



**UNIVERSITE MOULAY ISMAIL –UMI-**

**BACHELOR EN GENIE INFORMATIQUE -BGI-**

## **Projet**

### **Intitulé :**

**Conception et développement d'une  
application de traçabilité sous la plate-forme  
JEE**

### **Réalisé par :**

➤ **SAFOUAN ER-RYFY**

### **Encadré par :**

- **Ali BEKRI**
- **Ali OUBELKACEM**

### **Soutenu devant le jury :**

**Mr. Ali BEKRI, Professeur à la Faculté des Sciences- Meknès**

**Mr. Ali OUBELKACEM, Professeur à la Faculté des Sciences- Meknès**

**Mme.Chaymaa LAMINI, Professeur à la Faculté des Sciences- Meknès**

**Mr. Saïd BENHLIMA, Professeur à la Faculté des Sciences- Meknès**

**Année Universitaire : 2019-2020**

## ***Remerciements***

Avant tout développement sur cette expérience, il apparaît de commencer ce rapport par des remerciements à ceux qui nous ont beaucoup appris au cours de ce projet.

### **A mes encadrements**

Nous exprimons toute notre gratitude et nos remerciements à **Monsieur Ali Bekri, Monsieur Ali Oubelkacem** qui n'ont pas cessé de nous encourager pendant la durée du projet et pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail. Nous les remercions également pour leurs encouragements et pour leurs conseils.

Nous tenons à remercier également, **Mme Chaymaa Lamini** de nous avoir incité à travailler on nous faisant part de ses expériences et de ses compétences.

### **Aux membres du jury**

Messieurs les jurys, vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Je dois un remerciement à tous les enseignants dans mon Bachelor pour leurs qualités scientifiques et pédagogiques.

Je tiens à remercier chaleureusement, tous mes proches et tous ceux qui, de près ou de loin, comment m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce travail.

# Résumé

Mon projet consiste dans l'étude, la conception et la réalisation d'une application web de traçage. Ce projet est particulièrement orienté développement avec l'environnement JEE, qui permet aux clients de consulter de l'avancement de leur demandes relatives à travers leur compte respectif ou tout simplement sans connexion à travers leur numéro de suivi. Ce qui est réalisable à travers les différentes interfaces. Ces fonctionnalités sont les objectifs majeurs de mon application.

Pour obtenir ces objectifs, j'ai eu recours à suite le modèle de cycle de vie en V dans mon projet, l'utilisation du formalisme UML pour la réalisation de l'ensemble de diagrammes et enfin la modélisation MERISE puisqu'on nécessite une base de données robuste, vise détourner le problème et la plate-forme J2EE comme éditeur du code.

Cette application est développée en Java pour le code behind et HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap et la bibliothèque JQuery pour les interfaces graphiques.

A travers ce document, nous allons décrire en détail les différentes étapes de réalisation de ce projet.

**Mots-clefs :** Cycle de vie en V, Plate-forme J2EE, Java, Bootstrap, JQuery

## Liste des figures

Figure 1 : Tableau des tâches réalisées .....	10
Figure 2 : Diagramme de GANTT.....	13
Figure 3 : Diagramme cas d'utilisation.....	15
Figure 4 : Diagramme de séquence associe à l'admin .....	21
Figure 5 : Diagramme de séquence associe à l'employé.....	22
Figure 6 : Diagramme de séquence associe au client.....	23
Figure 7 : Diagramme de class associe à l'application .....	24
Figure 8 : Le Schéma associe à la base de données de l'application.....	25
Figure 9: Architecture MVC .....	32

# Table des matières

1	Chapitre 1 : Contexte général du projet : .....	10
1.1	Vision général du projet : .....	10
1.2	Objectifs : .....	10
2	Chapitre 2 : Règle de la gestion : .....	11
2.1	Exigence : .....	11
2.2	Besoin fonctionnels : .....	11
2.3	Cahier de charges : .....	12
2.4	Planification: .....	12
3	Chapitre 3 : Analyse et conception : .....	14
3.1	Les acteurs et leurs rôles : .....	14
3.2	Diagramme cas d'utilisation : .....	15
3.3	Description textuelle du cas d'utilisation : .....	16
3.3.1	Authentification : .....	16
3.3.2	Ajout d'un employé : .....	17
3.3.3	Modification d'un objet : .....	18
3.3.4	Suppression d'un objet : .....	19
3.3.5	Consultation des <i>tâches</i> : .....	19
3.3.6	Recherche d'un objet : .....	20
3.4	Diagramme de séquence : .....	21
3.4.1	D'employé : .....	22
3.4.2	Du client : .....	23

## Table des matières

1	Chapitre 1 : Contexte général du projet : .....	10
1.1	Vision général du projet : .....	10
1.2	Objectifs : .....	10
2	Chapitre 2 : Règle de la gestion : .....	11
2.1	Exigence : .....	11
2.2	Besoin fonctionnels : .....	11
2.3	Cahier de charges : .....	12

2.4	Planification: .....	12
3	Chapitre 3 : Analyse et conception : .....	14
3.1	Les acteurs et leurs rôles : .....	14
3.2	Diagramme cas d'utilisation : .....	15
3.3	Description textuelle du cas d'utilisation : .....	16
3.3.1	Authentification : .....	16
3.3.2	Ajout d'un employé : .....	17
3.3.3	Modification d'un objet : .....	18
3.3.4	Suppression d'un objet : .....	19
3.3.5	Consultation des <i>tâches</i> : .....	19
3.3.6	Recherche d'un objet : .....	20
3.4	Diagramme de séquence : .....	21
3.4.1	D'employé : .....	22
3.4.2	Du client : .....	23
3.5	Diagramme de classe : .....	24
3.6	MLD : .....	25
4	Chapitre 4 : Environnement et outils .....	26
4.1	Les technologies et les Framework adoptées : .....	26
4.1.1	Plate-form J2EE : .....	26
4.1.2	Le modèle MVC : .....	26
4.1.3	HTML : .....	27
4.1.4	CSS: .....	27
4.1.5	JavaScript: .....	28
4.1.6	Bootstrap : .....	28
4.1.7	JQuery : .....	29
4.2	Environnement de développement : .....	29
4.2.1	Eclipse JEE : .....	29
4.2.2	Apache tomcat : .....	30
4.2.3	MySQL : .....	30
4.2.4	Entreprise Architect : .....	31
5	Chapitre 5 : La mise en œuvre du projet .....	32
5.1	Architecture logicielle du système : .....	32
5.2	Capture du projet: .....	33
5.2.1	Home.....	33

5.2.2	Admin.....	34
5.2.3	Employe.....	36
5.2.4	Client.....	37
3.5	Diagramme de classe :.....	24
3.6	MLD :.....	25
4	Chapitre 4 : Environnement et outils .....	26
4.1	Les technologies et les Framework adoptées : .....	26
4.1.1	Plate-form J2EE :.....	26
4.1.2	Le modèle MVC :.....	26
4.1.3	HTML : .....	27
4.1.4	CSS: .....	27
4.1.5	JavaScript:.....	28
4.1.6	Bootstrap : .....	28
4.1.7	JQuery : .....	29
4.2	Environnement de développement :.....	29
4.2.1	Eclipse JEE :.....	29
4.2.2	Apache tomcat :.....	30
4.2.3	MySQL : .....	30
4.2.4	Entreprise Architect : .....	31
5	Chapitre 5 : La mise en œuvre du projet.....	32
5.1	Architecture logicielle du système : .....	32
5.2	Capture du projet: .....	33
5.2.1	Home.....	33
5.2.2	Admin.....	34

5.2.3    Employee.....36

5.2.4    Client .....37





# Introduction générale

Dans le cadre de notre formation informatique il nous a été demandé de réaliser un projet ayant pour thème la traçabilité. Thème qui jusqu'à dernièrement nous a été étranger. Mais grâce à nos recherches et à l'aide fournie par le corps enseignant, on a compris que la traçabilité signifie le suivi du processus, c'est à dire les différentes étapes par lequel se déroule le traitement d'une opération. Le but du projet c'est de permettre le suivi d'une entité abstracts (dossier, passeport, produit, Courrier...) ainsi qu'indiquer si une erreur se produit lors du traitement, ceci permettra au client le propriétaire de l'entité concerné, de pouvoir consulter l'avancement de ses entités et de savoir si jamais une erreur se produit et quand cette entité est prête à être récupérée.

Plusieurs outils ont été utilisés pour permettre le développement des différents modules réalisés au cours du projet.

Le résultat du stage est une application web de traçabilité. Il dispose de plusieurs modules répondant chacun à des besoins particuliers : Interface admin, Interface employé, Interface client. Ce rapport se décompose en cinq parties :

- **Contexte général du projet :** comprenant la présentation générale du projet, la problématique et ses objectifs.
- **Etude préliminaire :** comprenant l'étude de l'existant, les besoin fonctionnels, présentation du cahier de charges et la planification en utilisant le diagramme de Gantt.
- **Analyse et conception :** comprenant une étude conceptuelle réalisé par le langage de modélisation UML. Nous sommes seulement limites à trois modules, le diagramme cas d'utilisation et ses descriptions textuelles correspondantes, les diagrammes de séquence et les diagrammes de classes.
- **Environnement et outils :** comprenant les outils utilisés pour le développement du système.
- **Mise en œuvre de projet :** comprenant l'architecture de l'application et le guide d'utilisation de l'application.

# 1 Chapitre 1 : Contexte général du projet :

---

## 1.1 Vision général du projet :

Le but de ce projet est de développer un module de l'application web. Le projet a pour objectif la conception et le déploiement d'une solution informatique en faveur de la clientèle

Cette étude commence par l'élaboration du cahier de charges qui va fixer les limites du domaine d'études. Les tâches principales que notre application va traiter sont :

- ✓ Gestion des objets
- ✓ Gestion des employés
- ✓ Gestion des tâches

C'est une occasion importante pour mettre en œuvre nos connaissances en génie logiciel et créer les diagrammes nécessaires pour notre conception afin de commencer à mettre en place notre application.

## 1.2 Objectifs :

- Le but de ce travail est de réaliser une application web permettant aux différents clients de faire le suivi de l'évolution de l'exécution des différentes tâches d'un objet.
- L'objectif de ce projet est de déplacer l'entité à travers les différents employés responsables des tâches relatives à l'entité.
- Notre application a plusieurs objectifs, tracer une tâche que ça soit une livraison, un travail ou une demande.
- Et évidemment, la facilité d'utilisation est primordiale que ce soit au sein de la plateforme client ou dans la plateforme administrateur et employé.

## 2 Chapitre 2 : Règle de la gestion :

---

### 2.1 Exigence :

Les employés auront le privilège d'économiser énormément de temps et d'effort et les résultats seront plus précis et plus fiable. Le client n'est pas obligé de créer un compte, mais s'il le désire il a la possibilité de créer son propre compte qui contiendra par défaut tous les objets soumis avec l'email du compte.

Tout est mis sous la lumière :

- Le client suit le parcours de son objet.
- Les employés, chacun d'eux sait quoi faire et connaît celui qui l'a précédé et celui qui le suivra, et en cas de problème il a l'obligation de le notifier à l'administrateur.

### 2.2 Besoin fonctionnels :

Notre application va introduire les traitements suivants :

- Chaque objet est traité par un certain nombre d'employés, et chaque employé à une fonction spécifique.
- La tâche initiale est désignée par l'administrateur. L'employé peut changer de tâche ; et à la fin de chaque tâche, il doit désigner son successeur sans indication de tâche.
- Le côté administrateur est une partie cruciale de cette application. Cela nécessitera la gestion d'un grand nombre d'aspects importants de l'application et le devoir de s'assurer que tout fonctionne comme prévu.

### 2.3 Cahier de charges :

- ✓ Les clients se présentent pour demander l'élaboration d'un document administratif.
- ✓ Un objet lui sera créé par l'administrateur et un email lui sera envoyé contenant le numéro de suivi. Le client pourra suivre son objet par le biais de ce numéro.
- ✓ A tout moment le client peut consulter un objet donné et être au courant en temps réel de son avancement.
- ✓ Si un problème surgit le client a la possibilité de se concerter avec l'administrateur.
- ✓ Le client a également la possibilité de créer un compte et tous ses objets soumis précédemment apparaîtront automatiquement dans son compte tant qu'il utilise le même e-mail qu'il a soumis avec l'objet.

### 2.4 Planification:

Le Diagramme de GANTT est un outil de gestion de projet, et l'un des outils les plus efficaces pour représenter visuellement l'état d'avancement des différentes activités (tâches) qui constituent un projet.

Un diagramme de Gantt répertorie toutes les tâches à accomplir pour mener le projet à bien, et indique la date à laquelle ces tâches doivent être effectuées.

Etapes	Date du debut	Duree	Date du fin
Etude de la conception	05/02/2020	30	06/03/2020
Choisir le design	06/03/2020	5	11/03/2020
Debut du projet	11/03/2020	60	10/05/2020
Soumettre du projet	10/05/2020	10	20/05/2020
Faire des modifications	20/05/2020	20	09/06/2020
Maintenance	09/06/2020	15	24/06/2020

Figure 1 : Tableau des tâches réalisées

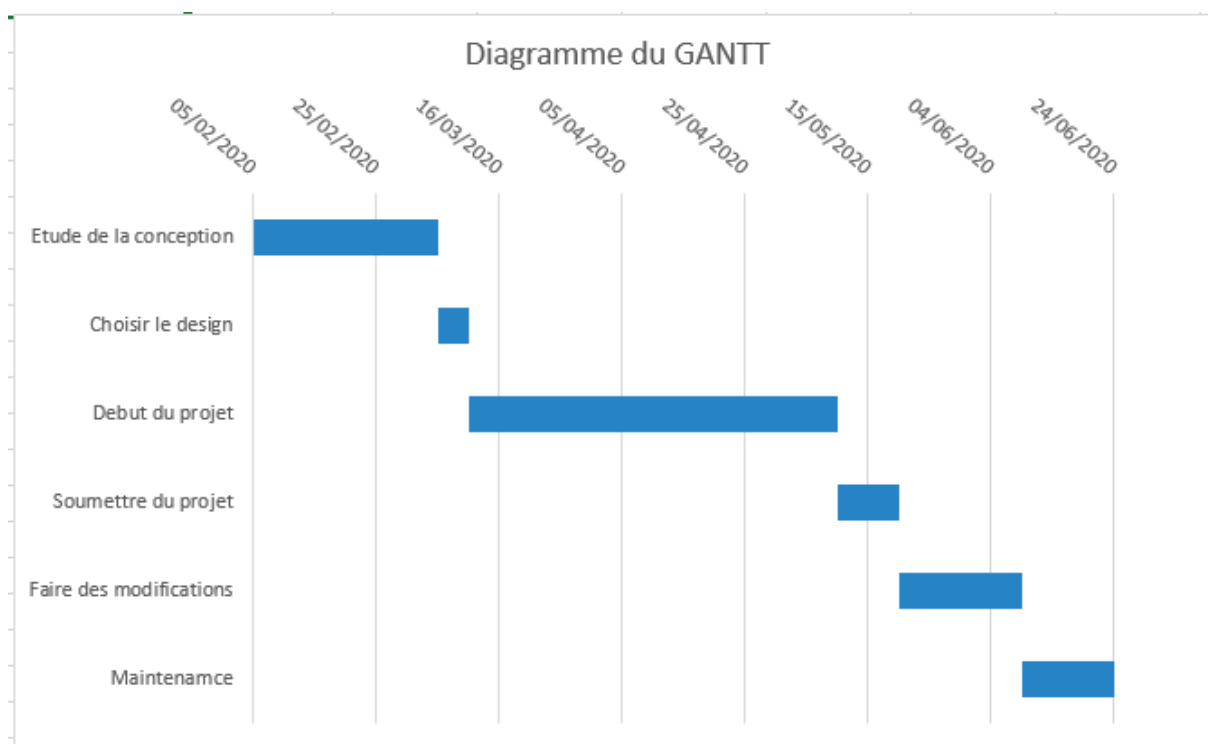


Figure 2 : Diagramme de GANTT

### 3 Chapitre 3 : Analyse et conception :

---

#### 3.1 Les acteurs et leurs rôles :

Acteur	Rôles
Admin	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S'authentifier</i></li><li>• <i>Gérer les employés</i></li><li>• <i>Gérer les tâches</i></li><li>• <i>Gérer les objets</i></li></ul>

Acteur	Rôles
Client	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Créer un compte</i></li><li>• <i>Suivi objets</i></li><li>• <i>Voir progression</i></li><li>• <i>Contacter l'admin</i></li></ul>

Acteur	Rôles
Employé	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S'authentifier</i></li><li>• <i>Consulter tâches</i></li><li>• <i>Choisir tâche</i></li><li>• <i>Modifier tâche</i></li><li>• <i>Annoncer échec de la tâche</i></li><li>• <i>Valider tâches</i></li><li>• <i>Envoyer la tâche au l'employé suivant</i></li></ul>

### 3.2 Diagramme cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est une vue statique qui montre les fonctionnalités d'un système. Ces cas d'utilisations mettent en œuvre les acteurs du système dans leurs relations.

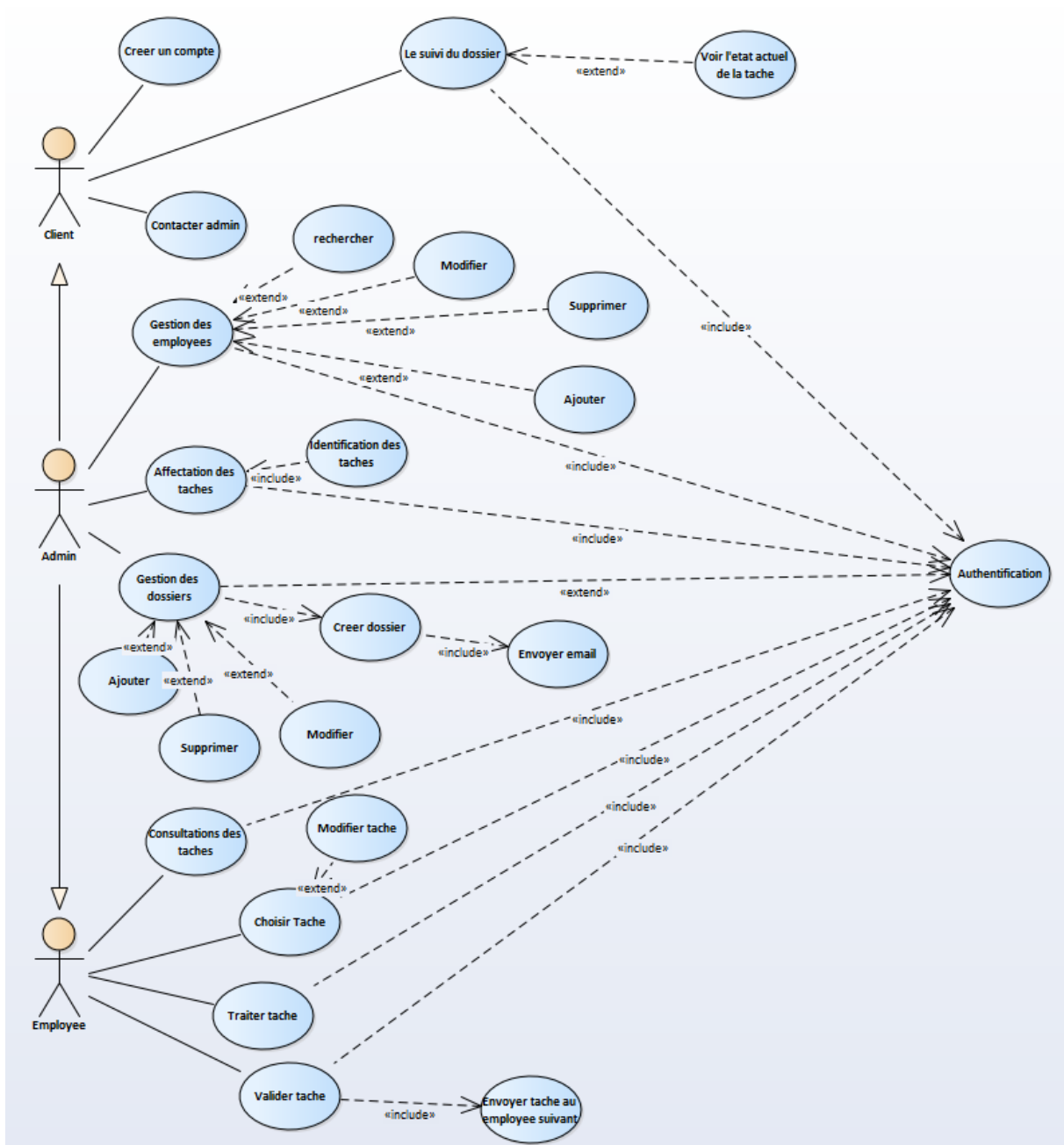


Figure 3 : Diagramme cas d'utilisation

### 3.3 Description textuelle du cas d'utilisation :

#### 3.3.1 Authentification :

Cas d'utilisation	<i>S'authentifier</i>
Acteur	<i>Tout utilisateur</i>
Préconditions	<i>Neant</i>
Scénarios nominales	<i>1-L'utilisateur introduit son login et son mot de passe. 2-Le système vérifie les données saisies. 3-Le système redirige l'utilisateur vers son espace.</i>
Scénarios alternatifs	<i>2-a-L'utilisateur saisit des données manquantes.  2-1-Le système affiche un message d'erreur précisant quelles données sont manquantes  2-2-L'utilisateur introduit les données manquantes 2-3- Reprise de l'étape 2 du scénario principal 2-b-Les données saisies sont invalide 2-1-Le système affiche un message d'erreur précisant le type de l'erreur 2-2-L'utilisateur réintroduit les données 2-3-Reprise de l'étape 2 du scénario principal</i>
Post conditions	<i>Accès à l'espace utilisateur</i>



### 3.3.2 Ajout d'un employé :

Cas d'utilisation	<i>Ajouter un employé</i>
Acteur	<i>Admin</i>
Préconditions	<i>L'admin accède à son espace d'administration</i>
Scénarios nominales	<i>1- l'administrateur cliquer sur l'onglet employé 2- l'administrateur clique sur le bouton ajouter un employé 3- le système affiche à l'administrateur une page dans d'ajout d'un employé 4- l'administrateur rempli le formulaire 5-l'administrateur clique sur le bouton save un employé 6-Le système de vérifier la validité des données saisies 7-le système vérifier l'existence d'employés 8- le système enregistre les nouvelles donnes</i>
Post conditions	<i>employé ajouté</i>
Scénario Exception	<i>c'est un champ lui manque la saisie au présente une erreur de la saisie le système affiche un message d'erreur</i>

### 3.3.3 Modification d'un objet :

Cas d'utilisation	<i>Modifier un objet</i>
Acteur	<i>Admin</i>
Préconditions	<i>l'admin doit s'authentifier et accéder à la liste des objets</i>
Scénarios nominales	<i>1- l'administrateur pointe sur l'objet qu'ils vont modifier et appuyez sur le bouton de modification équivalent à cet objet</i>  <i>2- le système affiche un formulaire de modification</i>  <i>3- l'administrateur remplit le formulaire</i>  <i>4- le système enregistre les modifications</i>  <i>5- le système affiche la liste des objets</i>
Post conditions	<i>mise à jour d'un objet</i>
Scénario Exception	<i>c'est un champ lui manque la saisie au présente une erreur de la saisie le système affiche un message d'erreur</i>

### 3.3.4 Suppression d'un objet :

Cas d'utilisation	<i>supprimer un objet</i>
Acteur	<i>Admin</i>
Préconditions	<i>L'admin doit s'authentifier et accéder à la liste des objets</i>
Scénarios nominales	<i>1- l'administrateur pointe sur l'objet qu'il veut supprimer et appuie sur le bouton de suppression équivalent à cet objet 2-Le système affiche un message de confirmation 3-l'administrateur valide son choix</i>
Scénarios alternatifs	<i>3-a-l'administrateur annule son choix 3-1-le système annule la suppression</i>
Post conditions	<i>suppression d'un objet</i>

### 3.3.5 Consultation des tâches :

Cas d'utilisation	<i>Consulter la liste des tâches</i>
Acteur	<i>Employé</i>
Préconditions	<i>Employé authentifié</i>
Scénarios nominales	<i>1- L'employé accède a son espace 2-L'employé clique sur l'onglet tâches 3- le système affiche une liste des tâches</i>

### 3.3.6 Recherche d'un objet :

Cas d'utilisation	<i>Consulter la liste des tâches</i>
Acteur	<i>Admin</i>
Préconditions	<i>1-authentification préalable 2-formulaire de recherche disponible</i>
Scénarios nominales	<i>1-l'administrateur saisie des critères de recherche 2- le système cherche les objets répondant aux critères mentionnés 3-le système affiche la liste des objets</i>
Scénarios alternatifs	<i>2-a-aucun résultat 2-1-le système affiche un message de type aucun résultat correspondant à vos critères essayer de nouveau 2-2-reprise de l'étape 1 du scénario nominal</i>
Post conditions	<i>une liste des objets afficher sur l'écran</i>

### 3.4 Diagramme de séquence :

Qui sont une représentation temporelle des objets et de leurs intersections.

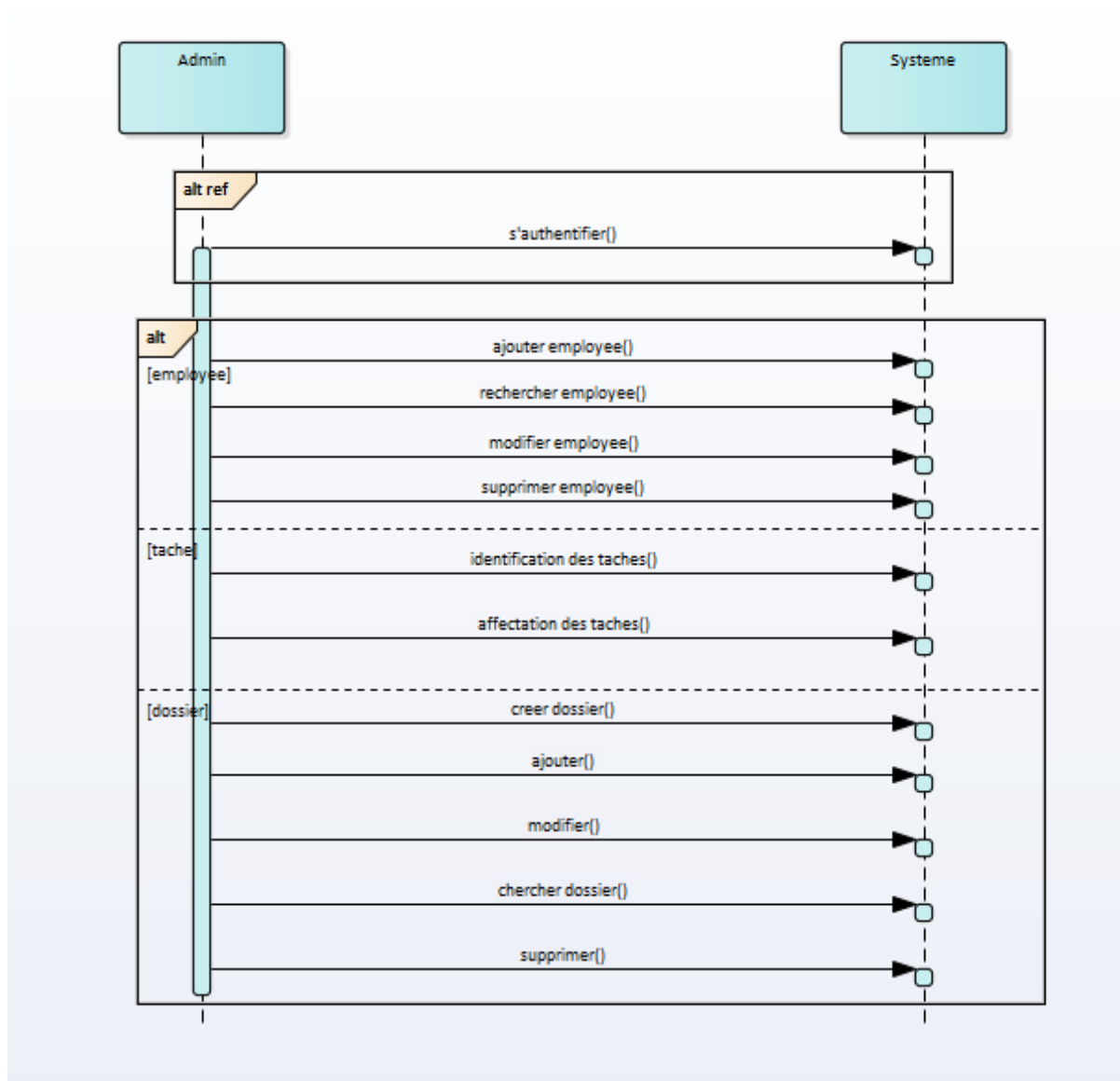


Figure 4 : Diagramme de séquence associé à l'admin

### 3.4.1 D'employé :

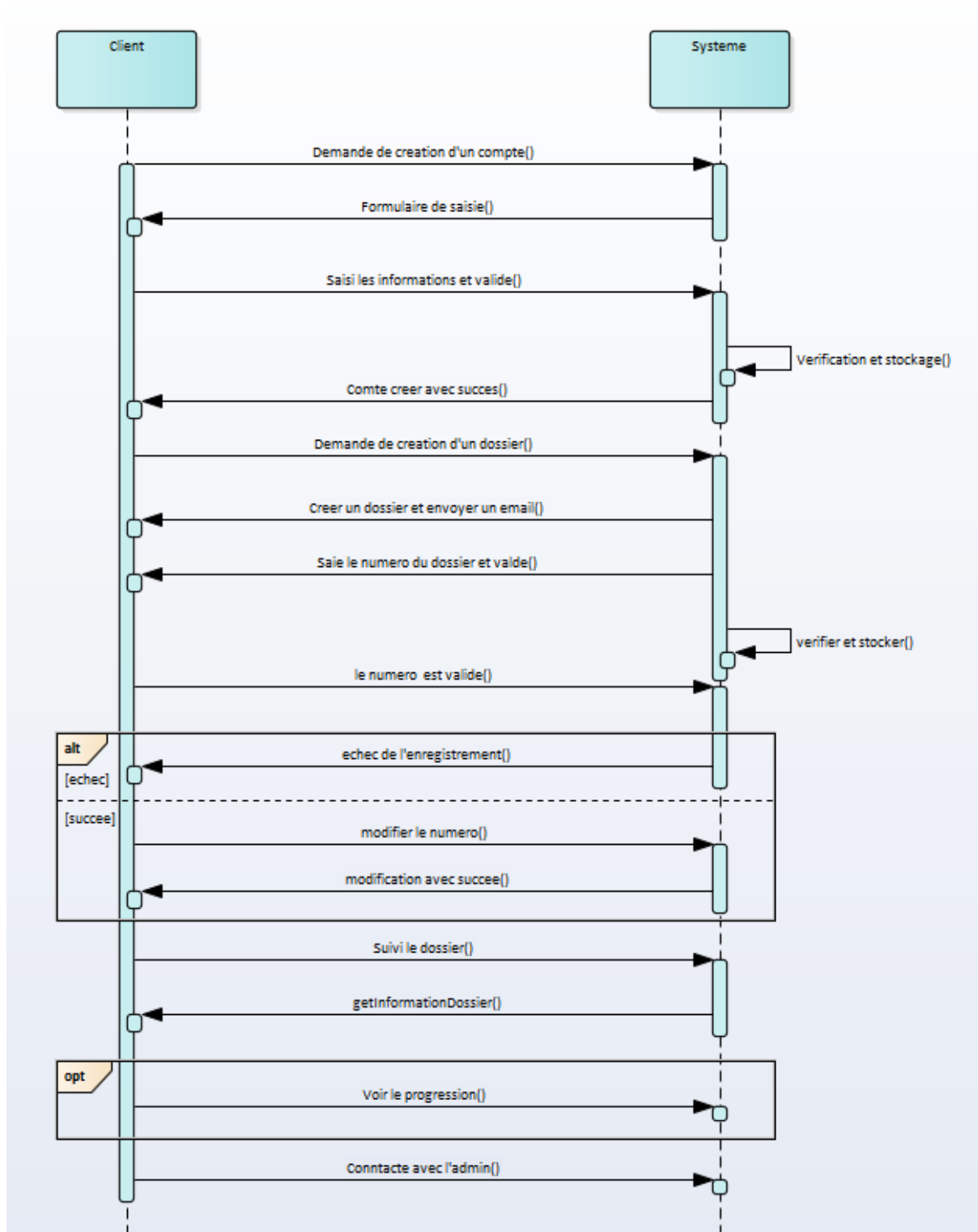


Figure 5 : Diagramme de séquence associe à l'employé

### 3.4.2 Du client :

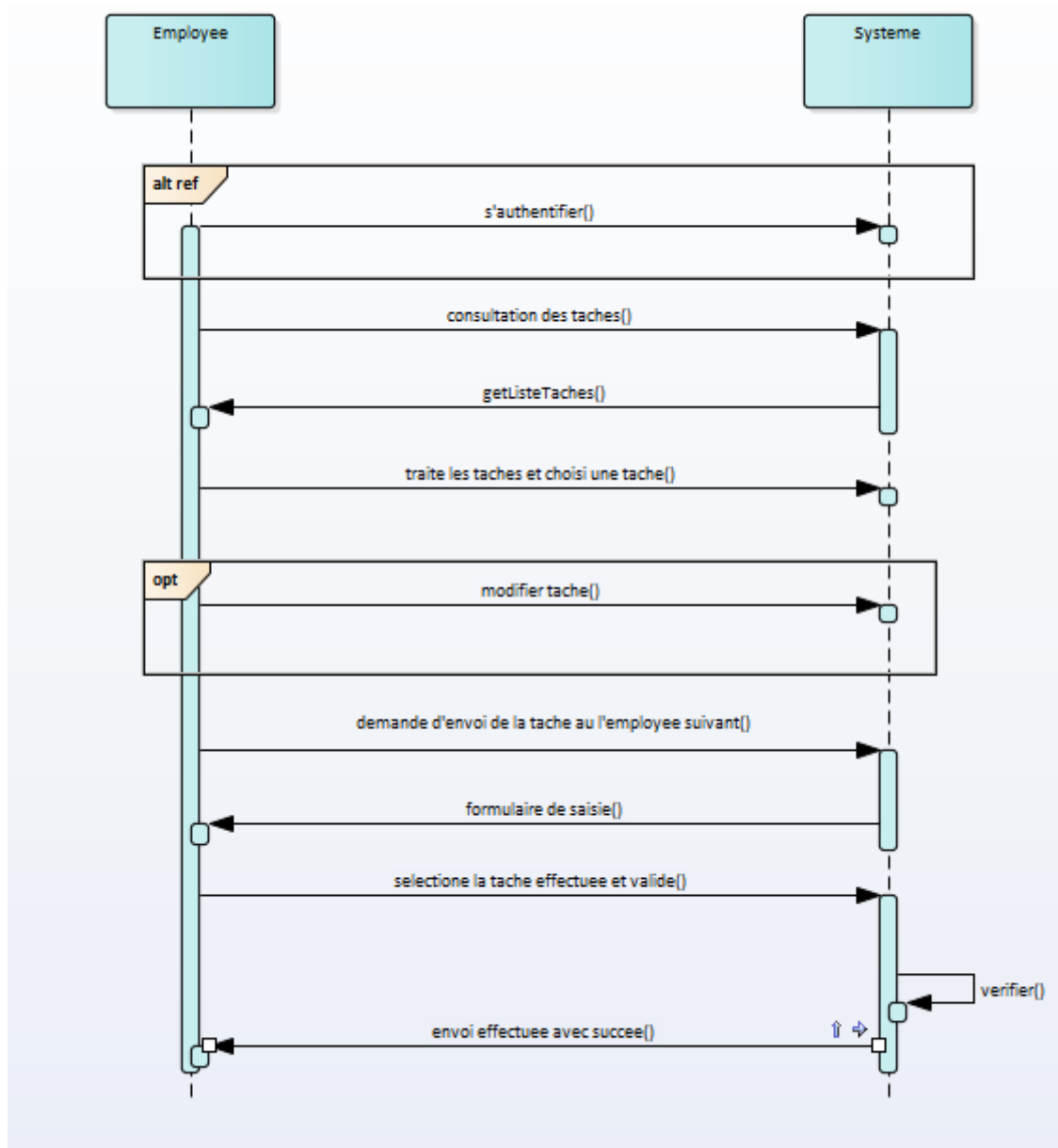


Figure 6 : Diagramme de séquence associe au client

### 3.5 Diagramme de classe :

Le diagramme de cas d'utilisation est une vue statique qui montre les fonctionnalités d'un système. Ces cas d'utilisations mettent en œuvre les acteurs du système dans leurs relations.

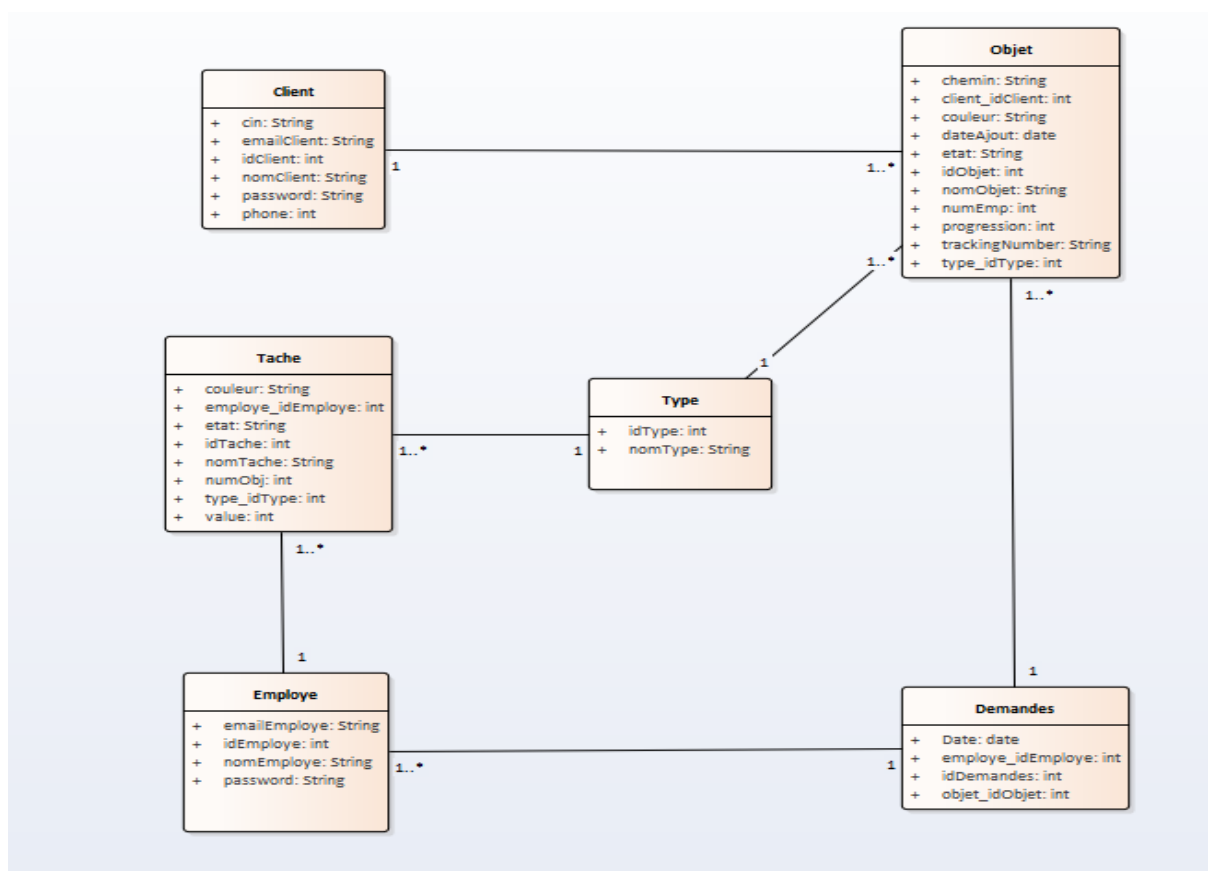


Figure 7 : Diagramme de class associe à l'application



### 3.6 MLD :

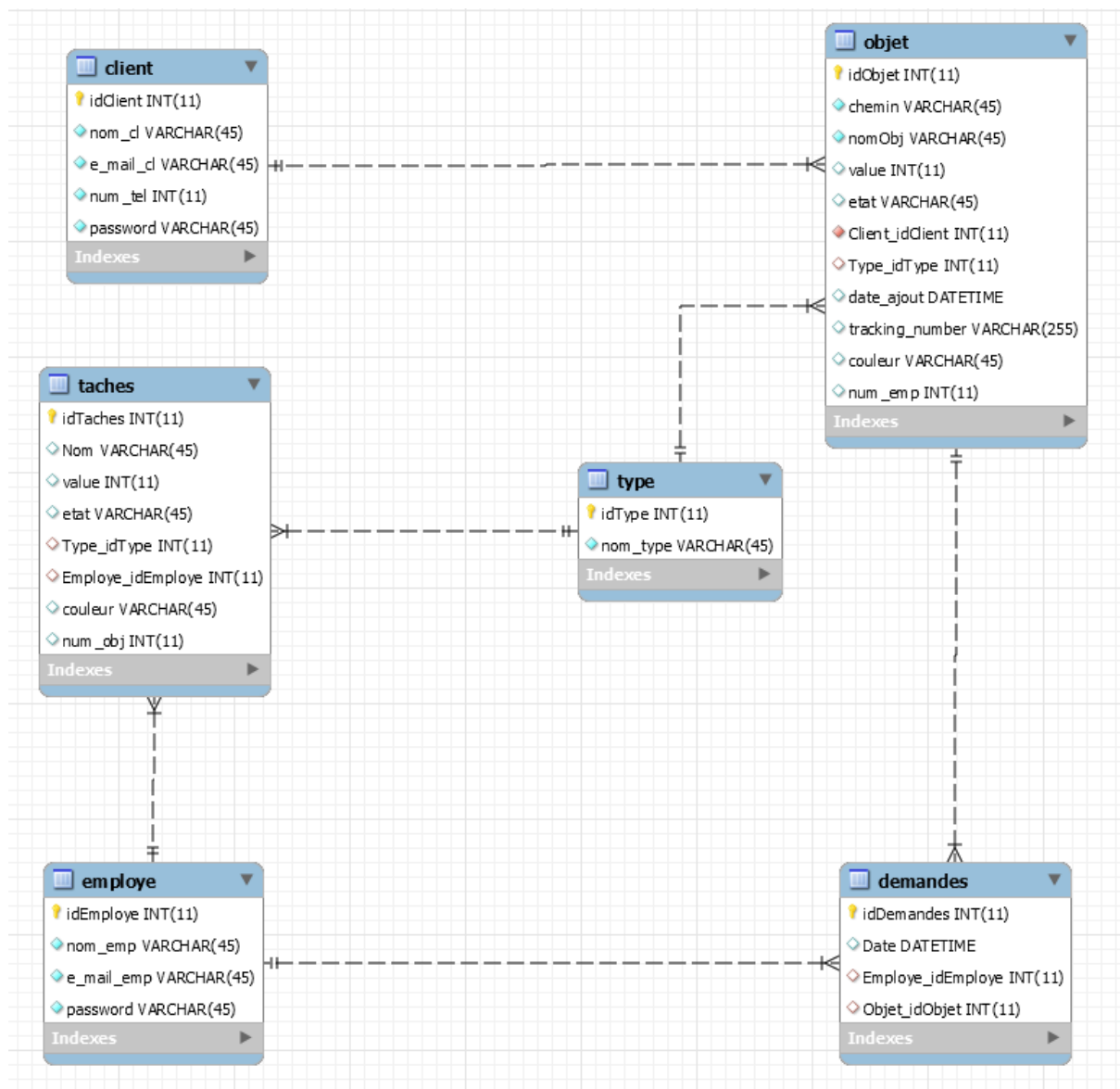


Figure 8 : Le Schéma associe à la base de données de l'application

## 4 Chapitre 4 : Environnement et outils

---

### 4.1 Les technologies et les Framework adoptées :

#### 4.1.1 Plate-form J2EE :



**Java Enterprise Edition (J2EE)** fait référence à une extension de la plate-forme standard. Il a été créé pour le développement d'applications d'entreprises. Dans ce but, toute implémentation de cette spécification contient un ensemble d'extensions au Framework Java standard afin de faciliter la création des applications réparties.

#### 4.1.2 Le modèle MVC :



Le modèle **MVC** (patron de conception ou design pattern) est un modèle d'architecture qui repose sur la volonté de séparer les données, les traitements et la présentation. Il est très rendu pour la création d'applications ou de sites web pour organiser le travail. Ainsi la couche web définie par :

- Le contrôleur qui est une servlet qui va se charger d'intercepter les requêtes de l'utilisateur, d'appeler le modèle puis de rediriger vers la vue adéquate.
- Le modèle qui permet de stocker les données qu'on va saisir et le résultat à afficher. Il exécute la logique métier. (Séparation de tout ce qui affichent et base de données).
- La vue qui va se charger de récupérer le modèle e d'afficher les résultats (communique avec le client). Dans le cadre des applications Web, la vue constituée de pages JSP/HTML.

#### 4.1.3 HTML :



Le **HTML5**(HyperText Markup Language 5), est une version du célèbre format HTML utilisé pour concevoir les sites Internet. Celui-ci se résume à un langage de balisage qui sert à l'écriture de l'hypertexte indispensable à la mise en forme d'une page Web. Lancée en octobre 2014, cette version HTML5 apporte de nouveaux éléments et de nouveaux attributs par rapport à la version précédente. Elle offre par exemple la possibilité de définir le contenu principal d'une page Web, d'ajouter une introduction en header, d'insérer un sous-titre à un contenu multimédia de type vidéo, etc.

#### 4.1.4 CSS:



Le terme **CSS** est l'acronyme anglais de *Cascading Style Sheets* qui peut se traduire par "feuilles de style en cascade". Le CSS est un langage informatique utilisé sur l'internet pour mettre en forme les fichiers [HTML](#) ou [XML](#). Ainsi, les feuilles de style, aussi appelé les fichiers CSS, comprennent du code qui permet de gérer le design d'une page en [HTML](#).

#### 4.1.5 JavaScript:



Le **JavaScript** est un langage informatique utilisé sur les pages web. Ce langage a la particularité de s'activer sur le poste client, en d'autres mots c'est votre ordinateur qui va recevoir le code et qui devra l'exécuter. C'est en opposition à d'autres langages qui sont activés côté serveur. L'exécution du code est effectuée par votre navigateur internet tel que Firefox ou Internet Explorer. La particularité du JavaScript consiste à créer des petits scripts sur une page [HTML](#) dans le but d'ajouter une petite animation ou un effet particulier sur la page. Cela permet en général d'améliorer l'ergonomie ou l'interface utilisateur, mais certains scripts sont peu utiles et servent surtout à ajouter un effet esthétique à la page. L'intérêt du JavaScript est d'exécuter un code sans avoir à recharger une nouvelle fois la page.

#### 4.1.6 Bootstrap :



**Bootstrap** est un Framework destiné aux applications web, développé par Twitter et distribué sous licence Apache 2. C'est un outil à considérer lors du développement rapide d'applications web. L'utilisation combinée du HTML, du CSS, et JavaScript propose Bootstrap, qui dépasse les Framework CSS classiques et propose carrément des éléments graphiques complets avec une garantie maximale de compatibilité entre les divers navigateurs. Au développeur des méthodes de développement très efficaces.

#### 4.1.7 JQuery :



**JQuery** est un Framework développé en JavaScript qui permet notamment de manipuler aisément la DOM, d'utiliser AJAX, de créer des animations..., la vocation de ce Framework est de gagner du temps dans le développement des applications : « write less, do more ». JQuery possède par la même occasion l'avantage d'être utilisable sur plusieurs navigateurs web (cf. Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari ou Opera).

### 4.2 Environnement de développement :

#### 4.2.1 Eclipse JEE :



**Eclipse** est un projet de la [Fondation Eclipse](#) visant à développer tout un environnement de développement [libre](#), extensible, universel et polyvalent. Son objectif est de produire et fournir divers outils gravitant autour de la réalisation de logiciel, englobant les activités de codage logiciel proprement dites (avec notamment un [environnement de développement intégré](#)) mais aussi de [modélisation](#), de [conception](#), de [test](#), de [reporting](#), etc. Son [environnement de développement](#) notamment vise à la généricité.

#### 4.2.2 Apache tomcat :



Apache Tomcat 9

—

**Apache Tomcat** conteneur [libre](#) de [servlets](#) et [JSP Java EE](#). Issu du projet [Jakarta](#), c'est un projet principal de l'[Apache Software Foundation](#). Il implémente les spécifications des servlets et des [JSP](#) du [Java Community Process](#), est paramétrable par des fichiers [XML](#) et de propriétés, et inclut des outils pour la configuration et la gestion. Il comporte également un [serveur HTTP](#).

#### 4.2.3 MySQL :



—

**MYSQL** est un système de gestion de base de données. Selon le type de l'application, sa licence est libre ou propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public que par des professionnels, en concurrence avec Oracle et SQL Server. Il est multi-thread et multi-utilisateurs.

#### 4.2.4 Entreprise Architect :



**Enterprise Architect** est un logiciel de modélisation et de conception UML, édité par la société australienne Sparx Systems. Couvrant, par ses fonctionnalités, l'ensemble des étapes du cycle de conception d'application, il est l'un des logiciels de conception et de modélisation les plus reconnus.

## 5 Chapitre 5 : La mise en œuvre du projet

### 5.1 Architecture logicielle du système :

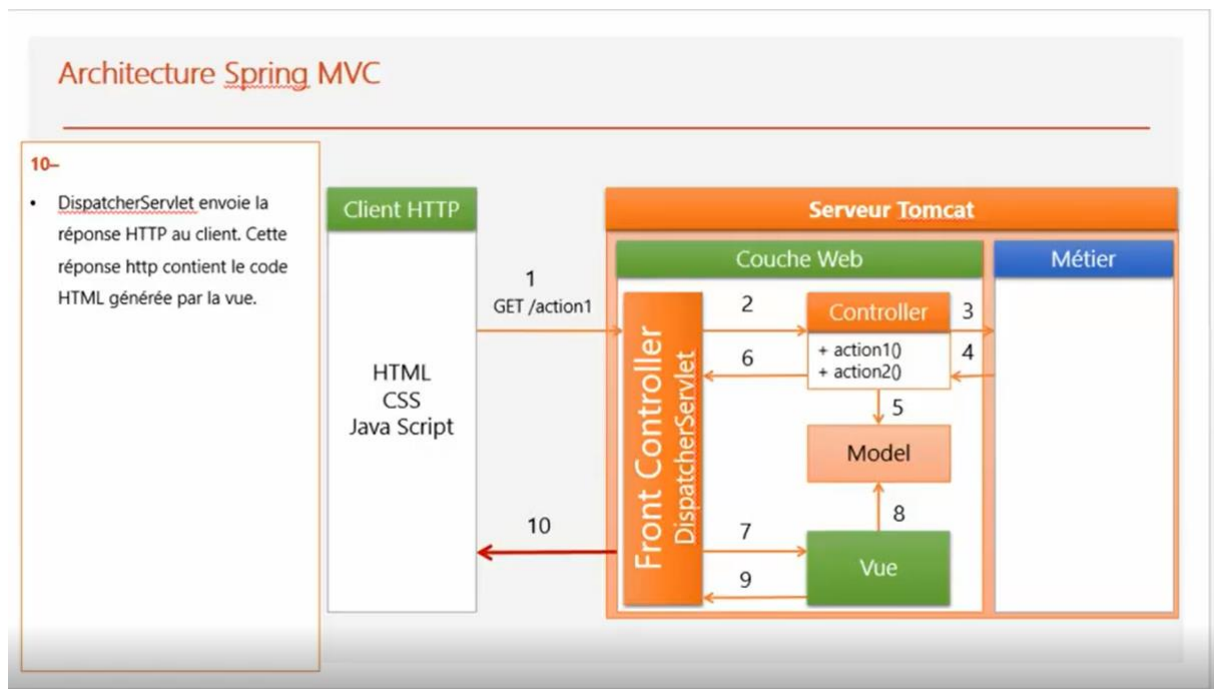


Figure 9: Architecture MVC

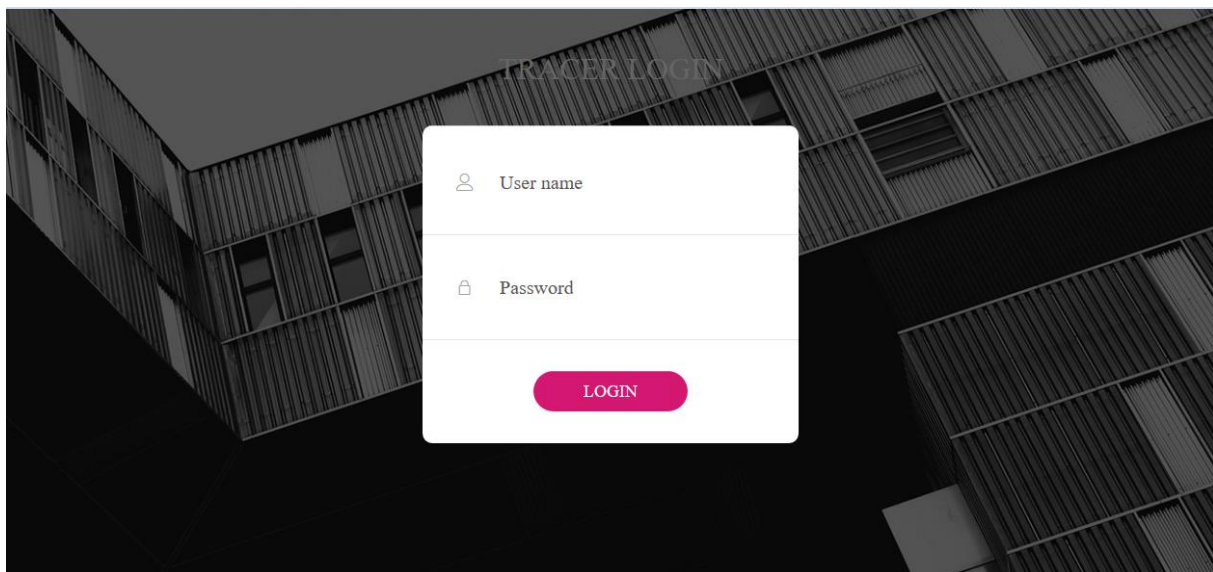
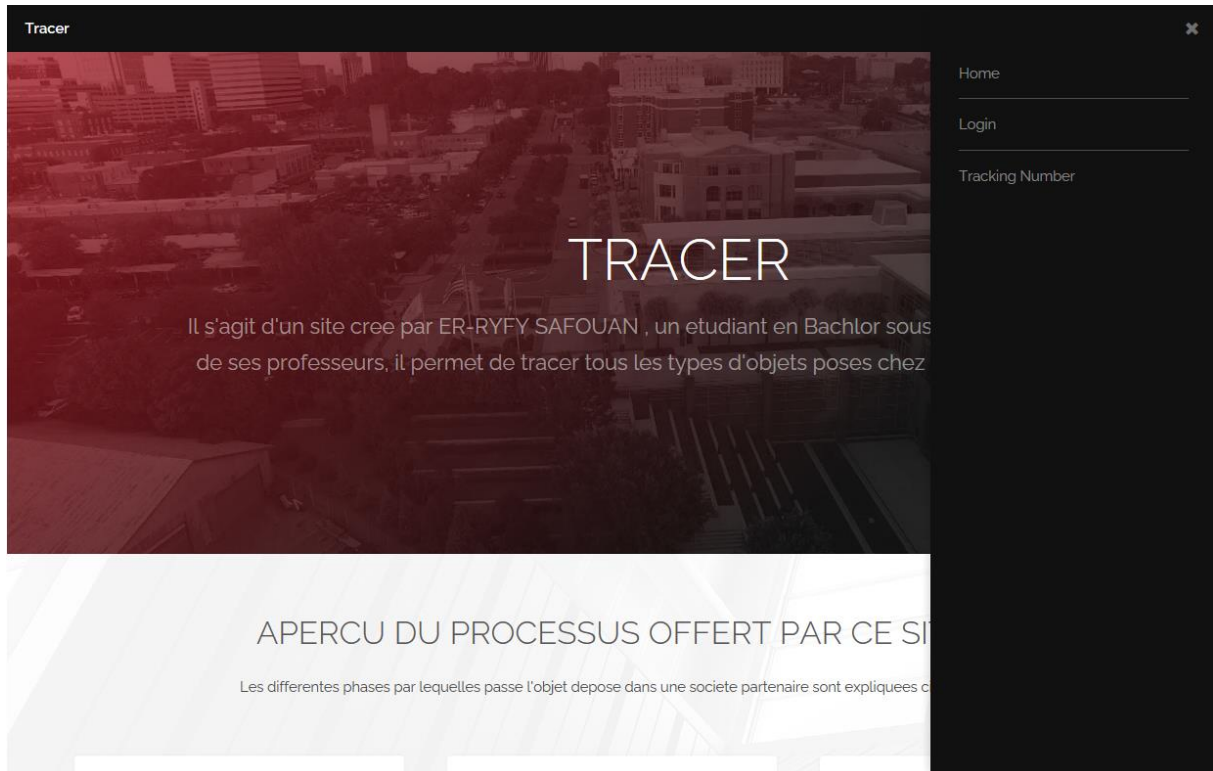
La principale caractéristique de cette architecture est la séparation des préoccupations (données, service et présentation) grâce à la séparation stricte des couches applicatives. En effet, on peut observer les trois couches de l'application :

- **Couche DAO** : permet les accès à la base de données.
- **Couche métier** : contient l'ensemble du code service, elle organise les accès à la couche DAO et ses aspects transactionnelles.
- **Couche Présentation** : cette couche est la couche d'entrée dans l'application du point de vue d'utilisateur. Elle appelle les traitements de la couche service en fonction des actions effectuées par l'utilisateur et récupère les données retournées.



## 5.2 Capture du projet:

### 5.2.1 Home



## 5.2.2 Admin

Admin SAFOUAN

SAFOUAN

Gestion Client

add client

afficher client

Gestion Employe

Gestion objet

Gestion tache

Home

Deconnexion

Add client

nom

Enter nom

email

Enter email

tel

Enter tel

Password

Password

CIN

CIN

Submit

Admin SAFOUAN

SAFOUAN

Gestion Client

Gestion Employe

Gestion objet

add objet

aff objet

Gestion tache

Home

Deconnexion

Add Objet

Chemin

Enter chemin exemple a/b/c

Nom

Enter nom

Type

passport

Bureau associe

Enter id du responsable

CIN du propriete

Enter id du propriete

Submit

Admin SAFOUAN

SAFOUAN

Gestion Client

Gestion Employe

Gestion objet

Gestion type

Gestion tache

Home

Deconnexion

Confirmation

Email Client

ryfy1103.saf1999@gmail.com

Content

Bonjour,

Le traitement de votre Object va commencer bientot.

Submit

Admin SAFOUAN

SAFOUAN

Gestion Client

Gestion Employe

Gestion objet

add objet

aff objet

Gestion tache

Home

List d'objet

MotCle:

id	Nom
2	tt
3	rr
4	zz
10	Dos
11	Dos
12	Dos
13	Dos
16	doc

Edit

Edit Objet

id Objet

4

Chemin

1/2

Nom

objet1

Type

3

Progression

100

Etat

Success

CIN du client

1

submit2

Deconnexion

ocie	Client associe			
1				
1				
1				
1				
1				
1				
1				
1				

### 5.2.3 Employe

Espace d'employe

Gestion tache

Demande en cours

aff tache

Home

Deconnexion

List des demandes

Date	Identifiant d'objet	
2020-08-25 14:44:31	3	
2020-09-09 12:12:01	3	

<

1

2

3

>

Espace d'employe

Gestion tache

Demande en cours

aff tache

Home

Deconnexion

List de tache

id	Nom	Progression	Etat	identifiant d'objet		
25	tache1	<div>100% Complete</div>	Success	2		
19	verifier	<div>100% Complete</div>	Success	3		

<

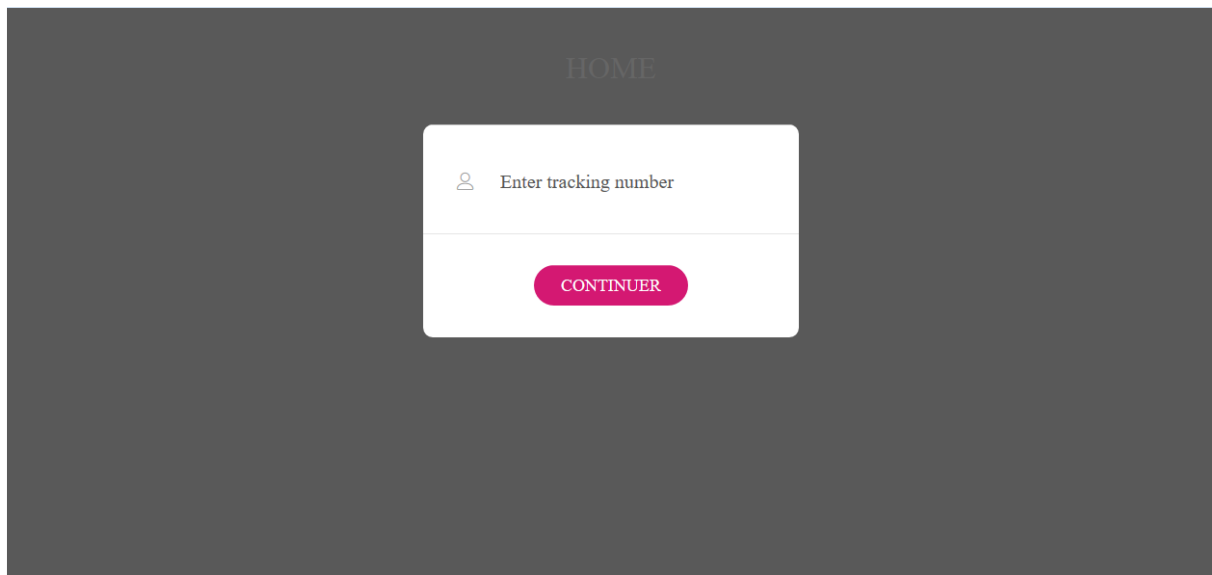
1



2

3

>

## 5.2.4 Client



Home						Deconnexion
L'avancement de votre Object						
Nom	Progression	Etat	Date Ajout	Tracking number	Taches	
tt	<div><div></div></div> 100% Complete	Success	2020-07-24 22:50:31	TR2159552		
						<div>&lt; 1 2 3 &gt;</div>

Home			Deconnexion
tache de l'objet: tt			
Nom	Progression	Etat	
tache1	<div></div> 100% Complete	Success	
tache2	<div></div> 100% Complete	Success	
tache3	<div></div> 100% Complete	Success	
			« 1 2 3 »

Home
Deconnexion

L'avancement de votre Object

Nom	Progression	Etat
tt	<div></div> 100% Complete	Success

Send

Indicer Probleme

Recipient address

ryfysafwane@gmail.com

Subject

Content

submit0

ng number

Taches

552

« 1 2 3 »

## Conclusion

En conclusion, nous devons avouer que nous avons fait de notre mieux pour aboutir à ce résultat. Certes si les circonstances nous le permettaient le résultat sera encore plus développé et plus satisfaisant. Au sein du projet j'ai trouvé des problèmes comme, en premier lieu, j'ai trouvé une difficulté de comprendre le code source, puisque c'est la première fois que je travaille avec J2EE et c'est pour cela je ne pouvais pas changer dans le projet au début. En deuxième lieu, quand je termine et comprendre la totalité du projet que j'ai en train de le compléter, j'ai trouvé qu'il y a un problème concernant la conception et par la suite je ne peux pas faire des modifications que je veux accomplir. En dernier lieu, j'ai trouvé des difficultés de changer les Template utilisées dans le projet.

Néanmoins, nous avons atteint de nouveaux objectifs. Cette application peut être améliorée grâce à son cahier de charge souple et ceci en ajoutant à la fois une application mobile, un parcours maniable par lequel passe l'entité et enfin, des tâches à l'entité à partir de son type.

## Bibliographie

- <http://www.stackoverflow.com>
- <https://www.developpez.net/forums/>
- <https://colorlib.com/>
- <https://openclassrooms.com/fr/>