



*Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique*



Université de M'sila

Faculté des Mathématiques et de l'Informatique

Département de l'informatique

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention de Diplôme de **Master** en Informatique

Domaine : Mathématiques et Informatique

Filière : Informatique

Spécialité : Informatique fondamentale

Thème

*Conception et réalisation de système
d'information pour la société Algérienne d'eaux
(Service de Facturation)*

Réalisé par :

BOUCHAMBA Samir

Diriger par :

Mr. MANSOURI Kamel

2010 /2011

ملخص

الهدف الأول من وراء هذا العمل هو محاولة تجسيد نظام معلوماتي يعمل على تنظيم عملية الفوترة ومتابعتها على مستوى مؤسسة الجزائرية للمياه و تحسين عائداتها. كما يسمح لنا بمتابعة إجراء الفوترة منذ انخراط الزبون في المؤسسة إلى غاية تسليمه الفاتورة, وهذا بغية استغلال تكنولوجيا المعلومات في تسيير الفوترة.

الكلمات المفتاح: نظام المعلومات الجزائرية للمياه.

ABSTRACT

The first objective of this work is to try to build information system aimed to organizing and simplifying the bill process in the corporation ADE and improves the production, also enables us to follow the life cycle of the billing from adding client until the delivery of bill, for the exploitation of information technologies in the billing.

Keywords: information system, ADE, UML

RESUMÉ

Le premier objectif de ce travail est d'essayer de tenir un système d'information visant à simplifier le processus de facturation au niveau de la société Algérienne d'eaux et optimise relativement le rendement de ce société, Il nous permet également aussi, a suivi le cycle de vie de facture depuis de l'inscription de client jusqu'à la réception de facture, pour l'exploitation les technologies des informations dans la gestion de facturation.

Mots Clés : système d'information, ADE, UML

Table des matières

1. Introduction générale et Problématique :	
1. Introduction générale.....	01
2. Problématique	03
3. Objectives d'étude.....	04
2. Chapitre 01 : Présentation de l'organisme d'accueil.	
1. Présentation de l'organisme.....	05
1.1. Définition de la société Algérienne d'eaux (ADE M'Sila)	05
2. Historique	06
3. Organisation de l'ADE en zones et unités	06
3.1. Les Zones et Unités.....	06
4. Les structures de production.....	07
5. Les rôles de la société.....	07
6. L'organigramme de la société.....	08
6.1. Définition des différents bureaux de société.....	09
• Cadre d'étude	
7. Département commercial.....	10
7.1. L'organigramme de la département commercial.....	11
7.2. Organisation de la structure Commerciale.....	11
7.2.1. Au Niveau de l'Unité.....	11
7.2.2. Au niveau des Centres.....	11
7.3. L'organigramme de l'agence commercial (Centre).....	11

3. Chapitre 2 : Etude de l'existant.

Introduction	12
1. Etude des postes de travail	13
1.1. Fiche d'étude de poste : Le Chef Section Recouvrement.....	13
1.2. Fiche d'étude de poste : Chef section Facturation.....	14
1.3. Fiche d'étude de poste : Le Chef Section Relève et Relation Abonnes.....	15
1.4. Fiche d'étude de poste : Releveur.....	16
1.5. Fiche d'étude de poste : Agent de saisies	17
2. Etude des documents.....	17
2.1. Liste des documents étudiés.....	18
2.2. Description des documents.....	19
3. Étude des procédures de travail.....	20
3.2. La liste des procédures.....	21
3.3. Etude détaillée des procédures.....	22
3.3.1. Procédure d'inscription de client.....	22
3.3.2. Procédure de facturation.....	24
3.3.3. Procédure de réclamation.....	26
3.3.4. Procédure de paiement.....	28
3.3.5. Procédure de changement de nom.....	30
4. Flux d'information.....	32
4.1. Définition.....	32
4.2. Caractéristique de flux d'information.....	32
4.3. Flux d'information interne.....	32
4.4. Flux d'information externe.....	32
4.5. Légende.....	33
4.6. Description des flux.....	33
5. Critiques et suggestions	
5.1. Critiques	34
5.2. Suggestions.....	34
6. Conclusion	35

4. Chapitre 3 : Conception et Analyse de nouveau système.

Introduction	36
Histoire des modélisations par objets.....	37
Phase d'analyse.....	38
1. L'analyse fonctionnelle.....	39
1.1. La définition des besoins.....	39
1.2. Identification des acteurs de nouveau système.....	40
1.3. Conception du système d'information de nouveau système.....	40
1.4. Description textuelle des cas d'utilisation.....	41
1.5. Identification des cas d'utilisateur.....	42
1.5.1. Description des cas d'utilisation	43
1.5.2. Structuration des cas d'utilisation en paquetages.....	50
1.5.3. Regroupement des cas d'utilisation en package.....	50
1.5.4. Description Visual des package.....	51
2. Analyse statique.....	53
2.1. Les diagrammes des classes.....	53
2.1.1. Identification des classes d'objets et d'association.....	53
2.1.1.1. Description détaillée des classes d'objet.....	53
2.1.1.2. Description détaillée des associations.....	56
2.2. Diagramme de classe.....	57
3. Analyse dynamique.....	58
3.1. Les diagrammes de séquences de notre système.....	58
3.2. Les diagrammes d'activité.....	62
Codification.....	68
Conclusion	69

3.11. Interface d'ajouter utilisateur..... 77

3.12. Interface de journal d'utilisateur..... 78

6. Conclusion..... 79

Conclusion générale et perceptive..... 80

8. La Bibliographie et Web graphie..... 81

9. Annexes..... 82

5. Chapitre 4 : Implémentation et Réalisation.

1. Introduction	70
2. Moyens et outils de développement.....	70
3. Présentation de SGBD.....	70
4. Environnement du développement Delphi 7.....	70
5. Description générale de l'application.....	71
5.1. Interface d'authentification	71
5.2. Interface principale d'application.....	72
5.3. Interface d'ajouter client.....	72
5.4. Interface d'ajouter compteur.....	73
5.5. Interface de prélèvement.....	73
5.6. Interface de paiement.....	74
5.7. Interface de statistique.....	74
5.8. Interface d'Édition.....	75
5.8.1. Édition de fiche de créance.....	75
5.8.2. Édition de facture.....	75
5.8.3. Édition de paiement.....	76
5.9. Interface de rapport.....	76
5.10. Interface de configuration de prix d'eau.....	77
5.11. Interface d'ajouter utilisateur.....	77
5.12. Interface de journal d'utilisateur.....	78
6. Conclusion	79
7. Conclusion générale et perceptive.....	80
8. La Bibliographie et Web graphie.....	81
9. Annexe.....	82

1. Introduction générale :

Contexte :

Le secteur des ressources d'eau définit au cours des dernières années des évolutions globales et des grands progrès en particulier en termes d'infrastructures ciblées pour la production et la distribution d'eaux jusqu'à devenir la plupart des régions du pays tirées au service de l'eau potable.

Ces changements touchent les organes chargés de la conduite de cette vitale et sensibles, les responsables ont été de la mise en place d'institutions locales de ce secteur appelé l'institution publique de distribution des eaux domestiques et l'épuration que vous chargé de la conduite de l'eau et le nettoyage.

Étant donné l'ampleur de ce secteur et la demande croissante de l'eau, il a été convertie aux unités de distribution d'eaux sous le nom algérienne de l'eaux, elle a été sélectionnée son activité plus précisément et a été fournie de plusieurs façons afin de faciliter le service de cette substance vitale.

La facturation représente un aspect important dans les activités d'ADE qui nécessite d'être revue et réévaluée pour en faire le premier pas sur ce chemin de la quête d'autonomie et d'achèvement de systèmes qui permettront à cette société d'avoir le contrôle absolu sur l'évolution et l'adaptions de ses solutions.

La relation d'un tel système et la tâche d'approfondir l'étude des aspects présentes et des perspectives d'une solution possibles nous avons été proposée en tant que projet de fin d'études pour enfin être intitulé "Conception et Réalisation de Système d'information pour la Société Algérienne d'eaux « Service de Facturation»".

Le mémoire organise de la façon suivante :

Chapitre 1 : Présentation de l'organisme d'accueil.

Dans ce chapitre, et après avoir défini une problématique qui résumera le besoin de la société, on effectue une étude des structures concernées par notre étude au sein d'Algérienne d'eaux (les services de facturation).

Chapitre 2 : Etude de l'existant.

On effectue une étude des différentes postes de travail et les procédures, enfin on recense des critiques et des suggestions pour préparer la conception et la réalisation du nouveau système.

Chapitre 3 : Conception et Analyse de nouveau système.

L'objectif principal de cette partie est de définir l'architecture de notre prototype.

Pour cela, nous identifierons et nous décrirons les différents sous systèmes, diagrammes Composant notre prototype

Chapitre 4 : Implémentation et réalisation.

Cette partie décrit l'environnement et les outils de réalisation de notre prototype

Et cela en présentant en premier lieu les choix effectués pour sa réalisation.

Enfin nous conclurons par exposer les caractéristiques du système et proposer les

Perspectives d'élargissement.

En observant l'évolution de l'étude entre les différents chapitres, on peut voir qu'elle a suivi une démarche bien précise (en utilisant la méthode de développement OMT, cela en employant différents diagrammes du langage de modélisation UML).

7. Conclusion générale et perceptive :

Le travail que nous avons effectué a consisté en la conception et la réalisation d'un système informatique pour la gestion de facturation pour la société Algérienne d'eaux.

Ce travail nous a permis d'aborder le domaine de facturation pas à pas et comment passer d'un modèle de processus conceptuel vers une implémentation technique.

L'objectif de notre projet était de concevoir et de réaliser un système permettant la gestion de facturation d'une manière efficiente et efficace.

Afin d'atteindre ce but, nous avons commencé par l'étude de l'existant. Ensuite, la conception du nouveau système. Par la suite, nous avons finalisé cette étape par la réalisation du système.

En fin, nous pouvons dire que ce projet de fin d'étude est notre premier pas vers la vie professionnelle, ils nous a permis d'exploiter nos connaissances théoriques acquises pendant le cycle de notre formation, de nous familiariser avec un environnement dynamique et d'avoir une idée plus approfondie et plus pratique sur l'importance des systèmes d'informatiques dans les société .

La Web graphie :

[1] : <http://www.recultra.org/ptp/arts/2010/> Site d'office international de l'eau, disponible, Lundi 29 Novembre 2010

[2] : <http://www.sla.dz/organisation/organisation/> Site de la société algérienne des eaux côté organisationnel, disponible, Lundi 29 Novembre 2010

[3] : <http://www.sla.dz/Tarif/taarif/taarif/> Site de la société algérienne des eaux côté Tarif, disponible, Lundi 29 Novembre 2010

Bibliographie et web graphie

La Bibliographie :**A**

[APFC] : Activité principale de la fonction commerciale, Magazine, 2010

C

[CMPAE 2009] : Cheraga Asma, Cbrouk Radhia, «Contribution à la mise en place de l'e-administration à l'ENSI (ex-INI) Dématérialisation des procédures administratives et pédagogique », Mémoire INI 2008/2009

[CRSIGI] : NABIL MIRA, TAHAR FALI, «Conception et réalisation d'un système informatique pour la gestion des immobilisations», Mémoire Université M'sila JUIN2010.

[Cours LD2009] : Mr BRAHIMI Mahmoud, « Langage de modélisation UML 3eme Année LMD Informatique», Université de M'sila, Support de Cours année 2008/2009.

D

[DTE05] : Décret tarif d'eaux, 2008

R

[Rapport08] : Rapport sur la situation général de la société ADE, Magazine 2008

La Web graphie :

[1] : <http://www.oieau.fr/spip.php?article48> Site d'office international de l'eau, disponible, Lundi 29 Novembre 2010

[2] : <http://www.ade.dz/Organisation/org.html> Site de la société algérienne des eaux côte organisationnel, disponible, Lundi 29 Novembre 2010

[3] : <http://www.ade.dz/Tarifification/tarif.html> Site de la société algérienne des eaux côte Tarif, disponible, Lundi 29 Novembre 2010