile web » Pour l'obtention du diplôme de Licence en Informatique, Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen Année universitaire:2014-2015
- [05] Jean-Louis Boimond « VISUAL BASIC6 »DESS IAIE, ISTIA, Université d.Angers 2003/2004,
- [06] Lilia GHARSALLAH <<Impact de l'ERP sur la performance :cas d'IGL>> Université de Sfax mastère professionnel2006.
- [07] Pascal ROQUES Franck VALLÉE « UML en action De l'analyse des besoins à la conception en Java » Groupe Eyrolles, 2003
- [08] Patrick-Aimé TEMBERE NDEBEGHO Conception et réalisation d'une application de gestion du personnel cas de : CONGELCAM S. A. Université de Douala / Université de Rennes - Master 1 en informatique 2008.
- [09] Philippe Norigeon<<cours PGI, ERP>>MasterCCA
- [10] Processus de développement UPChapitre 1
- [11] SAP AG ou société affiliée SAP. « SAP Crystal Report pour le Guide du développeur de SAP SDK Visual Studio .NET. 2014 »
- [12] YAHYAOUI ChahrazadMEDJENAHNour El Houda<< Conception et Réalisation d'un Site Web Dynamique pour la Gestion des Locaux Pédagogique>> UNIVERSITE DE M'SILA l'obtention du diplôme de LICENCE 2013 /2014
- [13] <http://www.misfu.com/> consulte à 22/05/2016
- [14] <http://www.cours-gratuit.com/> consulte a 15/05/2016
- [15]<http://www.commentcamarche.net/> consulte a 22/05/2016

الملخص

الهدف من هذا المشروع هو انجاز برنامج لتسيير الامانة العامة لكلية الرياضيات والإعلام الالى، وهو يتكون من 3 أقسام، القسم الأول يعمل على تسيير الأساتذة والاداريين الدائمين والمؤقتين مثل شهادة التوظيف والتوجيه والترقية والحضور والعطل أما القسم الثاني يعمل على تسيير الوسائل والصيانة (كشراء مقتنيات للكلية ومتابعة طلبات الموظفين وجرد الأجهزة الموجودة في الكلية أما القسم الثالث المالية والمحاسبة وهذا بدوره ينقسم الى فرعين الفرع الأول هو المحاسبة يعمل على تسيير الساعات الإضافية للأساتذة ومنحة البحث والإشراف وعمل حالة الدفع وحوالة الدفع. أما الفرع الثاني هو تسيير المالية يعمل على تسيير نفقات الكلية.

الكلمات المفتاحية: الامانة العامة، المستخدمين , الوسائل , المالية، ERP، UML، VB،

Abstract

The interest of this project is to develop an ERP for the General Secretariat of the faculty of mathematics and computer science. The ERP contains three parts. The first deals with the management of personnel or teachers and administrators permanent or temporary staff. The second part deals with the management of materials and maintenance. The third part deals with the finance and accounting.

Key word: Secretariat, finance, personnel, maintenance, UP, UML, VB, ERP

Résumé

L'intérêt de ce projet est de réaliser un ERP pour le secrétariat général de la faculté des mathématiques et de l'informatique. L'ERP contient trois parties. La première s'occupe de la gestion du personnel voire les enseignants et les administrateurs permanents ou vacataires. La deuxième partie s'occupe de la gestion des matériaux et la maintenance. La troisième partie s'occupe de la finance et la comptabilité.

Mot clés : Secrétariat général, finance, personnel, maintenance, UP, UML, VB , ERP