

RAPPORT DE STAGE

DWWM

"La plus grande attention doit être portée à la compréhension du problème, faute de quoi l'algorithme n'a aucune chance d'être correct". Denis Lapoire

"C'est toujours l'impatience de gagner qui fait perdre", Louis XIV cité dans "L'immortel" de FOG.

J'écoute et j'oublie.
Je lis et je retiens.
Je fais et j'apprends.
(Proverbe chinois)

SOMMAIRE

Chapitre 1 - Présentation générale.....	4
1.1 - Avant-propos.....	5
1.2 - Abstract.....	6
1.3 - Remerciements.....	7
1.4 - La démarche générale.....	8
Chapitre 2 - Cahier des charges.....	9
2.1 - Expression des besoins.....	10
2.2 - Cahier des charges.....	11
Chapitre 3 - Le planning.....	12
3.1 - Diagramme de GANTT.....	13
Chapitre 4 - Analyse.....	14
4.1 - Le diagramme de cas d'utilisation.....	15
4.1.1 - Représentation graphique.....	15
4.1.2 - Fiche de description textuelle d'un cas d'utilisation.....	16
4.2 - Les maquettes.....	17
4.3 - Le diagramme de navigation.....	18
4.4 - Les Diagrammes de Séquence Système.....	19
4.4.1 - Définition.....	19
4.5 - Les Diagrammes d'activité.....	20
Chapitre 5 - Conception de la Base de Données.....	21
5.1 - La démarche utilisée.....	22
5.2 - Le diagramme de classes (UML) ou le MCD (Merise).....	23
5.3 - Le schéma de la Base de Données.....	24
5.4 - SQL : le LDD.....	25
Chapitre 6 - Conception de l'application.....	26
6.1 - Les diagrammes de séquence détaillés.....	27
6.2 - Les diagrammes d'activité.....	30
Chapitre 7 - Développement.....	31
7.1 - Technologies utilisées.....	32
7.2 - Commencez par les interfaces.....	33
7.2.1 - Copies d'écrans.....	34
7.2.2 - Codes statiques des écrans.....	35
7.2.3 - Codes dynamiques des écrans.....	36
7.3 - Continuez ensuite avec le CRUD.....	37
Chapitre 8 - Déploiement.....	38
8.1 - Le diagramme de déploiement.....	39
8.2 - Le déploiement.....	40
Chapitre 9 - Formation des utilisateurs.....	41
Chapitre 10 - Conclusion.....	42
Chapitre 11 - Annexes.....	43

11.1 - Correspondances Projet/REAC DL.....	44
11.2 - Outils utilisés ... pour quels objectifs ?.....	46
11.3 - Bibliographie et Webographie.....	47
11.3.1 - Bibliographie.....	47
11.3.2 - Webographie.....	47
11.3.2.1 - Java.....	47
11.3.2.2 - PHP.....	47
11.3.2.3 - MySQL.....	47
11.3.2.4 - JavaScript.....	47
11.3.2.5 - jQuery.....	47
11.4 - Glossaire/Lexique ou/et Liste de mots-clés et sigles.....	48
11.5 - Autres codes.....	49
11.5.1.1 - Code pour l'insertion de données de test dans la BD.....	49
11.5.1.2 - Autres.....	50
Chapitre 12 - Tables et Index.....	51
12.1 - Table des illustrations.....	52
12.2 - Index.....	53

CHAPITRE 1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1 - AVANT-PROPOS

1.2 - ABSTRACT

1.3 - REMERCIEMENTS

1.4 - LA DÉMARCHE GÉNÉRALE

Cette démarche a été adoptée, enrichie par le cours et adaptée par rapport à l'équipe dans laquelle nous avons travaillé, notre vision et notre projet.

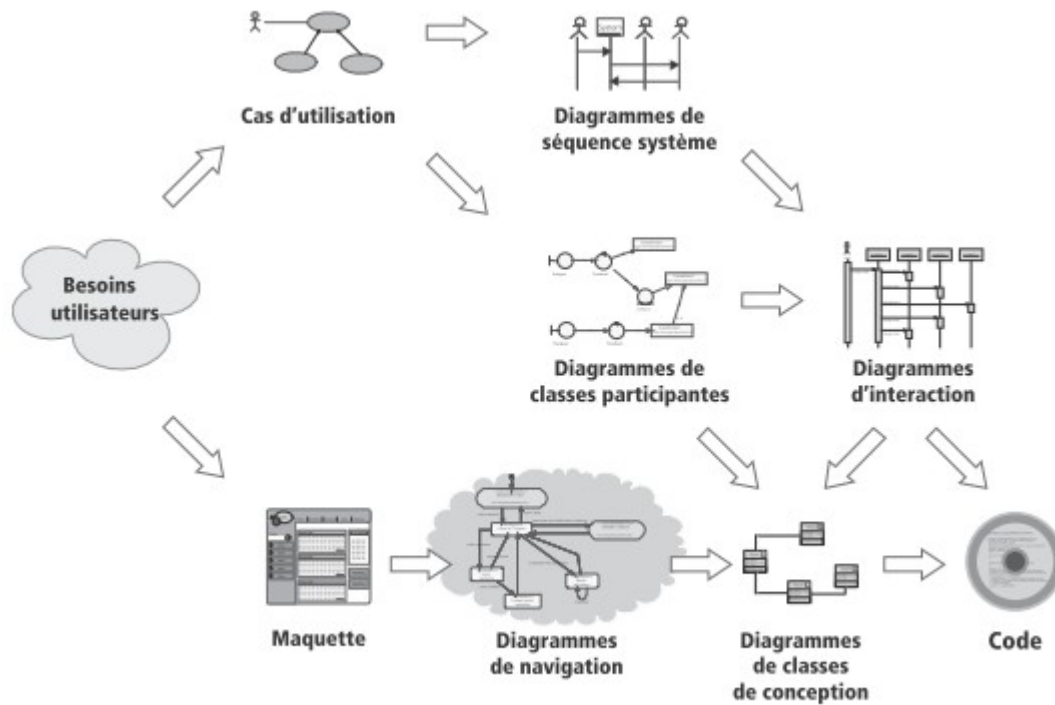


Figure 1–20 Schéma complet du processus de modélisation d'une application web

CHAPITRE 2 - CAHIER DES CHARGES

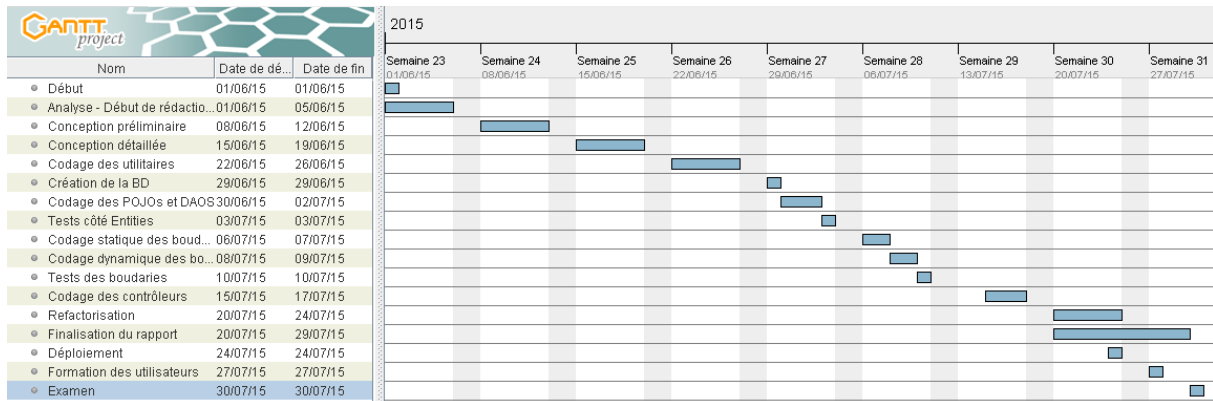
2.1 - EXPRESSION DES BESOINS

2.2 - CAHIER DES CHARGES

CHAPITRE 3 - LE PLANNING

3.1 - DIAGRAMME DE GANTT

Réalisé avec GANTT Project.



CHAPITRE 4 - ANALYSE

4.1 - LE DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

4.1.1 - Représentation graphique

Un diagramme de cas d'utilisation (DCU) est un ensemble de cas d'utilisation (CU). Il formalise graphiquement les besoins des utilisateurs.

4.1.2 - Fiche de description textuelle d'un cas d'utilisation

Etapes	Description
Identification du CU	Titre : Résumé : Acteur : Date de création : Date de dernière modification : Version : Auteur :
Pré-conditions	
Scenario nominal	
Scenarii d'erreurs du cas nominal	
Scenarii alternatifs	
Scenarii d'erreurs des cas alternatifs	
Post-conditions	
Exigences non fonctionnelles	
Besoins d'IHM	

Les scenarii sont détaillés avec des DAC et des DSS.

4.2 - LES MAQUETTES

Avec un outil de maquettage (Pencil Evolus, Balsamiq, OpenOffice Writer, ...) qui potentiellement produit du HTML (surtout si vous produisez un site web). No comment !

4.3 - LE DIAGRAMME DE NAVIGATION

4.4 - LES DIAGRAMMES DE SÉQUENCE SYSTÈME

4.4.1 - Définition

Un Diagramme de Séquence Système (DSS) est une représentation graphique d'un CU ou même d'un scénario d'un CU.

Il est préférable de représenter chaque scénario (nominal, alternatif(s), erreur(s)) par autant de DSS.

4.5 - LES DIAGRAMMES D'ACTIVITÉ

Si un DSS ne représente qu'un scénario, il est possible de représenter un CU par un DAC.

CHAPITRE 5 - CONCEPTION DE LA BASE DE DONNÉES

5.1 - LA DÉMARCHÉ UTILISÉE

Soit la démarche par l'analyse du discours (Méthode Chen) : un nom correspond à une classe ou à un attribut et un verbe à une association.

Il faut passer ensuite le modèle à la « moulinette » des formes normales.

Soit la méthode des dépendances fonctionnelles. Et certains « compléments » sont obtenus avec la méthode précédente.

Dans tous les cas insistez sur les Formes Normales.

5.2 - LE DIAGRAMME DE CLASSES (UML) OU LE MCD (MERISE)

5.3 - LE SCHÉMA DE LA BASE DE DONNÉES

Toad For MySQL ou Workbench ou PHPMysqlAdmin ou autre.

5.4 - SQL : LE LDD

Le code complet de création de la BD est dans les annexes.

Quelques exemples significatifs :

CREATE USER ...

CREATE DATABASE ...

```
| CREATE DATABASE IF NOT EXISTS nom_de_la_bd  
| DEFAULT CHARACTER SET utf8  
| COLLATE utf8_general_ci;
```

```
| USE nom_de_la_bd;
```

CREATE TABLE ...

CREATE UNIQUE INDEX ...

CREATE INDEX ...

CREATE PROCEDURE ...

CREATE TRIGGER ...

Mettre en relief les instructions et la puissance de SQL !

Avec les types, les PK, les FK, les index uniques, ..., éventuellement les procédures stockées, éventuellement les triggers.

CHAPITRE 6 - CONCEPTION DE L'APPLICATION

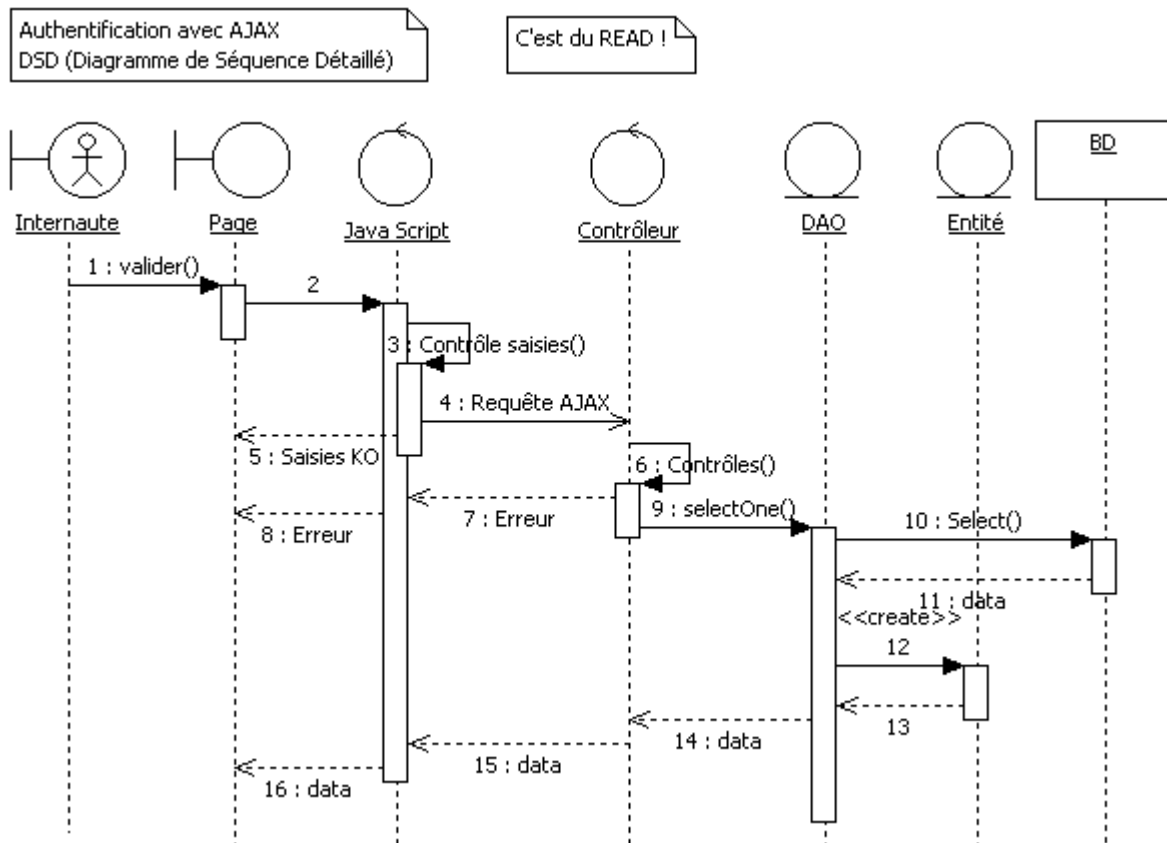
6.1 - LES DIAGRAMMES DE SÉQUENCE DÉTAILLÉS

Les Boundaries (Pages Web, Fenêtres Swing, Activités Android, ...).

Les contrôleurs.

Les Entities et les DAOs.

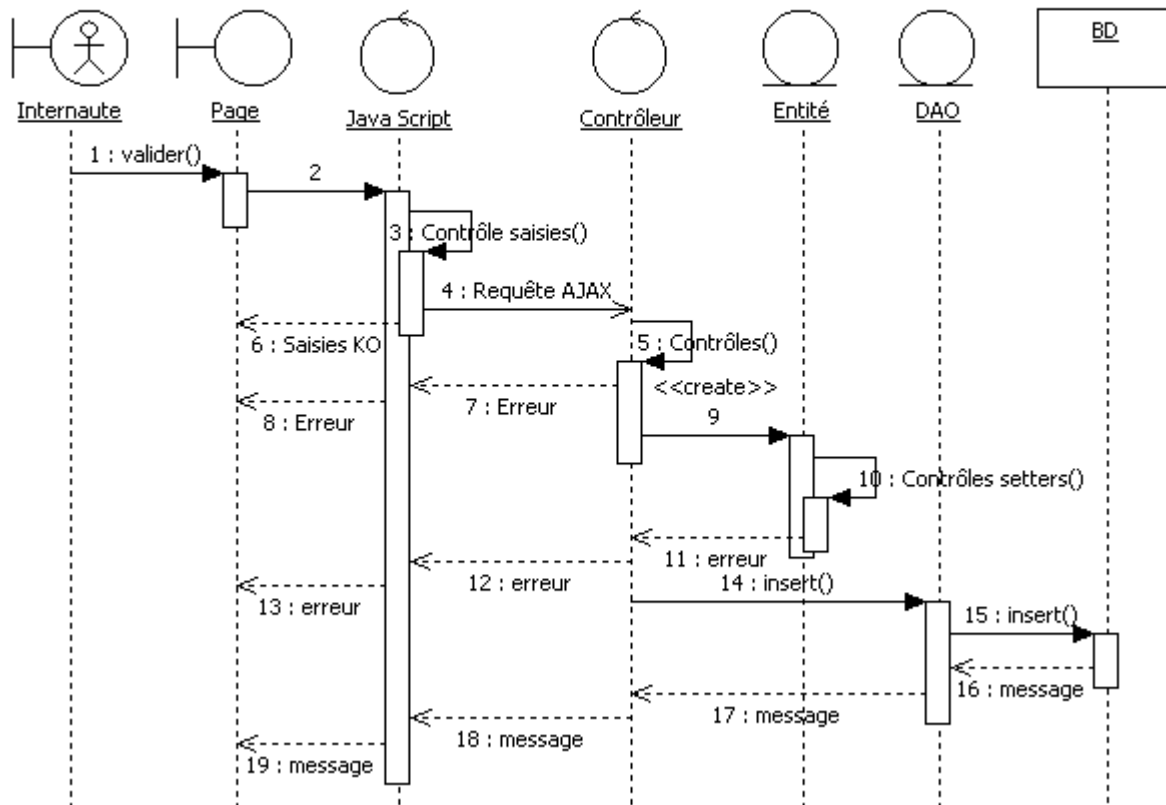
READ ...



CUD ...

Création d'un compte avec AJAX
DSD (Diagramme de Séquence Détaillé)

C'est du CREATE, UPDATE, DELETE !



6.2 - LES DIAGRAMMES D'ACTIVITÉ

CHAPITRE 7 - DÉVELOPPEMENT

Une bonne démarche – simple (eXtreme Programming), évolutive (Scrum/UP) – est essentielle.

Ne faites pas tout en même temps.
Soyez patient !

Le postulat est que les data (BD, JSON, XML, CSV, ...) sont disponibles.

7.1 - TECHNOLOGIES UTILISÉES

Par exemple :

MySQL,
Hibernate,
JSF

ou

MySQL,
Symfony2.

7.2 - COMMENCEZ PAR LES INTERFACES

Statiques d'abord (La couche présentation) :

HTML/Swing controls/FX controls/Layout Android/...

Pour HTML chaque page HTML doit « montrer » la structure sémantique du code.
Pas de morcellement intempestif. Le contrôleur (et c'est encore mieux avec un template – JSF, Twig, ...) s'occupera de générer les Boundaries/Vues à partir des datas.

Testez ! Testez ! Testez !

Dynamiques ensuite (La couche dialogue) :

JavaScript et/ou jQuery/Events/Activities/...

Testez ! Testez ! Testez !

Profitez-en pour créer des bibliothèques !

7.2.1 - Copies d'écrans

7.2.2 - Codes statiques des écrans

|

7.2.3 - Codes dynamiques des écrans

|

7.3 - CONTINUEZ ENSUITE AVEC LE CRUD

Fichiers properties/Connexion

Testez ! Testez ! Testez !

Le code serveur

Extraction ou modification des données.

CHAPITRE 8 - DÉPLOIEMENT

8.1 - LE DIAGRAMME DE DÉPLOIEMENT

8.2 - LE DÉPLOIEMENT

De la BD (exécution du code LDD - CREATE USER ..., CREATE TABLE ..., ALTER TABLE ..., CREATE INDEX ..., etc - sans oublier le CREATE DATABASE ...).

De l'application (serveur Web, jar, war, apk, phar, ...)

CHAPITRE 9 - FORMATION DES UTILISATEURS

Facultatif

CHAPITRE 10 - CONCLUSION

CHAPITRE 11 - ANNEXES

11.1 - CORRESPONDANCES PROJET/REAC DL

A vous de mettre en gras dans la colonne de gauche ce que vous avez réalisé dans votre projet.

Activité	Compétence	Correspondance
Développer une application client-serveur		
	Maquetter une application (Cas d'utilisation, scenarii, maquettes, diagramme de navigation)	UML (DCU, Maquettes, DSEQ, DNAV, DAC, DET) AGL
	Concevoir une base de données (Schéma Entité-Association, modèle physique normalisé)	UML (DCL) et/ou Merise (MCD, MOD, MLD, MPD) Les dépendances fonctionnelles et les formes normales AGL
	Mettre en place une base de données (intégrité des données, ...)	Bases du SQL côté administrateur (CREATE, ALTER, DROP, GRANT et REVOKE), mise en place des contraintes sur les tables
	Développer une interface utilisateur (conformité à la maquette, pratiques objet, jeu d'essai, code documenté)	Java Swing ou SWT. HTML, CSS, JavaScript, jQuery POO : angular.js
	Développer des composants d'accès aux données (conformité à la maquette de l'application, pratiques objet, jeu d'essai, code documenté, les traitements relatifs aux manipulations des données répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique)	DAO Langage client (Java) ou Langage serveur (PHP, JSP, ...) Le tout avec avec des ressources SQL ou/et XML.
Développer une application web		
	Développer des pages web en lien avec une base de données	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Ajax et un langage serveur (PHP, JSP, ...)
	Mettre en œuvre une solution de gestion de contenu ou d'e-commerce	CMS ou/et CMS avec gestion d'e-commerce

	Développer une application simple de mobilité numérique (les fonctionnalités conformes au cahier des charges fonctionnel, application ergonomique)	jQuery Mobile, HTML5 avancé, PhoneGap.
	Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique (Ecrit et parlé)	Anglais

11.2 - OUTILS UTILISÉS ... POUR QUELS OBJECTIFS ?

Outil	Objectif	Commentaire
phpMyAdmin	Gestion de la BD	Simple, rapide, parfois lourd
WorkBench	Gestion de la BD	Lourd, mais des résultats meilleurs
ToadForMySQL	Gestion de la BD	Lourd mais puissant pour son QBE
NetBeans	IDE	Idéale pour PHP :
StarUML	Modéliser en UML	Gratuit, design propre. Ne génère pas de code directement exploitable en PHP ou Java. Et pas de SQL dans tous les cas. La version 1 n'est disponible que sous Windows. La version 2 est disponible sur Linux, Mac et Windows mais n'est pas encore au point.
PowerAMC	Modéliser en UML ou en Merise	Payant mais version d'essai assez puissante. Permet de générer du SQL, du Java, du PHP.
PencilEvolus	Outil de maquettage	Windows, Mac, Linux
JustInMind	Outil de maquettage	Windows, Mac
GANTT Project	Diagramme de GANTT	Windows, Mac, Linux

11.3 - BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

11.3.1 - Bibliographie

Pascal Roques, « UML 2, Modéliser une application web », Eyrolles, 2008.

Christiant Soutou avec la contribution de Frédéric Brouard, « UML 2 pour les bases de données », Eyrolles, 2012.

11.3.2 - Webographie

11.3.2.1 - Java

<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/>

11.3.2.2 - PHP

<http://www.php.net/>

11.3.2.3 - MySQL

<http://www.mysql.fr/>

11.3.2.4 - JavaScript

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript>

11.3.2.5 - jQuery

<https://jquery.com/>

<https://jqueryui.com/>

11.4 - GLOSSAIRE/LEXIQUE OU/ET LISTE DE MOTS-CLÉS ET SIGLES

Mot clé	Description
CRUD	Concerne le LMD (Langage de manipulation de données). C : create R : read U : update D : delete
HTTP	Protocole de communication entre 2 logiciels (un client et un serveur)
etc	

11.5 - AUTRES CODES

11.5.1.1 - Code pour l'insertion de données de test dans la BD

|

11.5.1.2 - Autres

CHAPITRE 12 - TABLES ET INDEX

12.1 - TABLE DES ILLUSTRATIONS

Index personnalisé

Démarche Roques.....	8
Diagramme de GANTT.....	14
Diagramme de Cas d'Utilisation.....	16
Diagramme de navigation.....	21
Diagramme de séquence détaillé (READ).....	31
Diagramme de séquence détaillé (CUD).....	32
Diagramme de déploiement.....	40

12.2 - INDEX