

CITCOM EUROMASTER  
TUNIS 1995-1996

PROJET PROFESSIONNEL

**SUJET**

**ETUDE ET REALISATION  
D'INTERFACE WEB AVEC LES  
SGBDS RELATIONNELS**

Présenté par : Mr. DJIBRIL DIAGNE  
Mr. KARIM OUAHES

Encadreurs : Mr. ADEL GAALOUL  
Mr. CHOKRI TERZI

# Dédicaces

*A mes parents*

*Pour l'éducation reçue*

*A mon épouse*

*Pour avoir accepté de vivre avec moi  
ces longs mois de séparation*

*A tous mes frères et soeurs*

*Pour la solidarité toujours manifestée*

*Aux autorités du Ministère de l'Economie des Finances et du Plan*

*Pour m'avoir autorisé à suivre ce stage*

*D. DIAGNE.*

*A mes parents*

*Pour l'éducation qu'ils m'ont donnée*

*A mes frères et soeurs*

*Pour leur soutien*

*A tous mes collègues du C.E.R.I.S.7*

*A tous ceux qui m'ont permis de suivre ce stage*

*K. OUAHES.*

## *Remerciements*

Au terme de ce stage, nous tenons a remercier vivement nos encadreurs Monsieur **Adel GAALOUL** et Monsieur **Chokri TERZI**. Leurs conseils ainsi que la disponibilite et la sollicitude dont ils ont fait preuve durant ce stage nous ont ete d'un apport considerable pour la realisation de ce travail.

Nous associons Monsieur **M'hamed CHAMMEM** a ces remerciements pour ses idees et ses recommandations qui nous ont ete utiles dans la realisation de cette etude.

Nos remerciements s'adressent egalement a l'ensemble des intervenants pour nous avoir permis d'acquies des nouvelles connaissances dans le domaine des reseaux et des telecommunications ainsi qu'au personnel d'encadrement de l'I.S.C pour leur soutien et leurs conseils.

Les membres du jury voudront bien croire a toute notre reconnaissance. Les questions qu'ils ne manqueront pas de poser ainsi que leurs suggestions et remarques nous permettront certainement d'ameliorer la qualite du travail qui a été realise durant ce projet.

# *NEGOCIATION DU CAHIER DES CHARGES*

La presente etude vise a étudier et a realiser une interface Web avec les SGBDs relationnels. Elle consistera a explorer les possibles methodes d'accès a une base de donnees au niveau d'un service Web; a realiser une maquette de développement et a concevoir et realiser un service permettant de mettre en oeuvre une ou plusieurs de ces solutions.

# SUMMARE DE L'ETUDE

## Problematiaue

L'engouement populaire manifeste pour le Web a fait naître de nouveaux besoins qui necessitent un traitement de type transactionnel.

La rencontre entre ce service d'Internet et les bases de donnees existantes ou a mettre en place s'impose plus que jamais.

Cependant les faiblesses du langage du Web dans le domaine transactionnel font du probleme d'accès aux bases de donnees un sujet d'actualite. C'est ainsi que se pose au niveau du Web le besoin de realisation d'une interface pour interagir avec les bases de donnees.

## Méthodologie

Pour réaliser cette etude, nous nous sommes appuyes sur les etapes suivantes :

- etude des aspects techniques lies aux succes d'Internet;
- etude des differentes approches du marché de l'interface Web avec les SGBDs relationnels;
- developpement d'un service Web du Citcom Tunis;
- implementation et test d'une des approches etudiees dans le service Web developpe.

## Evaluation et perspectives

Le bilan tire de ce projet montre que l'interface Web avec les SGBDs relationnels reste encore un sujet d'etude. En effet, certaines des methodes analysees mettent en oeuvre plusieurs langages alors que d'autres utilisent des mecanismes specifiques aux SGBDs. La realisation d'une interface standard qui permette de s'affranchir du type de SGBD tout en supprimant la necessite d'utilisation d'un code de programmation CGI constituerait certainement une avancee dans le domaine de l'interface Web avec les SGBDs.

# SOMMAIRE

	page
<b>I I INTRODUCTION GENERALE</b> .....	<b>1</b>
<b>II I - PROBLEMATIQUE</b> .....	<b>4</b>
II.1/ Problematique.....	5
II.2/ Objectif.....	5
II.3/ Cadre du projet.....	6
<b>III/ - INTERNET</b> .....	<b>8</b>
III.1/ - Presentation d'Internet.....	9
III.1.1/ - Historique.....	9
III.1.2/ - Les protocoles d'Internet.....	10
III.1.3/ - Les services de base.....	12
III.1.4/ - Les outils d'Internet.....	13
III.2/ - Présentation du Web.....	16
III.2.1/ - Introduction.....	16
III.2.2/ - Les principes généraux.....	17
III.2.3/ - Le langage du Web.....	18
III.2.3.1/ - Principes d'un document HTML.....	18
III.2.3.2/ - Structure d'un document HTML.....	19
III.2.3.3/ - Liens hypertextes.....	22
III.2.4/ - Le protocole du Web.....	25
III.2.5/ - Les clients Web.....	26
<b>IV I - ETUDE DE L'INTERFACE</b> .....	<b>28</b>
IV.1/ - Le Common Gateway Interface.....	29
IV.2/ - Alternatives de réalisation de l'interface.....	32
IV.2.1/ Présentation des différentes alternatives.....	33
IV.2.2/ Comparaison des différentes alternatives.....	43
<b>V / - MAQUETTE ET REALISATION</b> .....	<b>45</b>
V.1/ Maquette.....	46
V.2/ - Description du service Citcom.....	47

V.3/ - Plateforme technique.....	57
V.3.1/ - <b>Mise</b> en place du reseau local.....	57
V.3.2/ - Installation du serveur Web.....	57
V.3.3/ - Installation du client Web.....	59
V.3.4/ - Installation du serveur de base de donnees.....	59
V.4/ - Realisation de l'interface.....	60
V.4.1/ - Approches testees.....	60
V.4.1.1/ - Approche <b>ESQL-C</b> .....	60
V.4.1.2/ - Approche ODBC.....	61
V.4.1.3/ - Approche DB-Library.....	61
V.4.2/ - Description de la methode retenue.....	62
<b>VI / - EVALUATION ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>64</b>
VI.1/ - <b>Evaluation</b> .....	<b>65</b>
VI.2/ - Perspectives.....	66
<b>VII / - CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>67</b>
<b>VIII / - BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>70</b>
<b>IX / - ANNEXES.....</b>	<b>74</b>