

RENARD HUBERT

RAPPORT DE STAGE

*Développement d'une application web permettant de
comparer le prix d'un équipement optique.*

AFPA de Champs-sur Marne

Soutenance de Concepteur Développeur Informatique

Session CDI 2009-2010

Sommaire

A. Introduction.....	5
1. L'ENTREPRISE.....	5
a) Identification.....	5
b) Activité.....	5
2. LE STAGIAIRE.....	6
a) Identification, profil et expériences.....	6
b) Maître de stage.....	6
3. LA MISSION.....	7
a) Contexte.....	7
b) Besoins.....	7
4. REMERCIEMENTS.....	7
 B. DEFINITION DU PROJET ET ETUDE PREALABLE.....	 8
1. DESCRIPTION DE L'ETUDE.....	8
a) Situation initiale.....	8
b) Implications... ..	8
c) Objectifs à atteindre.....	9
2. ETUDE SOMMAIRE PREALABLE.....	9
a) Échéancier prévisionnel.....	9
b) Moyens alloués... ..	11
c) Compétences requises.....	11
d) Méthodologie utilisées.....	12

C. GESTION DES TARIFS DE VOTRE EQUIPEMENT OPTIQUE...13

1.	DEFINITION DES BESOINS ET DES GRANDES LIGNES DU PROJET.....	13
a)	Besoins de la société.....	13
b)	Grandes lignes du projet.....	13
2.	RECHERCHE DES SOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGEABLES.....	17
a)	Technologie serveur.....	17
b)	Technologie cliente.....	18
3.	MODELISATION : DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GENERALE..	19
4.	MODELISATION : MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES (MCD).....	20
5.	MODELISATION : MODELE PHYSIQUE DE DONNEES (MPD).....	22
6.	PLATFORME DE DEVELOPPEMENT.....	23
7.	DEVELOPPEMENT : BASE DE DONNEES POSTGRES.....	23
a)	Script d'installation de la base de données « Detective ».....	23
b)	Mise en place des données nécessaires à partir de la base « OptikLeader ».....	23
8.	MODELISATION : DIAGRAMME DE SEQUENCE.....	24
9.	MODELISATION : DIAGRAMME DE CLASSE.....	25
10.	DEVELOPPEMENT : CREATION DE LA MAQUETTE DU SITE	28
a)	Création d'un Template HTML CSS adapté au besoin du site	28
b)	Feuille de style CSS.....	28
11.	DEVELOPPEMENT : CREATION DES CLASSES JAVA (MVC).....	29
a)	Développement des classes métiers.....	29
b)	Développement des pages JSP et mise en place des formulaires	30
c)	Développement des classes « Beans » et Actions « Struts »	38
d)	Développement des classes DAO et des classes contrôle.....	39
e)	Développement des fonctions « JavaScript » permettant la validation côté client...	40

D. BILAN : ANALYSE41

1. DES OBJECTIFS.....	41
a) Respect de l'échéancier prévu	41
b) Budget	41
c) Compétences acquises afin de mener à bien ce projet.....	41
2. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	42
a) Validation côté client avec « JavaScript ».....	42
b) Librairie dans le « Build Path » (Téléchargement dépendances avec « Maven »)...	42
3. CONCLUSION.....	43
 E. SOURCES D'INFORMATION.....	 44
 1. LIVRES.....	 44
2. AUTRES.....	44

A. Introduction

Afin de bien cerner le projet et la manière dont il a été traité, intéressons nous rapidement à l'entreprise, au stagiaire et à la mission d'un point de vue très général.

1) L'ENTREPRISE

a) Identification

Le présent stage à été effectué au sein de la société Consultants Informatique Associés situé 18, rue Pache dans le 11^{ème} Arrondissement de Paris.

b) Activité

Consultants Informatique Associés est une société de développement de logiciels dédiés au monde de l'optique.

Depuis plus de 10 années à l'écoute des opticiens, ils réalisent des Concepts informatique à utilisations quotidiennes.

Consultants Informatique Associés s'est investi dans l'environnement Linux dans le but de développer des logiciels modernes de qualité.

2) LE STAGIAIRE

a) Identification, profil et expériences

Je me nomme Hubert RENARD, j'ai 28 ans et je suis actuellement stagiaire à l'AFPA de Champs sur Marne (77) pour une formation de Concepteur Développeur Informatique qui a débuté en mai 2009 et qui finira à l'issue de ce stage.

Suite à ma volonté de reprendre une activité en adéquation avec mes connaissances, j'ai décidé de mettre fin, en septembre 2009, à mon contrat de travail en tant qu'agent confirmé de sécurité au sein du casino de Deauville. En effet, j'ai pu utiliser la période de chômage qui a suivi cette embauche pour approfondir mes connaissances dans le développement JAVA et JEE

Ayant uniquement le niveau BTS Informatique en Administration réseau, cette formation me permettra de postuler pour des emplois qui m'étaient jusqu'à présent inaccessibles.

b) Maître de stage

Monsieur FITOUSSI a joué le rôle de directeur de stage pendant la période d'application en entreprise effectuée chez Consultants Informatique Associés dont il est le gérant. Ses compétences et son expérience en gestion de projet informatique lui ont permis de superviser ce projet.

3) LA MISSION

a) Contexte

La société CIA aimerait mettre en place un site internet destiné à l'usage des consommateurs porteurs d'équipement optique souhaitant contrôler ou comparer les devis réalisés par les différents opticiens.

Ce site sera gratuit et les informations mutualisées, particulièrement en ce qui concerne le prix des montures.

Le principe est de comparer les prix obtenus par les différents utilisateurs du site afin de mieux guider l'adhérent dans sa démarche d'achat.

b) besoins

Actuellement il n'existe pas de comparateur de prix pour le matériel optique sur la toile et pourtant le nombre de modèles existants est relativement élevé.

De plus, en analysant les devis établis par des opticiens on constate que les tarifs varient énormément pour un même modèle.

Par conséquent, il serait intéressant de mettre ce système en place afin d'éviter tous abus et ainsi de protéger au mieux le consommateur.

4) REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Mr FITOUSSI pour mon stage ainsi que Mr HER et Mr NUVOLONI pour la formation à l'AFPA.

B. DEFINITION DU PROJET ET ETUDE PREALABLE

Tout d'abord, il convient de décrire correctement la demande telle qu'elle a été définie en concertation avec le directeur de stage.

1) DESCRIPTION DE L'ETUDE

a) Situation initiale

La société commercialise deux logiciels dédiés aux professionnels de l'optique nommés « Optik Leader » et « Opale » (pour les mutuelles).

Chaque client utilise sa propre base de données sous « PostgreSQL » en local avec un logiciel programmé en langage JAVA, qui s'appuie sur une interface graphique en Swing.

L'ensemble des ordinateurs de l'atelier de développement de CIA fonctionne sous Linux FEDORA 12 dont un est utilisé comme serveur de fichiers et serveur de bases de données contenant une copie de la base de certains clients ce qui me permettra ultérieurement d'avoir une base de prix pour les différents modèles de lunettes commercialisés.

b) Implications

Il est nécessaire de mettre en place une nouvelle base sous « PostgreSQL » (sur le serveur) que je nommerai « Detective » sur laquelle je stockerai les informations des différents utilisateurs du site ainsi que les différentes montures et les différents verres référencés.

c) Objectif à atteindre

Mr FITOUSSI m'a demandé de faire un site internet en JEE (Java Enterprise Edition) qui permettra à l'utilisateur porteur de matériel optique, une fois authentifié, de comparer les devis effectués auprès de son opticien à l'ensemble de ceux déjà enregistrés sur le site.

Ce site sera développé en modèle MVC (Modèle Vue Contrôleur), la base de données utilisé sera PostgreSQL.

Après réflexion, il a été dessiné de faire un projet Maven, ce qui permettra de récupérer plus facilement les dépendances nécessaires au bon fonctionnement du site.

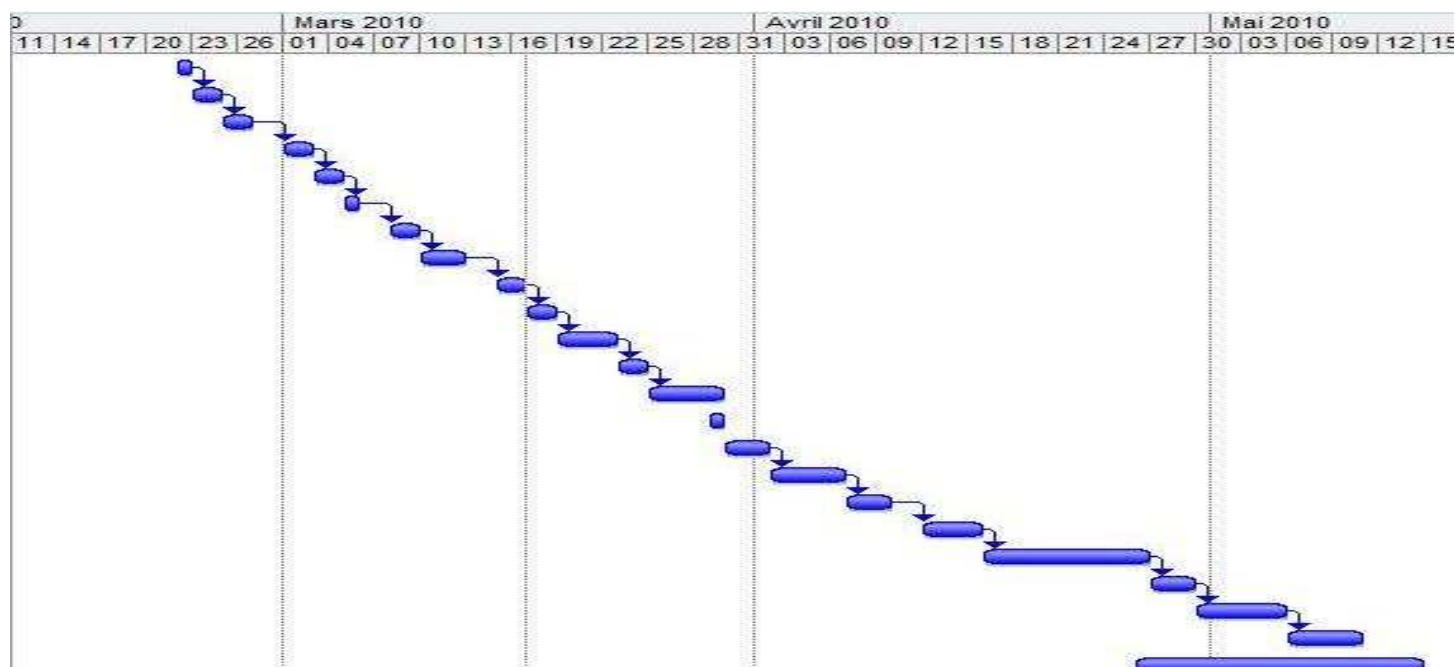
La Framework libre Struts sera choisi afin d'utiliser l'Api Servlet java et adopter au mieux l'architecture Modèle-Vue-Contrôleur.

2) ETUDE SOMMAIRE PREALABLE

a) Échéancier prévisionnel

Le stagiaire devra au moins réaliser les tâches suivantes, si possible avant les dates d'échéance indiquées !

		Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédéces
1		Planification et répartition des tâches	1 jour	Lun 22/02/10	Lun 22/02/10	
2		Definition des besoins et des grandes lignes du projet	2 jours	Mar 23/02/10	Mer 24/02/10	1
3		Rechercher les solutions envisageables	2 jours	Jeu 25/02/10	Ven 26/02/10	2
4		Création des diagrammes de cas d'utilisation UML	2 jours	Lun 01/03/10	Mar 02/03/10	3
5		Création du Modèle conceptuel de données MCD MERISE	2 jours	Mer 03/03/10	Jeu 04/03/10	4
6		Création du Modèle Physique de Données MPD MERISE	1 jour	Ven 05/03/10	Ven 05/03/10	5
7		Installation de la plateforme de développement sous FEDORA	2 jours	Lun 08/03/10	Mar 09/03/10	6
8		Création de la base de donnée (création des scripts)	3 jours	Mer 10/03/10	Ven 12/03/10	7
9		Diagramme de séquence	2 jours	Lun 15/03/10	Mar 16/03/10	8
10		Diagramme de classe	2 jours	Mer 17/03/10	Jeu 18/03/10	9
11		Validation de la conception	2 jours	Ven 19/03/10	Lun 22/03/10	10
12		Correction et réadaptation	2 jours	Mar 23/03/10	Mer 24/03/10	11
13		Choix du design du site internet (Template CSS)	3 jours	Jeu 25/03/10	Lun 29/03/10	12
14		Validation du template	1 jour	Lun 29/03/10	Lun 29/03/10	
15		Création du projet MAVEN et mise en place des dependances	3 jours	Mar 30/03/10	Jeu 01/04/10	
16		Developpement des classes metiers	3 jours	Ven 02/04/10	Mar 06/04/10	15
17		Configuration de struts-config.xml	3 jours	Mer 07/04/10	Ven 09/04/10	16
18		Mise en place de Struts (classes Actions et classes Beans)	4 jours	Lun 12/04/10	Jeu 15/04/10	17
19		Developpement des classes dao	7 jours	Ven 16/04/10	Lun 26/04/10	18
20		Developpement des classes controle	3 jours	Mar 27/04/10	Jeu 29/04/10	19
21		Test des différents modules développés	4 jours	Ven 30/04/10	Mer 05/05/10	20
22		Correction et réadaptation des modules	3 jours	Jeu 06/05/10	Lun 10/05/10	21
23		Rédaction du rapport de stage	15 jours	Lun 26/04/10	Ven 14/05/10	



b) Moyens alloués

Le stagiaire disposera des moyens suivants :

- Un ordinateur sous Linux FEDORA 12
- Un serveur avec une base de données « PostgreSQL » installée
- 59 jours (le temps du stage en entreprise)
- Internet comme support pour les recherches
- L'ensemble des documentations fournies pendant la formation
- Un ordinateur personnel avec « Microsoft Project », « Rational Rose » et « Power Designer » (version évaluation)

c) Compétences requises

Pour mener à bien son projet le stagiaire doit être capable ou devra acquérir les compétences suivantes :

Sélectionner, collecter et synthétiser l'information pertinente sur les solutions envisageables :

Solutions, coûts, contraintes, performance, support, adaptabilité...

Prendre en main et exploiter la documentation technique

Déployer les divers logiciels retenus : Serveur HTTP, serveur application, serveur de base de données...

Préparer et documenter les différentes étapes du projet (modélisation, rapports de synthèses, documentation du code, etc.)

Être autonome et s'adapter aux conditions du travail de l'entreprise

Apprendre à maîtriser les langages de programmation concernés côté client et côté serveur :

JEE, Maven, Struts, XHTML, CSS, JavaScript, SQL...

d) Méthodologies utilisées

Afin de mener le projet principal de façon sérieuse, le stagiaire devra apprendre à utiliser un logiciel de planification. « Microsoft Project », une référence dans le domaine, a été choisi.

De plus « Microsoft » propose une version d'essai de ce logiciel d'une durée de 60 jours.

La conception s'articulera autour d'une phase de modélisation à l'aide D' « UML » (Unified Modeling Language).

Création d'un Diagramme de Cas d'Utilisation (DCU), d'un Diagramme de Séquence jugé pertinent, de Diagrammes de classe suivie d'une autre phase de modélisation à l'aide de la méthode Merise.

Les logiciels Rational ROSE et Power Designer seront utilisés pour modéliser les différents diagrammes nécessaires.

Modèle Conceptuel de Données (MCD) et Modèle Physique de Données (MPD).

C. GESTION DES TARIFS DE VOTRE EQUIPEMENT OPTIQUE

Maintenant que le cadre du projet est bien défini, il convient de décrire les phases d'analyse, de documentation, de conception et de réalisation de l'application.

1) DEFINITION DES BESOINS ET DES GRANDES LIGNES DU PROJET

a) Besoins de la société

La société Consultants Informatique Associés souhaiterait mettre en place un site internet permettant de faire des comparaisons de tarifs appliqués par les opticiens.

Ce développement est destiné à l'usage des consommateurs, porteurs d'équipement optique (lunettes, verres).

b) Grandes lignes du projet

Afin de pouvoir comparer les tarifs de leurs matériels optiques, les utilisateurs devront tous d'abord s'enregistrer :

Soit en temps qu'utilisateur standard, soit en temps que professionnel.

Dans ce deuxième cas, pour éviter tous abus, leur numéro de « Siret » ainsi que leur numéro de « Finess » leur sera demandé.

La validité de ces numéros sera vérifiée côté serveur ainsi que côté client avant la confirmation de l'enregistrement.

Une fois l'enregistrement effectué, l'utilisateur pourra s'identifier et aura accès aux différentes pages permettant la comparaison des tarifs de leurs matériels optiques.

Une première page permettra de comparer les montures de leurs lunettes.

Le site sera connecté à une base de données « PostgreSQL » dans laquelle sera référencé l'ensemble des produits vendus par un opticien afin d'avoir une base de tarif.

Il sera possible de rajouter de nouvelles marques ainsi que de nouveaux modèles dans la base de données.

Une seconde page permettra à l'utilisateur de rentrer sa correction (Sphère, Cylindre et Addition).

Le module de saisie sera identique pour les yeux droit et gauche.

Il sera alternativement déclenché pour l'œil droit et ensuite pour le gauche.

Le module contrôlera les éventuelles aberrations techniques, dans ce cas, un message signalant l'erreur s'affichera, et il n'y aura aucune possibilité de continuer la procédure globale.

Une fois la correction saisie, une nouvelle page s'affichera dans laquelle il sera possible de rechercher les verres compatibles.

La validation et le contrôle de la saisie de la correction déclenchera une recherche des verres référencés dans la base de données.

Sur cette nouvelle page appelée « Plateforme choix des verres », les informations :

- Choix foyer (liste disponible selon la correction)
- Matière (Minéral, Organique ou Polycarbonate)
- Diamètre
- Indice
- Marque
- Code EDI
- Libellé du verre

Seront demandés à l'utilisateur pour chaque œil.

En règle générale, les utilisateurs se contenteront de saisir les informations portées sur leurs devis qui, selon la loi, doivent être détaillés et donc comporter les mêmes types d'informations.

Dès la saisie des paramètres, le module contrôlera également les éventuelles aberrations techniques.

Dans ce cas, un message signalant l'erreur s'affichera, et aucune possibilité de continuer la procédure ne sera donnée à l'utilisateur.

Ensuite une nouvelle page permettra la recherche des verres compatibles avec la correction de l'œil droit.

Plus il y aura de paramètres saisis, plus la recherche sera affinée et donc l'obtention de l'affichage sera moins dense.

Dans le cas d'une sélection trop importante pour être affiché, un message sera envoyé à l'utilisateur, avec le nombre de verres sélectionnés, lui conseillant de choisir et/ou d'afficher sa recherche.

Suite à cette recherche une nouvelle page s'affichera à l'écran avec les prix selon les verres sélectionnés.

Les prix affichés seront calculés en fonction de coefficients généralement appliqués dans la marque, et en fonction des remises attribuées par le verrier.

Celles-ci varient selon la production de la surface du point de vente. Par conséquent il sera préférable d'afficher une fourchette de prix par produit sélectionné.

Dès la sélection du premier verre, l'utilisateur pourra saisir le prix indiqué sur son devis.

Lorsqu'un verre sera sélectionné, les options liées à ce type de verre pourront être sélectionnées.

Enfin, une fois l'ensemble de la procédure terminée une dernière page permettra l'affichage de l'analyse du devis.

Cette analyse consistera à afficher une critique objective du devis saisie.

En fonction des écarts constatés, le site pourra conseiller l'utilisateur sur son achat.

2) RECHERCHE DES SOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGEABLES

À partir de l'étude préalable réalisée, il est possible de choisir la solution la plus adaptée. Une solution orientée Web sera l'option privilégiée.

a) Technologie serveur

Les besoins et les contraintes de l'entreprise s'orientent naturellement vers le choix d'une technologie Web. Il faudra donc sélectionner un serveur Web, un langage de programmation principal côté serveur et un moteur de base de données.

Par conséquent, un serveur apache « Tomcat 6.0 » sera mis en place sur la machine linux « Fedora 12 » le temps du développement du site afin de faire les différents tests en local.

Le langage de programmation retenu sera le JAVA ou plus précisément le JEE (Java Enterprise Edition) pour plusieurs raisons :

- Langage objet de référence
- Extensibilité, portabilité
- Permet de mieux structurer une application
- Puissance du modèle MVC (Struts...)
- Indépendance entre présentation (jsp) et code (contrôleur, bean...)
- Framework de persistance des données
- meilleur réutilisation du code
- Nombreux packages disponibles
- Interfaçage avec différentes bases de données
- Possibilité d'hébergement d'un site développé à l'aide de ce langage sur un serveur Web Apache

Après avoir décidé du langage de programmation serveur utilisé, il faut procéder au choix du moteur de base de données relationnelle qui stockera les données.

« PostgreSQL » est un moteur de base de données, respectueux du standard SQL, libre d'utilisation et performant.

Il permet en outre l'utilisation de procédures stockées et de fonctions.

Aussi, sa gratuité en fait un serveur de choix compte tenu des ressources financières de l'entreprise.

Une version 8.2 sera utilisée.

b) Technologie cliente

Le programme étant réalisé sous forme d'application Web, le choix des technologies clientes est assez simple :

Pour la structuration des documents, c'est XHTML (eXtensible HyperText Markup Language) qui sera employé.

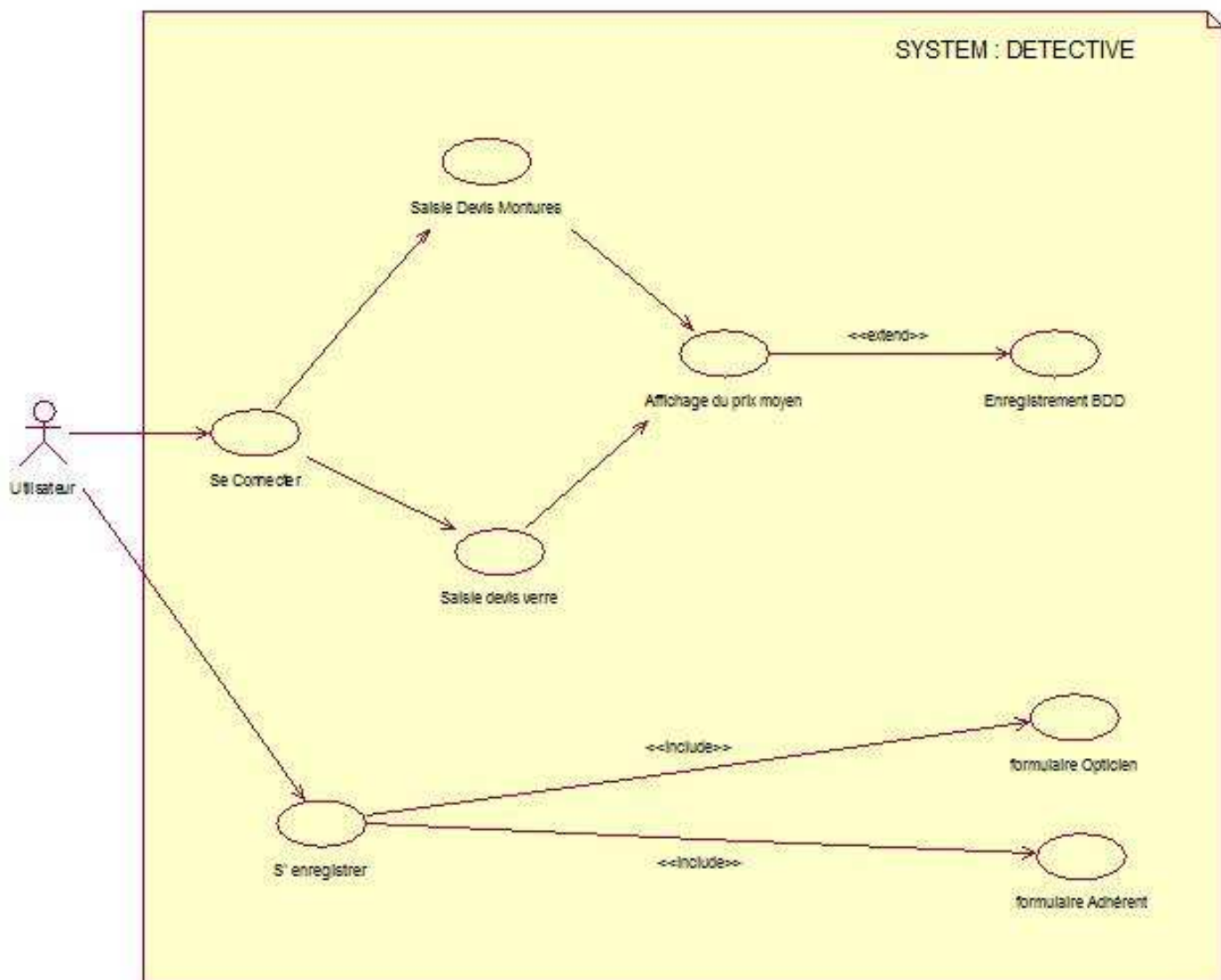
La DTD (Document Type Définition) Strict a été retenue.

La mise en forme sera relayée au CSS (Cascading Style Sheet), qui est bien intégré dans les navigateurs courants.

La dynamique et la validation côté client seront quant à elles effectuées avec « JavaScript ».

L'encodage UTF-8 sera utilisé pour toutes les composantes de l'application.

3) MODELISATION : DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GENERALE



***4) MODELISATION: MODELE CONCEPTUEL DE
DONNEES (MCD, MERISE)***

Voir Annexe

***5) MODELISATION : MODELE PHYSIQUE DE DONNEES
(MPD, MERISE)***

Voir Annexe

6) *PLATEFORME DE DEVELOPPEMENT*

Voir ANNEXE N°1

7) *DEVELOPPEMENT : CREATION DE LA BASE DE DONNEES POSTGRES*

au moyen du logiciel PgAdminIII fournit avec « Fedora », j'ai créé une nouvelle base sur le serveur de l'entreprise où était déjà installé le système de gestion de base de données relationnelle « postgresql 8.2 ».

a) Script d'installation de la base de données « Detective »

A partir du modèle physique de données et avec la version de démonstration de « PowerDesigner », j'ai pu générer le script d'installation de la base de données « Detective ».

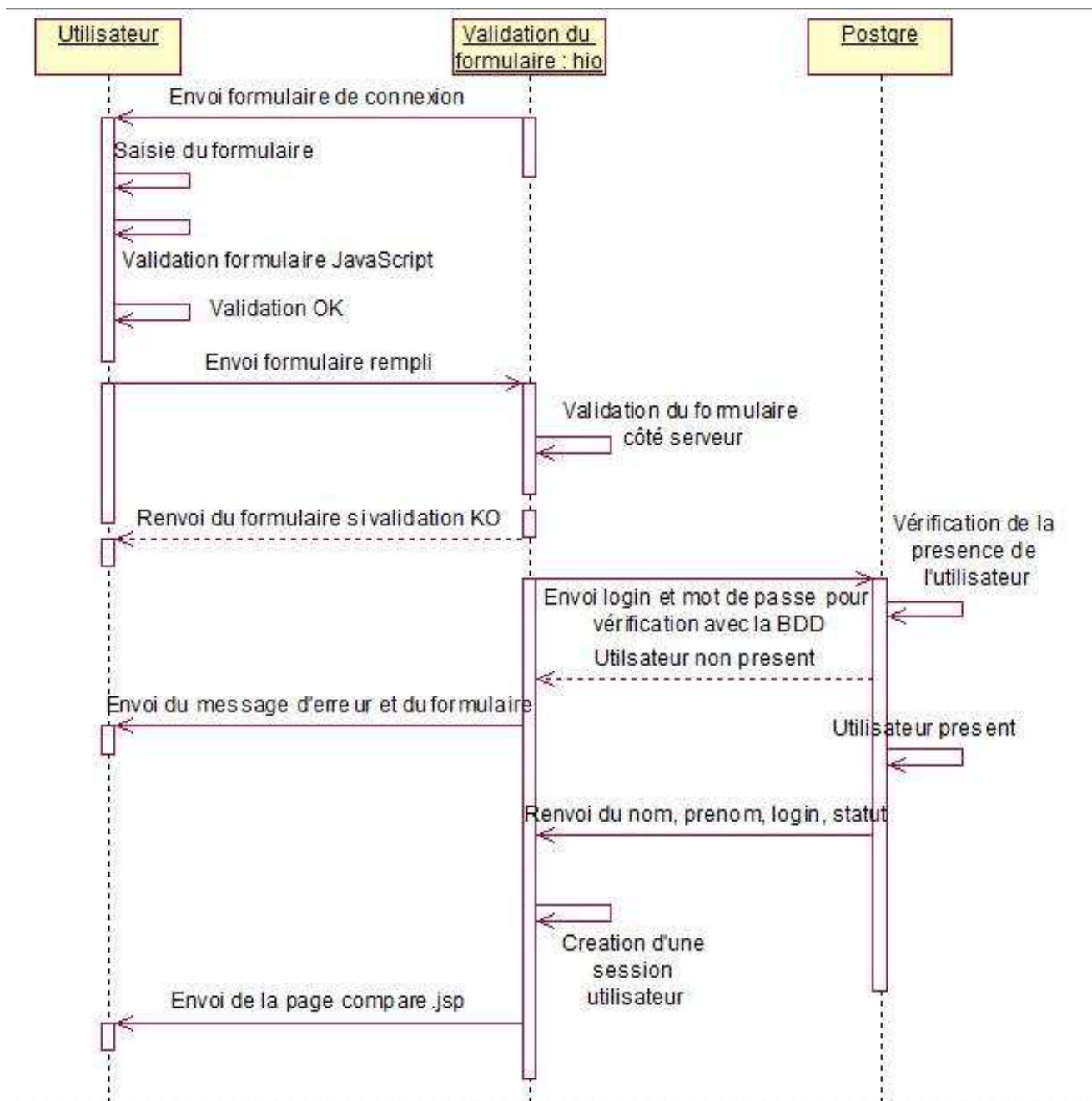
b) Mise en place des données nécessaires à partir de la base « OptikLeader »

L'entreprise Consultant Informatique Associés commercialise le logiciel « OptikLeader » qui s'appuie lui aussi sur une base de données « PostgreSQL » dans laquelle sont référencés l'ensemble des montures et des verres des différents catalogues d'optiques.

Afin de mener à bien mon projet, j'ai été autorisé à copier quelques tables pour avoir une base de tarifs.

8) MODELISATION : DIAGRAMME DE SEQUENCE

Un diagramme de séquence concernant la connexion des utilisateurs a été réalisé afin de mettre en évidence les étapes de vérification de la présence de l'utilisateur dans la base « Detective ».



9) MODELISATION : DIAGRAMME DE CLASSE

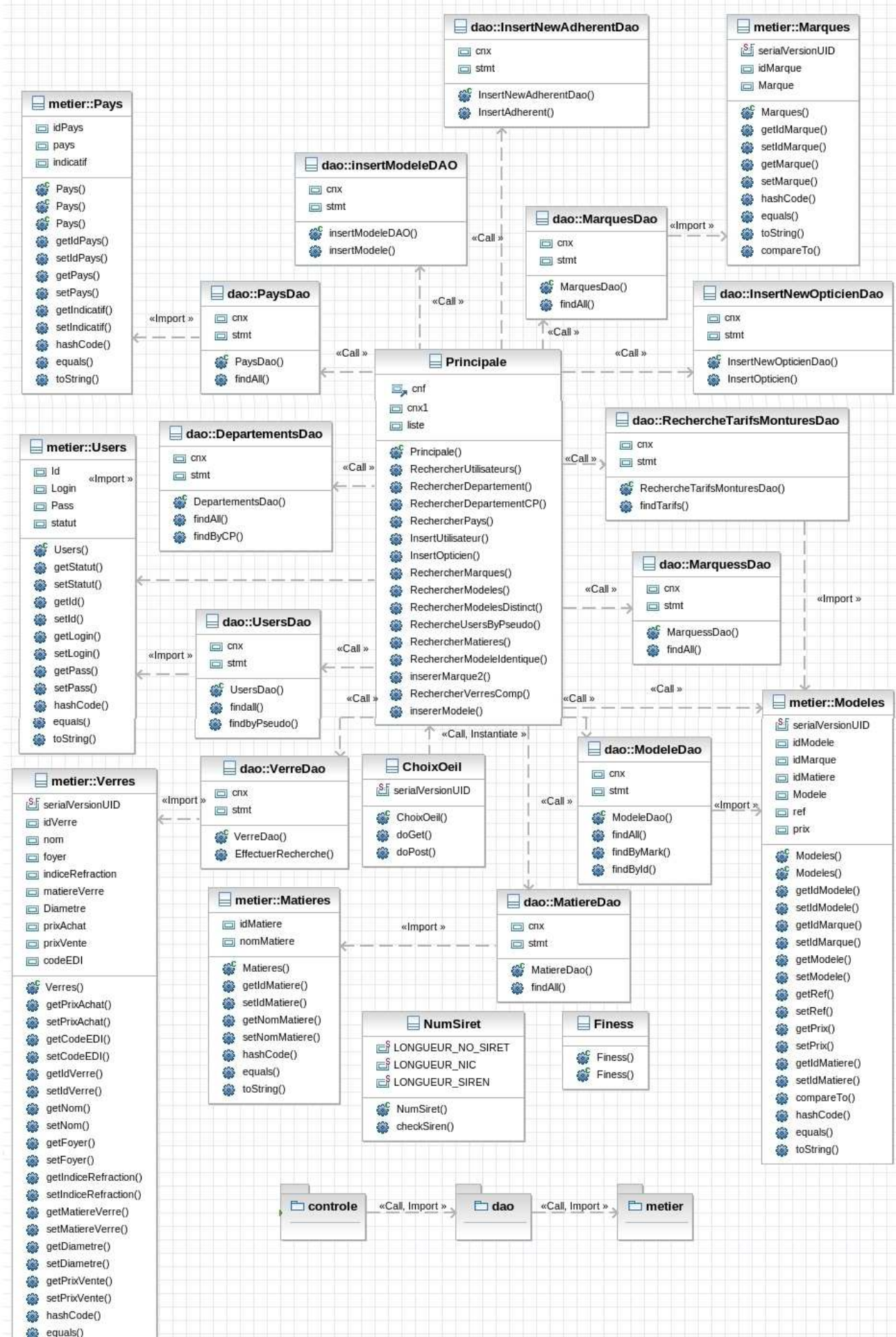
Afin de permettre une meilleure visibilité, j'ai décidé de faire cinq packages différents pour les sources du projet :

- Un package « actions » contenant les Servlets héritant de la classe action utilisée avec Struts.
- Un package « beans » contenant les classes héritant d'ActionForm qui permettront de récupérer les données des différents formulaires contenu dans les pages jsp.
- Un package « controle ».

Un package « dao » où seront regroupées les classes qui feront appel à la base de données « Detective ».

- Un package « metier ».

J'ai installé le plugin « [Omondo](http://www.eclipsedownload.com/download.html) » téléchargé à l'adresse suivante <http://www.eclipsedownload.com/download.html> afin de réaliser le diagramme de classe directement dans eclipse.



Comme vous pouvez constater sur le diagramme précédent la classe « Principale » contenue dans le package « controle » gère tous les appels aux classes « dao » qui elles-mêmes construisent des objets à partir des classes « metier ».

Ainsi, les paramètres de connexion à la base de données n'ont pas besoin d'être répétés dans chaque classe « dao » mais uniquement dans la classe Principale.

Les packages « actions » et « beans » n'ont pas été représentés sur ce diagramme car ils sont liés aux pages « jsp » avec le Framework « Struts » par le fichier « struts-config.xml » défini en « annexe N°1 » de ce rapport.

10) DEVELOPPEMENT : CREATION DE LA MAQUETTE DU SITE

a) Création d'un Template HTML CSS adapté au besoin du site

Après validation auprès de mon maitre de stage, le Template utilisé pour l'ensemble des pages jsp du site sera le suivant :



b) Feuille de style CSS

Afin d'avoir ce rendu sur l'ensemble des pages du site, les images, les marges, les fonts, les backgrounds, les colors, les paddings seront définis dans un fichier « default.css »

11) DEVELOPPEMENT : CREATION DES CLASSES JAVA ARCHITECTURE MVC

a) Développement des classes « métier »

A partir du modèle physique de données, j'ai créé l'ensemble des classes « métier » nécessaires au fonctionnement du site.



Les attributs sont définis comme étant private .

Un constructeur est créé pour chaque classe

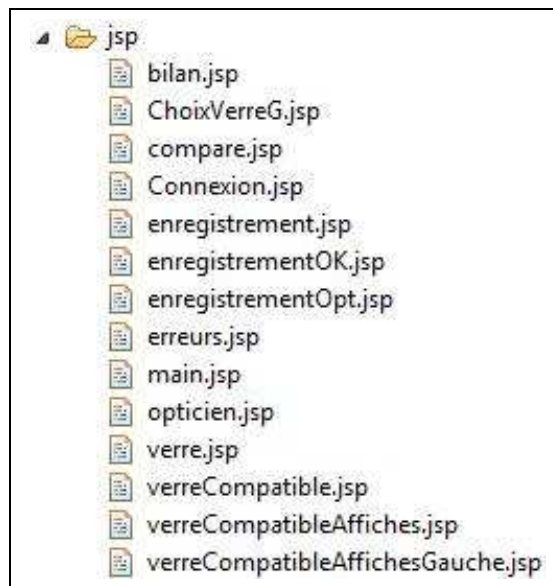
Pour chaque attribut les méthodes getters et setters sont générées.

Les méthodes equal() et hashCode() sont redéfinies

Les classes « Modeles » et « Marques » implementent « java.lang.Comparable » afin de redéfinir la méthode compareTo() , ce qui permettra de faire un tri dans les ArrayList qui seront utilisés dans le projet.

b) Développement des pages JSP et mise en place des formulaires

Quatorze pages « jsp » on été nécessaires :



Afin de faire comprendre le fonctionnement du site, je vais vous montrer quelques unes de ces pages.

Page enregistrement.jsp :

detective connexion

Authentification
Enregistrement

ADHÉSION UTILISATEUR

NOM: *
PRENOM: *
DATE DE NAISSANCE: (JJ/MM/AAAA)
ADRESSE:
ADRESSE:
PAYS: FRANCE 33
CODE POSTAL: rechercher
VILLE:
TELEPHONE:
TYPE TELEPHONE:
ADRESSE MAIL: *
PSEUDO: *
PASS: *
CONFIRMER PASS: *

enregistrer

* Champs Obligatoires

Cette page permet l'enregistrement d'un adhérent

Le bouton rechercher permet d'afficher les villes correspondant au code postal entré par l'utilisateur.

Chacun des champs est validé par des fonctions en « JavaScript » dans des fichiers .js

Page enregistrementOpt.jsp :

The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top, the word 'detective' is displayed in a stylized font next to a camera icon, and 'connexion' is shown with a red dot icon. On the left, a sidebar contains two buttons: 'Authentification' (selected) and 'Enregistrement'. The main area is titled 'ADHÉSION OPTICIEN' and contains a registration form. The form fields are: 'RAISON SOCIALE:', 'SIRET:', 'FINESSE:', 'ADRESSE:', 'ADRESSE:', 'CODE POSTAL:', 'VILLE:', 'TÉLÉPHONE:', 'TYPE TÉLÉPHONE:', 'ADRESSE MAIL:', 'PSEUDO:', 'PASS:', and 'CONFIRMER PASS:'. Each field has a corresponding input box. A 'rechercher' button is next to the 'CODE POSTAL:' field. A 'enregistrer' button is at the bottom right of the form. A red asterisk and the text '* Champs Obligatoires' are at the bottom left of the form area.

Cette page permet l'enregistrement d'un opticien

Le bouton rechercher permet d'afficher les villes correspondant au code postal entré par l'utilisateur.

Chacun des champs est validé par des fonctions en « JavaScript » dans des fichiers .js

Page compare.jsp :

detective connexion montures

Authentification

Bonjour hubert.
Vous êtes connecter
en tant que Adhérent

AFPA
Champs sur Marne
Email:
renard.hubert@yahoo.fr

ENTREZ LES INFORMATIONS CONTENUES SUR VOTRE
DEVIS AFIN DE COMPARER LE PRIX AVEC LES AUTRES
UTILISATEURS DU SITE

1 vente(s) de ce modèle enregistrée(s) sur ce site

Le prix moyen de ce
modèle est de 120 euros. Comparez le prix des verres

Marque: * ALAIN AFFLELOU
Nom du
Modèle: * ACO6103
Matière: * composite
Référence
du modèle: * REF
Prix: * 123

valider

* Champs Obligatoires

Cette page permet de faire une comparaison des tarifs de monture

Au chargement de la page seule la liste des marques apparait.

Une fois la marque sélectionnée, les modèles correspondant à celle-ci sont chargés.

Une fois le modèle sélectionné, les différentes matières sont chargées.

Enfin, une fois le formulaire entièrement rempli, le modèle entré est enregistré dans la base et le site informe l'utilisateur du prix moyen du modèle choisi.

Chacun des champs est validé par des fonctions en « JavaScript ».

Page verre.jsp :

Oeil	Sphère	Cylindre	Addition
D	+02.00	-03.00	+02.00
G	-04.00	+04.00	+02.00
			Valider

Cette page permet à l'utilisateur d'entrer sa correction

Chaque valeur entrée par l'utilisateur est validée puis réécrite par une fonction « JavaScript »

Exemple : -3 donnera -03.00

Si la valeur est incorrecte ; elle sera effacée et le background deviendra rouge.

Les valeurs entrées par l'utilisateur seront utilisées afin de trouver les verres compatibles avec la correction

La requête utilisée afin de trouver les verres compatibles était déjà écrite dans le logiciel « OptikLeader » commercialisé par l'entreprise.

En absence de valeur, celle-ci sera considérée comme étant 00.00

Page verreCompatible.jsp :

The screenshot shows a web application titled 'detective' with a navigation bar containing links for 'connexion', 'correction', 'montures', and 'verre'. On the left, there is an 'Authentification' section with a greeting for 'hubert' and contact information for AFPA Champs sur Marne. The main area is titled 'Choix des Verres pour l'oeil droit' and displays current prescription values: sphere: +02.00, cylindre: -03.00, and addition: +02.00. Below this is a form with fields for 'Foyer', 'Matière', 'Diamètre', 'Marque Verre', 'Indice', 'Code EDI', and 'Libellé du verre'. The 'Foyer' field is set to 'Progressif', 'Matière' to 'Mineral', and 'Diamètre' to '60'. The 'Marque Verre' is set to 'HOYA LENS FRANCE'. A 'valider' button is at the bottom of the form.

Oeil droit	
Foyer :	Progressif ▼ *
Matière :	Mineral ▼
Diamètre :	60 ▼
Marque Verre:	HOYA LENS FRANCE ▼
Indice :	
Code EDI :	
Libellé du verre :	

valider

Cette page permet à l'utilisateur d'entrer les détails correspondant à son verre droit afin d'afficher une liste plus restreinte de verres compatibles.

Seul le foyer est un champ obligatoire.

La liste des foyers disponibles sera définie en fonction de la correction de l'utilisateur.

Si la liste des verres compatibles dépasse 1000, il sera demandé à l'utilisateur de détailler sa demande

Entre 300 et 1000, une confirmation sera demandée à l'utilisateur avant l'affichage, en dessous de 300 l'affichage est immédiat.

Page verreCompatibleAffiche.jsp



☐ connexion
☐ correction

☐ montures
☒ verre

☒ Authentification

Bonjour hubert
Vous êtes connecter
en tant que Adhérent

☐

AFPA
Champs sur Marne
Email:
renard.hubert@yahoo.fr

LISTE DES VERRES COMPATIBLES POUR L'OEIL DROIT

sphere : +02.00 cylindre : -03.00 addition : +02.00

Il existe 19 verres compatibles avec votre correction
Les verres sont rangés du moins au plus couteux (prix catalogue)

Nom	Matière	Diamètre	Indice	
AA C/C M16 FXB	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
AA C/C M16 FXG	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
AA C/C M16 FXB MC	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
AA C/C M16 FXG MC	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
Summit CD Mineral M 1.60	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
Wide M 1.60	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
Wide M 1.60 MC	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>
Summit CD Mineral M 1.60 MC	Mineral	60	1.6	<input type="button" value="choisir"/>

Cette page affiche les verres compatibles avec la correction et les paramètres entrés par l'utilisateur.

Chaque verre qui sera affiché sera contenu dans un formulaire afin de récupérer les valeurs dont le prix (champ caché) pour faire une comparaison avec le tarif payé par l'utilisateur.

Une fois le verre sélectionné, l'utilisateur entrera le montant réglé à son opticien concernant ce verre.

Pour le verre gauche, l'utilisateur aura la possibilité soit d'utiliser le même, soit de refaire la procédure mais cette fois pour l'œil gauche avec les données enregistrées ultérieurement

Chaque champ est validé par des fonctions en « JavaScript ».

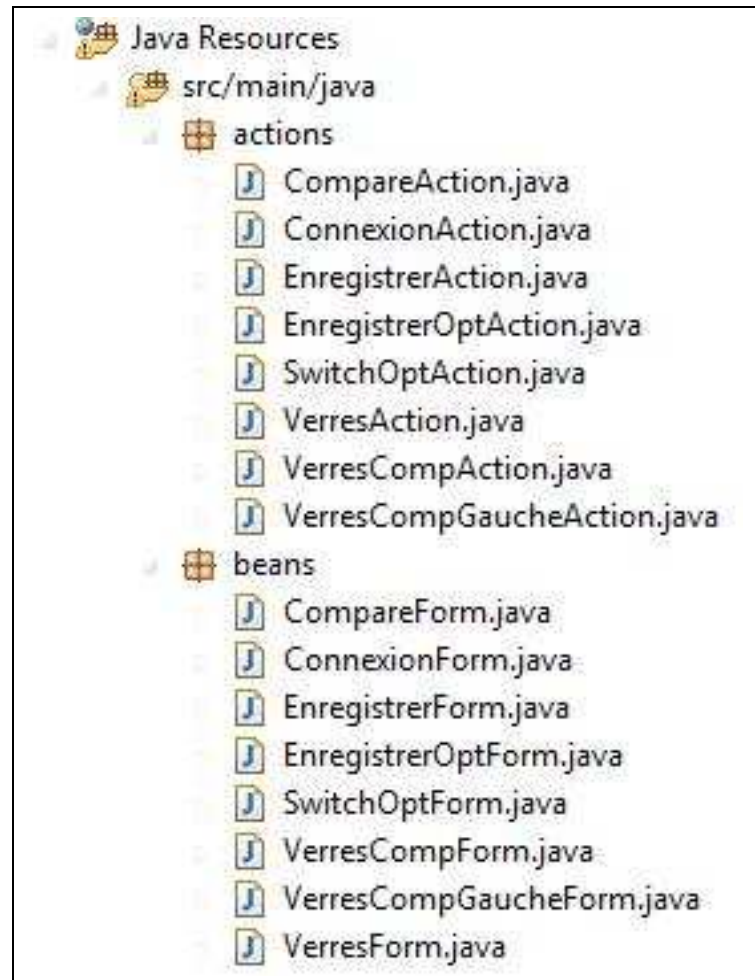
Page bilan.jsp :



Cette page affichera une comparaison entre le tarif moyen et le prix payé par l'utilisateur.

c) Développement des classes « Beans » et « Actions » Struts

Les packages « beans » et « actions » servent à définir les relations entre les vues et les contrôleurs en se basant sur le fichier [struts-config.xml](#)



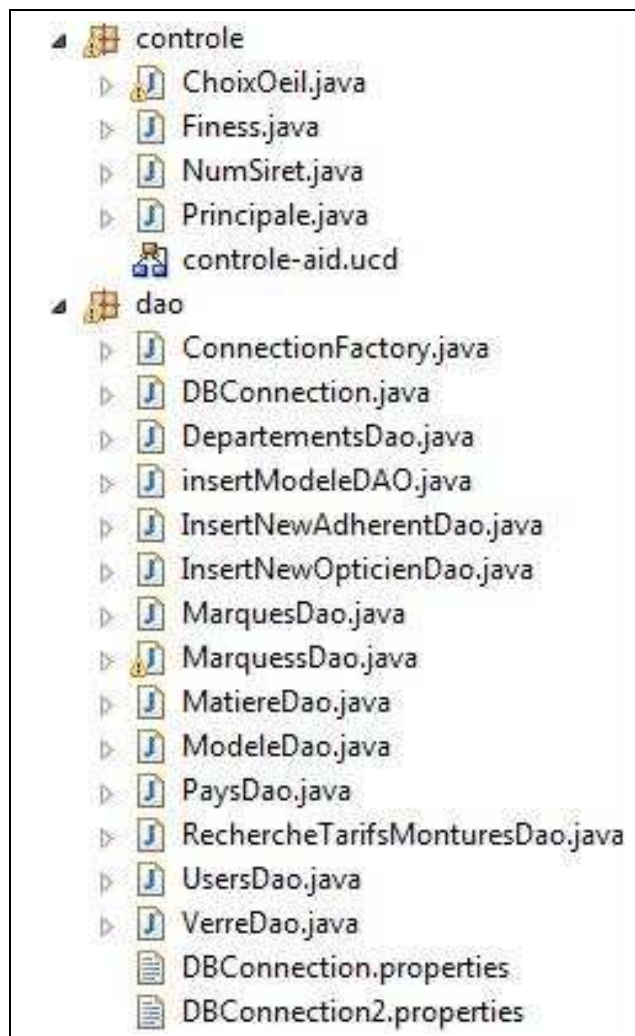
Le package « beans » contient les classes qui vont permettre de récupérer les données des différents formulaires des pages jsp.

Le package « actions » contient les classes qui vont permettre d'orienter l'utilisateur vers les vues en fonction des données qui leurs seront transmises.

d) Développement des classes « DAO » et des classes « controle »

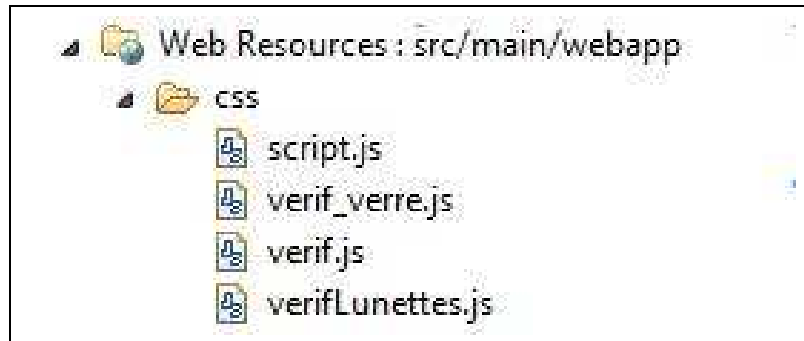
Le package « dao » contient les classes qui vont faire appel à la base de données « Detective » pour construire des objets métiers.

Le package « controle » contient les classes qui vont contrôler les données entrées par l'utilisateur



e) Développement des fonctions « JavaScript » permettant la validation côté client

Afin de faire la validation côté client, il a été nécessaire de développer des fonctions « JavaScript » regroupées dans des fichiers .js



D. BILAN : ANALYSE

1) DES OBJECTIFS

a) Respect de l'échéancier prévu

Le projet sur lequel j'ai travaillé au sein de l'entreprise Consultant Informatique Associés a bien été finalisé.

L'échéancier réalisé en début de stage a été respecté bien que certaines phases de développement ont été réalisées en parallèle de la modélisation.

b) Budget

Ce site a été réalisé uniquement avec des logiciels open source et des versions de démonstration (« powerDesigner »), par conséquent l'entreprise n'a pas eu besoin de déboursier d'argent.

c) Compétences acquises afin de mener à bien ce projet

La mise en application d'une conception suivie d'une réalisation a été très instructive. J'ai pu ainsi comprendre des principes importants et acquérir une expérience concrète.

2) DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La programmation Web suppose l'utilisation de plusieurs langages de programmation de natures très différentes, par conséquent il m'a fallu m'adapter et me former.

Les différents tutoriels trouvés sur internet m'ont beaucoup aidé à mener ce projet à terme.

a) Validation côté client avec « JavaScript »

La validation des formulaires côté client grâce au « JavaScript » ainsi que la récupération de données du DOM (afin de définir l'œil utilisé lors de la comparaison des verres) m'ont obligé à faire de nombreuses recherches sur la toile.

b) Librairie dans le « Build Path » (Téléchargement dépendances avec « Maven »)

Certaines librairies comme « [servlet-api-6.0.26.jar](#) » contenues dans « TOMCAT 6.0 » n'ont pas toujours fonctionné correctement, ce qui m'a obligé à les réinstaller à partir des dépendances « MAVEN ».

« Maven » m'a aussi permis de télécharger le driver nécessaire à la connexion à la base de données « PostgreSQL ».

Cet outil est très riche, il m'a beaucoup aidé dans la conception de ce projet.

2. CONCLUSION

J'ai le sentiment d'avoir acquis une grande polyvalence: modélisation, autonomie, pratique de nombreux langages, rigueur, sensibilisation aux problématiques client-serveur.

De plus, il est possible de faire évoluer le site en lui adjoignant des services Web complémentaires ou de nouvelles fonctionnalités, ce qui permettra à l'entreprise de le compléter ultérieurement comme par exemple en intégrant un comparatif des tarifs de lentilles.

Ce stage m'a permis d'appliquer une grande partie des compétences professionnelles acquises durant ma formation à l'« AFPA » de champs sur Marne telles que le développement de composant d'interface, la persistance des données et le développement d'une application N-tiers en JEE.

E. SOURCES D'INFORMATION

1. LIVRES

« JAVA 6 –Entraînez-vous et maîtrisez Java par la pratique » de Alexandre BRILLANT

« UML en action, 2^e édition : De l'analyse des besoins à la conception en Java » de Pascal ROQUES

2. AUTRES

L'accès aux différents sites Internet m'a beaucoup aidé à mener à terme ce projet en particulier :

Wikipédia	http://fr.wikipedia.org
PostgreSQL	http://www.postgresql.org
Site du Zero	http://www.siteduzero.com
Developpez.com	http://www.developpez.com
Commentcamarche	http://www.commentcamarche.net