

# Projet de Fin d'Etudes

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

Département Informatique

---

Réalisation de site web de gestion de cycle de vie des enquêtes

---



Lieu de stage :

Réalisé par :

**BENCHLIKHA Yahya**

Encadré par :

**Pr. NAJAH Said**

**Mme. ELANTAKI Sara**

Soutenu le 5/7/2022 devant le jury composé de :

**Pr. A. ZAHI**

**Pr. A. BOUSHABA**

**Pr. S. NAJAH**

## *Dédicaces :*

A nos très chers parents

Dont leurs mérites, leurs sacrifices, leurs qualités humaines nous ont permis de vivre ce jour : les mots nous manquent pour exprimer toute la reconnaissance, la fierté et le profond amour que nous vous portons pour les sacrifices que vous avez consentis pour notre réussite. Que vous puissiez trouver ici le témoignage de notre attachement, notre reconnaissance, gratitude et respect. Que dieu vous préserve bonne santé et longue vie, Tous nos sentiments de reconnaissance pour vous.

A nos frères et nos sœurs

On espère atteindre le seuil de vos espérances, que ce travail soit l'expression de notre profonde affection, on vous remercie pour le soutien morale et l'encouragement que vous nous avez accordés. On vous souhaite un brillant avenir et tout le bonheur que vous méritez.

A nos amis

A tous ceux qui ont su nous apporter aide et soutien aux moments propices nous dédions ce travail avec toute notre reconnaissance et nos remerciements les plus chaleureux.

*-BENCHLIKHA YAHYA*

# **REMERCIEMENT**

*Au début, je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à tout le corps professionnel et administratif de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès. Je les remercie sincèrement tous et particulièrement professeurs Monsieur A.ZAHI responsable du département informatique de la FSTF, Madame F.Mrabti responsable de la licence génie informatique de la FSTF qui fournissent d'énormes efforts pour ses étudiants, afin qu'ils puissent profiter d'une formation complète, dans un climat de confiance et de convivialité. Je souhaite exprimer ma gratitude à mon encadrant de stage Monsieur S.NAJAH, enseignant à la FSTF, pour avoir m'encadré et a me dirigé, a me conseillé et a sa disponibilité et a m'apporté son aide tout au long de ce stage.*

*En fin, nous tenons également à adresser nos plus sincères remerciements à l'ensemble du corps du Haut Commissariat au Plan à Rabat, et plus précisément à mon encadrant professionnel Madame Sara Elantaki ingénieur informatique au sein de la Direction des Systèmes d'Information Statistiques pour avoir accordé son temps précieux, son attention et son énergie pour m'aider dans la réalisation de ce travail en vue de s'ouvrir d'avantage et proprement sur le métier de demain.*

*Merci tout le monde*

# **RÉSUMÉ**

*Ce rapport est le résultat du travail réalisé pendant mon stage de fin d'études au sien de Haut-Commissariat au Plan à Rabat pendant une durée de deux mois, pour l'obtention d'une licence à la Faculté des Sciences et Technique de FES.*

*Mon projet consiste à développer un site Web de gestion de cycle de vie des enquêtes pour Le Haut-Commissariat au Plan, afin de gérer les enquêtes des responsables centrales ,a savoir les ajouter modifier ou supprimer du système ou les lancer et les différents étapes de manipulation comme l'ajout des personelles(les enquêteurs et superviseurs) et l'ajout de besoins et le calcule de cout totale et enregistrement de tout ça avec les dates prévue et réel de début et fin .Et aussi afficher ces enquêtes aux visiteurs*

# **ABSTRACT**

*This report is the result of a work done in our end-studying internship to obtain a license at the Faculty of Sciences and Technology of FES, the internship was carried out at HCP for two months .*

*My project is to develop a survey lifecycle management website for hcp, to manage a set of tasks that make it easier for central and regional managers to manage surveys and add, modify or delete them from the system or launch them and various manipulation steps such as adding personnel such as investigators and supervisors and adding needs and calculating the total cost and recording all this with the planned and actual start and end dates. And also display these surveys*

# Glossaire

• HCP	• Haut-Commissariat au Plan
• CSS3	• Cascading Style Sheets
• HTML5	• HyperText Markup Language 5
• UML	• Unified Modeling Language
• JS	• JavaScript
• MVC	• Model-View-Controller •
• AJAX	• Asynchronous JavaScript And XML
• XML	• extensible markup language •
• XHTML	• EXtensible HyperText Markup Language
• DAO	• Data access object

•

# TABLE DES FIGURES :

<b>Figure 1: Organigramme de HCP</b> .....	12
Figure 2: diagramme de Gantt.....	13
Figure 3:diagramme de cas d'utilisation ADMIN .....	16
Figure 4: diagramme de cas d'utilisation Responsable Centrale.....	17
Figure 5: diagramme de cas d'utilisation Responsable Centrale.....	19
Figure 6: diagramme d'activités pour le responsable centrale .....	21
Figure 7: diagramme d'activités pour le régional .....	22
Figure 8: Diagramme de séquences d'authentification .....	23
Figure 9: Diagramme de séquences de contrôle d'enquête .....	24
Figure 10: Diagramme de séquences lancer enquête .....	25
Figure 11: Diagramme de séquences Responsable régionale travaille sur les enquêtes lancé .....	26
Figure 12:Diagramme de classes .....	27
Figure 13: Modèle MVC .....	31
Figure 14: Modèle DAO.....	32
Figure 15: Page login.....	33
Figure 16: Erreur Login.....	34
Figure 17: page inscription consultation.....	35
Figure 18: Barre Statistique.....	35
Figure 19: Barre d'enquête par régions .....	36
Figure 20: DASHBOARD ADMIN.....	36
Figure 21: liste des responsables centrales.....	37
Figure 22: ajouter responsable centrale .....	38
Figure 23: importer liste de responsable depuis Excel .....	39
Figure 24:liste des responsables régionaux .....	40
Figure 25: créer compte régional .....	41
Figure 26: liste de région.....	42
Figure 27: ajouter région.....	42
Figure 28: action sur région.....	43
Figure 29: changer mot de passe.....	43
Figure 30: Dashboard Central.....	44
Figure 31: liste des enquêtes lancé.....	44
Figure 32: créer enquête.....	45
Figure 33: action sur enquête crée .....	45
Figure 34: lancer enquête .....	46
Figure 35: liste des enquête lancé .....	46
Figure 36: ajouter les dates .....	47
Figure 37: Dashboard Régional.....	48
Figure 38: liste enquête a gérer.....	48
Figure 39: ajouter les besoins.....	48
Figure 40: Ajouter date réel et progrès .....	49
Figure 41: ajouter personnels.....	50
Figure 42: affichage d'enquête pour tous les compte .....	50

# **TABLE DES MATIERES :**

INTRODUCTION GENERALE .....	10
CHAPITRE I: CONTEXTE GENERALE DU PROJET .....	11
I.1    Présentation générale du Haut-Commissariat au Plan.....	11
I.2    Organigramme de HCP .....	12
I.3    Description détaillé du projet .....	12
I.3.1    Etude d'existence .....	12
I.3.2    Critique d'existence .....	12
I.3.3    Solution Proposée.....	13
I.3.4    Diagramme de Gantt .....	13
II.    Chapitre II : ANALYSE ET CONCEPTION .....	14
II.1    Besoin Fonctionnels.....	14
II.2    Analyse et conception .....	15
II.2.1    Diagramme de cas d'utilisation .....	15
II.2.2    Identification des acteurs.....	15
II.2.3    Identification des cas d'utilisation .....	16
II.2.4    Diagramme d'activités .....	21
II.2.5    Les Diagrammes de séquences.....	22
II.2.5.1    Diagramme de séquences :Authentification .....	23
II.2.5.2    Diagrammes de séquences : manipuler les enquêtes .....	24
II.2.5.3    Diagrammes de séquences : le central lance les enquêtes .....	25
II.2.5.4    Diagrammes de séquences : le régional travaille sur les enquêtes lancées.....	26
II.2.6    Diagramme de classes.....	26
III.    Chapitre III : Réalisation.....	28
III.1    Besoins techniques .....	28
III.1.1    Outils de Développements.....	28
III.1.1.1    Langages.....	28
III.1.1.2    Modèle-vue-contrôler .....	31
III.1.1.3    Le modèle DAO .....	32
III.2    Présentation des interfaces du site web.....	33
III.2.1    Page de connexion.....	33
III.2.2    Dashboard de Profil de Consultation : .....	35
III.2.3    Dashboard de l'ADMIN :.....	36
III.2.3.1    Gestion des Comptes .....	37
III.2.3.2    Gestion des Région .....	42
III.2.4    Dashboard de Responsable Centrale : .....	43
III.2.4.1    Les enquêtes créés.....	44

III.2.4.2	Les enquêtes créés.....	46
III.2.5	Dashboard de Responsable Régional :.....	47
III.2.5.1	Enquête lancé.....	48
III.2.5.2	Ajouter les différent Besoins .....	48
III.2.5.3	Ajouter les personnels et leurs infos.....	50
CONCLUSION ET PRESPECTIVES.....		51
WEBOGRAPHIE .....		52

# INTRODUCTION GENERALE

---

Dans le cadre de ma formation à La Faculté des Sciences et Technique à Fès, je suis amené à faire un stage pour accumuler une expérience dans un milieu professionnel, et mettre en pratique mes connaissances acquises durant ma formation.

Ce rapport est le compte rendu du stage que j'ai effectué au sein de Département informatique du Haut-Commissariat au plan dans une durée de 2 mois allant de 26/4/2022 au 25/6/2022 dans le cadre de ma formation à La Faculté des Sciences et Technique.

L'objectif de ce stage est le développement d'un Platform Web de Gestion de cycle de vie des enquêtes par les différents responsables.

Pour ce but il faut d'abord identifier les problèmes que ses responsables rencontre comme la lenteur de processus de communication entre les responsables soit entre l'équipe des responsables centrales qui gère l'enquête ou entre le responsable centrale et le responsable régional en charge, et aussi la nécessité d'utiliser plusieurs feuilles pour garder ses informations et Contrôler le lancement de ses enquêtes et le suivi de progrès par les responsables régionaux en charge.

Après l'identification des problèmes on va essayer de les fixer en collectant tous les informations des enquêtes et le garder dans nos bases de données et les manipuler depuis la plateforme web, car quand le responsable central lance une enquête ; on va l'ajouter automatiquement aux autres responsables centraux dans l'équipe et aussi à chaque responsable régional pour qu'il puisse commencer leur tâche.

Pour cela on va réaliser une Platform web en utilisant plusieurs technologies comme : Spring Boot, HTML, CSS, JS.

Ce rapport sera divisé en trois chapitres :

Le premier contient un contexte général introduisant le projet réalisé et aussi le cahier de charge élaborer du projet

Le deuxième chapitre contient une analyse détaillée et la conception du projet, avec les diagrammes de UML.

Le dernier chapitre contient une présentation des différentes interfaces plus une Description de toutes les options proposées, ainsi que les outils utilisés pour la réalisation.

# ***CHAPITRE I: CONTEXTE GENERALE DU PROJET***

Dans ce chapitre je vais présenter le lieu de stage et une description sur la problématique du projet et les solutions proposées

## ***I.1 Présentation générale du Haut-Commissariat au Plan***

Une structure ministérielle érigée en septembre 2003 en une administration de mission, sous l'autorité d'un haut-commissaire au plan nommé, avec rang de Ministre, par Sa Majesté le Roi. C'est une Institution jouissant d'une indépendance institutionnelle et intellectuelle dans l'établissement de ses programmes et la conduite de ses travaux d'enquêtes et d'études. Il est considéré le Principal producteur de l'information statistique économique, démographique et sociale et chargé de l'établissement des comptes de la nation. Il élabore des études dans les domaines de la conjoncture, du cadrage macroéconomique et de la prospective et dispose d'un observatoire des conditions de vie des ménages et d'un centre d'études et de recherches démographiques. La Direction des systèmes d'information statistique : La Direction des systèmes d'information statistique au sein de laquelle j'ai effectué mon stage est chargée de superviser et veiller à la gestion de la transition numérique en matière de production d'informations statistiques et d'en assurer la diffusion et le partage avec toutes les parties prenantes, utilisateurs et partenaires.

Cette nouvelle direction aura ainsi pour principales missions de développer le plan administratif des systèmes d'information statistique, conformément à la stratégie du HCP, tout en veillant à sa mise en œuvre. Il s'agira aussi d'assurer la maintenance des équipements, des réseaux et des infrastructures informatiques, de concevoir et développer des programmes d'information sur la collecte et l'utilisation de données statistiques, de gérer et exploiter des bases de données et des plateformes d'information statistique et d'assurer la gestion des plateformes d'édition et des sites Web du HCP.

## 1.2 Organigramme de HCP

L'organigramme de la HCP est, divisé comme illustré sur la figure ci-dessous :

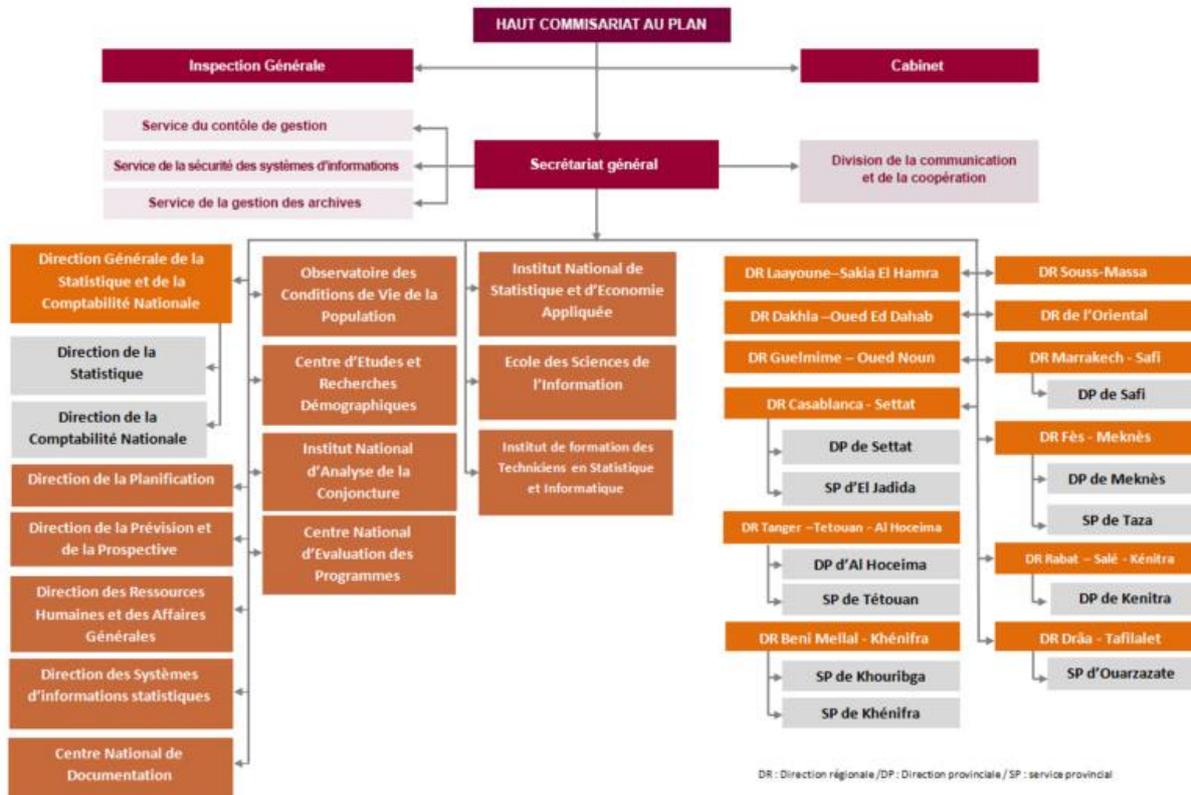


Figure 1: Organigramme de HCP

## 1.3 Description détaillé du projet

### 1.3.1 Etude d'existence

Les responsables de l'HCP doivent gérer et suivre l'avancement de plusieurs enquêtes depuis le lancement réaliser par les responsables centrales qui envoi le nom et la description de l'enquête et les date prévue dans des fiches au responsable régional qui dois la réaliser et ajouter les dates réels et ajouter les personnels qui vont la réaliser et remplir une fiche par tous ces informations.

### 1.3.2 Critique d'existence

Lors de l'étude précédente on remarque les problèmes suivants :

- l'utilisation des papiers pour tous ces étapes.
- difficulté de rechercher les enquêtes parmi beaucoup de dossier.
- gaspillage de temps.

### ***1.3.3 Solution Proposée***

Digitaliser les informations pour faciliter les tâches des responsables et mieux gérer les données des enquêtes en les proposant le même travail dans leur compte dans l'application, mais cette fois il est bien organisé ce qui assure la faciliter de recherche, lancement, modification des enquêtes. Et aussi offrir la possibilité de montrer les différentes enquêtes et leurs informations au personne en dehors qui sont intéressés

### ***1.3.4 Diagramme de Gantt***

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet. Il s'agit d'une représentation d'un graphe connexe, qui permet de représenter graphiquement l'avancement du projet.

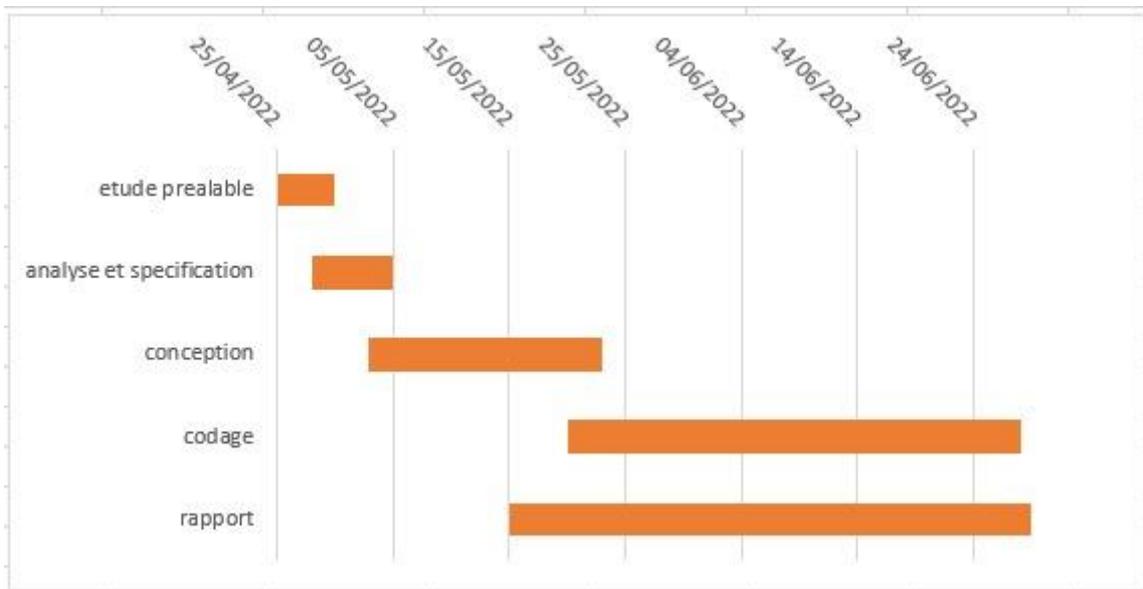


Figure 2: diagramme de Gantt

## **II. Chapitre II : ANALYSE ET CONCEPTION**

Dans ce chapitre je vais présenter la conception avec UML et représenter les diagrammes essentiels : de cas d'utilisation, classe, activité et séquence

### **II.1 Besoin Fonctionnels**

Il s'agit des fonctionnalités du système, et les besoins répondant au points précisés dans le cahier de charge

#### **Les activités de site web :**

##### **Admin :**

Pour le profil de l'ADMIN de l'application il est unique, il doit faire l'authentification, il est mis en charge de la fonctionnalité de créer compte des responsables centrales et régionaux et aussi la Gestion des comptes: modifier / supprimer les comptes. et peut aussi faire Consultation des enquêtes.

##### **Responsable Centrale:**

Pour le profil de responsable centrale il doit faire l'authentification ; puis il doit pouvoir faire tous les fonctionnalités suivantes :

Ajouter de nouvelles enquêtes.

Gestions des enquêtes :

- Lancer une enquête pour commencer.
- Gestion des dates : ajouter à l'enquête lancé les dates de début et fin prévu.
- Choisir la/les région(s) pour l'enquête avec le responsable régional en charge.

Consultation : voir tableau de toutes les enquêtes et pouvoir filtrer par région.

##### **Responsable Régional :**

Pour le profil de responsable centrale il doit faire l'authentification ; puis il doit pouvoir faire tous les fonctionnalités suivantes :

Gestion des enquêtes : quand le responsable régional reçoit une notification que le responsable central lui a affecté une enquête lancée il doit :

- -ajouter les dates de début et fin.
- -spécifier le nombre de personnel.
- -spécifier les besoins.
- -préciser le coût total de l'enquête.

Gestion des personnels : ajouter /modifier info /supprimer.

Consultation des enquêtes

Consultation et modification des enquêtes lui est chargé.

##### **Profil de consultation :**

L'inscription (profil de consultation): avant d'accéder à l'application il faut d'abord s'inscrire comme visiteur pour consulter les enquêtes .puis s'authentifier pour voir les enquêtes lancé

## II.2 Analyse et conception

### II.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme des cas d'utilisation se compose de trois éléments principaux suivants:

**L'Acteur** : c'est l'idéalisation d'un rôle joué par une personne externe, un processus ou une chose qui interagit avec un système. Il se représente par la figure suivante :



**Un cas d'utilisation** : c'est une unité cohérente représentant une fonctionnalité visible de. Il réalise un service de bout en bout avec, un déclenchement, un déroulement et une fin pour l'acteur qui l'initie. Un cas d'utilisation modélise donc un service rendu par le système, sans imposer le mode de réalisation de ce service. Il est représenté par une ellipse contenant le nom du cas (un verbe à l'infinitif), et optionnellement, au-dessus du nom, un stéréotype.



**Les relations** : Trois types de relations sont pris en charge par la norme UML et sont graphiquement représentées par des types particuliers de ces relations. Les relations indiquent que

Le cas d'utilisation source présente les mêmes conditions d'exécution que le cas issu. Une relation simple entre un acteur et une utilisation est un trait simple.

### II.2.2 Identification des acteurs

Un acteur est une construction qui représente un rôle joué par un utilisateur humain ou un autre système qui interagit directement avec le système étudié. Un acteur participe à au moins un cas d'utilisation.

Acteur	Rôle
ADMIN	Création de Compte Gestion de Compte Gestion de région
Responsable Centrale	Ajout d'enquête Gestion d'enquête

	Consultation
Responsable Régional	Gestion Compte Gestion Personnel Gestion Besoin Consultation
Visiteur	Consultation des enquêtes réalisés

Tableau 1 : Les acteurs et leur rôle

## II.2.3 Identification des cas d'utilisation

### Cas d'utilisation de l'ADMIN:

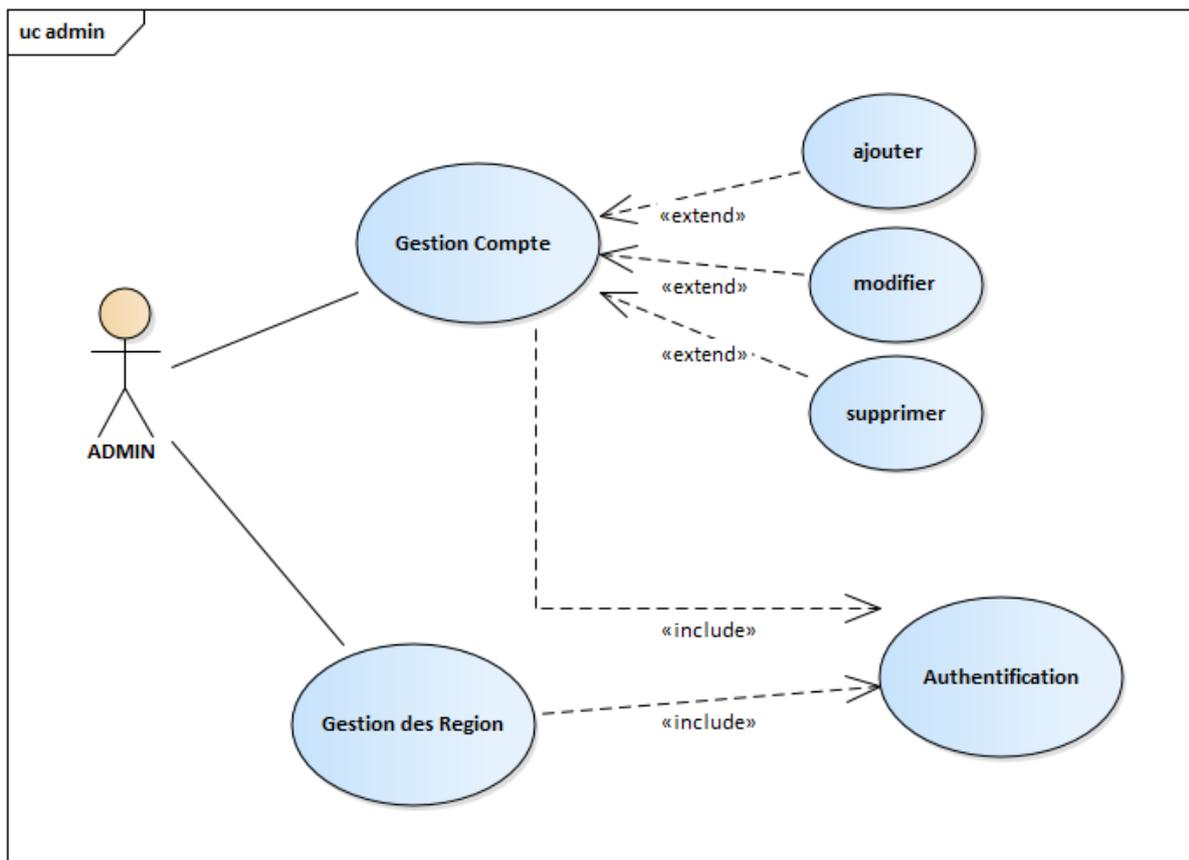


Figure 3:diagramme de cas d'utilisation ADMIN

Les cas d'utilisation principaux sont décrits dans les scénarios suivants :

#### **a-Authentification:**

Prés-conditions : L'ADMIN doit être créé dans la base de données.

Démarrage : L'utilisateur demande la page <<Login>>.

Scénario nominal :

- 1- Ce cas d'utilisation commence quand l'Admin ouvre la page << Login>>.
- 2- L'ADMIN saisit login, mot de passe et valide.
- 3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.

Scénario d'échec :

4- Le système trouve que certains champs sont mal remplis et demande de reprendre la saisie.

#### **b-Gestion de Compte:**

1- Ce cas d'utilisation commence quand l'Admin ouvre la page << Gestion compte >>.

2- L'ADMIN peut consulter la liste de tous les comptes inscrits puis modifier ou supprimer.

3- L'ADMIN peut ajouter des nouveaux comptes en cliquant sur <<Ajouter Responsable>> puis remplir les champs

3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement Scénario d'échec :

4- Le système trouve que certains champs sont mal remplis et demande de reprendre la saisie.

#### **c-Gestion de région**

### **Cas d'utilisation de responsable centrale**

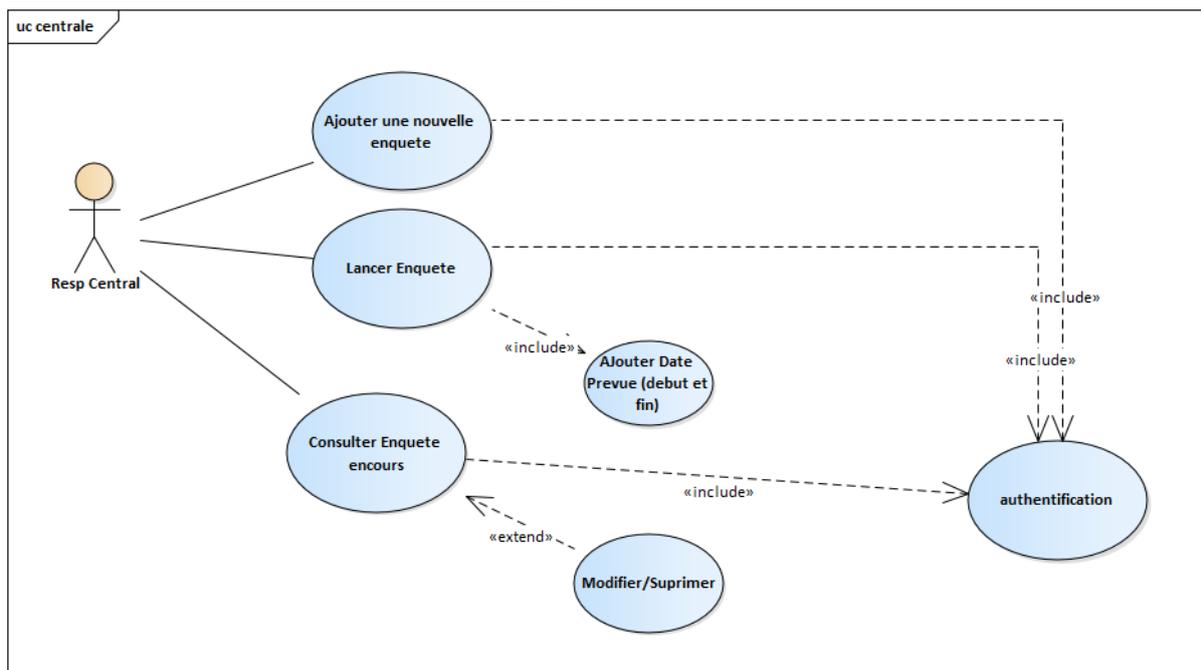


Figure 4: diagramme de cas d'utilisation Responsable Centrale

Les cas d'utilisation principaux sont décrits dans les scénarios suivants :

#### **a-Authentification:**

Prés-conditions : Le responsable centrale doit être créé dans la base de données.

Démarrage : il demande la page <<Login>>.

Scénario nominal :

1- Ce cas d'utilisation commence quand le Responsable ouvre la page << Login>>.

2- Le responsable centrale saisit login, mot de passe et valide.

3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement. Scénario d'échec :

4- Le système trouve que certains champs sont mal remplis et demande de reprendre la saisie.

Les cas d'utilisation principaux sont décrits dans les scénarios suivants :

#### **b-Ajouter une nouvelle enquête**

Scénario nominal :

1- Ce cas d'utilisation commence quand la centrale ouvre la page <<ajouter enquête >>.

2- Le centrale saisit le nom, description et périodicité et valide.

3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.

### **c-lancer une nouvelle enquête**

Scénario nominal :

- 1- Le responsable centrale ouvre la page <<lancer enquête >>.
- 2- Le responsable centrale choisit l'enquête a lancé après il choisit la région, le responsable régional en charge les dates de début et fin prévue et valide.
- 3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.

### **d-consulter les enquêtes lancé**

le centrale peut voir tous les enquêtes ou filtrer par région

### **e-consulter tous les enquêtés**

## Cas d'utilisation de responsable régional

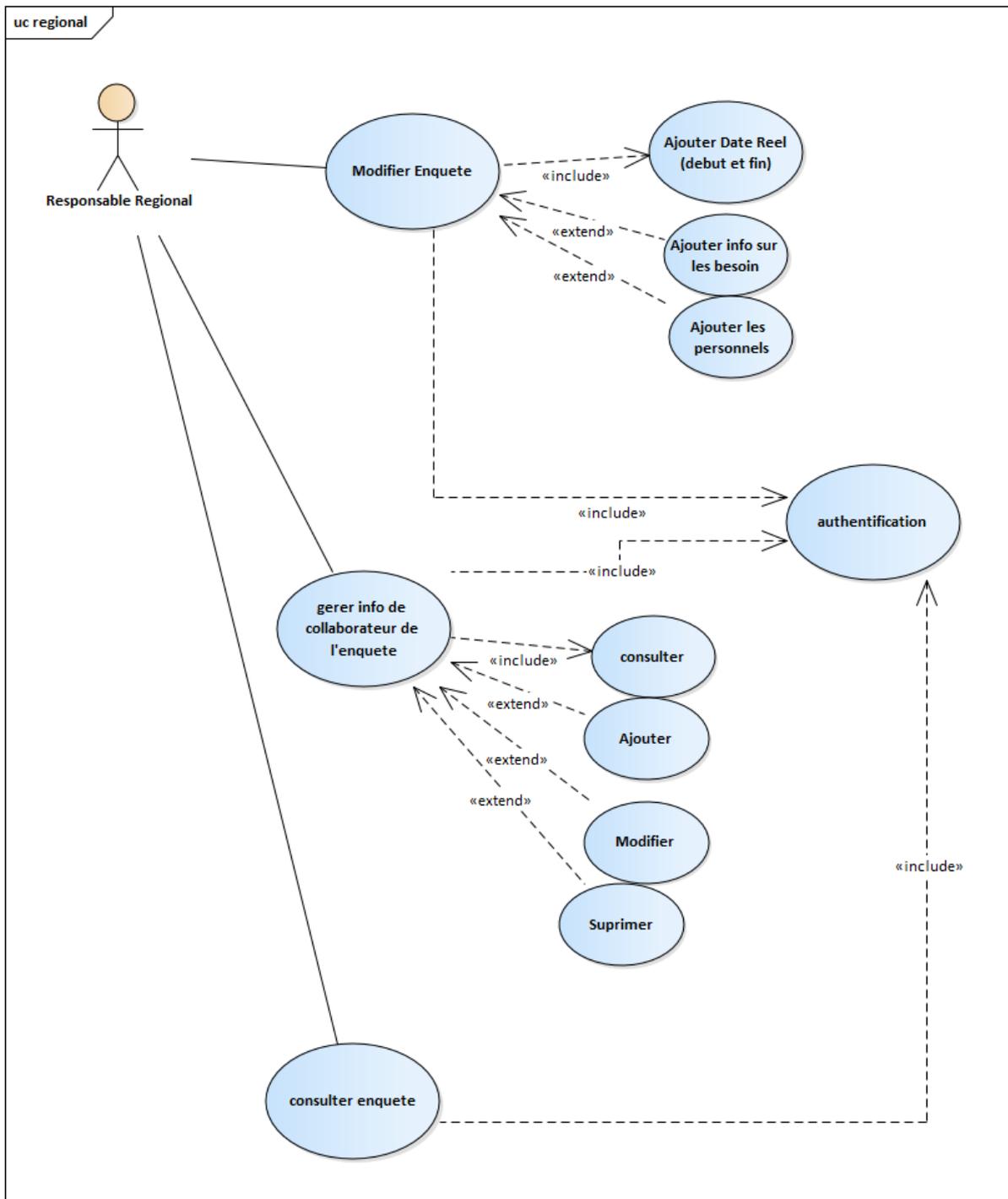


Figure 5: diagramme de cas d'utilisation Responsable Centrale

Les cas d'utilisation principaux sont décrits dans les scénarios suivants :

### **a-Authentification:**

Démarrage : L'utilisateur demande la page <<Login>>.

Scénario nominal :

1- Ce cas d'utilisation commence quand le Responsable ouvre la page << Login>>.

- 2- le responsable saisie login, mot de passe et valide.
  - 3- Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement. Scénario d'échec :
  - 4- Le système trouve que certains champs sont mal remplis et demande de reprendre la saisie.
- Les cas d'utilisation principaux sont décrits dans les scénarios suivants :

#### **b-gérer les enquêtes lancé**

Scénario nominal :

- c- Le responsable régional ouvre la page << enquête lancée>>.

#### **c-consulter les enquêtes**

- 1-le régional peut voire les enquêtes de sa région et aussi toutes les autres enquêtes
- 2- Le régional ajoute les dates réelles de début et de fin et le nombre de personnel et de besoins.

#### **d- gérer les informations des personnels**

- 1-ajouter leurs informations personnelles comme E-mail et le numéro de téléphone

## II.2.4 Diagramme d'activités -responsable centrale :

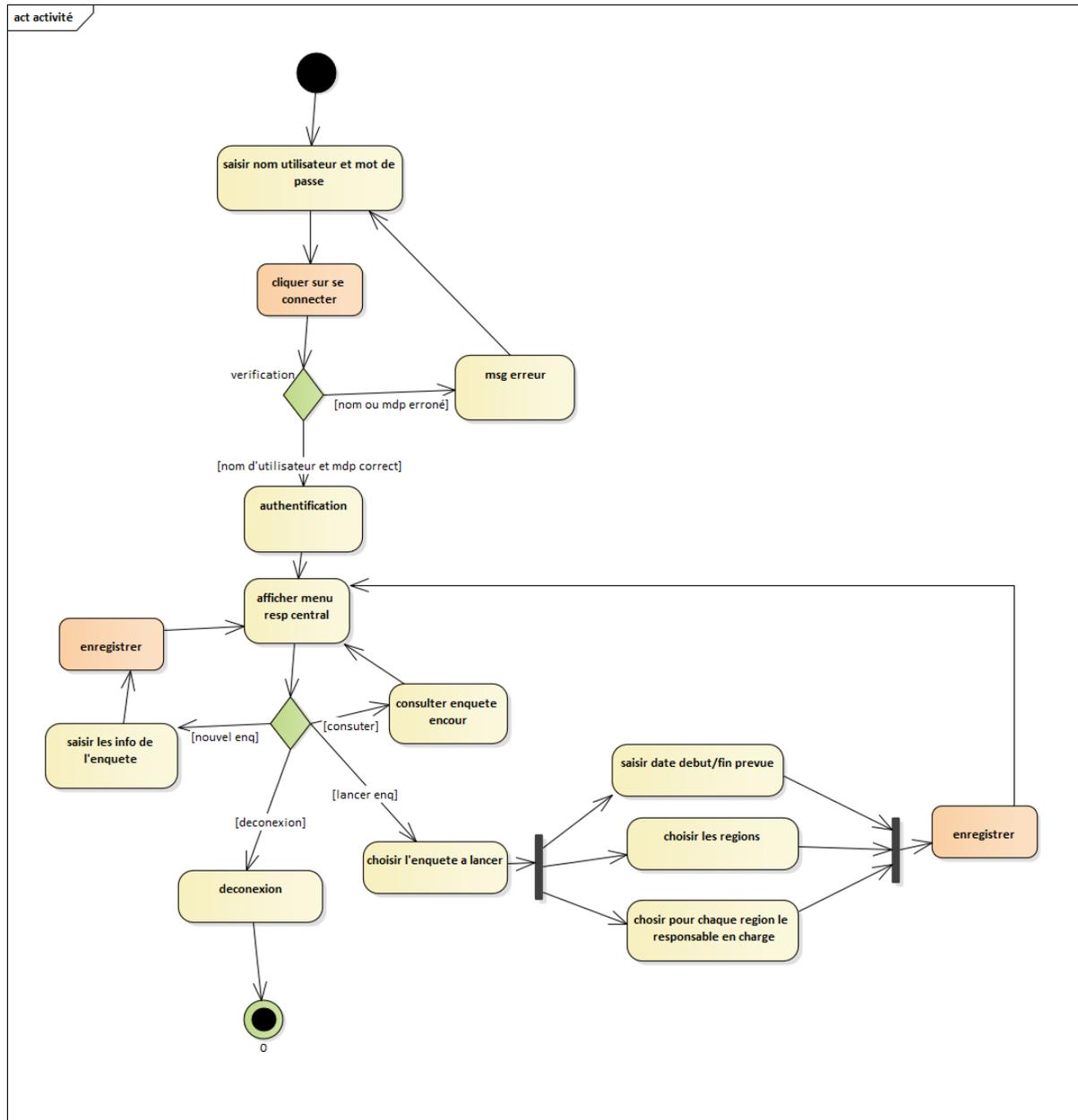


Figure 6: diagramme d'activités pour le responsable centrale

## -Responsable régional

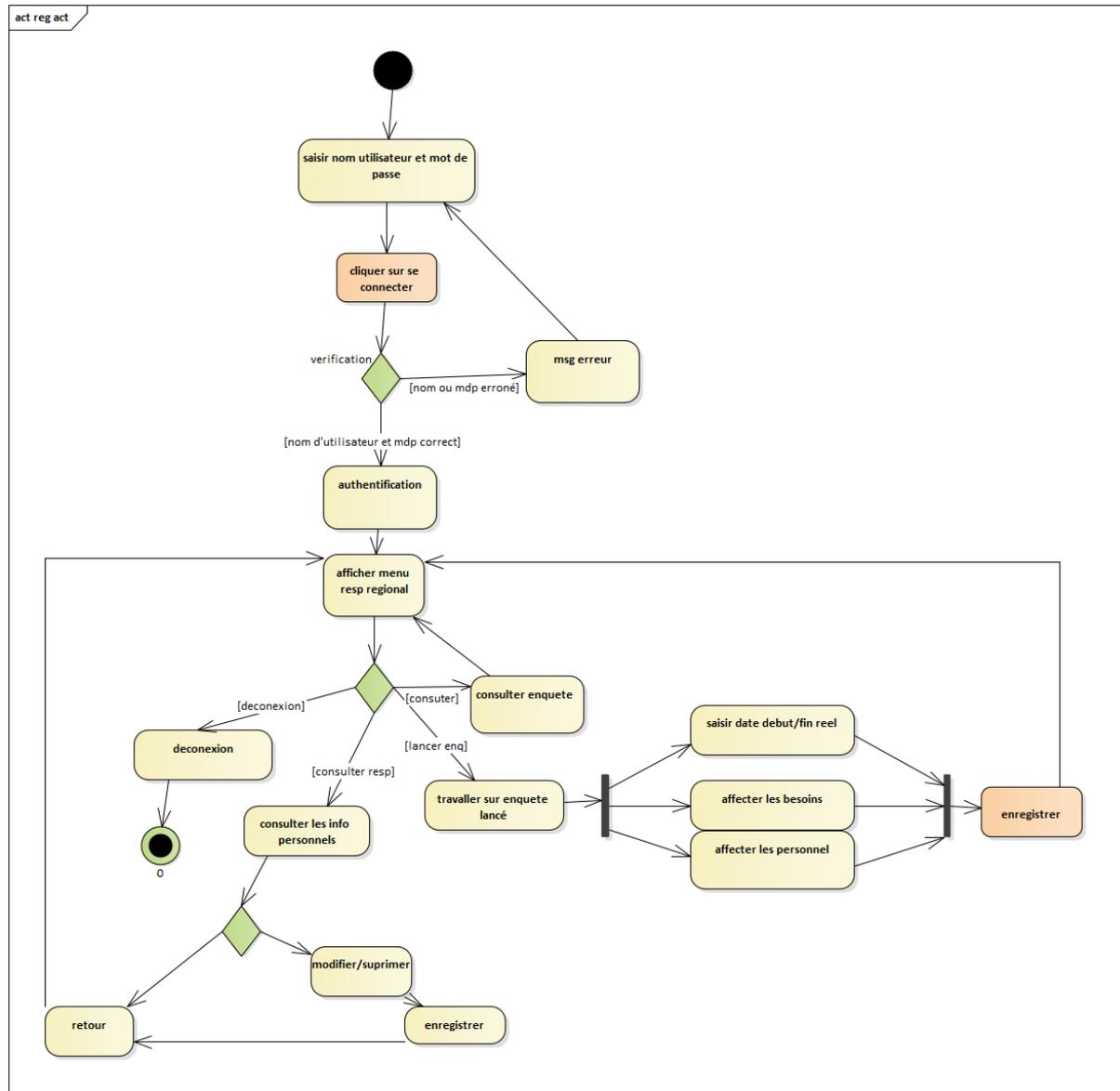


Figure 7: diagramme d'activités pour le régional

### II.2.5 Les Diagrammes de séquences

#### Définition :

Un diagramme de séquences est la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation UML. Il a pour but de cacher les interactions d'objets dans le cadre d'un diagramme des cas d'utilisation.

En ce qui suit, nous présenterons quelques diagrammes de séquences relatifs aux scénarios les cas d'utilisation présentés en se basant sur le modèle-vue-contrôleur.

Dans la suite nous présentant les diagrammes de séquences de notre application web :

### II.2.5.1 Diagramme de séquences :Authentication

Représente les scénarios possibles durant l'authentification

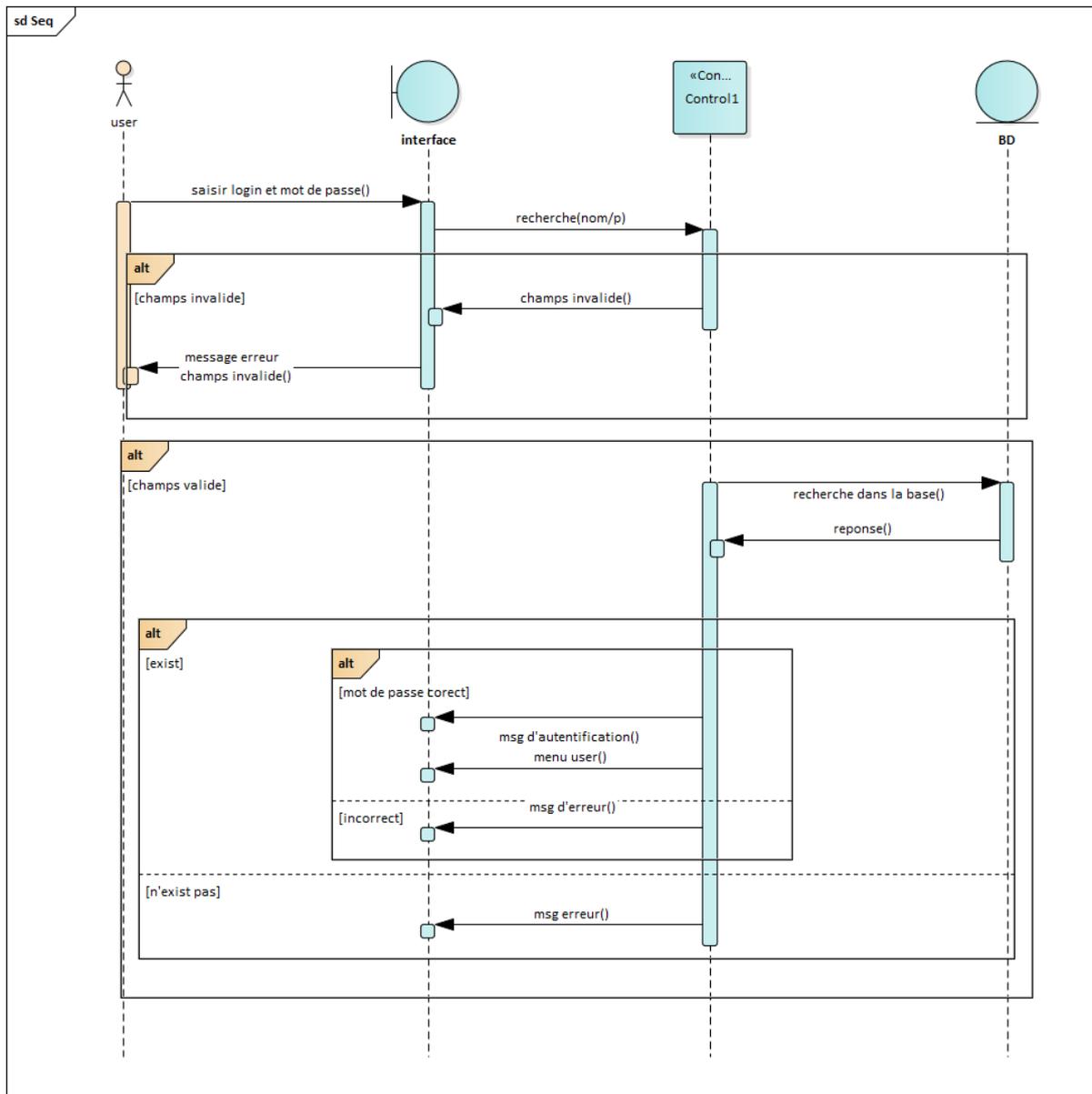


Figure 8: Diagramme de séquences d'authentification

## II.2.5.2 Diagrammes de séquences : manipuler les enquêtes

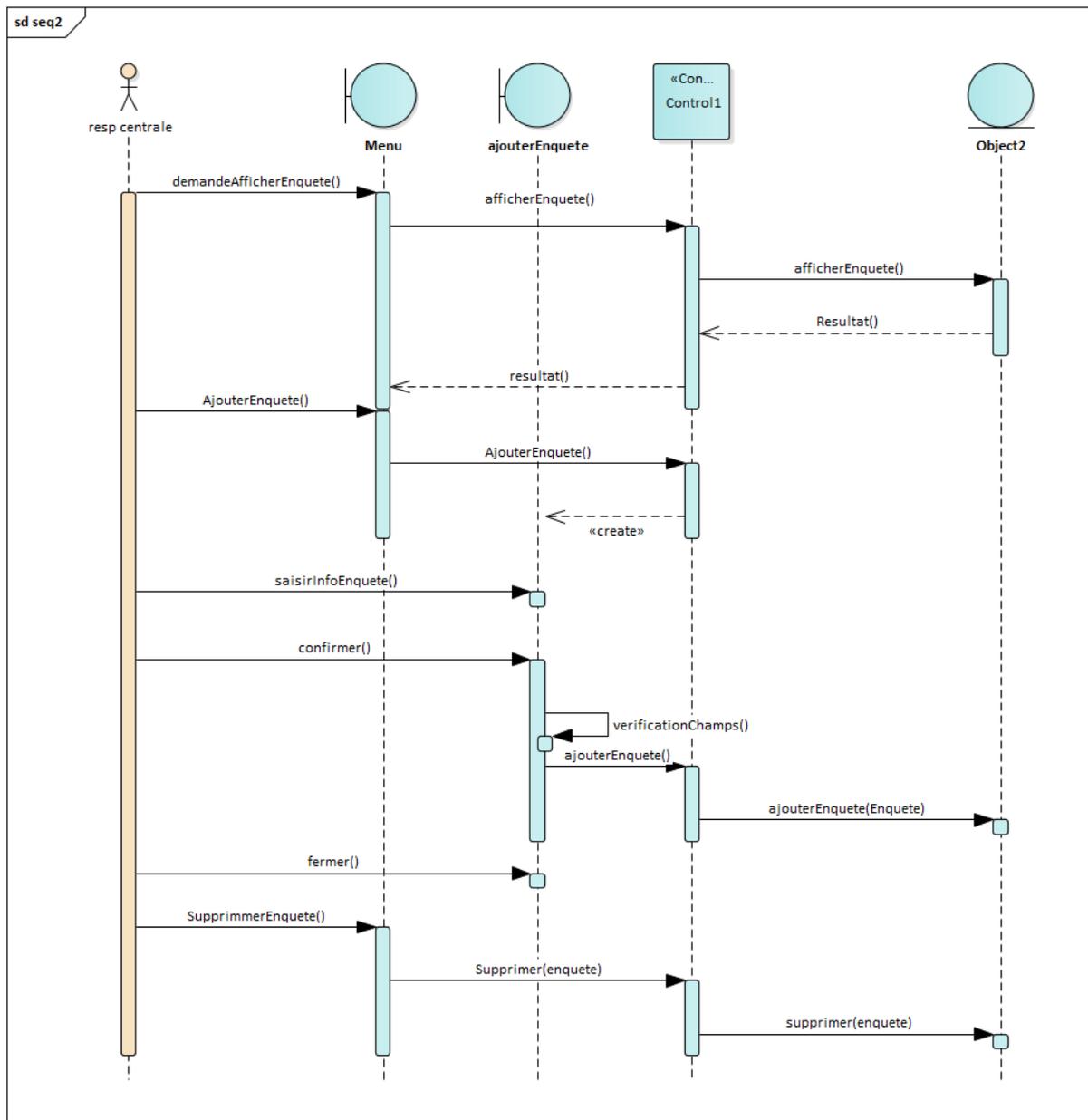


Figure 9: Diagramme de séquences de contrôle d'enquête

### II.2.5.3 Diagrammes de séquences : le central lance les enquêtes

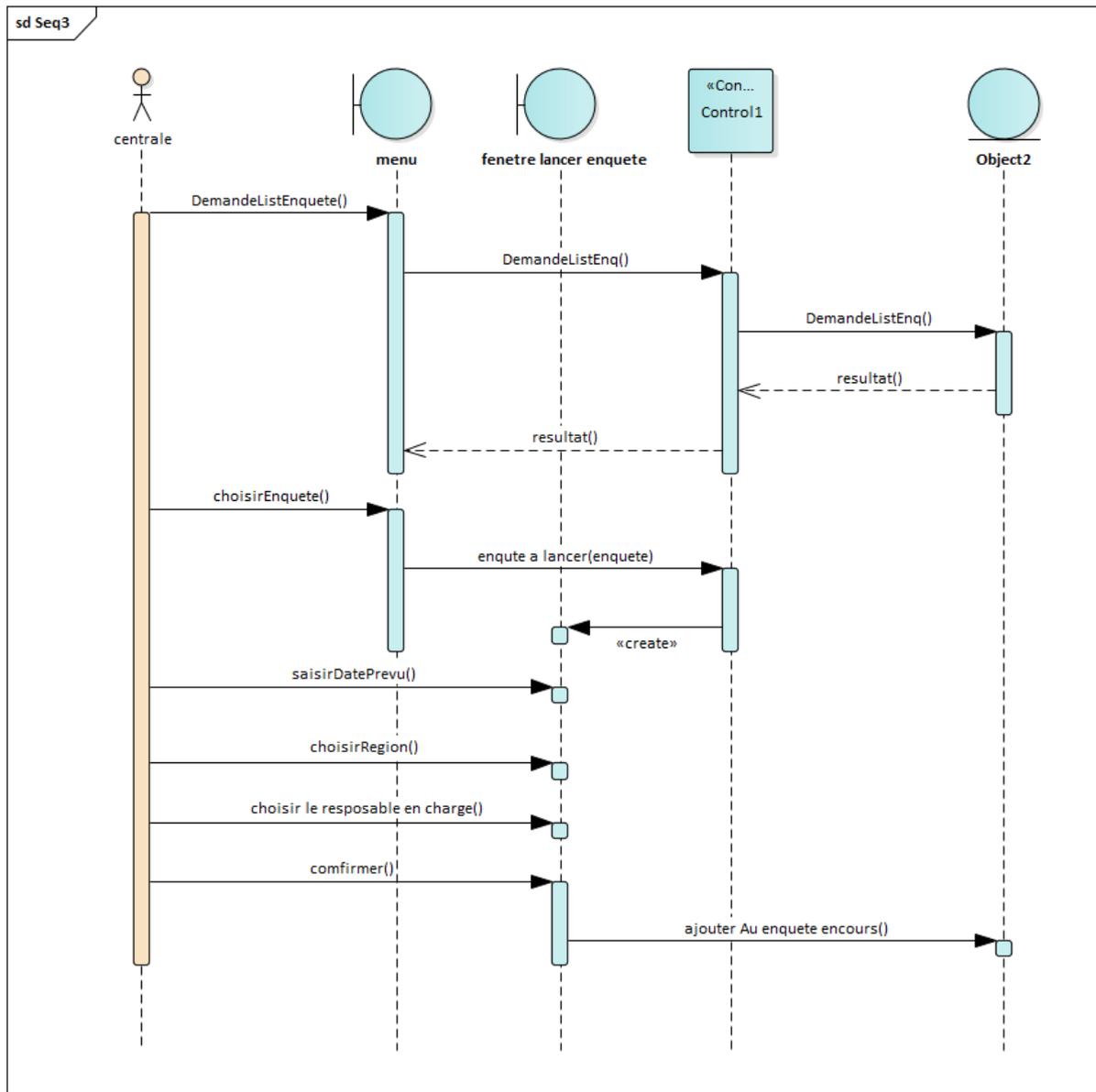


Figure 10: Diagramme de séquences lancer enquête

### II.2.5.4 Diagrammes de séquences : le régional travaille sur les enquêtes lancées

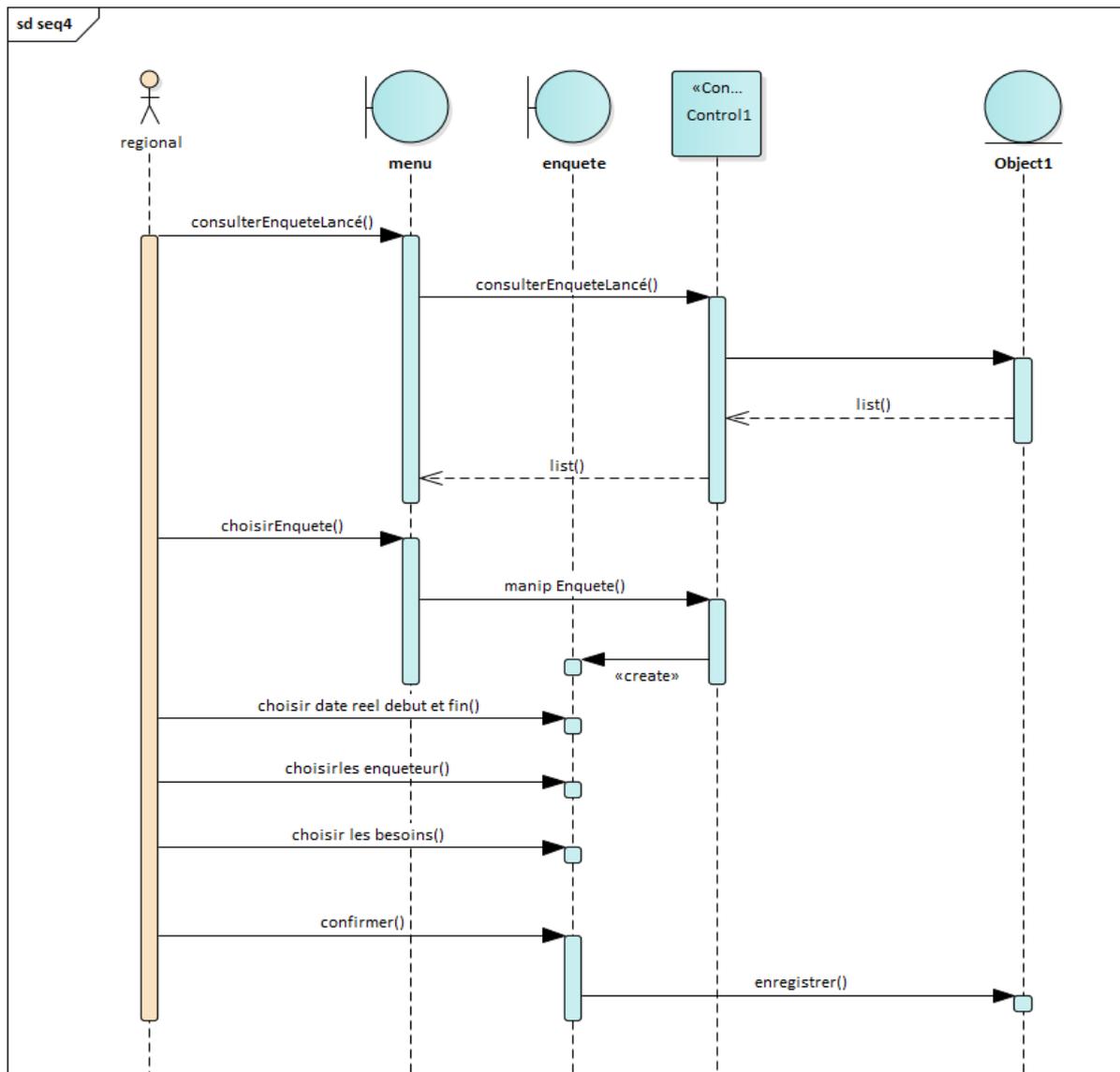


Figure 11: Diagramme de séquences Responsable régionale travaille sur les enquêtes lancées

## II.2.6 Diagramme de classes

### Définition :

Le diagramme de classes est le point central dans le développement orienté objet. Un diagramme de classes représente la structure statique du système sous forme de classes et de relations entre classes.

Les classes constituent la base pour la génération de code et pour la génération des schémas de bases de données.

Le diagramme de classes de notre application web est présenté comme suit :

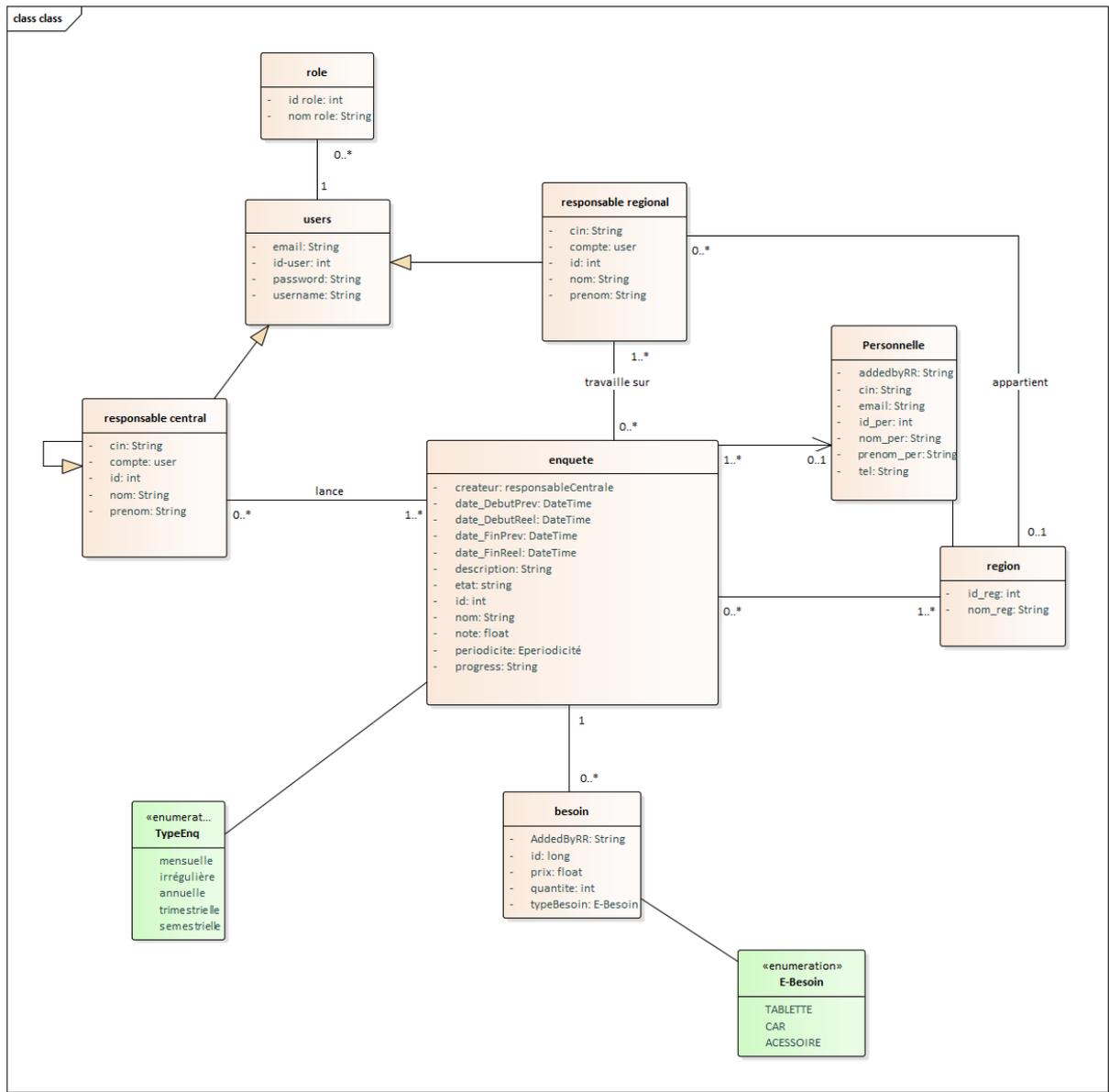


Figure 12: Diagramme de classes

### III. Chapitre III : Réalisation

Dans ce chapitre je vais introduire les outils utilisés dans ce projet et les différentes interfaces de mon site

#### III.1 Besoins techniques

##### III.1.1 Outils de Développements

Afin de réaliser cette Application Web, nous nous sommes servis des outils et langages suivants :

###### III.1.1.1 Langages



UML (sigle désignant l'Unified Modeling Language ou « langage de modélisation unifié ») est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est apparu dans le monde du génie logiciel, dans le cadre de la « conception orientée objet ». UML est couramment utilisé dans les projets logiciels.



L'Hypertext Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML5 (HyperText Markup Language 5) est une version améliorée d'HTML.



CSS (Cascading Style Sheets : feuilles de style en cascade) est un langage informatique qui sert à décrire la présentation des documents HTML et XML. CSS3 devient « modulaire », afin de faciliter ses mises à jour, mais aussi son implémentation par des agents utilisateurs aux capacités et aux besoins de plus en plus variés.



JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et

notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés.



jQuery est une bibliothèque JavaScript libre qui porte sur l'interaction entre JavaScript (comprenant Ajax) et HTML, et a pour but de simplifier des commandes communes de JavaScript. La première version date de janvier 2006.



AJAX est l'acronyme d'Asynchronous JavaScript et XML, il n'est ni une technologie ni un langage de programmation ; AJAX est un concept de programmation Web reposant sur plusieurs technologies comme le JavaScript et le XML.



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 du JavaScript propose Bootstrap 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.



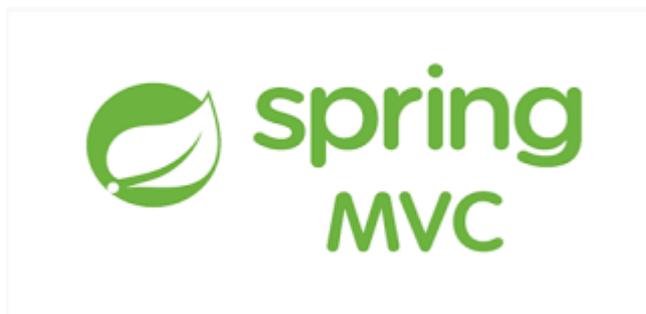
Spring Boot est un framework Java open source utilisé pour créer un micro Service. Il est développé par Pivotal Team et est utilisé pour construire des applications de ressorts autonomes et prêtes à la production il fournit une bonne plate-forme aux développeurs Java pour développer une application de ressort autonome et de qualité production que vous

pouvez simplement exécuter. Vous pouvez commencer avec un minimum de configurations sans avoir besoin d'une configuration Spring complète.



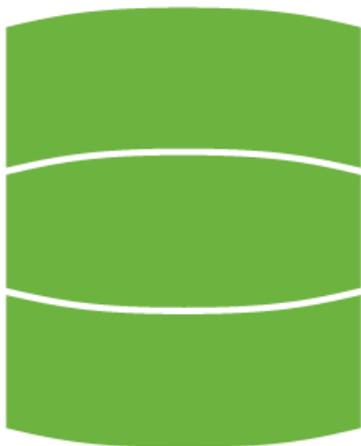
Spring Security est un cadre d'authentification et de contrôle d'accès puissant et hautement personnalisable. C'est la norme de facto pour la sécurisation des applications à base de ressort. Spring Security est un framework qui se concentre sur la fourniture à la fois d'authentification et d'autorisation aux applications Java. Comme tous les projets Spring, la véritable puissance de Spring Security réside dans la facilité avec

laquelle il peut être étendu pour répondre aux exigences personnalisées.



Un Spring MVC est un framework Java qui est utilisé pour créer des applications Web. Il suit le modèle de conception Model-View-Controller. Il implémente toutes les fonctionnalités de base d'un framework de ressort de base comme l'inversion du contrôle, l'injection de dépendance. Un Spring MVC fournit une solution élégante pour utiliser MVC

dans spring framework à l'aide de DispatcherServlet. Ici, DispatcherServlet est une classe qui reçoit la demande entrante et la mappe à la bonne ressource telle que les contrôleurs, les modèles et les vues.



La mission de Spring Data est de fournir un modèle de programmation familier et cohérent basé sur Spring pour l'accès aux données tout en conservant les caractéristiques spéciales du magasin de données sous-jacent.

Il facilite l'utilisation des technologies d'accès aux données, des bases de données relationnelles et non relationnelles, des frameworks de réduction de carte et des services de données basés sur le cloud. Il s'agit d'un projet parapluie qui contient de nombreux sous-projets spécifiques à une base de données donnée. Les projets sont développés en travaillant avec de nombreuses entreprises et développeurs qui sont à

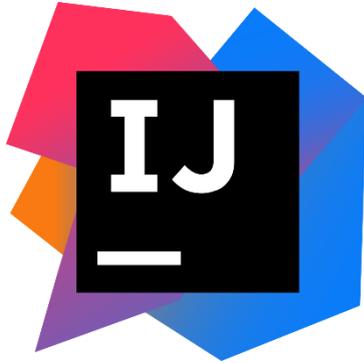
l'origine de ces technologies passionnantes.



Thymeleaf est un moteur de modèle Java XML/XHTML/HTML5 qui peut fonctionner à la fois dans des environnements Web (basés sur des servlets) et non Web. Il est mieux adapté pour servir XHTML / HTML5 à la couche de vue des applications Web basées sur MVC, mais il

peut traiter n'importe quel fichier XML même dans des environnements hors ligne. Il fournit une intégration complète de Spring Framework.

### Logiciels utilisés :



IntelliJ IDEA est un environnement de développement intégré (IDE) écrit en Java pour le développement de logiciels informatiques écrits en Java, [Kotlin](#), [Groovy](#) et d'autres langages jar. Il est développé par [JetBrains](#) (anciennement connu sous le nom d'IntelliJ), et est disponible en tant qu'édition communautaire sous licence Apache 2<sup>[2]</sup> et dans une édition commerciale propriétaire. Les deux peuvent être utilisés pour le développement commercial.



Enterprise Architect : 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.

### **III.1.1.2 Modèle-vue-contrôler**

Modèle Vue Contrôleur (MVC) [8] est un motif d'architecture logicielle destiné aux interfaces graphiques lancé en 1978 et très populaire pour les applications web. Le motif est composé de trois types de modules ayant trois responsabilités différentes : les modèles, les vues et les contrôleurs.

- Un modèle (Model) contient les données à afficher.
- Une vue (View) contient la présentation de l'interface graphique.
- Un contrôleur (Controller) contient la logique concernant les actions effectuées par l'utilisateur.

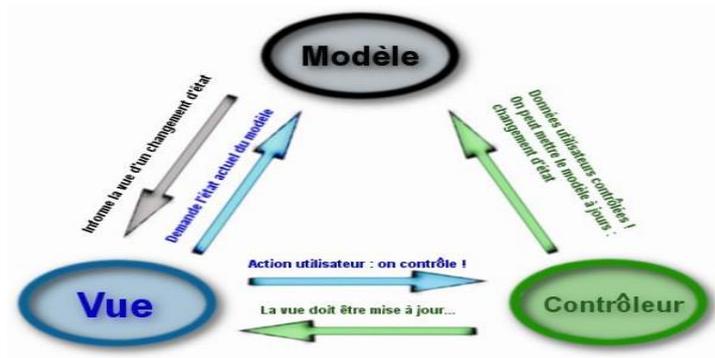


Figure 13: Modèle MVC

### III.1.1.3 Le modèle DAO

Les objets en mémoire vive sont souvent liés à des données persistantes (stockées en base de données, dans des fichiers, dans des annuaires...). Le modèle DAO propose de regrouper les accès aux données persistantes dans des classes à part, plutôt que de les disperser. Il s'agit surtout de ne pas écrire ces accès dans les classes "métier", qui ne seront modifiées que si les règles de gestion métier changent. Ce modèle complète le modèle MVC qui préconise de séparer dans des classes les différentes problématiques.

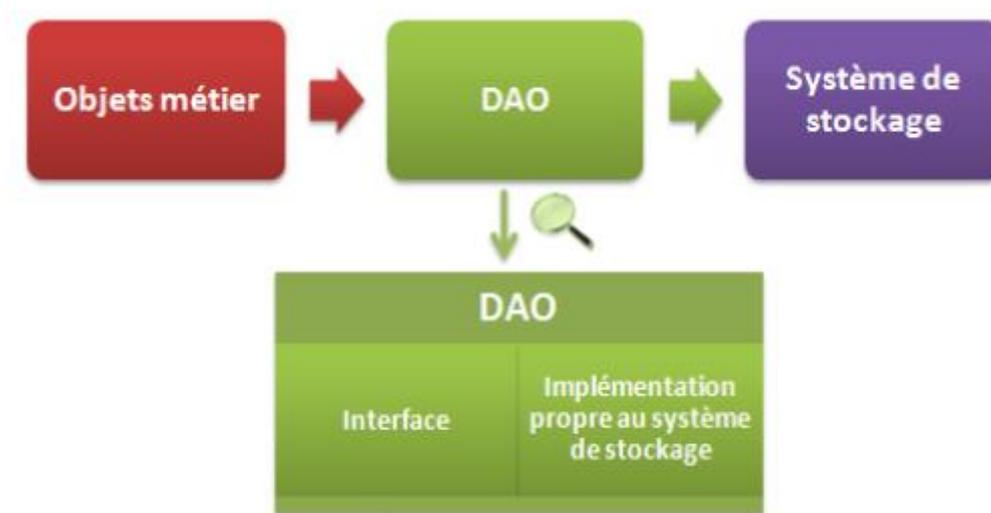
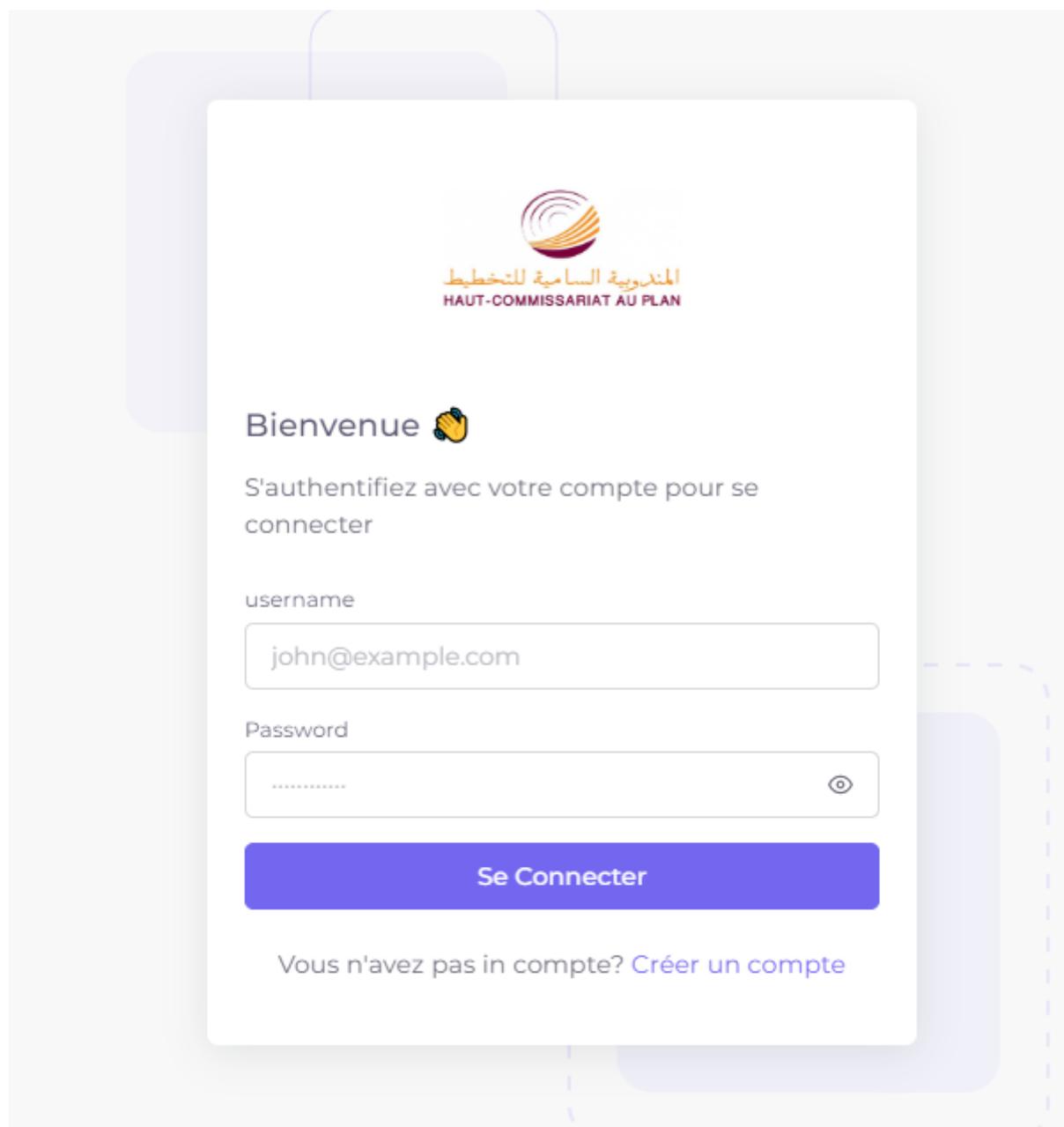


Figure 14: Modèle DAO

## III.2 Présentation des interfaces du site web

### III.2.1 Page de connexion

Chaque utilisateur peut se connecter ou créer un compte afin d'accéder aux autres fonctionnalités du site. Pour ce faire, il doit obligatoirement remplir les champs montrés dans la figure suivante. En cas de connexion si le mot de passe ou l'identifiant est faux un message d'erreur s'affiche.



The image shows a login interface for the Haut-Commissariat au Plan. At the top center is the organization's logo, which consists of a stylized circular emblem with orange and purple lines, followed by the text 'المندوبية السامية للتخطيط' in Arabic and 'HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN' in French. Below the logo, the text 'Bienvenue 🤝' is displayed. The main instruction reads 'S'authentifiez avec votre compte pour se connecter'. The login form includes a 'username' field with the placeholder 'john@example.com' and a 'Password' field with a masked password '.....' and a toggle icon. A prominent blue button labeled 'Se Connecter' is positioned below the password field. At the bottom, there is a link that says 'Vous n'avez pas in compte? Créer un compte'.

Figure 15: Page login



Bienvenue 🙌

S'authentifiez avec votre compte pour se connecter

password ou username est incorrect

username

john@example.com

Password

.....



Se Connecter

Vous n'avez pas in compte? [Créer un compte](#)

Figure 16: Erreur Login

Pour les profils de consultation ils doivent d'abord créer un compte en repliant les champs

Logo: **المدارية السامية للتخطيط**  
**HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN**

BienVenue 🚀

Créer un nouveau compte!

Username  
| johndoe

Email  
john@example.com

Password  
.....

**Sign up**

Already have an account? [Sign in instead](#)

Figure 17: page inscription consultation

### III.2.2 *Dashboard de Profil de Consultation :*

- Barre des Statistiques : contient le nombre total des Responsables Régionales, Centrales, de Régions et d'enquête.

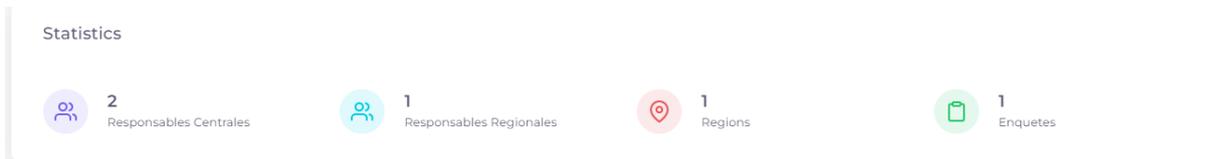


Figure 18: Barre Statistique

-Barre des enquêtes lancées par région avec le pourcentage.

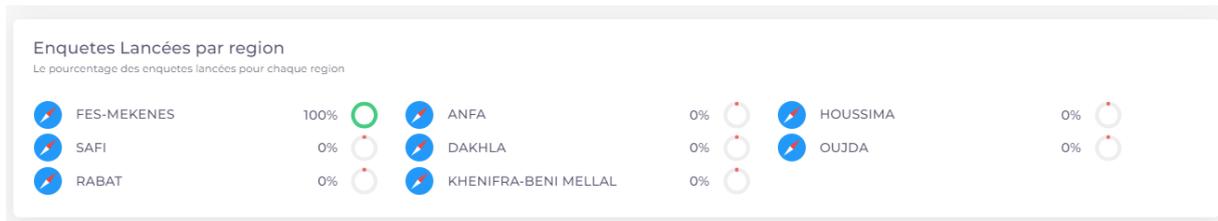


Figure 19: Barre d'enquête par régions

-Liste des enquêtes lancées avec leur information et description.

- possibilité de changer son mot de passe

### III.2.3 Dashboard de l'ADMIN :

Pour l'Admin de l'application quand il se connecte, la page d'accueil contient :

-Barre outil : qui contient deux options Gestion des Comptes et Gestion des Régions

-Barre des Statistiques

-Barre des enquêtes lancées par région avec le pourcentage.

-Liste des enquêtes lancées avec leur information et description.

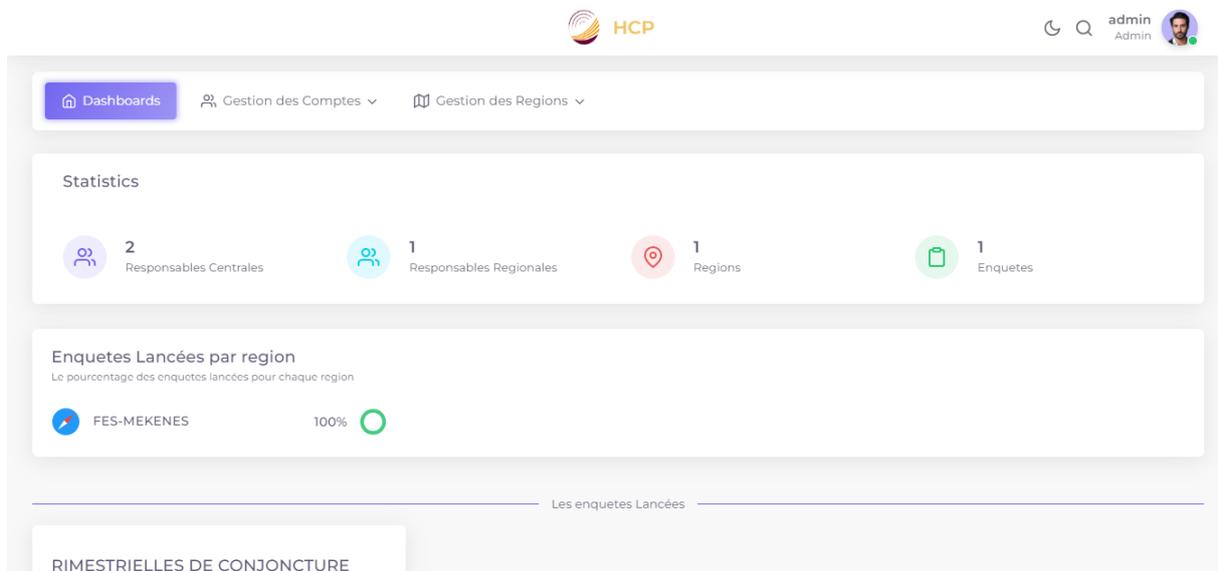
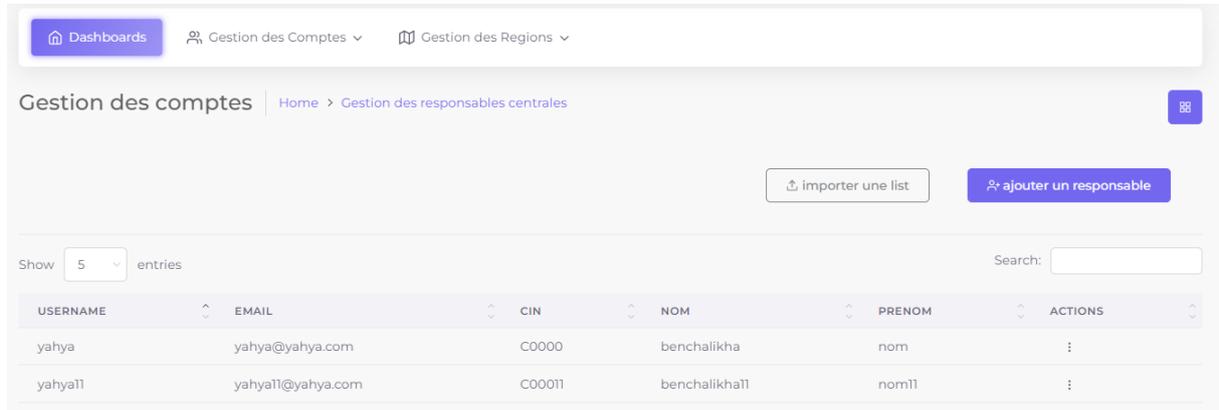


Figure 20: DASHBOARD ADMIN

### III.2.3.1 Gestion des Comptes

#### Compte de Responsable Centrale :

-Contient liste des responsables centrales avec leurs informations et possibilité de les modifier ou supprimer



The screenshot displays a web application interface for managing central responsible accounts. At the top, there are navigation tabs for 'Dashboards', 'Gestion des Comptes', and 'Gestion des Regions'. Below this, the page title is 'Gestion des comptes' with a breadcrumb trail 'Home > Gestion des responsables centrales'. Two buttons are visible: 'importer une list' and 'ajouter un responsable'. A search bar and a 'Show 5 entries' dropdown are also present. The main content is a table with the following data:

USERNAME	EMAIL	CIN	NOM	PRENOM	ACTIONS
yahya	yahya@yahya.com	C0000	benchalikha	nom	:
yahya11	yahya11@yahya.com	C00011	benchalikha11	nom11	:

Figure 21: liste des responsables centrales

-possibilité de créer compte pour responsable centrale

The image shows a screenshot of a web application interface. On the left, there is a sidebar with the HCP logo and a table of users. The table has columns for 'NOM' and 'PRENOM'. Two rows are visible: one with 'benchalikha' and 'nom', and another with 'benchalikha11' and 'nom11'. A button labeled 'importer une list' is also visible. On the right, a modal window titled 'Ajouter ou Modifier un responsable centrale' is open. It contains several input fields: 'CIN', 'Nom', 'Prenom', 'Username', 'E-mail', and 'Your Password'. The 'Your Password' field has a toggle icon for visibility. At the bottom of the modal are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

	NOM	PRENOM
00	benchalikha	nom
011	benchalikha11	nom11

Figure 22: ajouter responsable centrale

-possibilité d'importer une liste depuis fichier Excel

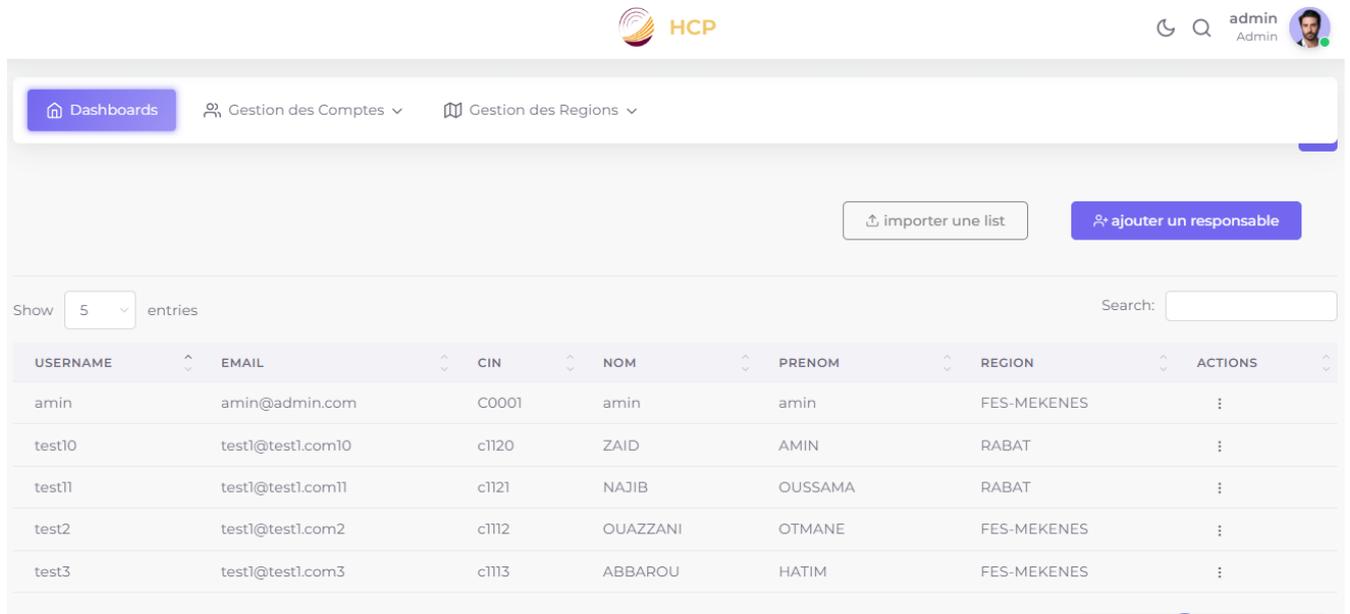
The screenshot displays the HCP application interface. A modal dialog titled "importer la list des responsables" is open. The dialog contains the text "list des Responsables centrales" and two buttons: "Choisir un fichier" and "Aucun...tionné". Below these are "Submit" and "Cancel" buttons. In the background, a table is visible with columns for "NOM" and "PRENOM".

	NOM	PRENOM
000	benchalikha	nom
0011	benchalikha11	nom11

Figure 23: importer liste de responsable depuis Excel

## Compte de Responsable Régional :

-Contient liste des responsables régionaux avec leurs informations et possibilité de les modifier ou supprimer



USERNAME	EMAIL	CIN	NOM	PRENOM	REGION	ACTIONS
amin	amin@admin.com	C0001	amin	amin	FES-MEKENES	:
test10	test1@test1.com10	c1120	ZAID	AMIN	RABAT	:
test11	test1@test1.com11	c1121	NAJIB	OUSSAMA	RABAT	:
test2	test1@test1.com2	c1112	OUAZZANI	OTMANE	FES-MEKENES	:
test3	test1@test1.com3	c1113	ABBAROU	HATIM	FES-MEKENES	:

Figure 24: liste des responsables régionaux

-possibilité de créer compte pour régional

A screenshot of a web form titled "Ajouter ou Modifier un responsable regionale" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Region: A dropdown menu with the text "choisir une region" and a downward arrow.
- CIN: A text input field.
- Nom: A text input field.
- Prenom: A text input field.
- Username: A text input field.
- E-mail: A text input field.
- Your Password: A text input field with a toggle icon (an eye) to the right.

At the bottom of the form are two buttons: a blue "Submit" button and a white "Cancel" button with a black border.

Figure 25: créer compte régional

-possibilité d'importer une liste depuis fichier Excel

### III.2.3.2 Gestion des Région

Contient une liste des régions enregistré

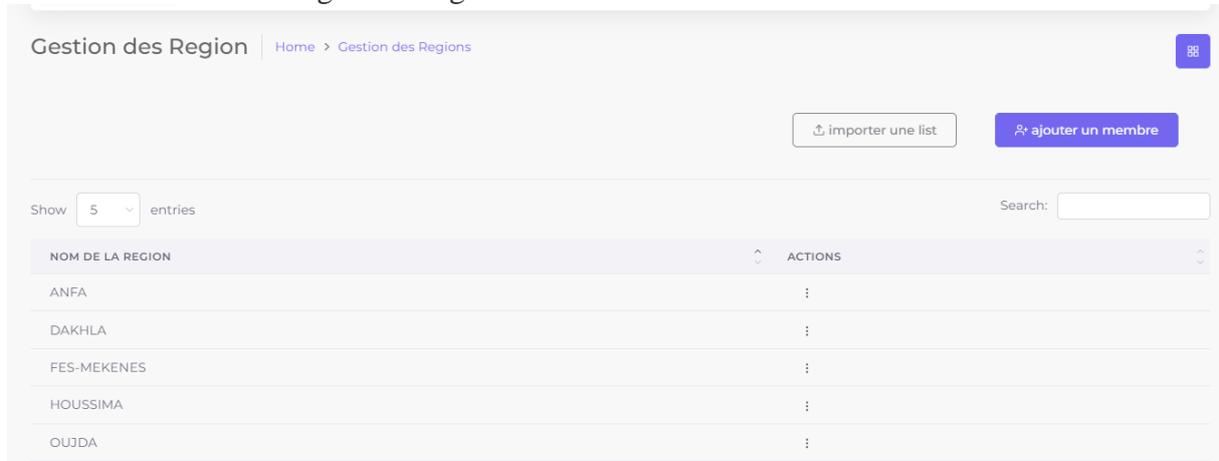


Figure 26: liste de région

avec la possibilité d'ajouter des nouvelles régions

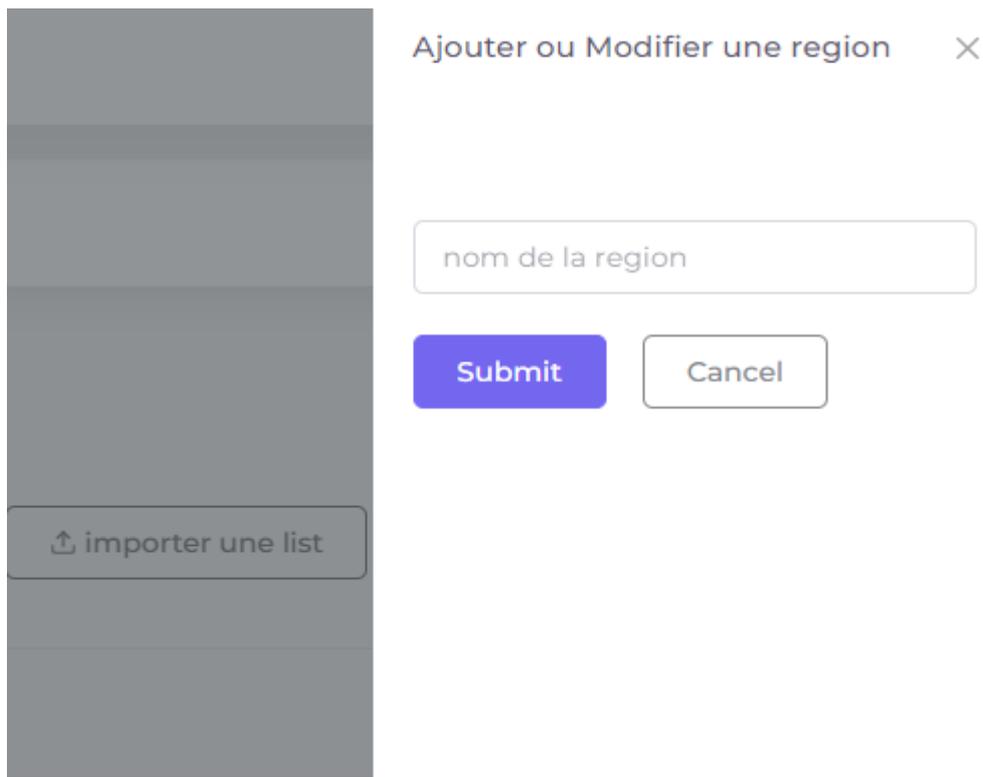


Figure 27: ajouter région

et la possibilité de les modifier ou supprimer

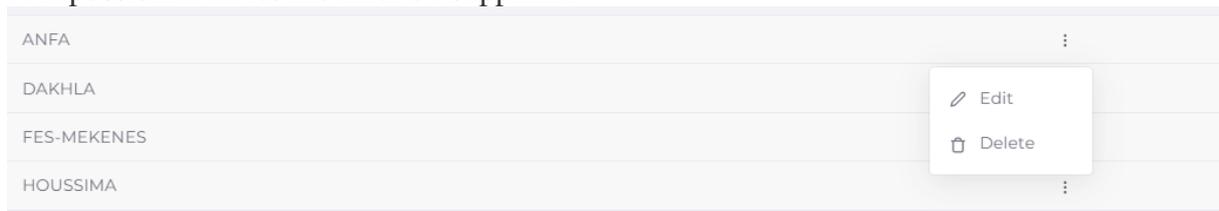


Figure 28: action sur région

Settings :

Contient les infos de compte de l'ADMIN et possibilité de changer le mot de passe

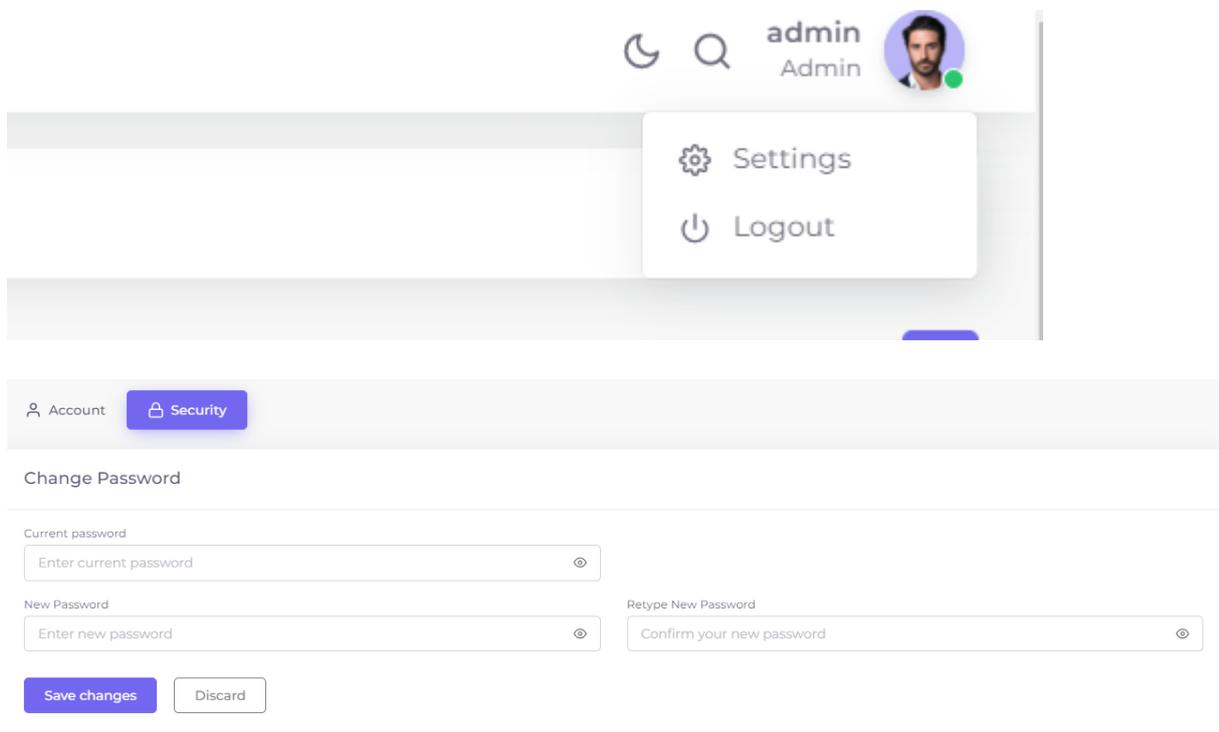


Figure 29: changer mot de passe

### **III.2.4 Dashboard de Responsable Centrale :**

Pour le Responsable Centrale quand il se connecte la page d'accueil contient :

- Barre outil : contient deux options principale les enquêtes crée et les enquêtes lancées
- Barre des Statistiques
- Barre des enquêtes lancé par région avec le pourcentage.

-Liste des enquêtes lancé avec leur information et description.

-peut changer son mot de passe

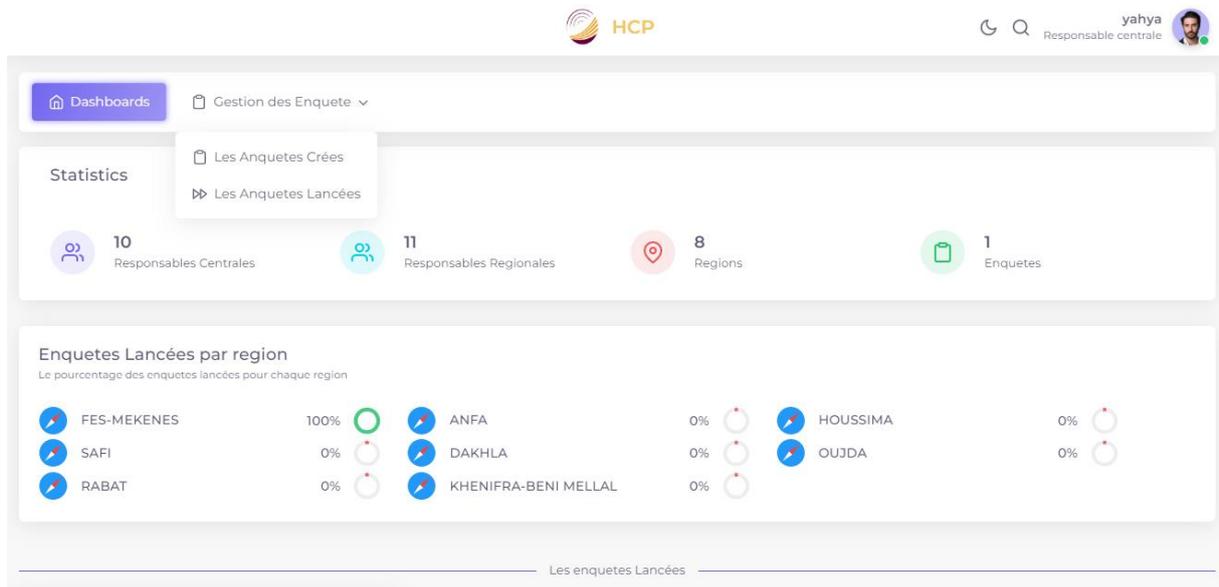


Figure 30: Dashboard Central

### III.2.4.1 Les enquêtes créées

Contient liste de tous les enquêtes créés avec leurs descriptions et périodicité et le responsable qui la crée et l'état (soit ajouté , lancé ou terminé) et aussi il y option de modifier supprimer ou la lancer

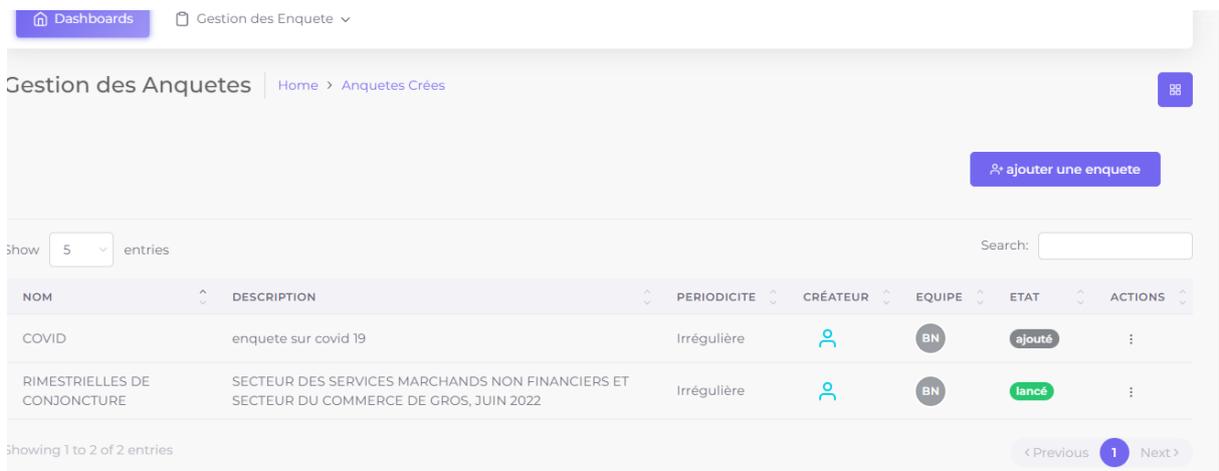


Figure 31: liste des enquêtes lancé

Il peut aussi créer une enquête en remplissant les informations et enregistrer

Ajouter ou modifier une enquête ✕

Nom de l'enquete

Nom

Description

explication

Periodicité

selectionner une periodicité

Equipe

Submit Cancel

Figure 32: créer enquête

Lancer enquête on clique sur Lancer

COVID	enquete sur covid 19	Irrégulière		BN	ajouté	⋮
RIMESTRIELLES DE CONJONCTURE	SECTEUR DES SERVICES MARCHANDS NON FINANCIERS ET SECTEUR DU COMMERCE DE GROS, JUIN 2022	Irrégulière		BN	lan	<ul style="list-style-type: none"><li>Lancer</li><li>Edit</li><li>Delete</li></ul>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Figure 33: action sur enquête crée

Puis on remplit les champs de date de début et fin prévue et on choisit les régions ou la lancer et pour chacun on choisit le responsable régional en charge et on enregistre

**Lancer une enquête** [X]

Date de début prévu: MM/DD/YYYY

Date de fin prévu: MM/DD/YYYY

**Regions**

Region: [dropdown]

Responsable regionale: [dropdown] [X Delete]

+ Add New

Enregistrer Annuler

Figure 34: lancer enquête

### III.2.4.2 Les enquêtes créées

Contient liste de tous les enquêtes à état lancé avec leurs infos + les date qu'on a ajouté et à la fin il ajoute la note de l'enquête ou modifier les dates

Gestion des Anquetes | Home > Les anquetes lancées

Show 5 entries Search: [input]

NOM	DESCRIPTION	LES DATES	LES REGIONS	LES RESPONSABLES REGIONALES	LES BESOINS	NB DES PERSONNELES	PROGRÉE	NOTE	ACTIONS
RIMESTRIELLES DE CONJONCTURE	SECTEUR DES SERVICES MARCHANDS NON FINANCIERS ET SECTEUR DU COMMERCE DE GROS, JUIN 2022	[calendar icon]	[map icon]	[AA icon]	\$	0	0%	0.0	[dots icon]

Showing 1 to 1 of 1 entries < Previous 1 Next >

Figure 35: liste des enquête lancé

The image shows a modal window titled "Modifies ou Noter L'enquete" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three input fields: "Date de début prévu" with the value "05/29/2022", "Date de fin prévu" with the value "07/09/2022", and "Note" with the value "0.0". At the bottom of the form are two buttons: a blue "Submit" button and a white "Cancel" button with a grey border. The background behind the modal is a blurred screenshot of a dashboard with some text like "ELES", "PR", and "0%" visible.

Figure 36: ajouter les dates

### ***III.2.5 Dashboard de Responsable Régional :***

Pour le Responsable Régional quand il se connecte la page d'accueil contient :

- Barre outil : contient l'option enquête lancée
- Barre des Statistiques
- Barre des enquêtes lancé par région avec le pourcentage.
- Liste des enquêtes lancé avec leur information et description.
- peut changer son mot de passe

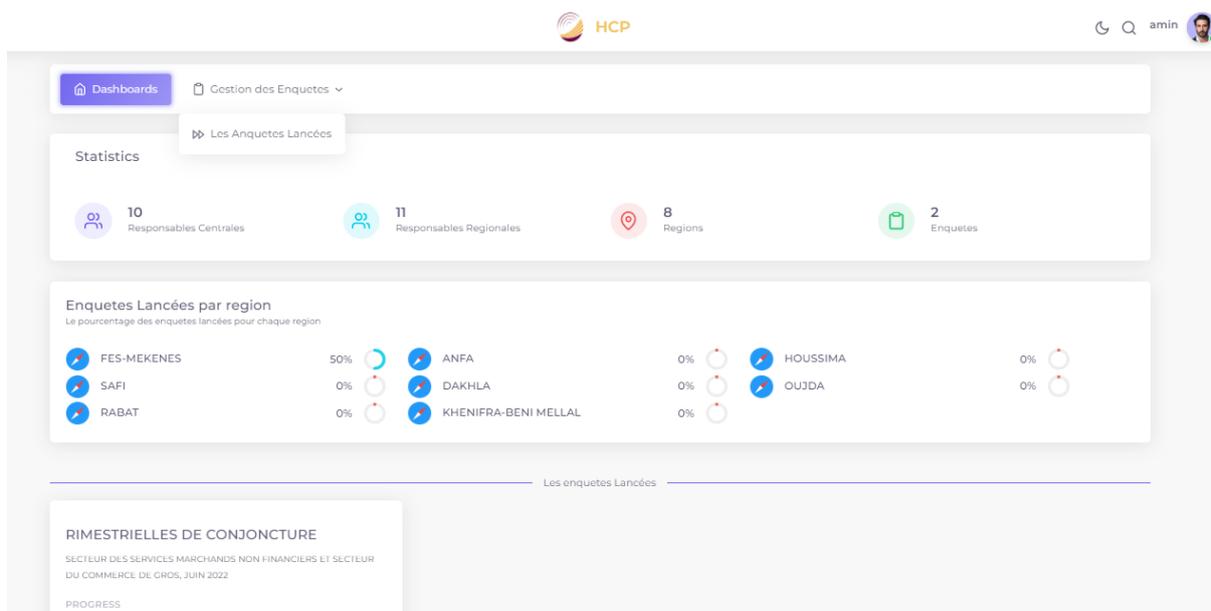


Figure 37: Dashboard Régional

### III.2.5.1 Enquête lancé

List des enquêtes que ce régional doit gérer

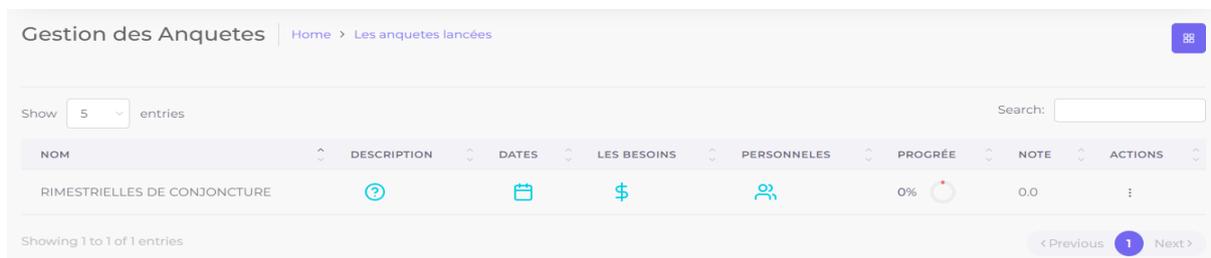


Figure 38: liste enquête a gérer

### III.2.5.2 Ajouter les différent Besoins

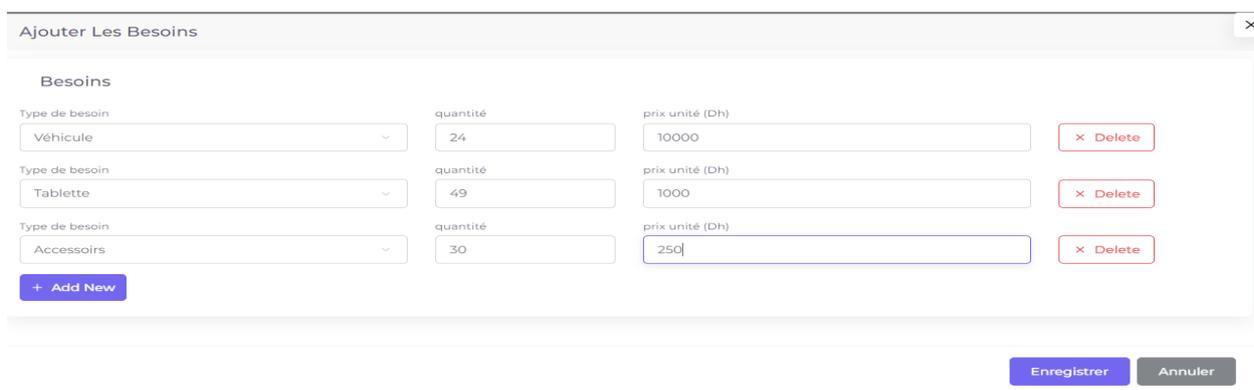


Figure 39: ajouter les besoins

ajouter les dates réelles et le progrès

Modifies ou Noter L'enquete ×

Date de début réel

06/14/2022

Date de fin réel

06/30/2022

< **June 2022** >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Modifies ou Noter L'enquete ×

Date de début réel

06/14/2022

Date de fin réel

06/30/2022

Progrés

30|

**Submit** Cancel

Figure 40: Ajouter date réel et progrès

### III.2.5.3 Ajouter les personnels et leurs infos

#### Ajouter les personneles

list des Personnele

Choisir un fichier

#### Les personnel

cin	nom	prenom	phone	email	
<input type="text" value="c99991"/>	<input type="text" value="personne1"/>	<input type="text" value="personne2"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com1"/>	<input type="button" value="X Delete"/>
<input type="text" value="c99992"/>	<input type="text" value="personne2"/>	<input type="text" value="personne3"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com2"/>	<input type="button" value="X Delete"/>
<input type="text" value="c99993"/>	<input type="text" value="personne3"/>	<input type="text" value="personne4"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com3"/>	<input type="button" value="X Delete"/>
<input type="text" value="c99994"/>	<input type="text" value="personne4"/>	<input type="text" value="personne5"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com4"/>	<input type="button" value="X Delete"/>
<input type="text" value="c99995"/>	<input type="text" value="personne5"/>	<input type="text" value="personne6"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com5"/>	<input type="button" value="X Delete"/>
<input type="text" value="c99996"/>	<input type="text" value="personne6"/>	<input type="text" value="personne7"/>	<input type="text" value="651426287"/>	<input type="text" value="personne@per.com6"/>	<input type="button" value="X Delete"/>

Figure 41: ajouter personnels

### L'affichage des enquêtes Lancé pour tous les users

#### Les enquetes Lancées

##### RIMESTRIELLES DE CONJONCTURE

SECTEUR DES SERVICES MARCHANDS NON FINANCIERS ET SECTEUR DU COMMERCE DE GROS, JUIN 2022

PROGRESS  
30% 

LES RESPONSABLES CENTRALES  
**BN**

LES RESPONSABLES REGIONALES  
**AA**

Date de début	Date de fin	Budget
06/14/2022	06/30/2022	\$296500.0

Personnels  
6

Figure 42: affichage d'enquête pour tous les compte

## **CONCLUSION ET PRESPECTIVES**

---

Au cours de la période de mon stage de fin d'études, j'ai réalisé une application web de gestion de cycle de vie des enquêtes pour faciliter les tâches des responsables Centraux et Régionaux et donner la possibilité au visiteur du site de consulter les différentes enquêtes.

Ce travail était très intéressant ; puisqu'il m'a permis de découvrir un nouveau domaine de travail, il m'a permis, aussi, d'approfondir mes connaissances dans les bonnes pratiques de programmation et d'apprendre des nouvelles technologies de développement d'applications informatiques. Comme perspectives, on peut envisager d'améliorer davantage notre application comme ajouter la gestion des questionnaires d'enquête.

Egalement, il est à noter que durant ce stage, quelques difficultés ont été rencontrées auxquelles il fallait faire face. Notamment, celles qui sont liées à la nouveauté des technologies avec lesquelles nous avons travaillé, et la contrainte du temps pour pouvoir maîtriser profondément mon projet de fin d'étude.

Au fil de cette période de stage, le passage par cette structure d'accueil a enrichi mes connaissances scientifiques et techniques et m'a permis d'avoir une vue réelle dans un établissement professionnel.

# WEBOGRAPHIE

---

- <https://openclassrooms.com/fr>
- <https://www.developpez.net/forums>
- <https://www.w3schools.com>
- Site institutionnel du Haut-Commissariat au Plan du Royaume du Maroc (hcp.ma)
- IntelliJ IDEA: The Capable & Ergonomic Java IDE by JetBrains
- Full Lifecycle Modeling for Business, Software and Systems | Sparx Systems
- Bootstrap · The most popular HTML, CSS, and JS library in the world.  
(getbootstrap.com)
- Spring Boot
- Spring Initializr
- 17. Web MVC framework (spring.io)
- JPA avec Spring Data — Documentation Java ORM / Spring (gayerie.dev)
- Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers
- Wikipédia