



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université des sciences de la Technologie Houari Boumediene
Faculté d'informatique
Département Système d'information

Mémoire de Licence

Domaine Mathématique et informatique
filière informatique
Spécialité Ingénierie des Systèmes d'informations et Logiciels

Thème :

CONCEPTIONS ET IMPLÉMENTATION D'UNE PLATEFORME WEB
POUR CONTRIBUER À LA GESTION DU SECTEUR SAUVEGARDÉ

Encadré par :
Mme. Abdat N

Réalisé par :
Korreh Mohamed El Hadi
Louaifi Azouaou

Soutenu devant le jury composé de :
Mme.DJIDEL FAIZA
Mme.FERRAHI IBTISSEM

Remerciements

Nous exprimons notre profonde gratitude envers Dieu tout - puissant qui a été à nos côtés tout au long de notre parcours et nous a soutenus . Sa force nous a permis de mener à bien notre travail et de surmonter toutes les difficultés avec audace .

*Nous souhaitons également exprimer notre sincère reconnaissance à **Mme Abdat Nadia** pour sa contribution précieuse à la réalisation du projet présenté et à la rédaction de ce mémoire .*

*Nous vous remercions pour votre orientation ,
votre confiance , votre aide et votre patience ,
qui ont été d'une importance capitale pour mener ce travail à terme .*

A mes juges

***Mme Djidel Fazia** , Vous me faites l'honneur de présider ce jury , acceptez pour cela mes plus sincères remerciements . **Mme Ibtisam FERRABI** ,
Tous mes remerciements pour votre participation à ce jury .*

*Nos remerciements chaleureux s'adressent à toute l'équipe pédagogique
de l'Université des sciences et de la technologie Houari Boumediene ,
ainsi qu'à tous les enseignants de la formation ISIL ,
dont les connaissances enrichissantes ont contribué à consolider notre savoir .*

Dédicace

À mes chers parents,

Je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour votre soutien inconditionnel tout au long de ma vie. Vous m'avez élevé et éduqué de la meilleure façon possible qu'il soit, je ne pourrai jamais vous remercier assez pour tout ce que vous avez fait pour moi. Votre amour, votre dévouement et vos sacrifices ont été des piliers pour ma réussite.

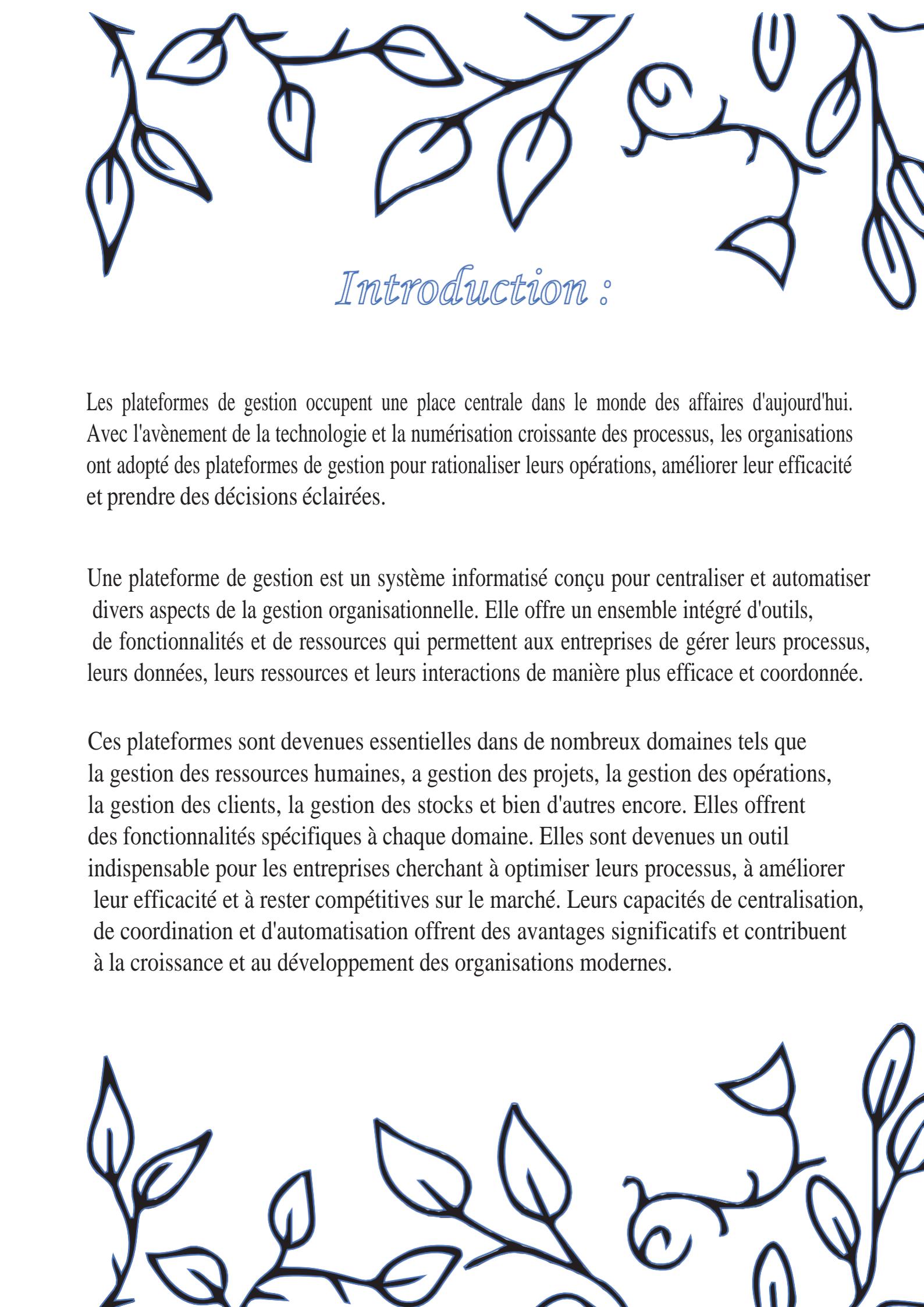
Avec une immense joie et un profond amour que je vous dédie ce travail, mes chers parents. J'espère sincèrement que vous êtes fiers de moi et de mes réalisations. Votre présence constante et vos encouragements m'ont donné la force et la motivation pour atteindre mes objectifs. Je souhaite du fond de mon cœur que Dieu vous préserve en bonne santé, vous comble de bonheur et vous accorde une vie prospère. Vous méritez tout le meilleur dans ce monde et bien plus encore. Je vous aime énormément et je serai toujours reconnaissant d'avoir des parents aussi merveilleux que vous.

À mes chers frères et sœurs,

Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude d'être présents dans ma vie et de me soutenir de manière inconditionnelle. Votre présence et votre soutien ont été d'une grande valeur pour moi. C'est avec une immense joie que je vous dédie ce travail. Je souhaite sincèrement que votre vie soit remplie de succès florissants et de bonheur infini.

A nos ami(e)s

On espère qu'avec ce travail on a atteint le seuil de vos espérances. A tous ceux qui nous ont Apporté soutien et aide de loin ou de près aux moments les plus difficiles. On vous dédie ce travail, reconnaissant et remerciant chaleureusement.

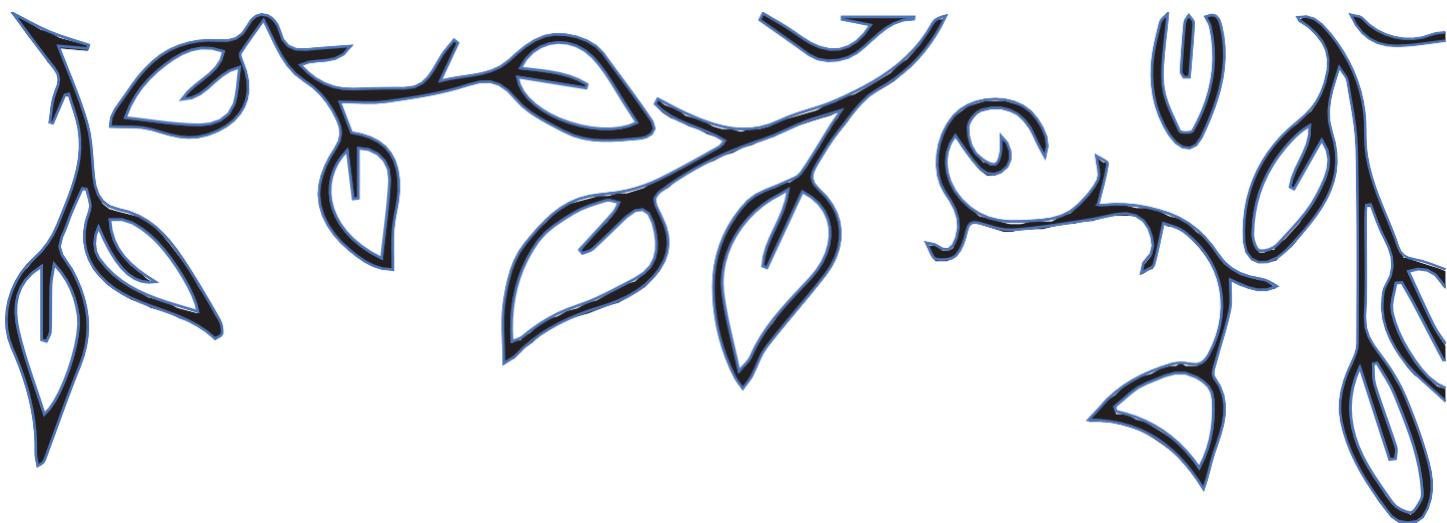


Introduction :

Les plateformes de gestion occupent une place centrale dans le monde des affaires d'aujourd'hui. Avec l'avènement de la technologie et la numérisation croissante des processus, les organisations ont adopté des plateformes de gestion pour rationaliser leurs opérations, améliorer leur efficacité et prendre des décisions éclairées.

Une plateforme de gestion est un système informatisé conçu pour centraliser et automatiser divers aspects de la gestion organisationnelle. Elle offre un ensemble intégré d'outils, de fonctionnalités et de ressources qui permettent aux entreprises de gérer leurs processus, leurs données, leurs ressources et leurs interactions de manière plus efficace et coordonnée.

Ces plateformes sont devenues essentielles dans de nombreux domaines tels que la gestion des ressources humaines, la gestion des projets, la gestion des opérations, la gestion des clients, la gestion des stocks et bien d'autres encore. Elles offrent des fonctionnalités spécifiques à chaque domaine. Elles sont devenues un outil indispensable pour les entreprises cherchant à optimiser leurs processus, à améliorer leur efficacité et à rester compétitives sur le marché. Leurs capacités de centralisation, de coordination et d'automatisation offrent des avantages significatifs et contribuent à la croissance et au développement des organisations modernes.



L'avantage principal d'une plateforme de gestion est sa capacité à regrouper et à centraliser les informations, ce qui facilite l'accès et la coordination entre les différentes parties prenantes. Les utilisateurs peuvent partager des données en temps réel, collaborer efficacement, suivre les progrès, générer des rapports et prendre des décisions basées sur des données fiables et actualisées.

Les plateformes de gestion offrent souvent des fonctionnalités de personnalisation, permettant aux entreprises d'adapter les processus et les fonctionnalités selon leurs besoins spécifiques. Elles favorisent également l'automatisation des tâches répétitives, ce qui permet aux équipes de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

Dans ce mémoire, nous explorerons les différents aspects des plateformes de gestion, en mettant l'accent sur leurs avantages, leurs fonctionnalités clés.

Ce présent mémoire qui a pour thème « Conception et implémentation d'une plateforme web pour contribuer à la gestion du secteur sauvegarde la casbah d'Alger » est structuré en cinq chapitres :

Généralités

Conception du système

Implémentation et réalisation



Table des matières

Chapitre 01 : Généralités

1.	INTRODUCTION :	1
2.	PRESENTATION DE L'AGENCE NATIONALE DES SECTEURS SAUVEGARDÉS :	1
3.	MISSIONS DE L'AGENCE :	1
4.	DESCRIPTION D'UN SECTEUR SAUVEGARDE :	2
5.	LES SECTEURS SAUVEGARDÉS A L'ECHELLE NATIONAL :	2
6.	ACTIVITES DE L'AGENCE NATIONALE DES SECTEURS SAUVEGARDÉS :	3
7.	PROBLEME RENCONTRE PAR L'AGENCE :	3
8.	LES SOLUTIONS PROPOSEES :	3

Chapitre 02 : Conception du système

1.	INTRODUCTION :	4
2.	ETUDE PRELIMINAIRE :	4
2.1	IDENTIFICATION DES ACTEURS :	4
2.2	MODELE DE CONTEXTE STATIQUE :	5
2.3	MODELE DE CONTEXTE DYNAMIQUE :	5
3.	CAPTURE DES BESOINS FONCTIONNELLE :	7
3.1	IDENTIFICATION DES CAS D'UTILISATIONS :	7
3.2	DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION :	10
3.2.1	<i>Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur directeur :</i>	10
3.2.2	<i>Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef de département :</i>	10
3.2.3	<i>Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef secteur sauvegardée :</i>	11
3.2.4	<i>Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur secrétaire :</i>	11
3.2.5	<i>Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur ingénieur :</i>	12
3.2.6	<i>Schéma de dépendances entre les acteurs :</i>	12
3.3	DESCRIPTION DES CAS D'UTILISATIONS :	13
3.3.1	<i>Description du cas d'utilisation « gestion des secteurs sauvegardés » (use case Immobilier) :</i>	13
3.3.1.1	<i>A. Sommaire d'identification :</i>	13
3.3.1.2	<i>B. Préconditions :</i>	13
3.3.1.3	<i>C. Scenario nominal :</i>	14
3.3.1.4	<i>D. Exception :</i>	14
3.3.1.5	<i>E. Inclut :</i>	14
3.3.1.6	<i>F. Post conditions :</i>	14
3.3.1.7	<i>G. Besoin d'IHM :</i>	14
3.3.1.8	<i>H. Diagramme de séquence (supprimer secteur sauvegardé) :</i>	15
3.3.2	<i>Description du cas d'utilisation « gestion des équipements » (use case immobilier) :</i>	15
3.3.2.1	<i>A. Sommaire d'identification :</i>	15
3.3.2.2	<i>B. Préconditions :</i>	16
3.3.2.3	<i>C. Scenario nominal :</i>	16
3.3.2.4	<i>D. Exception :</i>	17
3.3.2.5	<i>E. Inclut :</i>	17

<i>F. Post conditions :</i>	17
<i>G. Besoin d'IHM :</i>	17
<i>H. Diagramme de séquence (ajouter équipement) :</i>	17
<u>3.4 DIAGRAMME DE CLASSE PRELIMINAIRE :</u>	18
4. ANALYSE DES BESOINS :	20
4.1 DECOUPAGE EN CATEGORIES :.....	20
4.2 DIAGRAMME DE CLASSE CANDIDATES POUR CHAQUE CATEGORIE :.....	21
4.2.1 <i>Catégorie Compte :</i>	21
4.2.2 <i>Catégorie Immobilier :</i>	21
4.2.3 <i>Catégorie Projet :</i>	22
4.2.1 <i>Catégorie enquête :</i>	22
4.2.4 <i>Catégorie Courrier :</i>	22
4.3 LES DEPENDANCES ENTRE LES CATEGORIES :.....	23
4.4 DEVELOPPEMENT DU MODELE STATIQUE :	23
4.4.1 <i>Description du diagramme de classe :</i>	23
4.4.2 <i>Diagramme de classe :</i>	24
4.2.2.1 Partie Immobilier :.....	24
4.2.2.2 Partie Enquête :.....	26
4.2.2.3 Partie Courrier :.....	26
.....	26
4.2.2.4 Partie Projet :.....	27
5. SCHEMA RELATIONNEL :	28

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

1. INTRODUCTION :	30
2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT :	30
2.1 VISUAL STUDIO CODE :	30
2.2 LES LANGAGE:	30
2.3 PROGRAMATION COTE CLIENT (FRONTEND):.....	31
2.4 PROGRAMATION COTE SERVEUR (BACKEND):.....	32
2.5 WAMP:.....	33
2.6 MYSQL:.....	33
2.7 OUTILS DE GESTION DE VERSION GIT AND GITHUB:	33
2.8 OUTIL DE GESTIONNAIRE DE PACKAGES NPM:	34
3. PRÉSENTATION DE L'APPLICATION	34
3.1 CONNEXION :	34
3.2 GESTION UTILISATEURS :	35
3.2.1 <i>Consultation des utilisateurs :</i>	35
3.2.2 <i>Ajouter un utilisateur:</i>	36
3.2.3 <i>Confirmer l'ajout:</i>	36
3.2.4 <i>Selectionner un utilisateur:</i>	36
3.2.5 <i>Modification d'un utilisateur:</i>	37
3.2.6 <i>Suppression d'un utilisateur</i>	37
4. GESTION IMMOBILIERS :	38
3.3.1 <i>Les Secteurs sauvegardés:</i>	38
3.3.2 <i>Ajouter Les périodes:</i>	39
3.3.3 <i>Les unités:</i>	40

3.3.4	<i>Les Ilots:</i>	40
3.3.5	<i>Les Equipements:</i>	41
3.3.6	<i>Les Magasins:</i>	42
3.2.7	<i>Les Enquetes:</i>	43
3.2.8	<i>Les notifications:</i>	45
5.	CONCLUSION :	45

Annexe 01 : Processus de développement

1.	PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DE LOGICIEL ET UML :	47
2.	LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT 2TUP (TWO-TRACK UNIFIED PROCESS) :	48
3.	LA CONCEPTION PRELIMINAIRE DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT 2TUP :	49
3.1	L'ETUDE PRELIMINAIRE :.....	49
4.	CAPTURE DES BESOINS FONCTIONNELS :	49
5.	L'ANALYSE DES BESOINS :	49

Annexe 02 : Complément partie étude préliminaire

1.	IDENTIFICATION DETAILLEE DES ACTEURS.....	51
1.1	L'ACTEUR DIRECTEUR	51
1.2	L'ACTEUR CHEF DES SECTEURS SAUVEGARDES :.....	52
1.3	CHEF DE DEPARTEMENT :.....	52
1.4	L'ACTEUR SECRETAIRE :.....	52
2.	IDENTIFICATION DETAILLEE DES MESSAGES EMIS ET REÇUS PAR LE SYSTEME :.....	53
2.1	IDENTIFICATION DETAILLEE DES MESSAGES REÇUS PAR LE SYSTEME :.....	53
2.2	IDENTIFICATION DETAILLEE DES MESSAGES EMETS PAR LE SYSTEME :	55

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

1.	INTRODUCTION :	58
2.	IDENTIFICATION DES CAS D'UTILISATIONS :	59
3.	DIAGRAMME USE-CASE DETAILLER :	60
3.1	DIAGRAMMES GESTION IMMOBILIER :.....	60
3.2	DIAGRAMME GESTION ENQUETES :	65
3.3	DIAGRAMME GESTION PROJET :.....	66
3.4	DIAGRAMMES GESTION COURRIER :.....	67
3.5	DIAGRAMMES GESTION COMPTE :.....	68
4.	LES DESCRIPTIONS DES CAS D'UTILISATIONS :	68
4.1	DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « LOGIN » :	68
A.	SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	68
B.	EXCEPTION :.....	69
C.	POSTCONDITIONS :.....	69
D.	BESOIN D'IHM :	69
4.2	DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES COMPTES » :	69
A.	SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	69

B. PRECONDITIONS :	69
C. SCENARIO NOMINAL :	70
D. EXCEPTION :	70
E. INCLUT :	70
F. POST CONDITIONS :	70
G. BESOIN D'IHM :	70
H. DIAGRAMME DE SEQUENCE (AJOUTER COMPTE) :	71
I. DIAGRAMME DE SEQUENCE (MODIFIER COMPTE) :	72
4.3 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES PROJETS » :	72
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	72
B. PRECONDITIONS :	73
C. SCENARIO NOMINAL :	73
D. EXCEPTION :	73
E. INCLUT :	74
F. POST CONDITIONS :	74
G. BESOIN D'IHM :	74
H. DIAGRAMME DE SEQUENCE (AJOUTER PROJET) :	74
4.4 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES PERIODES » :	75
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	75
B. PRECONDITION :	76
C. SCENARIO NOMINAL :	76
D. EXCEPTION :	76
E. INCLUT :	76
F. POST CONDITIONS :	76
2.3 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES ILOTS » :	76
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	77
B. PRECONDITIONS :	77
C. SCENARIO NOMINAL :	77
D. EXCEPTION :	78
E. INCLUT :	78
F. POST CONDITIONS :	78
G. BESOIN D'IHM :	78
4.5 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « CONSULTER LES NOTIFICATIONS » :	78
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	78
B. PRECONDITION :	79
C. SCENARIO NOMINAL :	79
D. EXCEPTION :	79
E. BESOIN D'IHM :	79
4.6 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES MAGASINS » :	79
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	79
B. PRECONDITIONS :	80
C. SCENARIO NOMINAL :	80
D. EXCEPTION :	80
E. INCLUT :	81
F. POST CONDITIONS :	81
G. BESOIN D'IHM :	81
4.7 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES ENQUETES DE CONSERVATION » :	81
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	81
B. PRECONDITIONS :	82
C. SCENARIO NOMINAL :	82
D. EXCEPTION :	83
E. INCLUT :	83

F. POST CONDITIONS :	83
G. BESOIN D'IHM :	83
4.8 DESCRIPTION DU CAS D'UTILISATION « GESTION DES COURRIERS D'ARRIVER » :	83
A. SOMMAIRE D'IDENTIFICATION :	83
B. PRECONDITIONS :	84
C. SCENARIO NOMINAL :	84
D. EXCEPTION :	85
E. INCLUT :	85
F. POST CONDITIONS :	85
G. BESOIN D'IHM :	85

Annexe 04 : Complémentaire partie analyse des besoins

1. LES DEPENDANCES DETAILLEES ENTRE LES CATEGORIES :	86
2. DESCRIPTION DES ATTRIBUTS DU DIAGRAMME DE CLASSE :	87

Table des Figures

Figure 1: Diagramme modèle de contexte statique	5
Figure 2: Diagramme modèle de contexte dynamique	6
Figure 3: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur directeur	10
Figure 4: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef de département.....	10
Figure 5: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef secteur sauvegardée	11
Figure 6: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur secrétaire	11
Figure 7: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur ingénieur	12
Figure 8: Schéma de dépendances entre les acteurs	12
Figure 9: Diagramme de séquence supprimer secteur sauvegardé	15
Figure 10: Diagramme de séquence ajouter équipement	18
Figure 11: Diagramme de classe préliminaire.....	19
Figure 12: Schéma du découpage en catégorie.....	20
Figure 13: Diagramme de classe candidates (Catégorie Compte)	21
Figure 14: Diagramme de classe candidates (Catégorie Immobilier)	21
Figure 15: Diagramme de classe candidates (catégorie Projet)	22
Figure 16:Diagramme de classe candidates (Catégorie Enquête)	22
Figure 17: Diagramme de classe candidates (Catégorie Courrier)	22
Figure 18: Schéma des dépendances entre les catégories	23
Figure 19: Diagramme de classe (Partie Immobilier) partie 1.....	24
Figure 20: Diagramme de classe (Partie Immobilier) partie 2.....	25
Figure 21: Diagramme de classe (Partie Enquête)	26
Figure 22: Diagramme de classe (Partie Courrier)	26
Figure 23: Diagramme de classe (Partie Projet)	27
Figure 24: Page de connexion.....	34
Figure 25: Page de connexion avec erreurs	35
Figure 26: Page de consultation des utilisateurs	35
Figure 27: Page de l'ajout d'un utilisateur	36
Figure 28: Page de confirmation de l'ajout d'un utilisateur	36
Figure 29: Page de sélection d'un utilisateur	37
Figure 30: Page de modification d'un utilisateur	37

Figure 31: Page de suppression d'un utilisateur	38
Figure 32: Page de consultation des secteurs sauvegardés	38
Figure 33: Page de l'ajout d'un secteur sauvegardé	39
Figure 34: Page de l'ajout d'un secteur sauvegardé avec erreurs	39
Figure 35: Page de l'ajout d'une période	40
Figure 36: Page de consultation des unités	40
Figure 37: Page de consultation d'ilots.....	41
Figure 38: Page de consultation des équipements	41
Figure 39: Page de l'ajout d'un équipement	42
Figure 40: Page de l'ajout d'une bâisse.....	42
Figure 41: Page de consultation des magasins	43
Figure 42: Page de consultation des enquêtes.....	43
Figure 43: Page de chargement d'une table Excel des enquêtes	44
Figure 44: Page de confirmation de la table Excel choisie	44
Figure 45: Page de l'envoi de la table Excel choisie	44
Figure 46: Page de consultation des notifications	45
Figure 47: Le processus de développement 2TUP (Two-Track Unified Process)	48
Figure 52: Diagramme use-case gestion immobilier Part1.....	61
Figure 53: Diagramme use-case gestion immobilier Part2.....	62
Figure 54: Diagramme use-case gestion immobilier Part3.....	63
Figure 55: Diagramme use-case gestion immobilier Part4.....	64
Figure 56: Diagramme use-case gestion enquête.....	65
Figure 57: Diagramme use-case gestion projet.....	66
Figure 58: Diagramme use-case gestion courrier	67
Figure 59: Diagramme use-case gestion compte.....	68
Figure 48: Diagramme de séquence (ajouter compte)	71
Figure 49: Diagramme de séquence (modifier compte)	72
Figure 50: Diagramme de séquence (ajouter projet)	75
Figure 51: Schéma des dépendances détaillées entre les catégories	86

Liste des tableaux

Tableau 1: Information générale sur les secteurs sauvegardés.....	2
Tableau 2: Les secteurs sauvegardés à l'échelle national.....	2
Tableau 3: Identification des cas d'utilisation.....	7
Tableau 4: Description des attributs	85



Chapitre 01:

Généralités

1. *Introduction :*

Ce chapitre vise à présenter l'agence et ses missions, les secteurs sauvegardés ainsi que les problèmes auxquels l'agence est confrontée du point de vue informatique. Nous mettrons en évidence les solutions mises en place pour résoudre ces problèmes, qui ont conduit à la réalisation de la plateforme dont il est question.

2. *Présentation de L'AGENCE NATIONALE DES SECTEURS SAUVEGARDÉS :*

L'Agence Nationale des Secteurs Sauvegardés (ANSS) est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du Ministère de la Culture.

Elle est créée par **décret exécutif n° 11-02 du 05 janvier 2011**.

Sa mission principale est d'assurer la **mise en œuvre des plans permanents de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés à l'échelle nationale**.

Actuellement, l'ANSS occupe le siège de Dar El Kadi – basse Casbah d'Alger.

3. *Missions de l'Agence :*

Parmi les missions de l'agence :

- Veiller à la préservation du caractère patrimonial du secteur sauvegardé.
- Programmer la mise en œuvre des opérations de conservation, de restauration et de valorisation prévues par le **des plans permanents de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés à l'échelle nationale (PPSMVSS)**.
- Suivre et contrôler la mise en œuvre des opérations entrant dans le cadre des PPSMVS
- Donner un avis technique conforme sur les interventions dans le secteur sauvegardé, à la demande des autorités concernées.
- Veiller à la conformité des études et travaux liés à la restauration, à la réhabilitation, à la conservation et à la mise en valeur des biens situés dans le secteur sauvegardé avec les normes établies en la matière.
- Donner un avis technique conforme sur les interventions dans le secteur sauvegardé, à la demande des autorités concernées.
- Prendre dans le respect de la réglementation en vigueur et en relation avec les autorités concernées, toute mesure destinée à arrêter la dégradation des biens immobiliers.
- Fournir aux autorités concernées les informations se rapportant aux relogements définitifs ou provisoires des personnes concernées, hors du secteur sauvegardé, aux réintégrations dans les immeubles restaurés et aux expropriations pour cause d'utilité publique.
- Constituer les dossiers d'aides en faveur des propriétaires privés de biens immobiliers inclus dans le périmètre du secteur sauvegardé, destinées à la réhabilitation et la restauration des lieux.
- Sensibiliser et informer les résidents sur toute question liée à la préservation du secteur sauvegardé, à la protection et à la conservation des monuments historiques classés inclus dans le périmètre de sauvegarde ainsi que sur les techniques d'entretien des bâtiments anciens.
- Assurer toutes missions d'information et de conseil sur les aspects liés aux interventions et utilisations des biens immobiliers situés dans le secteur sauvegardé.
- Veiller à la conformité des études et travaux liés à la restauration, à la réhabilitation, à la conservation et à la mise en valeur des biens situés dans le secteur sauvegardé avec les normes établies.

4. Description d'un secteur sauvegardé :

Le terme « Secteur sauvegardé » est instauré par la Loi n° 98- 04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. L'article 43 de la présente loi les définit comme étant : « les ensembles immobiliers urbains ou ruraux tels que les Casbah, Médinas, Ksour, villages et agglomérations traditionnelles caractérisés par leur prédominance de zone d'habitat et qui par leur homogénéité et leur unité architecturale et esthétique, présentent un intérêt historique, architectural, artistique ou traditionnel de nature à en justifier la protection, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur ».

La gestion des secteurs sauvegardés se fait par le biais d'un instrument juridique instauré par la loi 98-04, s'agissant du PPSMVSS. Ce dernier, tient lieu de POS.

L'établissement du PPSMVSS est édicté par le décret exécutif n° 03-324 du 5 octobre 2003, modifié et complété par le décret exécutif 11-01 du 5 janvier 2011.

Tableau 1: Information générale sur les secteurs sauvegardés

Nombre des secteurs sauvegardés	Superficies (hectares)	Nombre d'habitants	Nombre de bâties
19	5826	1 200 000	120 000

5. Les secteurs sauvegardés à l'échelle national :

Parmi les secteurs sauvegardés à l'échelle national :

Tableau 2: Les secteurs sauvegardés à l'échelle national

N°	Wilayas	Secteur sauvegardé
1	Alger	La Casbah d'Alger
2	Constantine	La vieille ville de Constantine
3	Boumerdes	La vieille ville de Dellys
4	Chlef	La vieille ville de Ténès
5	Laghouat	Le vieux ksar de Laghouat
6	Bejaïa	La vieille ville de Bejaïa
7	Biskra	Dachra El-Hamra
8	Tlemcen	La vieille ville de Tlemcen
9	Tlemcen	La vieille ville de Nedroma
10	Tizi- Ouzou	Le village Ait El Kaid
11	Annaba	La vieille ville de Annaba
12	Ouargla	Le vieux ksar de Ouargla

6. Activités de L'AGENCE NATIONALE DES SECTEURS SAUVEGARDÉS :

Parmi les activités assurées par l'ANSS :

- La sensibilisation et l'information sur toute question liée à la préservation des secteurs sauvegardés.
- Gestion des dossiers des propriétaires.
- L'établissement d'une banque de données.
- Constitution des dossiers d'aide destinés à la restauration.
- Evaluation des biens et transaction avec les propriétaires.
- Accompagnement du projet initié par l'Union Européenne intitulé « programme patrimoine », programme d'appui à la protection et valorisation du patrimoine culturel en Algérie et élaboration d'une proposition de restauration de l'ilot A.
- Identification des statuts juridiques et vérification de l'origine des propriétés des biens.
- Poursuite de l'opération de l'élaboration d'un inventaire des biens culturels immobiliers.
- Envoi pour étude et validation des dossiers d'aide à la restauration au fond du patrimoine.

7. Problème rencontré par l'Agence :

Les problèmes de l'agence sont nombreux et variés, mais certains sont plus récurrents que d'autres. L'un des problèmes les plus courants est celui de la paperasse. Les employés de l'agence passent souvent de longues heures à remplir des formulaires, à classer des dossiers et à traiter des documents administratifs, ce qui peut être très fastidieux et chronophage.

Un autre problème majeur est la difficulté de communication entre les différents postes de l'agence. Les employés ont souvent du mal à s'informer entre eux, ce qui peut entraîner des retards ou le non acheminement de l'information.

De plus, l'agence ne dispose d'aucune structure de stockage de données efficace. Les informations sont souvent stockées de manière désorganisée et peu sécurisée, ce qui peut entraîner des pertes de données importantes.

L'absence d'une base de données centralisée pour stocker les informations de l'agence constitue également un problème majeur. Les employés ont du mal à trouver rapidement les informations dont ils ont besoin.

Enfin, l'agence rencontre souvent des problèmes lorsqu'elle cherche à trouver des données spécifiques. Les employés ont du mal à naviguer dans les différentes sources d'informations de l'agence, ce qui peut rendre la recherche de données très fastidieuse et chronophage.

8. Les solutions proposées :

Pour résoudre les problèmes de l'agence, il est nécessaire de mettre en place des solutions adaptées. Parmi les solutions nous proposons :

-Mise en place d'une base de données centralisée qui permettrait aux employés de stocker et d'accéder rapidement aux informations de l'agence. Elle permettrait également de sécuriser les données et de les organiser de manière structurée.

-Elaborer un système de notification entre les différents postes de l'agence. Ce système permettrait aux employés de recevoir des notifications en temps réel.

-Représenter l'ensemble des solutions évoquées à travers une plateforme web, en utilisant cette dernière les employés de l'agence pourraient accéder facilement à la base de données centrale et aux différentes fonctionnalités proposées

-La mise en place d'une plateforme web offrirait à l'agence une solution intégrée et complète pour améliorer son organisation, sa productivité, et sa communication interne.

Chapitre 02:

Conception du système

1. *Introduction :*

Après avoir analysé les différents processus de développement de logiciel disponibles, nous avons choisi de nous inspirer du processus de développement 2TUP (Two-Track Unified Process) qui est présenté en **annexe 1**.

2. *Etude préliminaire :*

On identifie les entités externes au système, appelées acteurs, qui interagissent directement avec celui-ci. On recense également les interactions (émission/réception de messages) entre ces acteurs et le système. Ces interactions sont représentées dans un modèle de contexte dynamique, qui peut être complété par un modèle de contexte statique. L'objectif est de comprendre comment le système interagit avec son environnement.

2.1 *Identification des acteurs :*

Les acteurs identifiés sont :

Directeur :

L'acteur "Directeur" joue un rôle central dans le système, étant responsable de diverses actions et fonctionnalités. En tant que directeur, cet acteur a des autorisations étendues pour effectuer des opérations clés liées à la gestion du système.

Cet acteur a la responsabilité de supervision et de gérer différents aspects du système. Cela inclut la gestion des secteurs sauvegardés, Gestion des périodes, Gestion des comptes.

Le directeur est également responsable de recevoir des notifications sur les ajouts, suppressions ou modifications concernant différentes entités du système. Ces notifications inclure des unités, des îlots, des équipements, des non équipements, des bâtisses, des fontaines, des magasins, des enquêtes, des projets, des missions et des courriers de départ.

Chef des secteurs sauvegardés :

L'acteur "Chef secteur sauvegardé" occupe une position importante dans le système, étant chargé de la gestion et de la supervision des différentes entités liées aux secteurs sauvegardés. Ce rôle spécifique implique des responsabilités précises et des autorisations pour effectuer des actions clés. Cet acteur a la responsabilité de supervision et de gérer différents aspects du système. Cela inclut la gestion des unités, gestion des îlots, gestion des équipements, gestion des non équipements, gestion des bâtisses, gestion des fontaines, gestion des magasins.

Chef de département :

Le chef de département est un acteur essentiel dans le système, chargé de superviser et de gérer les projets, les missions et les enquêtes au sein de son département. Ce rôle implique des responsabilités importantes ainsi que des autorisations spécifiques pour effectuer certaines actions clés.

Secrétaire :

Chapitre 02 : Conception du système

Le rôle de secrétaire dans le système est crucial pour assurer la gestion efficace des courriers départ et arrivé. En tant qu'acteur secrétaire, cette personne a des responsabilités spécifiques liées à la gestion des correspondances.

Ingénieur :

L'acteur ingénieur joue un rôle important dans le système en tant que personne chargée de consulter diverses informations liées aux différentes entités et activités.

L'Ingénieur est également responsable de recevoir des notifications sur la modification de son rôle, l'affectation à un projet et courrier arrivé.

Pour plus de détails sur les acteurs et les messages émis et reçus par le système voir annexe 02.

2.2 Modèle de contexte statique :

Le modèle de contexte statique est une représentation visuelle qui montre les entités externes (acteurs) et leurs relations statiques avec le système logiciel. Il offre une vue d'ensemble de la structure statique du système et de son interaction avec son environnement externe.

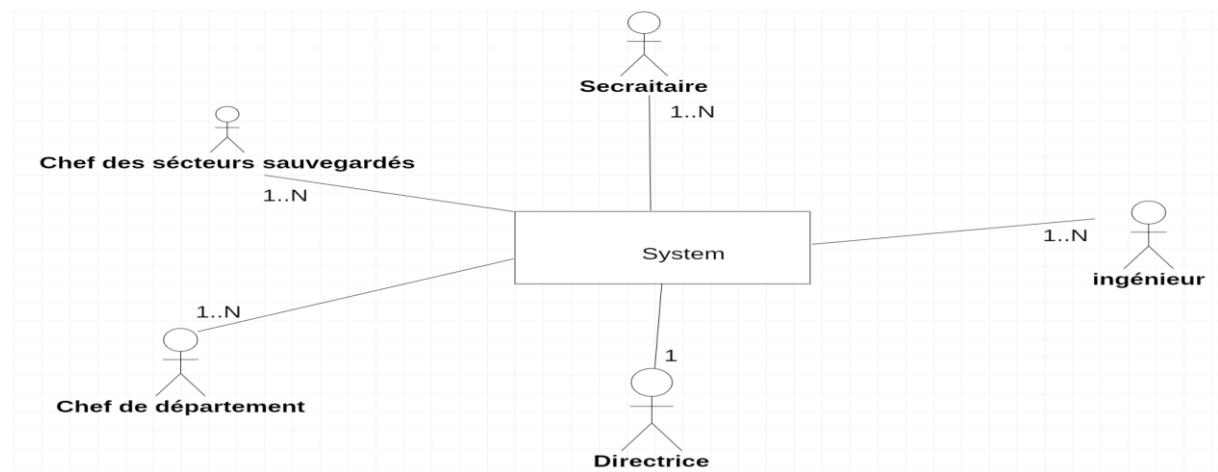


Figure 1: Diagramme modèle de contexte statique

2.3 Modèle de contexte dynamique :

Le modèle de contexte dynamique est une représentation graphique pour illustrer les interactions et les flux d'informations entre les entités externes (acteurs) et le système logiciel donné.

Chapitre 02 : Conception du système

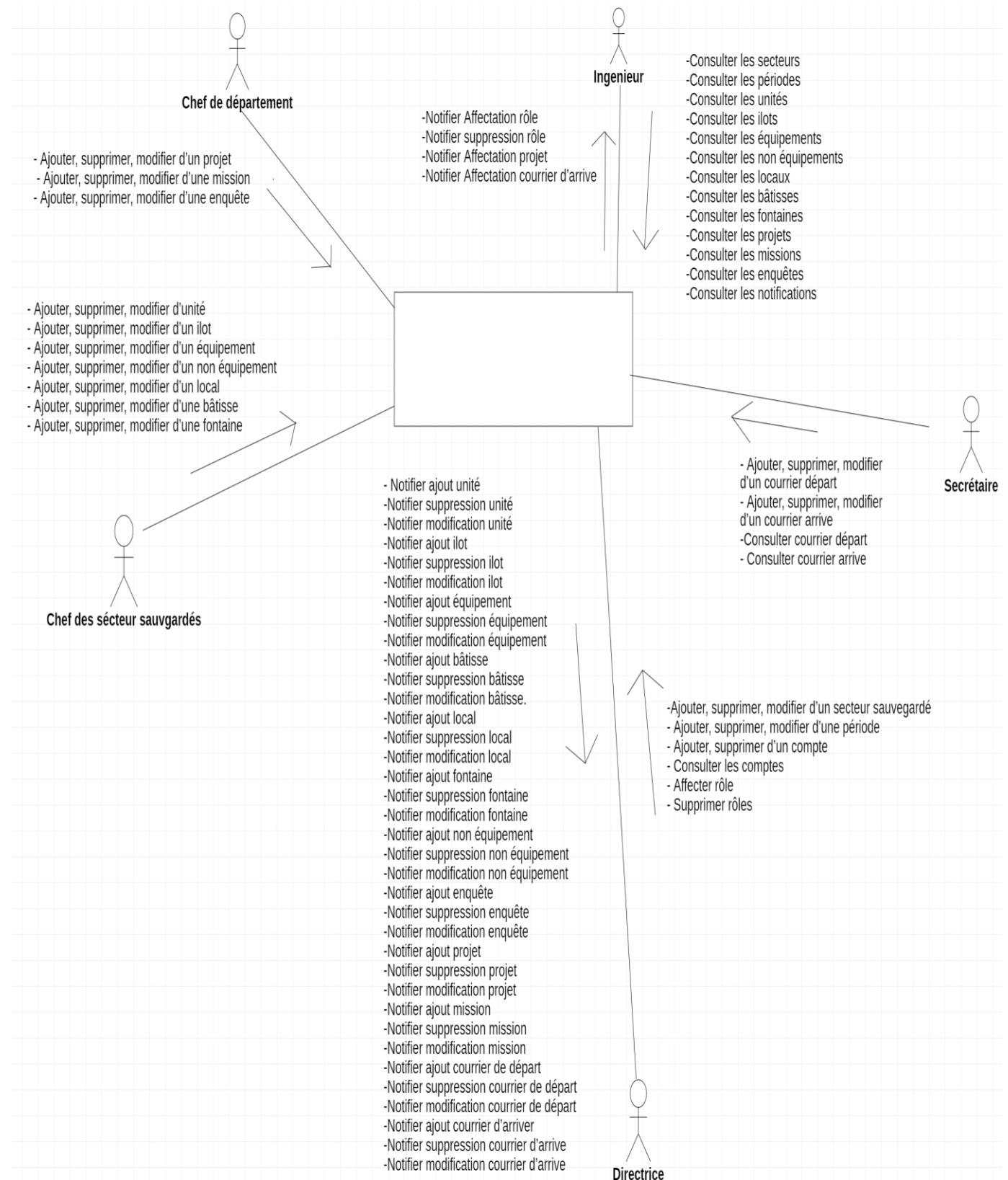


Figure 2: Diagramme modèle de contexte dynamique

Chapitre 02 : Conception du système

Cette étape nous a aidé à comprendre les interactions entre les acteurs externes et le système, ce qui nous permet de concevoir et de développer un système qui répond de manière adéquate aux besoins et aux attentes de son environnement.

3. Capture des besoins fonctionnelle :

Nous identifions les cas d'utilisations, décrivons leurs détails et établissons un diagramme de classe préliminaire pour représenter la structure du système.

3.1 Identification des cas d'utilisation :

Ce tableau fournit une description des cas d'utilisation, avec l'acteur principal associé à chaque cas d'utilisation, ainsi que les acteurs secondaires impliqués. Il répertorie également les messages émis et reçus par chaque acteur :

Tableau 3: Identification des cas d'utilisation

Cas d'utilisation	Acteur principale,	Message(s) émis/reçus par les acteurs
	Acteurs secondaires	
Gestion des courriers départ	Secrétaire	Emet : création, modification, suppression, Consulter
	Directeur	Reçoit : notification création, modification, suppression
Gestion des courriers arrivé	Secrétaire	Emet : création, modification, suppression, Consulter
	Directeur	Reçoit : notification de création, modification, suppression
Gestion des projets	Ingénieur	Reçoit : notification d'affectation
	Chef de département	Emet : création, suppression, Modification
	Directeur	Reçoit : notification création, suppression, modification
Gestion des missions	Ingénieur	Reçoit : notification d'affectation projet
	Chef de département	Emet : création, modification, suppression

Chapitre 02 : Conception du système

	Directeur,	Reçoit : notification création, suppression, Modification
	Ingénieur	Reçoit : notification création
Gérer les secteurs sauvegardes	Directeur	Emit : modification, création, suppression
Gérer les périodes	Directeur	Emit : modification, création, suppression
Gérer les comptes	Directeur	Emit : création, suppression
Modifier rôle	Directeur	Emit : le compte et rôle
	Ingénieur	Reçoit : notification de modification du rôle
Gérer les unités	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification, création, suppression
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les îlots	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification, création, suppression
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les équipements	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification, création, suppression.
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les bâties	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification.
	Directeur	Reçoit : notification modification

Chapitre 02 : Conception du système

Gérer les magasins	Chef secteur sauvegardé Directeur	Emit : modification, création, suppression. Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les enquêtes de conservation	Chef de département	Emit : création, suppression modification
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Consulter les secteurs sauvegardés	Ingénieur	Emit : les filtre de valeur
Notifier Ingénieur	System	Emit : notification username(envoyeur), date, description
	Ingénieur	Reçue : notification
Notifier Directeur	System	Emit : notification username(envoyeur), date, description
	Directeur	Reçue : notification
Consulter notification	Ingénieur	Emit : username

Pour la suite du tableau consulter l'annexe 3

3.2 *Diagramme de cas d'utilisation :*

3.1.1 *Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur directeur :*

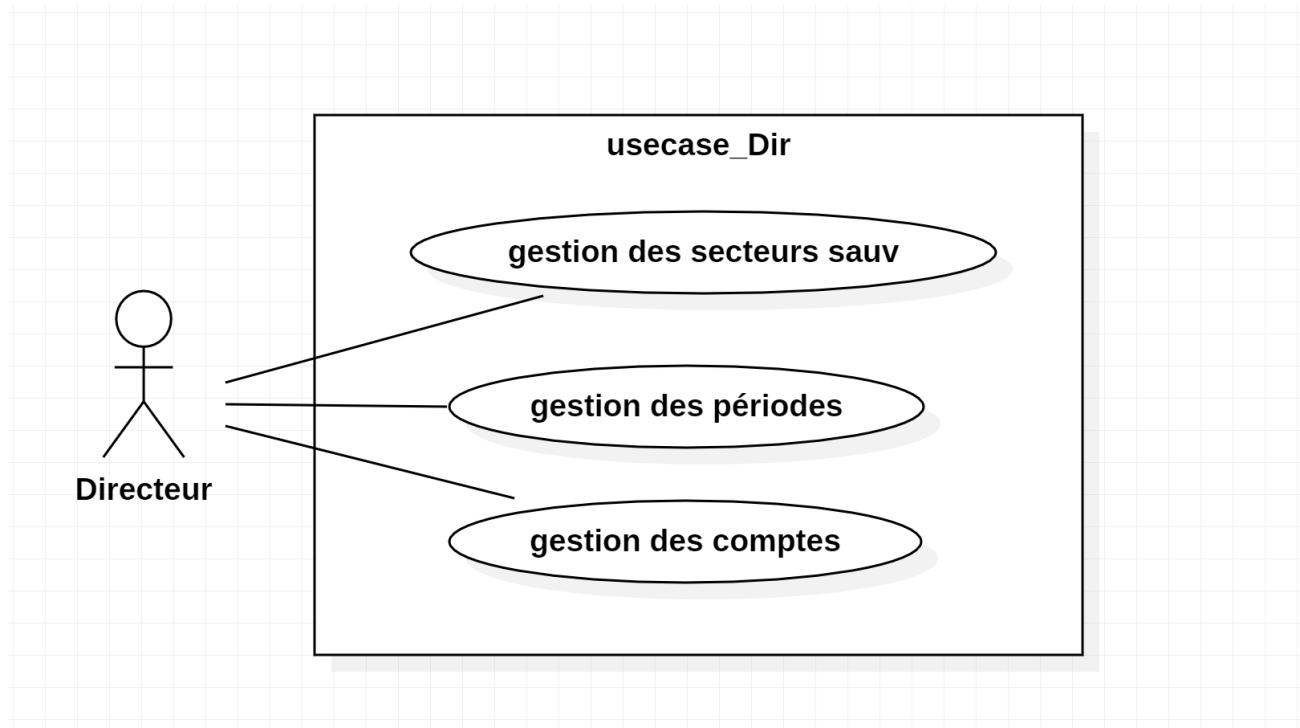


Figure 3: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur directeur

3.1.2 *Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef de département :*

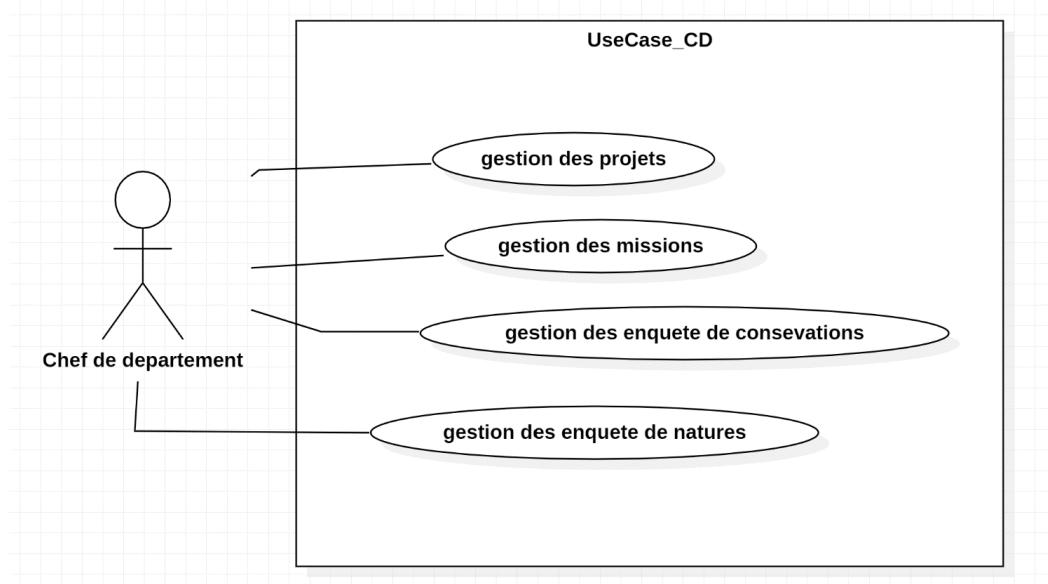


Figure 4: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef de département

3.1.3 Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef secteur sauvegardée :

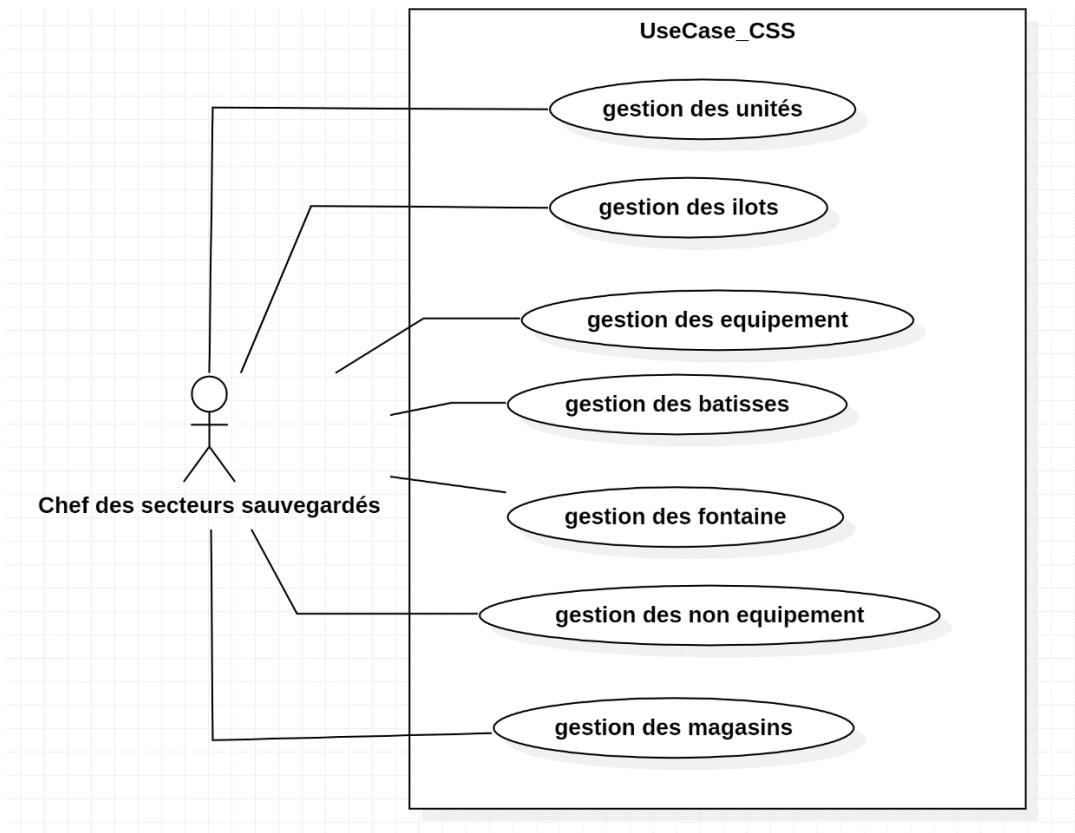


Figure 5: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur chef secteur sauvegardée

3.1.4 Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur secrétaire :

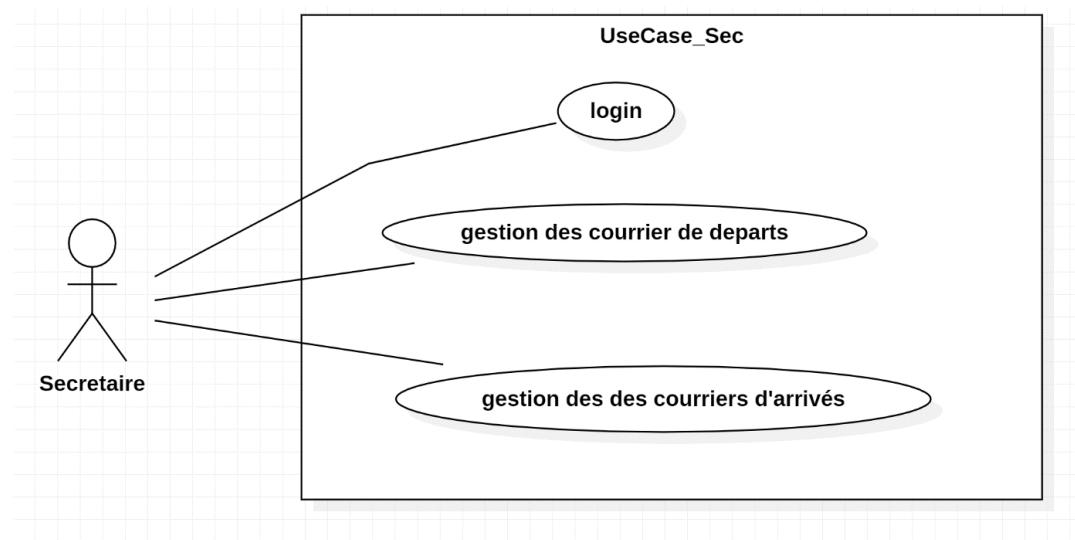


Figure 6: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur secrétaire

3.1.5 Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur ingénieur :

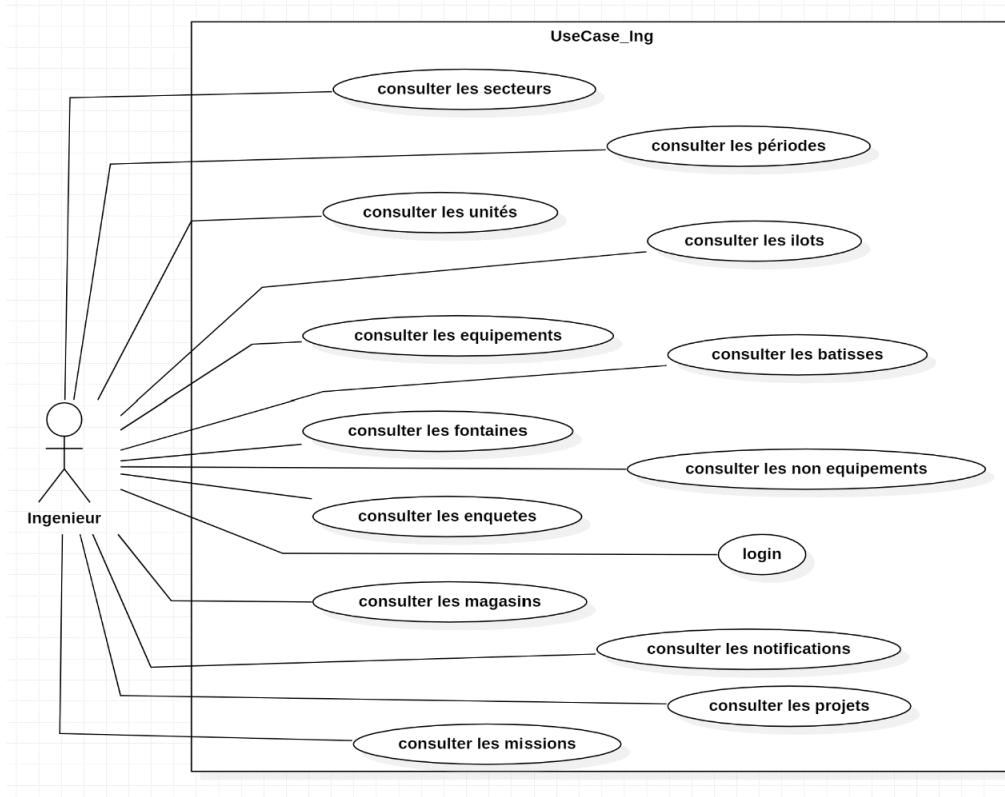


Figure 7: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur ingénieur

3.1.6 Schéma de dépendances entre les acteurs :

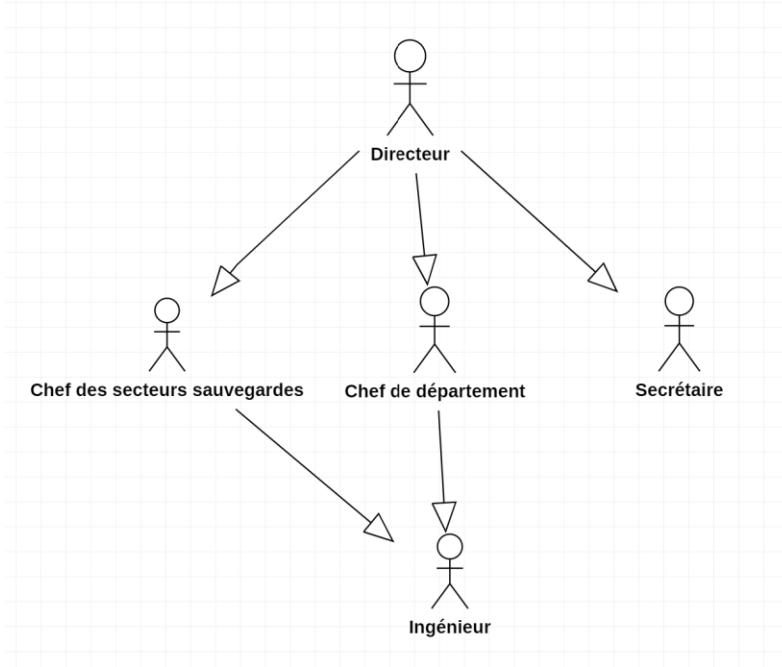


Figure 8: Schéma de dépendances entre les acteurs

Pour les diagrammes de cas d'utilisation détaillée, consulter l'annexe 3

3.3 Description des cas d'utilisations :

Dans cette partie, nous procédons à la description détaillée des cas d'utilisations. Chaque cas d'utilisation est examiné en profondeur pour comprendre ses fonctionnalités spécifiques et les interactions entre les acteurs et le système.

3.3.1 Description du cas d'utilisation « gestion des secteurs sauvegardés » (use case Immobilier) :

A. Sommaire d'identification :

Titre : Gestion des secteurs sauvegardés.

But : Ajout, modification, suppression d'un secteur sauvegardé et consultation des secteurs sauvegardés.

Résumé : Il permet au Directeur de gérer les secteurs sauvegardés dans le système. Il peut ajouter un nouveau secteur sauvegardé à partir nomS, codeW, classement et une période, supprimer un secteur existant, modifier un secteur existant consulter les informations des secteurs existants.

Acteur : Directeur(principale), Ingénieur(secondaire).

Date de création : 30/04/2023.

Date de mise à jour :

Version : 1.1.

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les comptes.

Chapitre 02 : Conception du système

- Il existe au moins une période.

C. Scenario nominal :

1. Le Directeur sélectionne l'option " secteurs sauvegardés " dans le menu principal.
2. Le système affiche une liste des secteurs sauvegardés existants.
3. La Directeur sélectionne l'une des options suivantes : "Ajouter ", "Supprimer " ou modification, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner le secteur sauvegardé.
4. Si le Directeur sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter secteur sauvegardé " et inclus le cas d'utilisateur « consulter les périodes » et affiche un formulaire de création d'un secteur sauvegardé (nomS, codeW, classement et une période) L'utilisateur remplit les informations requises et valide le formulaire. Le système crée un nouveau secteur sauvegardé.
5. Si le Directeur sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer secteur sauvegardé », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime le secteur sauvegardé sélectionnée.
6. Si le Directeur a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier secteur sauvegardé" L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles du secteur sauvegardé. L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations du secteur sauvegardé sélectionné.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les secteurs sauvegardés, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent (consulter les secteurs sauvegardés).
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un secteur sauvegardé, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les secteurs sauvegardés" est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les secteurs sauvegardés". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", "Supprimer ", 'modifier '), le système inclut le cas d'utilisation "Consulter les secteurs sauvegardés ".
- Le cas d'utilisation "Consulter les périodes" est inclus dans le cas d'utilisation "ajouter secteur sauvegardé".8

F. Post conditions :

Le secteur sauvegardé est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur, et les informations du secteur sauvegardé sont affichées à chaque fois que cela est nécessaire.

G. Besoin d'IHM :

Pour consulter les périodes :

Le Directeur doit disposer d'une liste déroulante des périodes existantes pour choisir une période ou plus.

H. Diagramme de séquence (supprimer secteur sauvegardé) :

Ce diagramme de séquence représente l'ajout d'un secteur sauvegardé

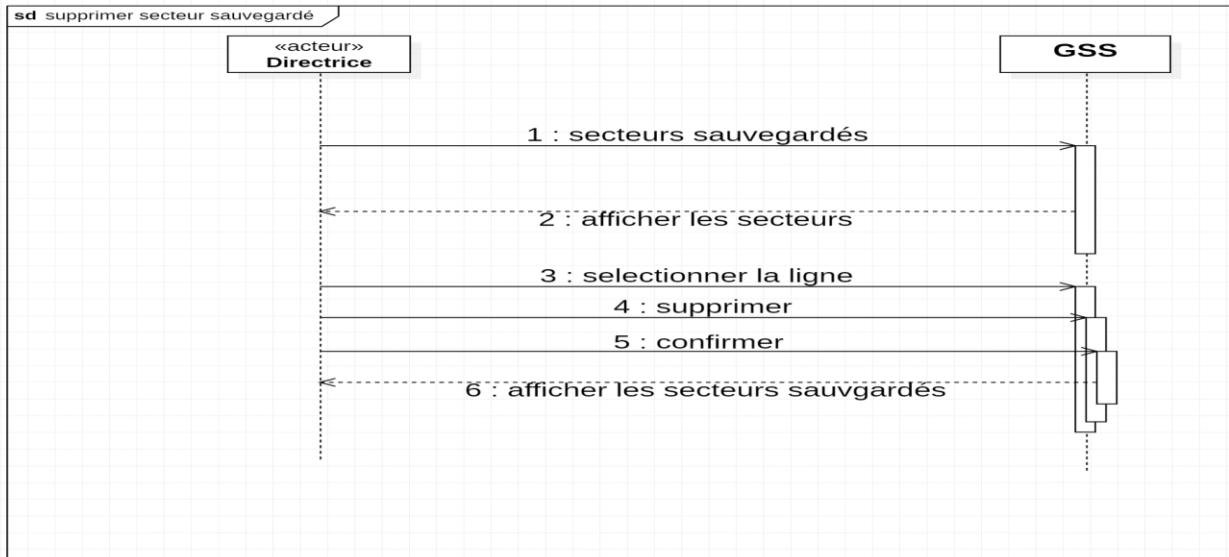


Figure 9: Diagramme de séquence supprimer secteur sauvegardé

3.3.2 Description du cas d'utilisation « gestion des équipements » (use case immobilier) :

A. Sommaire d'identification :

Titre :	Gestion des équipements.
But :	Ajout, modification, suppression d'un équipement et consultation des équipements.
Résumé :	Il permet au Chef des secteurs sauvegardes de gérer les équipements dans le système. Il peut ajouter un nouvel équipement à partir des informations de l'équipement et un îlot, supprimer un équipement existant, modifier un équipement existant consulter les informations des équipements existants.
Acteur :	Chef des secteurs sauvegardes(principale), Ingénieur(secondaire).
Date de création :	30/04/2023.

Date de mise à jour :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les îlots.
- Il existe au moins un secteur sauvegardé, une unité, un îlot.

C. Scenario nominal :

1. Le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne l'option " équipements" dans le menu principal.
2. Le système affiche un menu qui propose les fonctionnalités ajouter et consulter, supprimer et modifier, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord faire une consultation des équipements et sélectionner l'équipement souhaiter.
3. Si le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter équipement" et affiche un formulaire de création d'un équipement (id_n_equ, nomN_E,historique ,adresse,type,secteur,unité,ilot) avec les champs secteur, unité, îlot préremplis si la consultation a été faites avant. L'utilisateur remplit les informations requises si le type sélectionner est « bâisse » le système inclus le cas d'utilisation "Ajouter bâisse", inclus le formulaire de création d'une bâisse (nbr_p,nom_proprietaire,prenom_proprietaire,participation_restaurat,plan_d_attaque,libere_li_eux ,nbr_menage) sinon si le type sélectionner est « fontaine » le système inclus le cas d'utilisation "Ajouter fontaine", inclus le formulaire de création d'une fontaine, valide le formulaire. Le système crée un nouvel équipement et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'un équipement.
4. Si le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne "consulter ", le système étend le cas d'utilisation "consulter les équipements" et affiche un formulaire qui lui permet de saisir un secteur, unité, îlot pour consulter les équipements de ce dernier.
5. Si le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer équipement » si le type est « bâisse » le système inclus le cas d'utilisation " Supprimer bâisse" sinon si le type est « fontaine » le système inclus le cas d'utilisation " Supprimer fontaine", affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime l'équipement sélectionnée et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'un équipement.

Chapitre 02 : Conception du système

6. Si Le Chef des secteurs sauvegardes a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier ilot " L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles de l'équipement si le type est « bâisse » le système inclus le cas d'utilisation "modifier bâisse" ,étend le formulaire avec les information de la bâisse prérempli sinon si le type est « fontaine » le système inclus le cas d'utilisation "modifier fontaine" ,étend le formulaire avec les information de la fontaine pré-rempli. L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations de l'équipement sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification de l'équipement concerner.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les équipements, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent.
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un équipement, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter secteur unité ilot" est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les équipement". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", " consulter '), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter secteur unité ilot ".

F. Post conditions :

L'équipement est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur, envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat.

G. Besoin d'IHM :

Pour le choix du secteur, unité, ilot :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante de chacune d'entre eux existantes pour le choix.

Pour le choix du type :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante du type (Fontaine, bâisse, culturel, cultuel, portier, administratif, sanitaire, service, éducatif).

Pour le choix de Statue :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante du statue (Privé, publique).

Pour le choix de topologie :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante de la topologie (Colonial, mixte, ruine, moderne)

Pour le choix de fonction, participation Restauration, plan d'attaque et libérer lieux :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante (oui, non).

H. Diagramme de séquence (ajouter équipement) :

Chapitre 02 : Conception du système

Ce diagramme de séquence représente l'ajout d'un équipement.

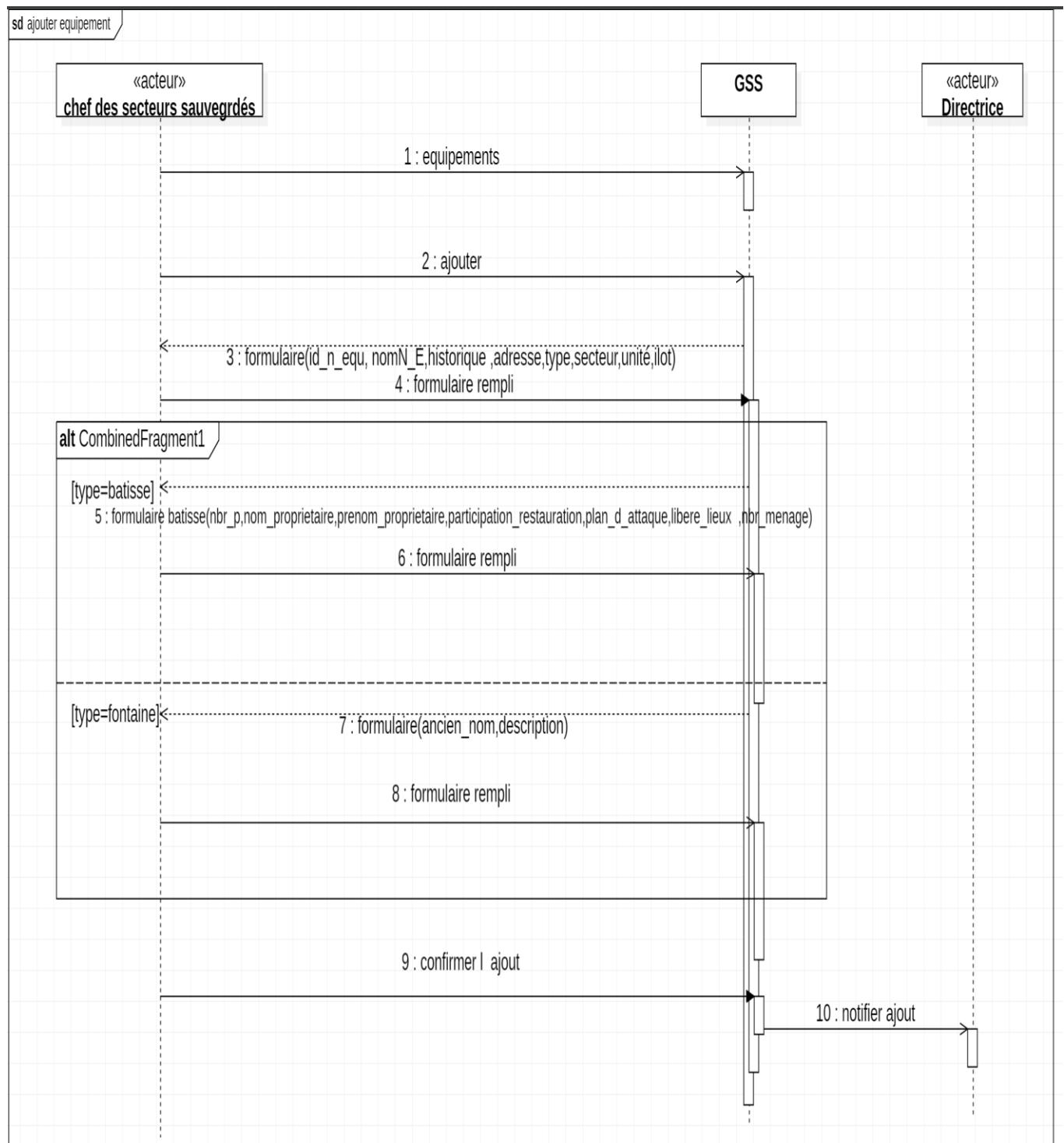


Figure 10: Diagramme de séquence ajouter équipement

Pour les autres descriptions de cas d'utilisateur consulter l'annexe 3

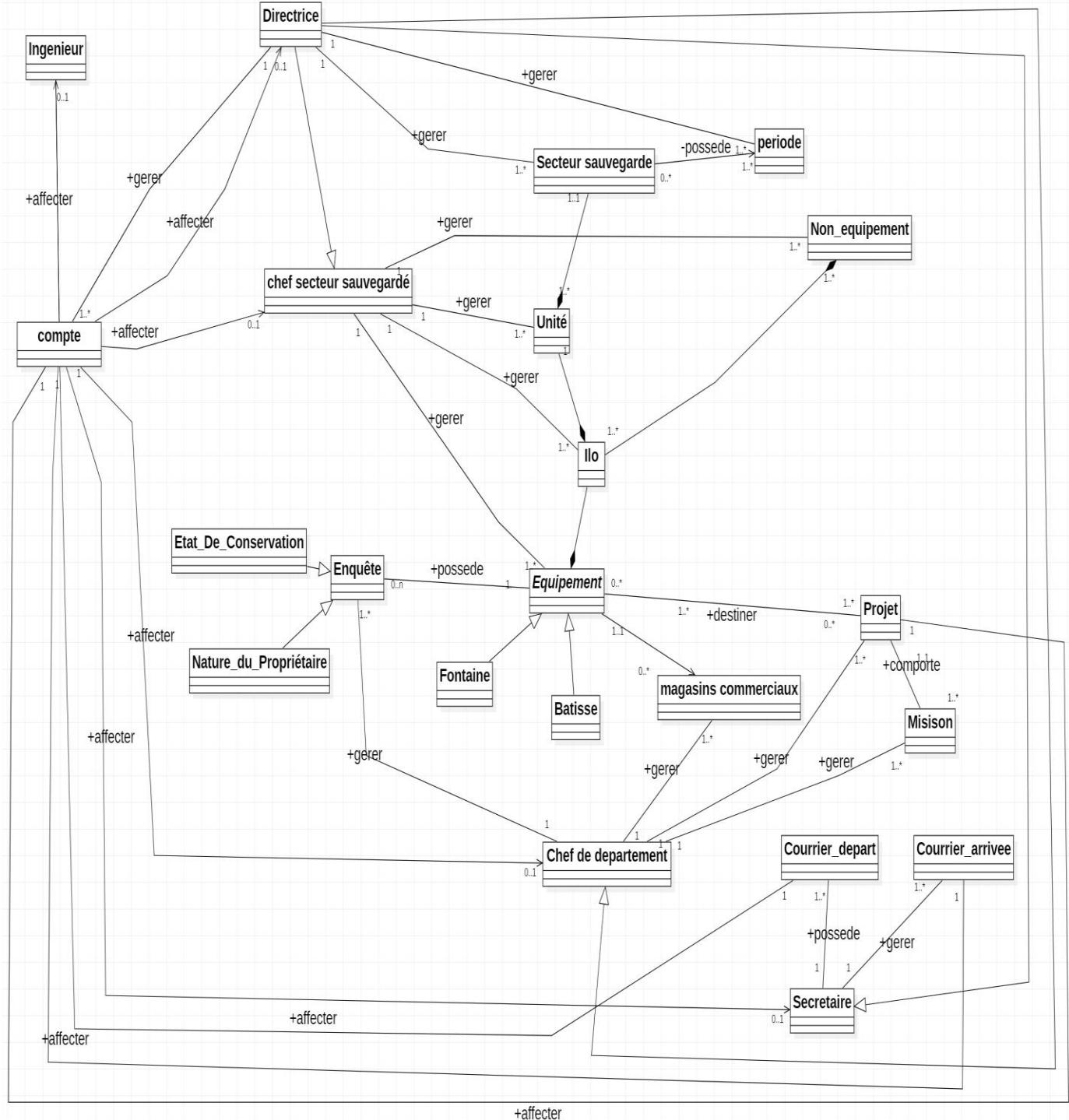
4. Diagramme de classe préliminaire :

Le diagramme de classe préliminaire sans attribut est une représentation graphique simplifiée utilisée pour illustrer la structure de classes et les relations entre elles, sans inclure les attributs des classes. L'accent est mis sur les classes et les relations entre elles, en mettant de côté les détails

Chapitre 02 : Conception du système

spécifiques des attributs des classes. Cela permet de se concentrer sur la structure globale du système et sur les relations entre les différentes classes sans se perdre dans les détails des attributs spécifiques.

Figure 11: Diagramme de classe préliminaire



En conclusion, cette étape nous a permis d'effectuer une étape importante dans le processus de développement. En identifiant les cas d'utilisation et en décrivant leurs détails, nous avons pu clarifier

les fonctionnalités attendues du système et les interactions avec les utilisateurs et les acteurs externes.

L'établissement d'un diagramme de classe préliminaire nous a donné une représentation visuelle de la structure du système, en identifiant les classes principales et leurs relations préliminaires. Cela nous permet de mieux comprendre les entités clés du système et les interactions entre elles.

4. Analyse des besoins :

Dans ce chapitre, à partir du diagramme de classe préliminaire réalisé précédemment, nous procédons à la découpe du diagramme en catégories. Ensuite, pour chaque catégorie, nous élaborons un diagramme de classe spécifique, en détaillant les dépendances entre ces catégories. Nous abordons également le développement du modèle statique et du modèle relationnel.

4.1 Découpage en catégories :

Le découpage en catégories consiste à regrouper les classes en fonction de leurs caractéristiques communes ou de leurs responsabilités. Ce découpage permet d'organiser les classes de manière logique et de faciliter la compréhension de la structure du système.

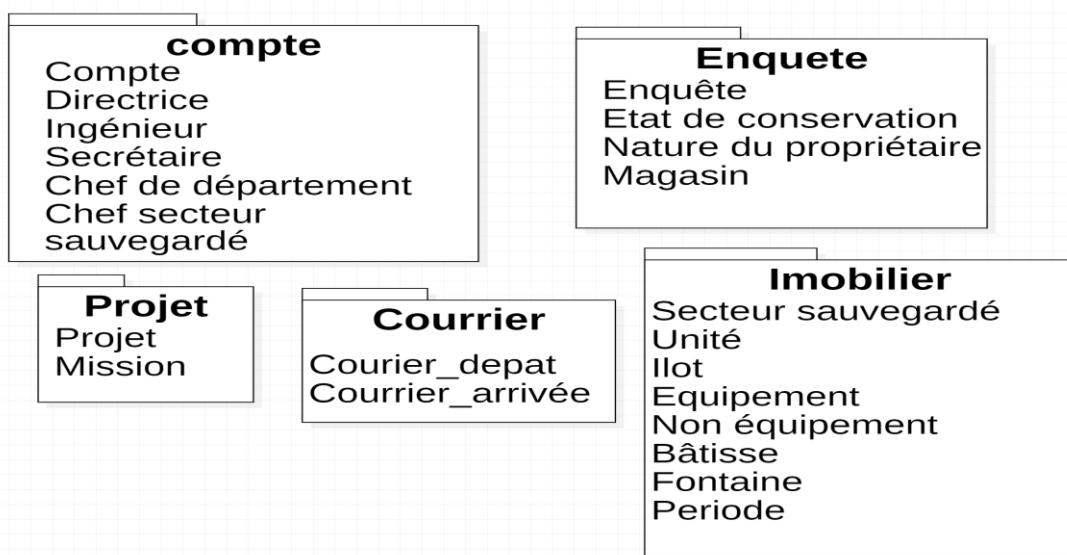


Figure 12: Schéma du découpage en catégorie

4.2 Diagramme de classe candidates pour chaque catégorie :

4.2.1 Catégorie Compte :

Ce diagramme de classe candidates représente la catégorie compte :

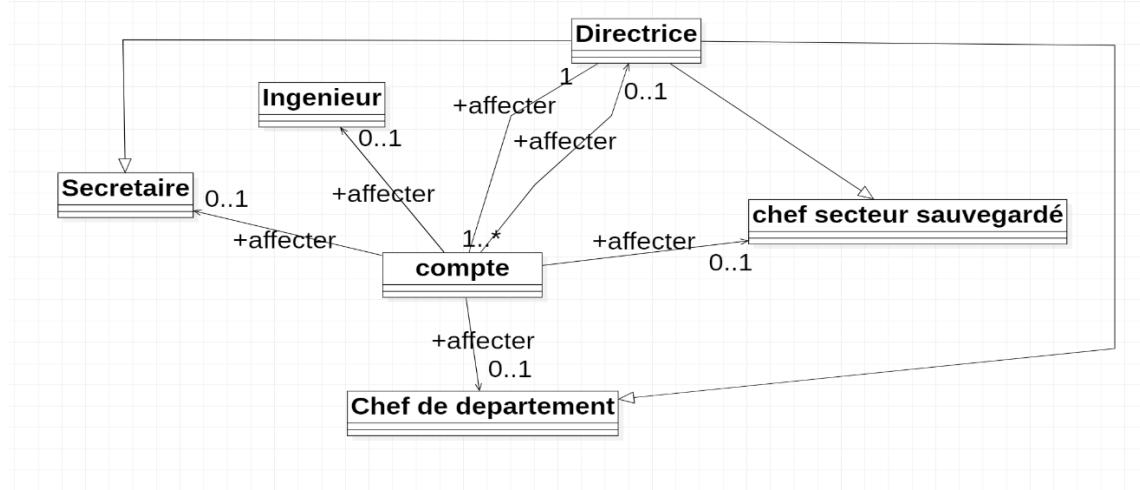


Figure 13: Diagramme de classe candidates (Catégorie Compte)

4.2.2 Catégorie Immobilier :

Ce diagramme de classe candidates représente la catégorie immobilière :

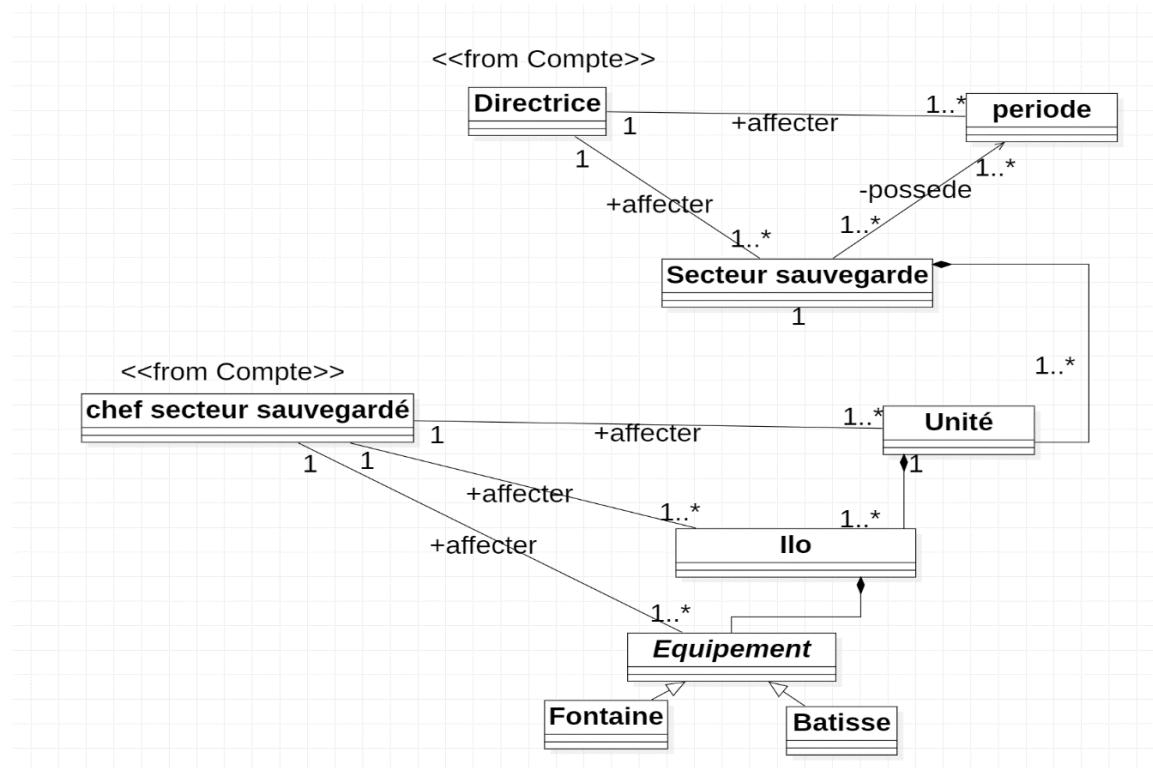


Figure 14: Diagramme de classe candidates (Catégorie Immobilier)

4.2.3 Catégorie Projet :

Ce diagramme de classe candidates représente la catégorie projet :

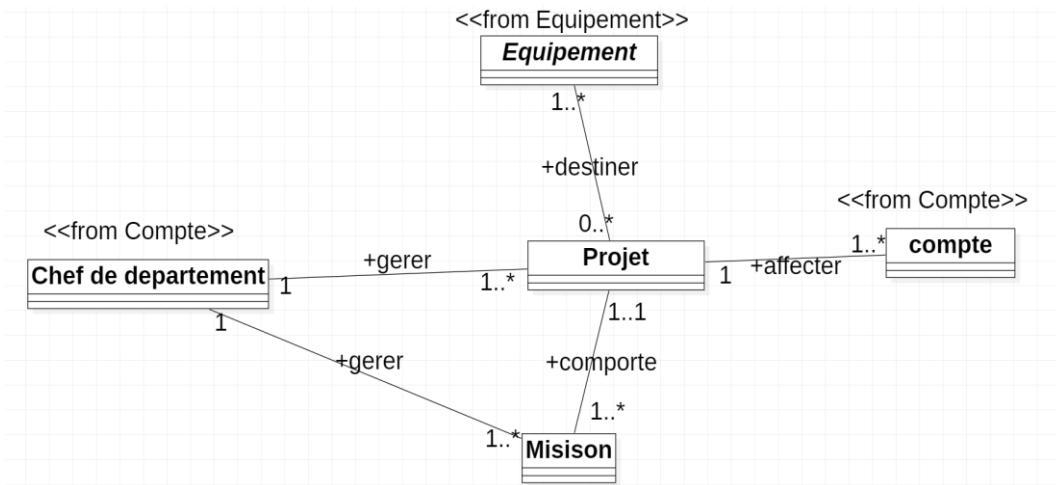


Figure 15: Diagramme de classe candidates (catégorie Projet)

4.2.1 Catégorie enquête :

Ce diagramme de classe candidates représente la catégorie enquête :

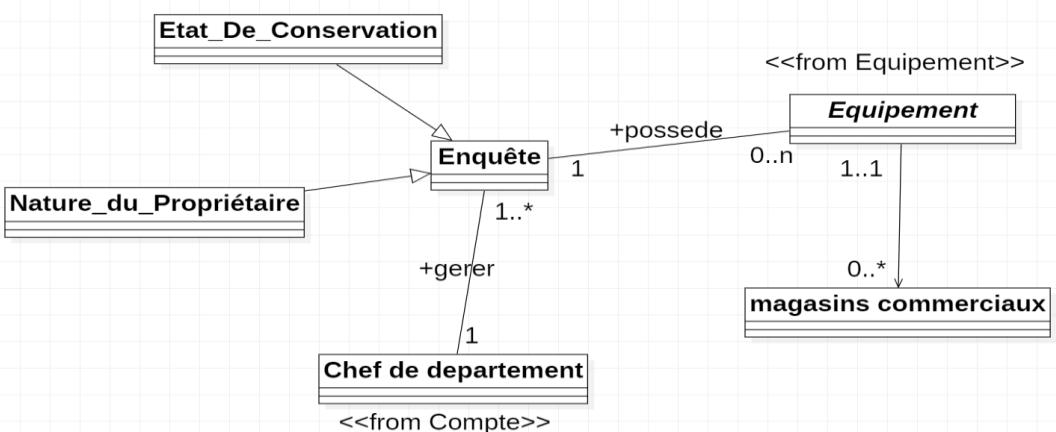


Figure 16: Diagramme de classe candidates (Catégorie Enquête)

4.2.4 Catégorie Courrier :

Ce diagramme de classe candidates représente la catégorie courrier :

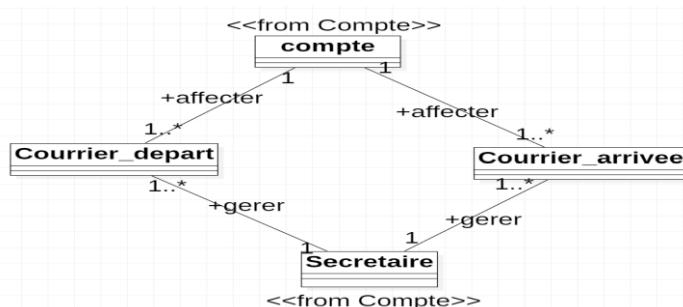


Figure 17: Diagramme de classe candidates (Catégorie Courrier)

4.3 Les dépendances entre les catégories :

Les dépendances entre les catégories se réfèrent aux relations et aux interactions entre les différentes catégories de classes dans le système. Lorsque les classes d'une catégorie dépendent des classes d'une autre catégorie pour leur fonctionnement, on parle de dépendances entre ces catégories. Voici les dépendances :

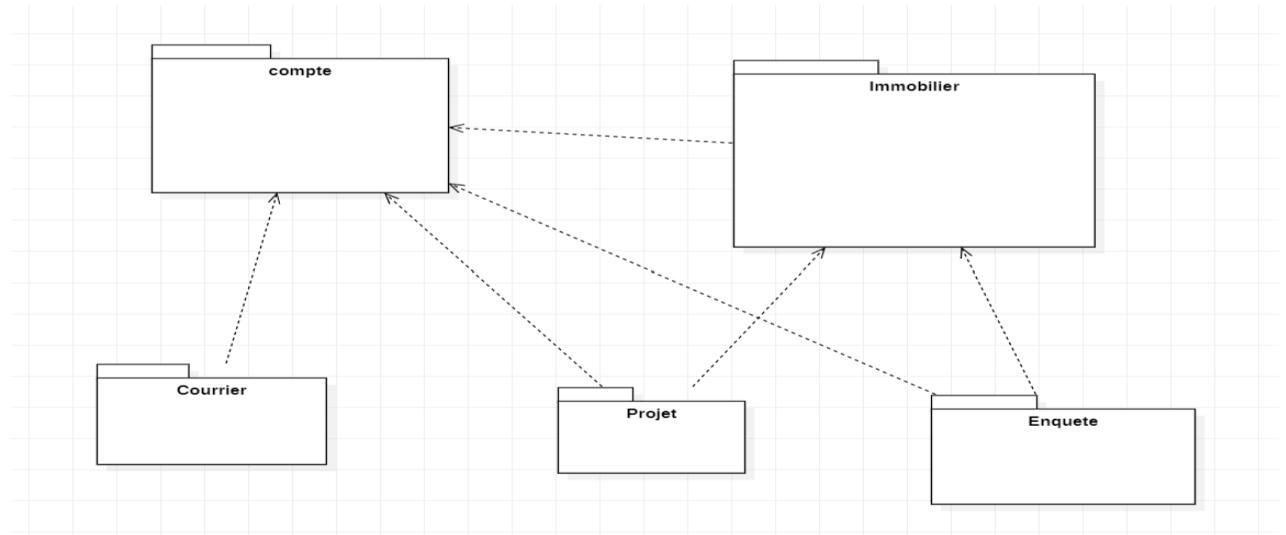


Figure 18: Schéma des dépendances entre les catégories

Pour le détail des dépendances entre catégories consulter l'annexe 4

4.4 Développent du modèle statique :

4.4.1 Description du diagramme de classe :

Un secteur sauvegardé possède une ou plusieurs périodes, ce qui signifie que le secteur a été construit pendant une ou plusieurs périodes, par exemple l'époque ottomane.

Un secteur est composé de plusieurs unités. Une unité est composée de plusieurs îlots. Chaque îlot est composé d'équipements et de non-équipements.

Les équipements désignent toute construction, quel que soit son type, par exemple une bâtie, un établissement éducatif (CEM), un lieu de culte (mosquée). La bâtie et la fontaine ont des caractéristiques supplémentaires par rapport aux autres types d'équipements.

Un non-équipement est tout ce qui n'est pas une construction, par exemple une placette, un jardin.

Un équipement peut avoir un ou plusieurs magasins.

Les secteurs sauvegardés et les périodes sont gérés par un compte qui doit posséder le rôle de Directeur.

Les unités, îlots, équipements, non-équipements et magasins sont gérés par un compte qui doit posséder le rôle de Chef des secteurs sauvegardés.

Chaque équipement est concerné par des enquêtes sur son état de conservation (bon état, dégradé) à des dates différentes, ainsi que par des enquêtes sur la nature du propriétaire (par exemple, héritier)

Les enquêtes sont gérées par un compte qui possède le rôle de chef de département.

Un projet possède des missions et est destiné à un ou plusieurs équipements.

Le projet et la mission sont gérés par un compte qui possède le rôle de chef de département.

Le chef de département affecte un compte à un projet pour y travailler.

Un courrier de départ est un courrier envoyé depuis l'agence.

Un courrier d'arrivée est un courrier reçu par l'agence. Il est destiné à un compte spécifique.

Les courriers de départ et d'arrivée sont gérés par un compte qui doit posséder le rôle de secrétaire.

Un compte possède des notifications qui peut consulter.

Les comptes sont gérés par un compte qui doit posséder le rôle de Directeur.

4.4.2 Diagramme de classe :

En raison de sa complexité et de son manque de lisibilité, nous avons décidé de le découper en parties distinctes pour une meilleure compréhension.

4.2.2.1 Partie Immobilier :

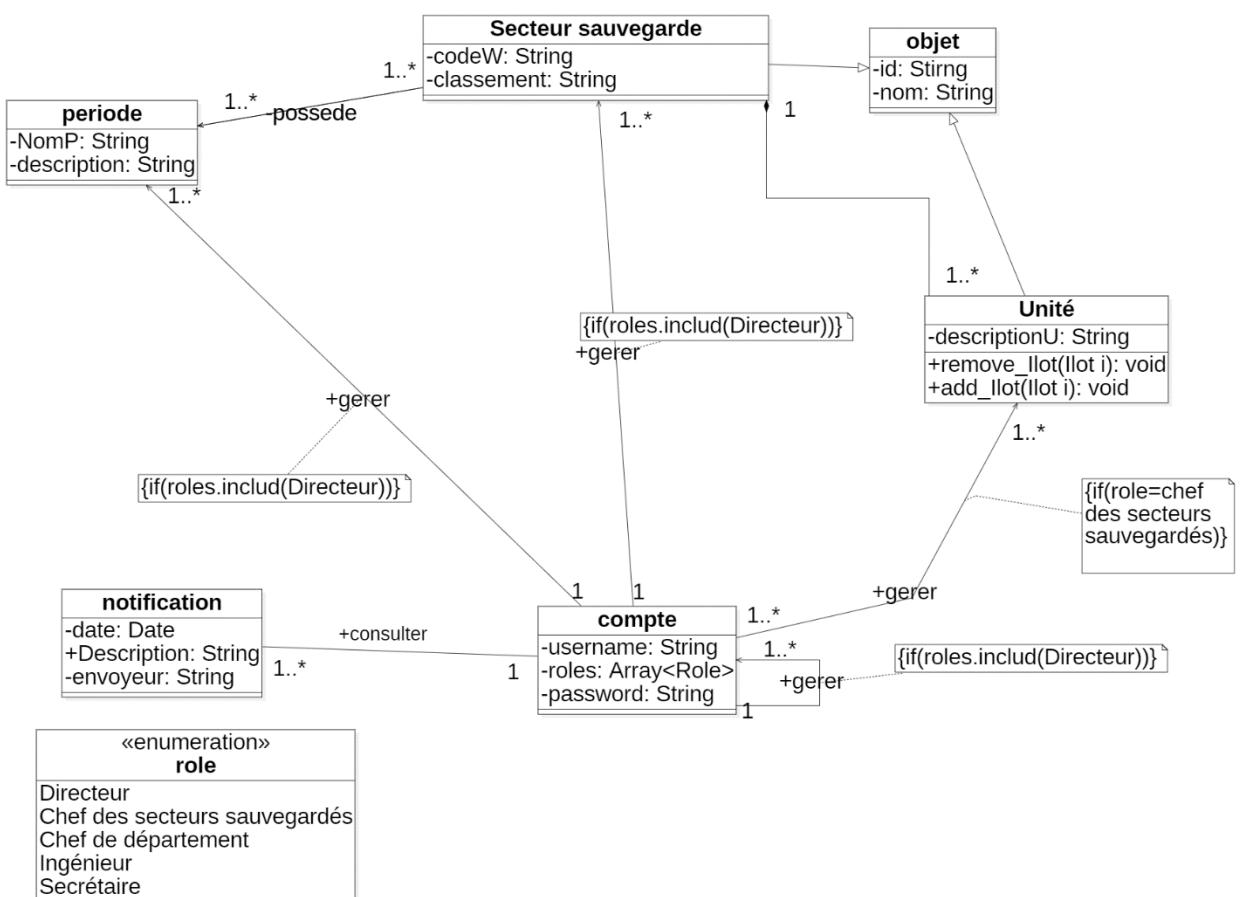


Figure 19: Diagramme de classe (Partie Immobilier) partie 1

Suite :

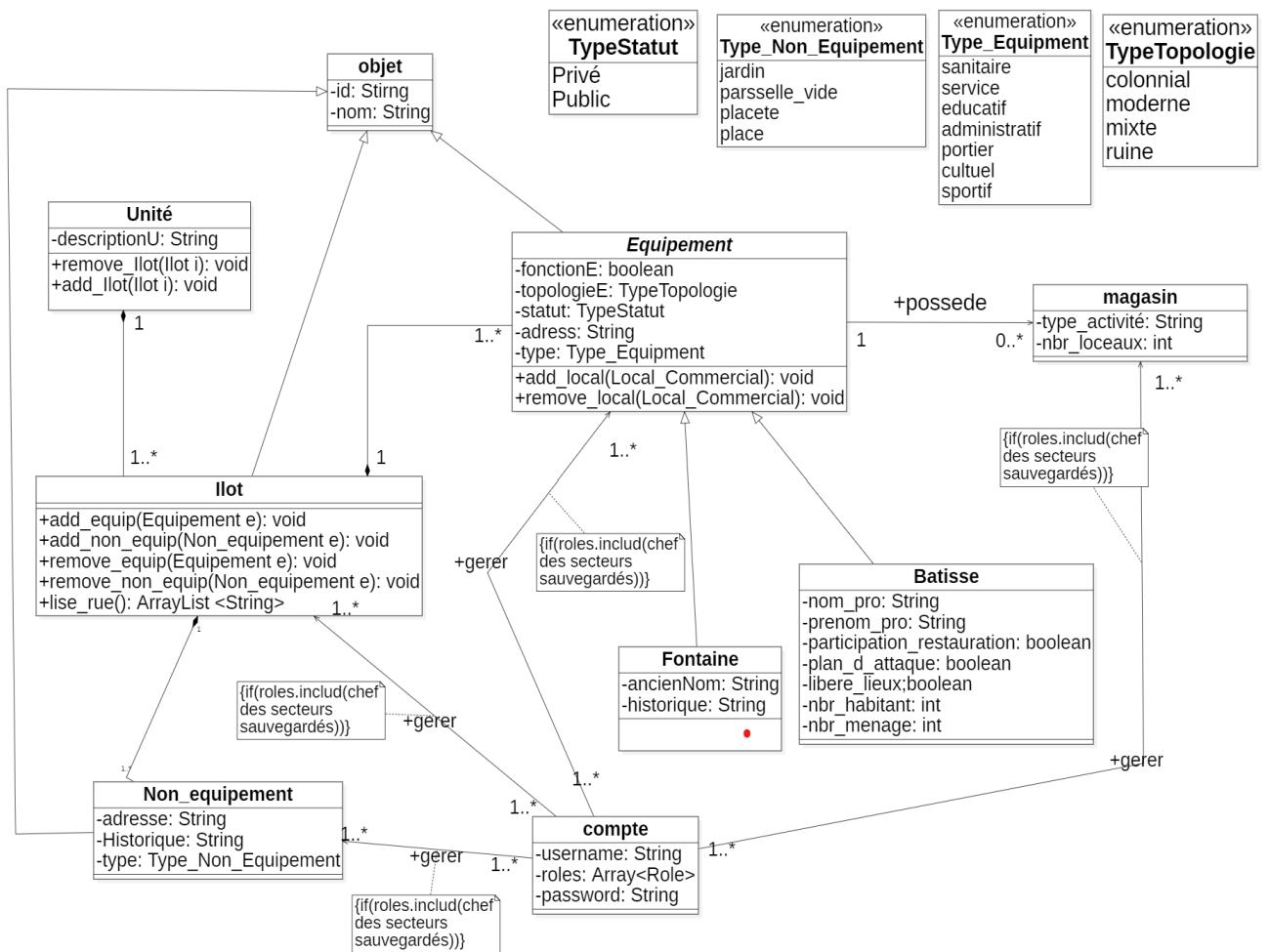


Figure 20: Diagramme de classe (Partie Immobilier) partie 2

4.2.2.2 Partie Enquête :

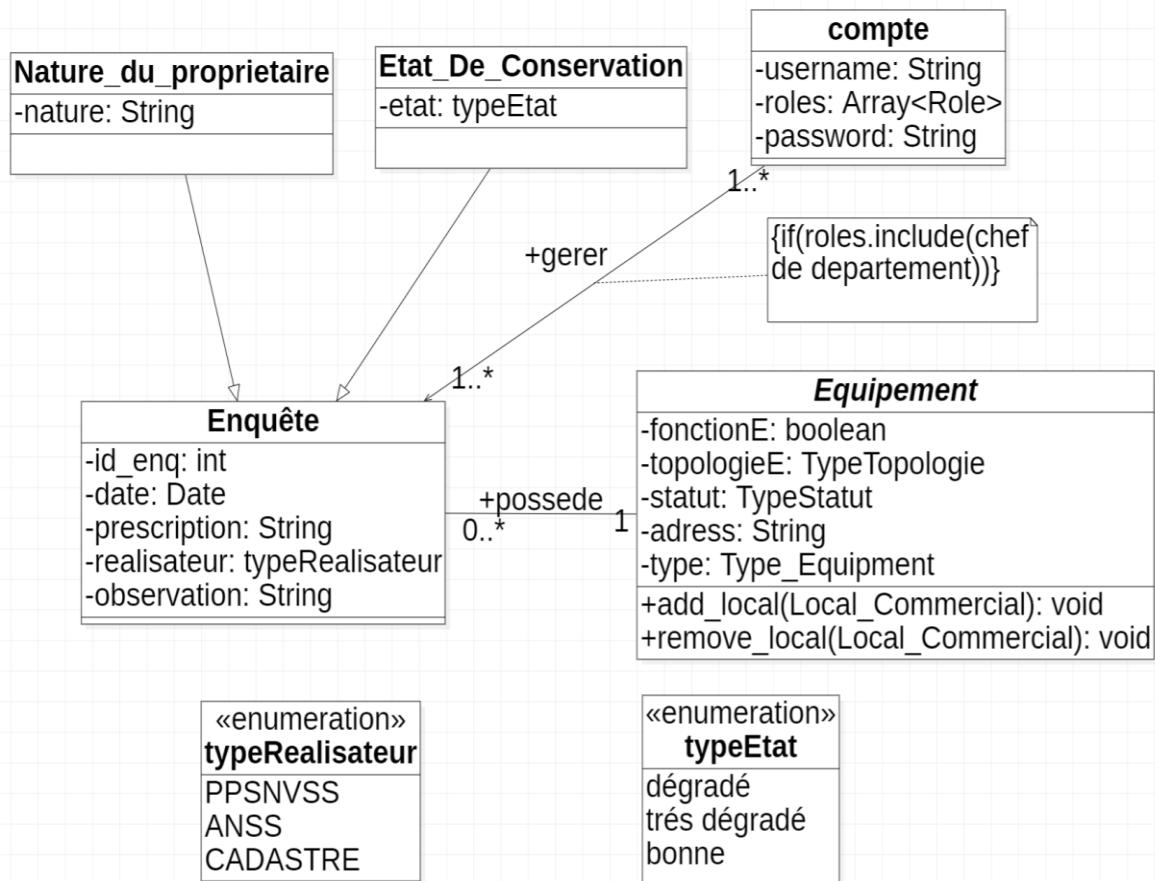


Figure 21: Diagramme de classe (Partie Enquête)

4.2.2.3 Partie Courier :

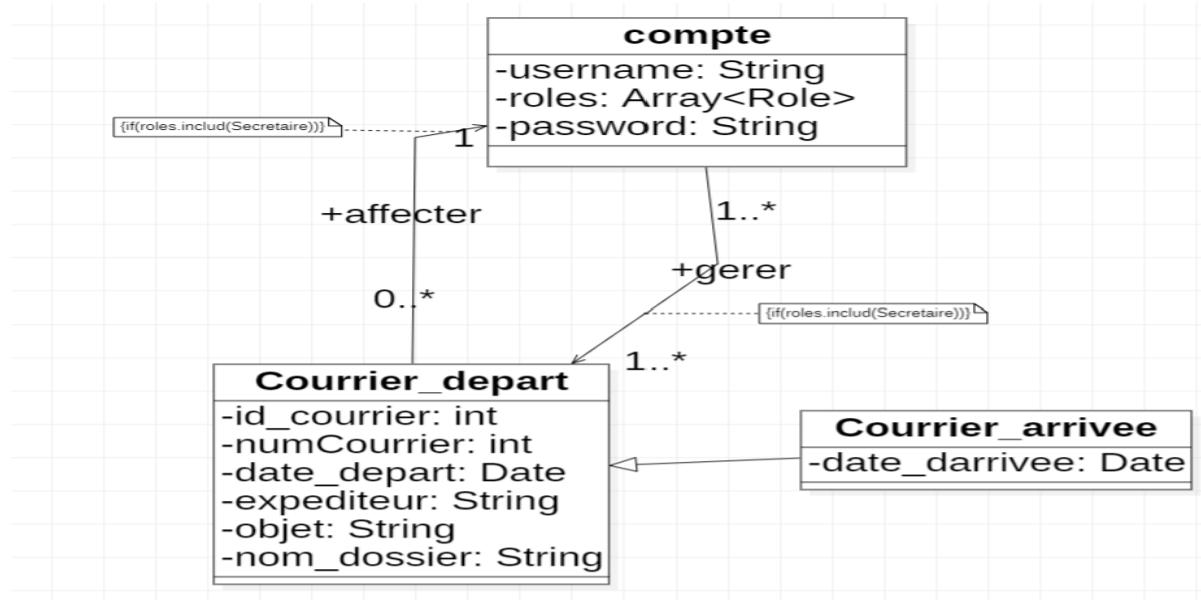


Figure 22: Diagramme de classe (Partie Courier)

4.2.2.4 Partie Projet :

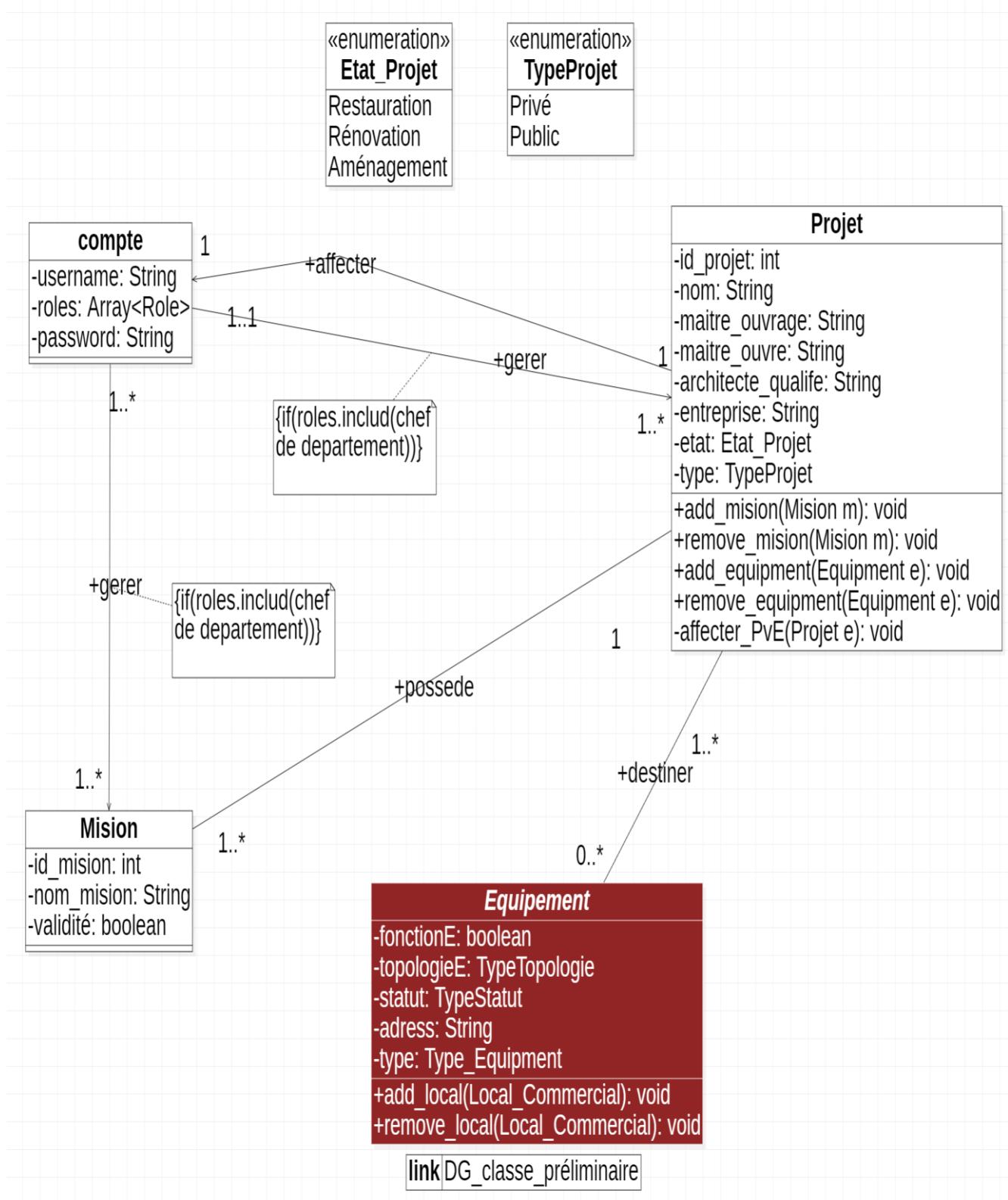


Figure 23: Diagramme de classe (Partie Projet)

Pour la description des attributs consulter l'annexe 4

5. Schéma relationnel :

Représentation visuelle des tables et des relations dans la base de données relationnelle :

Enquete_np (date, id_equ*, réalisateur, prescription, observation, nature)

Enquete_cons (date,id_equ*, réalisateurs , prescription , observation, état)

Projet (id_projet, nom_projet, maitre_ouvrage, maitre_ouvre,
architecte_qualife, entreprise, état, type,username*)

Mission (id_mission, id_projet*, nom_mission,etat)

Courrier_Depart (id_courrierD, date, num_courrier, expediteur, objet, archive)

Courrier_arrivee (id_courrierA, date, num_courrier, expediteur, objet, archive, username*)

Projet_Equipemet (id_projet*, id_equ*)

Secteur_Sauvegade (id_sec, codeW, nomS, classement)

Période (id_Per, nomP, description)

Secteur_Sauvegarde (id_sec*, id_Per*)
_Periode

Unité (id_Un, nomU, description, id_sec*)

Ilot (id_Ilot, nomI, id_Un*)

Non_equipement (id_N_equ, nomNE ,adresse, historique, type, id_Ilot*)

Chapitre 02 : conception

Equipement (id_equ, nomE ,fonctionE, topologie, statut, adress, type, id_llot*)

Magasin (id_equ,type_activite,nbr_locaux)

Fontaine (id_equ* ,ancienNom,historique).

Bâtisse (id_equ* ,nbr_habitant,nom_pro,prenom_pro,participation_restau
ration,plan_d_attaque,libre_lieux,nbr_menage).

Compte (username,password).

Rôle (username* ,role).

Cette étape nous a permis de préciser davantage la structure et les détails du système, en préparation de l'étape d'implémentation.



Chapitre 03:

Implémentation et réalisation

1. *Introduction :*

L'implémentation est la phase la plus importante après celle de la conception. Elle est basée sur le choix des outils de développement qui influence énormément sur le coût en temps de programmation, ainsi que sur la flexibilité du produit à réaliser.

Cette phase consiste à

transformer le modèle conceptuel établis précédemment en des composants logiciels formant notre système.

Dans ce chapitre, nous allons commencer par la description de l'environnement de travail en définissant les outils utilisés pour la réalisation de l'application et même du modèle de prédiction. Puis nous présenterons les principales interfaces de l'application.

2. *Description de l'environnement de développement :*

2.1 *Visual Studio Code :*

VS Code (Visual Studio Code) est un éditeur de code source léger, gratuit et multiplateforme développé par Microsoft. Il offre une interface conviviale et de nombreuses fonctionnalités utiles pour le développement d'applications web.



Grâce à ses extensions et son intégration avec divers langages de programmation, VS Code est devenu un choix populaire parmi les développeurs. Il prend en charge une large gamme de langages, tels que HTML, CSS, JavaScript, Python, et bien d'autres.

2.2 *Les Langage:*

2.2.1 HTML:



HTML (HyperText Markup Language) est le langage de balisage standard utilisé pour structurer le contenu des pages web. HTML5 est la dernière version, il s'agit d'un langage de base pour la création de sites web et il définit la structure et la présentation du contenu sur une page web.

2.2.2 CSS:

CSS (Cascading Style Sheets) est un langage de style utilisé pour définir la présentation et l'apparence des éléments d'une page web. Il permet de contrôler la mise en forme, la couleur, la disposition, les marges, les polices, les arrière-plans et d'autres aspects visuels des éléments HTML.

CSS3 (Cascading Style Sheets 3) est la dernière version de CSS qui apporte de nouvelles fonctionnalités et améliorations par rapport aux versions précédentes. CSS3 a étendu les capacités de CSS en introduisant de nouvelles propriétés, sélecteurs et effets visuels avancés.



Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

2.2.3 JAVASCRIPT:

JavaScript est un langage de programmation côté client utilisé pour rendre les sites web interactifs et dynamiques. Il permet d'ajouter des fonctionnalités et des comportements avancés aux pages web. JavaScript peut être utilisé pour manipuler le contenu HTML, répondre aux événements utilisateur, effectuer des calculs, valider les formulaires, effectuer des appels AJAX pour récupérer des données du serveur, créer des animations, gérer les cookies, interagir avec les API du navigateur, etc. JavaScript est également utilisé côté serveur (avec Node.js) pour la création d'applications web côté serveur.



ES6, également connu sous le nom d'ECMAScript 2015, est la sixième version majeure de la norme ECMAScript, qui définit le langage JavaScript. Il s'agit d'une mise à jour importante du langage JavaScript, introduisant de nouvelles fonctionnalités, syntaxes et améliorations pour faciliter le développement d'applications plus modernes et maintenables.

2.2.5 SQL:

SQL (Structured Query Language) est un langage de programmation standardisé utilisé pour gérer et manipuler des bases de données relationnelles. Il offre un ensemble de commandes **SQL** et de syntaxes permettant de créer, modifier et interroger des bases de données, ainsi que de manipuler les données qu'elles contiennent.

2.3 Programation côté client (FRONTEND):

2.3.1 Framework React JS:

React est un framework JavaScript open-source développé par Facebook. Il est principalement utilisé pour la construction d'interfaces utilisateur interactives et réactives dans le développement web. React permet de créer des composants réutilisables et modulaires qui facilitent la construction d'applications web complexes.



La principale caractéristique de React est l'utilisation du Virtual DOM (DOM virtuel), qui est une représentation en mémoire de la structure du DOM réel. Lorsque l'état d'un composant change, React compare le Virtual DOM avec le DOM réel, identifie les différences et met à jour uniquement les parties modifiées, offrant ainsi de bonnes performances.

React utilise également JSX (JavaScript XML), une syntaxe qui permet d'écrire du code HTML-like à l'intérieur du code JavaScript. JSX facilite la création de la structure des composants en combinant HTML et JavaScript.

React est basé sur un modèle de données unidirectionnel, où les données sont transmises de haut en bas à travers les composants via les props. Cela rend le suivi des données et la gestion de l'état plus prévisibles et plus faciles à gérer.

2.3.2 Les bibliothèques React JS utilisées:

2.3.2.1 React Route:



Axios est une bibliothèque JavaScript populaire utilisée pour effectuer des requêtes HTTP depuis un navigateur ou un serveur. Elle simplifie la gestion des requêtes AJAX et offre une interface simple et intuitive pour effectuer des appels HTTP, envoyer des données, gérer les réponses et les erreurs.

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

2.3.2.2 MUI (Material-UI):

MUI est une bibliothèque de composants d'interface utilisateur pour React. Elle propose une collection de composants réutilisables conformes aux principes du Material Design de Google. MUI facilite la création d'interfaces utilisateur esthétiquement attrayantes et réactives, en offrant une gamme de composants prêts à l'emploi tels que des boutons, des formulaires, des barres de navigation, des cartes, etc.



2.3.2.3 AXIOS:

Axios est une bibliothèque JavaScript populaire utilisée pour effectuer des requêtes HTTP depuis un navigateur ou un serveur. Elle simplifie la gestion des requêtes AJAX et offre une interface simple et intuitive pour effectuer des appels HTTP, envoyer des données, gérer les réponses et les erreurs.

2.3.2.4 Formik:

Formik est une bibliothèque JavaScript utilisée pour la gestion des formulaires dans les applications React. Elle facilite la création de formulaires interactifs en fournissant des fonctionnalités telles que la gestion de l'état du formulaire, la validation des données, la gestion des soumissions et la gestion des erreurs. Formik simplifie également l'intégration des formulaires avec React en fournissant des composants et des utilitaires prêts à l'emploi.



2.3.2.5 Yup:

Yup est une bibliothèque JavaScript de validation de schéma. Elle permet de définir des schémas de validation pour les données et de valider facilement les formulaires ou les données de l'application. Yup offre une syntaxe simple et expressive pour définir des règles de validation telles que les types de données, les contraintes et les messages d'erreur personnalisés.



2.3.2.6 Nivo:

Nivo est une bibliothèque de visualisation de données basée sur React. Elle offre un ensemble de composants de visualisation prêts à l'emploi, tels que des graphiques, des diagrammes, des cartes thermiques, des jauge, etc. Nivo permet de créer des visualisations de données interactives et personnalisables avec une syntaxe simple et intuitive, offrant ainsi une expérience de visualisation riche pour les applications web.



2.4 Programation Coté Serveur (BACKEND):

2.4.1 Framework Node JS:

Node.js est un environnement d'exécution côté serveur construit sur le moteur JavaScript V8 de Google Chrome. Il permet d'exécuter du code JavaScript en dehors du navigateur, ce qui signifie qu'il peut être utilisé pour développer des applications côté serveur. Node.js utilise un modèle asynchrone et événementiel, ce qui le rend particulièrement adapté aux applications en temps réel, aux applications web et aux API. Il offre également un vaste écosystème de modules et de packages qui facilitent le développement d'applications robustes et performantes.



Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

2.4.2 Framework Express :

Express est un framework web minimaliste et flexible pour Node.js. Il simplifie le processus de développement d'applications web en fournissant une couche d'abstraction au-dessus du module HTTP de Node.js. Express offre des fonctionnalités pour la gestion des routes, des requêtes et des réponses HTTP, la gestion des sessions, la création de middlewares, la gestion des vues et bien plus encore. Il permet de créer rapidement des applications web légères, modulaires et extensibles, tout en offrant la liberté de choisir les modules complémentaires et les bibliothèques adaptés aux besoins spécifiques du projet. Express est largement utilisé et considéré comme l'un des frameworks web les plus populaires pour Node.js.



2.4.3 JWT (JSON Web Token):

JWT est un standard ouvert qui permet d'échanger des informations de manière sécurisée entre parties dans un format JSON. Il est utilisé principalement pour l'authentification et l'autorisation dans les applications web et les services API.



Un JWT est un token autoporteur, ce qui signifie qu'il contient toutes les informations nécessaires pour vérifier son authenticité et son intégrité, sans avoir besoin de consulter une base de données ou un système externe. Il est composé de trois parties : l'en-tête, la charge utile et la signature.

2.5 Wamp:

Wamp server est une plateforme de développement web sous Windows pour les applications web dynamiques à l'aide d'un serveur Apache 2. Il possède également phpMyAdmin pour gérer facilement les bases de données.



2.6 Mysql:

MySQL est un système de gestion de base de données issu du monde libre. Il est l'un des logiciels de gestion de base de données le plus utilisé au monde. C'est un serveur de base de données relationnelles SQL et est multi-threadé (peut multi-exécuter plusieurs processus en même temps).



Il est aussi multi-utilisateur qui fonctionne aussi bien sur Windows que sur Linux ou Mac OS.

2.7 Outils de gestion de version GIT AND GITHUB:

Git est un système de contrôle de version distribué qui permet de gérer et de suivre les modifications apportées aux fichiers et aux codes source d'un projet. Il permet de travailler en collaboration avec d'autres développeurs et de garder une trace de l'historique des modifications.



GitHub, quant à lui, est une plateforme d'hébergement de code basée sur Git. C'est un service en ligne qui permet aux développeurs de partager et de collaborer sur des projets en utilisant Git. GitHub offre des fonctionnalités supplémentaires telles que le suivi des problèmes, la gestion des tâches, la documentation, les demandes de tirage (pull requests), et facilite la collaboration entre les membres d'une équipe de développement.

2.8 Outil de gestionnaire de packages NPM:

npm (Node Package Manager) est le gestionnaire de packages par défaut pour l'environnement Node.js. Il s'agit d'un outil en ligne de commande qui permet de gérer les dépendances d'un projet, d'installer des packages tiers, de gérer les versions des packages, de publier et de partager des packages, et bien plus encore.

Avec npm, vous pouvez facilement ajouter des packages à votre projet en spécifiant les dépendances nécessaires dans un fichier package.json. Les packages sont téléchargés à partir du registre public de npm, où des milliers de packages open-source sont disponibles.



npm facilite également la gestion des versions des packages. Vous pouvez spécifier des contraintes de version pour chaque dépendance, et npm se charge de résoudre les dépendances, en installant les versions compatibles et en évitant les conflits de versions.

3. Présentation de l'application

3.1 Connexion :



The diagram shows the 'Connexion' (Connection) page for the ANSS application. The page has a light gray background with the 'ANSS' logo at the top. Below it, the word 'Connexion' is written in a cursive script. There are two input fields: one for 'Nom' (Name) with a user icon and another for 'Mot De Passe' (Password) with an eye icon. Below these fields is a blue button labeled 'SE CONNECTER' (Connect). To the right of the form, three callout boxes with arrows point to specific elements: 'Entrer le nom de l'utilisateur' (Enter the user's name) points to the 'Nom' field; 'Entrer Le mot de passe de L'utilisateur' (Enter the user's password) points to the 'Mot De Passe' field; and 'Button pour se connecter' (Button to connect) points to the 'SE CONNECTER' button.

Figure 24: Page de connexion

- Lorsque l'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe, les actions suivantes se produisent :

- Si une erreur se produit dans l'un des champs (nom d'utilisateur ou mot de passe) ou le compte correspondant aux informations saisies n'existe pas, un message d'erreur approprié est affiché, indiquant que les informations saisies sont invalides.



Figure 25: Page de connexion avec erreurs

3.2 Gestion Utilisateurs :

3.2.1 Consultation des utilisateurs :

The screenshot shows the ANSS user consultation interface. It features a sidebar with a 'Générale' section containing links for Secteurs, Equipements, Non Equipement, Projet, Courrier, and Enquête, along with a 'DÉCONNEXION' button. The main area has a 'Barre de manipulation' at the top with 'Liste des Utilisateurs', 'INFO', 'AJOUTER', 'MODIFIER', and 'SUPPRIMER' buttons, and a 'Barre de recherche' below it. The central part displays a table of users:

Nom d'utilisateur	Mots de Passe	Rôle
HAMMOUDI	KARIMA	Directrice
ilyes louaifi	ilyes louaifi	Ingénieur
korreh	mohamed	Secrétaire
mohamed	mohamed	Ingénieur, Chef de département
yasser	yasser	Ingénieur

At the bottom right, there are pagination controls: 'Lignes par page : 100', '1-5 sur 5', and navigation arrows.

Figure 26: Page de consultation des utilisateurs

3.2.2 Ajouter un utilisateur:

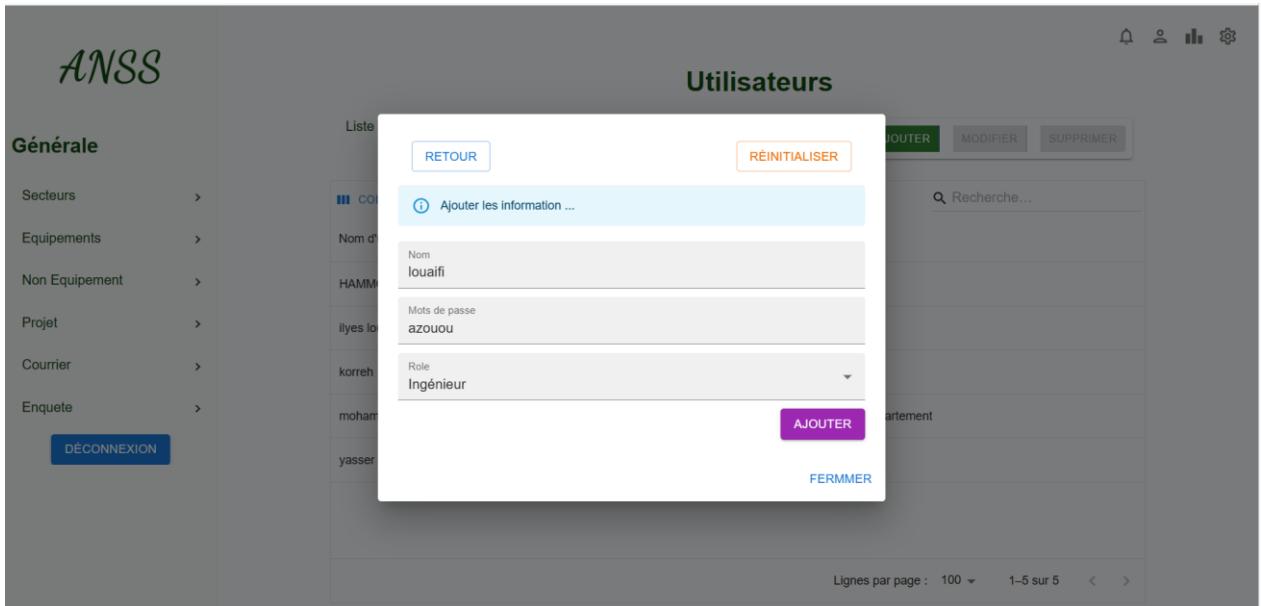


Figure 27: Page de l'ajout d'un utilisateur

- Le nom saisi doit être unique. Si le nom existe déjà, une erreur doit être générée.
- Le mot de passe au choix .
- Le rôle est sélectionné à partir d'une liste déroulante qui propose les options "Ingénieur" et "Secrétaire".

3.2.3 Confirmer l'ajout:

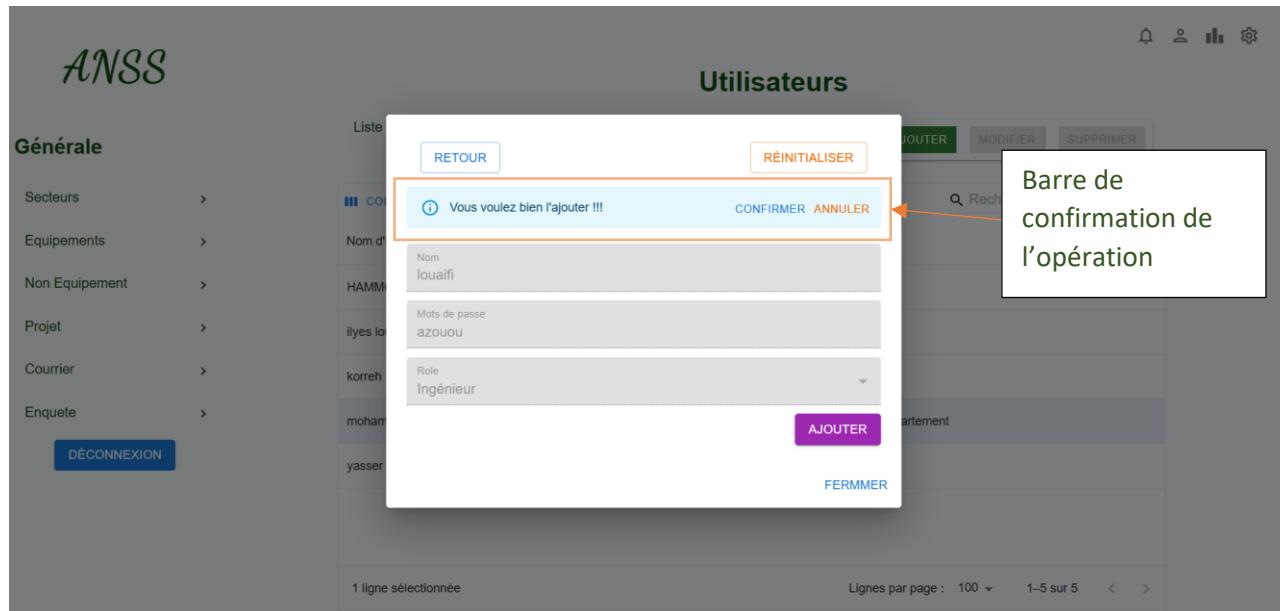


Figure 28: Page de confirmation de l'ajout d'un utilisateur

3.2.4 Sélectionner un utilisateur:

Pour effectuer des opérations de modification, de suppression ou d'affichage d'informations le concernant :

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

The screenshot shows the ANSS application interface. On the left, a sidebar titled 'Générale' lists categories: Secteurs, Equipements, Non Equipment, Projet, Courier, and Enquête. A blue 'DÉCONNEXION' button is at the bottom. The main area is titled 'Utilisateurs' and contains a table with columns: Nom d'utilisateur, Mots de Passe, and Rôle. The table data is as follows:

Nom d'utilisateur	Mots de Passe	Rôle
HAMMOUDI	KARIMA	Directrice
ilyes louaifi	ilyes louaifi	Ingénieur
korreh	mohamed	Secrétaire
louaifi	azouou	Ingénieur
mohamed	mohamed	Ingénieur, Chef de département
yasser	yasser	Ingénieur

At the bottom right of the table are buttons for 'INFO', 'AJOUTER', 'MODIFIER', and 'SUPPRIMER'. A search bar and pagination controls (1 ligne sélectionnée, Lignes par page : 100, 1-6 sur 6) are also present.

Figure 29: Page de sélection d'un utilisateur

3.2.5 Modification d'un utilisateur:

Possibilité de modifier, d'affecter ou de supprimer le rôle d'un utilisateur.

This screenshot shows the 'Modification d'un utilisateur' (Edit User) dialog box overlaid on the main user list page. The dialog box has fields for 'Nom' (louaifi), 'Mots de passe' (AZOUOU), and 'Role' (Role). A dropdown menu shows 'Chef de département' and 'Chef secteur sauvegardé'. At the bottom are 'AFFECTER' and 'FERMMEER' buttons. The background shows the same user list as Figure 29.

Figure 30: Page de modification d'un utilisateur

3.2.6 Suppression d'un utilisateur

Supprimer un utilisateur après avoir confirmé son intention de le faire :

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

Nom d'utilisateur	Mots de Passe	Rôle
HAMMOUDI	KARIMA	Directrice
ilyes louaifi	ilyes louaifi	Ingénieur
korreh	mohamed	Secrétaire
louaifi	azouou	Ingénieur
mohamed	mohamed	Ingénieur, Chef de département
yasser	yasser	Ingénieur

Figure 31: Page de suppression d'un utilisateur

4. Gestion immobiliers :

3.3.1 Les Secteurs sauvegardés:

Consultation :

ID	Code Wilaya	Nom	Classement	Periodes
1	1	La Casbah alger	international	Ottomans
2	25	La vieille ville de Constantine	national	mixt

Figure 32: Page de consultation des secteurs sauvegardés

Ajoute d'un secteur:

- Choisir la wilaya à partir d'une liste déroulante des wilayas de l'Algérie.
- Saisir le nom de l'utilisateur, qui doit être unique. Si le nom existe déjà, la zone de saisie doit être mise en évidence en rouge et un message d'erreur doit être affiché indiquant que le nom existe déjà.
- Choisir le classement à partir d'une liste déroulante.
- Choisir la période ou les périodes à partir d'une liste déroulante.

The screenshot shows the ANSS application's 'Ajouter les information ...' (Add information) screen. On the left, there's a sidebar with categories: Générale, Secteurs, Unites, Ilots, Période, Equipements, Non Equipment, Projet, Courrier, and Enquête. The 'Secteurs' category is currently selected. The main area has input fields for 'Wilaya' (set to Chlef), 'Nom' (set to La vieille ville de Ténès), 'Classement national' (set to 'national'), and 'Période' (set to 'unique'). There are buttons for 'RETOUR', 'RÉINITIALISER', and 'VALIDER'.

Figure 33: Page de l'ajout d'un secteur sauvegardé

Cas où un champ est vide, et le nom existe :

The screenshot shows the ANSS application's 'Ajouter les information ...' (Add information) screen. The 'Nom' field contains 'La vieille ville de Constantine', which is highlighted in red with the message 'Le nom existe déjà'. The 'Classement' field is empty, indicated by 'Le champ est vide'. Other fields like 'Wilaya' (set to Adrar) and 'Période' (set to 'Ottomans') are correctly filled. There are buttons for 'RETOUR', 'RÉINITIALISER', and 'VALIDER'.

Figure 34: Page de l'ajout d'un secteur sauvegardé avec erreurs

Remarque: Même cas que pour la modification.

3.3.2 Ajouter Les périodes:

- Le nom saisi doit être unique. Si le nom existe déjà, une erreur doit être générée.
- Saisir la description.

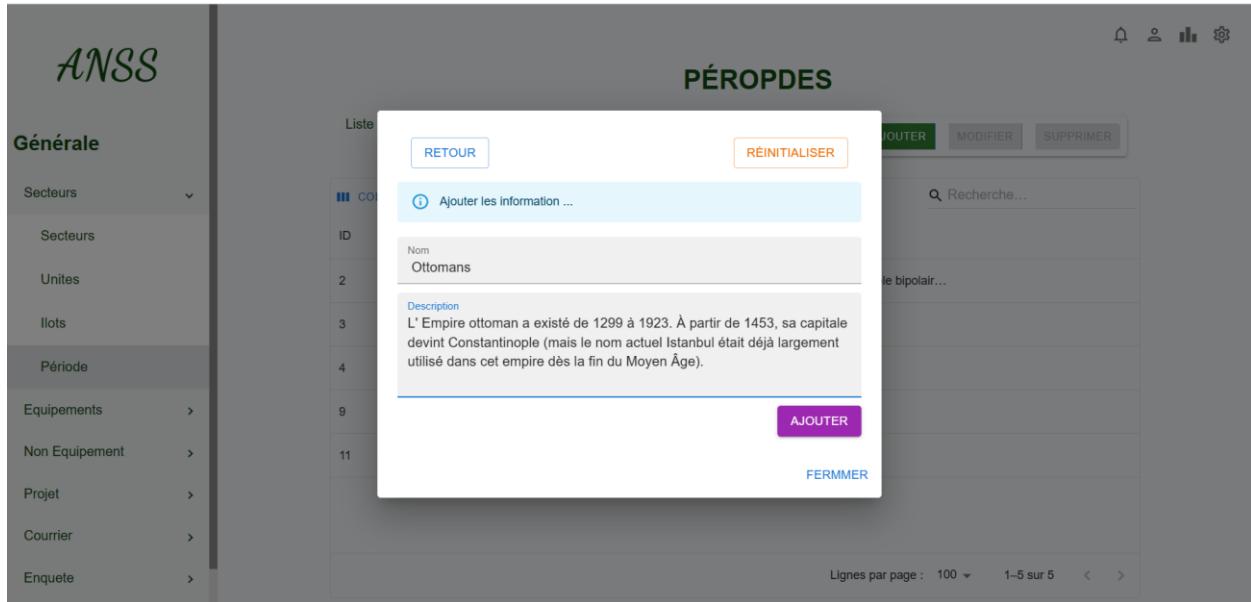


Figure 35: Page de l'ajout d'une période

3.3.3 Les unités:

Effectue les opérations suivantes ajouter supprimer modifier info (information sur l'unité).

ANSS		UNITE			
Générale		Liste des unités			
Secteurs		<input type="button" value="INFO"/> <input type="button" value="AJOUTER"/> <input type="button" value="MODIFIER"/> <input type="button" value="SUPPRIMER"/>			
Secteurs		<input type="button" value="COLONNES"/> <input type="button" value="FILTRES"/> <input type="button" value="DENSITÉ"/> <input type="button" value="EXPORTER"/>			
Unités		<input type="text" value="Recherche..."/>			
Ilots		ID	Nom	Description	Id Secteur
Période		U_1	USS1		1
Equipements		U_1	UVVB1		2
Non Equipement		U_2	USS2		1
Projet		U_2	UVVB2		2
Courrier		<input type="button" value="INFO"/> <input type="button" value="AJOUTER"/> <input type="button" value="MODIFIER"/> <input type="button" value="SUPPRIMER"/>			
Enquête		<input type="button" value="INFO"/> <input type="button" value="AJOUTER"/> <input type="button" value="MODIFIER"/> <input type="button" value="SUPPRIMER"/>			
DÉCONNEXION		<input type="button" value="INFO"/> <input type="button" value="AJOUTER"/> <input type="button" value="MODIFIER"/> <input type="button" value="SUPPRIMER"/>			
Lignes par page : <select>100</select> 1-4 sur 4 < >					

Figure 36: Page de consultation des unités

3.3.4 Les Ilots:

Effectue les opérations suivantes ajouter supprimer modifier info (information sur l'ilots).

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

ID	Nom Ilot	Id Unite	Nom Unite
I_1_S1	A0_1	U_1	UVVB1
I_2_S1	A0_2	U_1	UVVB1
I_3_S1	A1_1	U_1	UVVB1
I_4_S1	A1_2	U_1	UVVB1
I_1_S1	A0_1	U_1	UVVB1
I_2_S1	A0_2	U_1	UVVB1
I_3_S1	A1_1	U_1	UVVB1

Figure 37: Page de consultation d'ilots

3.3.5 Les Equipements:

Consultation:

- Sélectionner un secteur à partir d'une liste déroulante.
- Sélectionner une unité parmi les unités du secteur précédemment choisi à travers une liste déroulante.
- Sélectionner un îlot parmi les îlots de l'unité précédemment choisie à travers une liste déroulante.

ID	Nom	Adresse	Fonction	Topologie	Statut
E_1	héritiers Sitayeb	9,Rue Bouchelaghern	oui	Ruine	privé
E_2	héritiers Mehana f...	05, Rue Rouane Abdelhamid	oui	Coloniale	privé
E_3	ketchaoua	Place Ibn Badis, Casbah, 16000, ...	oui	Mixte	public

Figure 38: Page de consultation des équipements

Ajouter:

- Saisir un identifiant (ID) qui doit être unique. Si un ID existant est saisi, la zone de saisie correspondante doit être mise en évidence en rouge et un message d'erreur doit être affiché indiquant que l'ID existe déjà.

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

- Saisir le nom et l'adresse.
- Choisir la fonction, la topologie, le statut et le type à partir d'une liste déroulante.

The screenshot shows the ANSS software interface for adding equipment. The left sidebar has a tree structure with 'Générale' expanded, showing 'Secteurs', 'Unites', 'Ilots', 'Période', 'Equipements' (selected), 'Batisses', 'Fontaines', and 'Magasins'. The main area has a header 'RETOUR' and a sub-header 'Ajouter les information ...'. It contains fields for 'Secteur' (La Casbah alger), 'Unité' (USS2), 'Id' (E_1), 'Nom' (heritiers Sitayeb), 'Fonction' (oui), 'Topologie' (Ruine), 'Statut' (privé), and 'Type' (bâtisse). A vertical dropdown menu on the right lists categories like 'bâtisse', 'fontaine', 'sanitaire', 'service', etc. A purple 'VALIDER' button is at the bottom right.

Figure 39: Page de l'ajout d'un équipement

- Si le type choisi est "fontaine" ou "bâtisse", afficher un formulaire supplémentaire.
 - Dans le cas où le type est "bâtisse", saisir le nom, le prénom du propriétaire, le nombre de personnes et le nombre de ménages.
- Choisir "oui" ou "non" pour les champs "participation à la restauration", "plan d'attaque" et "libérer les lieux".

The screenshot shows the ANSS software interface for adding a building. The left sidebar has a tree structure with 'Générale' expanded, showing 'Secteurs', 'Unites', 'Ilots', 'Période', 'Equipements' (selected), 'Batisses', 'Fontaines', and 'Magasins'. The main area has a header 'RETOUR' and a sub-header 'Ajouter les information ...'. It contains fields for 'Secteur' (La Casbah alger), 'Unité' (USS2), 'Ilot' (B1_1), 'Id' (E_1), 'Nom' (heritiers Sitayeb), 'Adresse' (9,Rue Bouchelaghem), 'Fonction' (oui), 'Topologie' (Ruine), 'Statut' (privé), 'Type' (bâtisse), 'Nombre de personne' (5), 'Nombre de Ménage' (3), 'Participation Restauration' (non), and 'Plan D'attaque' (oui). A red 'RÉINITIALISER' button is at the top right, and a purple 'VALIDER' button is at the bottom right.

Figure 40: Page de l'ajout d'une bâtie

Remarque: Même cas pour la modification.

3.3.6 Les Magasins:

Consultation

- Sélectionner un secteur à partir d'une liste déroulante.
- Sélectionner une unité parmi les unités du secteur précédemment choisi à travers une liste déroulante.
- Sélectionner un îlot parmi les îlots de l'unité précédemment choisie à travers une liste déroulante.

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

- Sélectionner un équipement parmi les équipements de l' îlot précédemment choisie à travers une liste déroulante.

ID	Type Activité	Nombre
E_1	pizzeria	2

Figure 41: Page de consultation des magasins

3.2.7 Les Enquêtes:

Effectue les opérations suivantes ajouter supprimer modifier info (information sur l'îlots), la possibilité de charger une table Excel pour insérer plusieurs entrées à la fois. Cette fonctionnalité permet d'importer rapidement et efficacement des données à partir d'un fichier Excel.

ID	Etat	Prescription	Realisateur	Date	Observation
E_1	dégrade	Immeuble traditionnel protégé au titre du ...	PPSMVSS	2020/2	la batisse est restauré
E_2	très dégrade	Immeuble traditionnel protégé au titre du ...	PPSMVSS	2020/2	Ils sont sorti d'ici depuis

Figure 42: Page de consultation des enquêtes

Charger une table Excel:

Chapitre 03 : Réalisation et implémentation

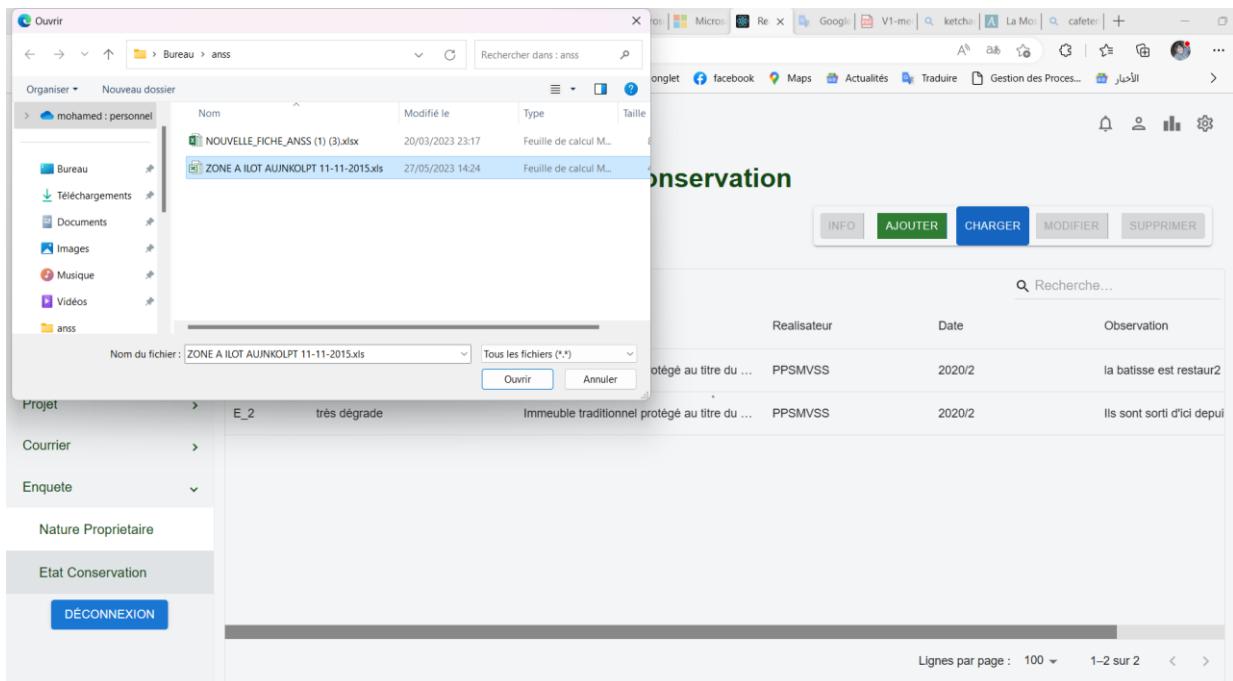


Figure 43: Page de chargement d'une table Excel des enquêtes

Confirmation de la table Excel choisie:

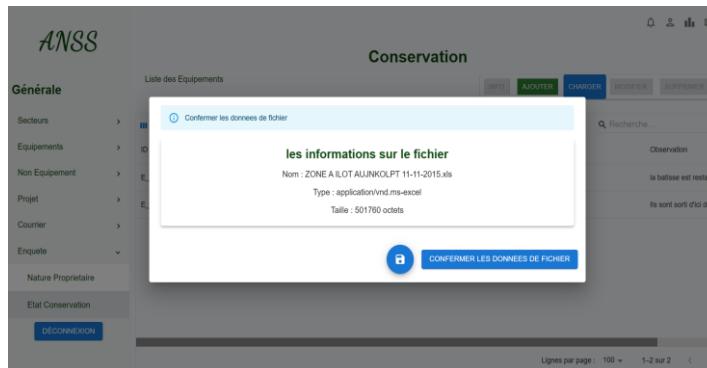


Figure 44: Page de confirmation de la table Excel choisie

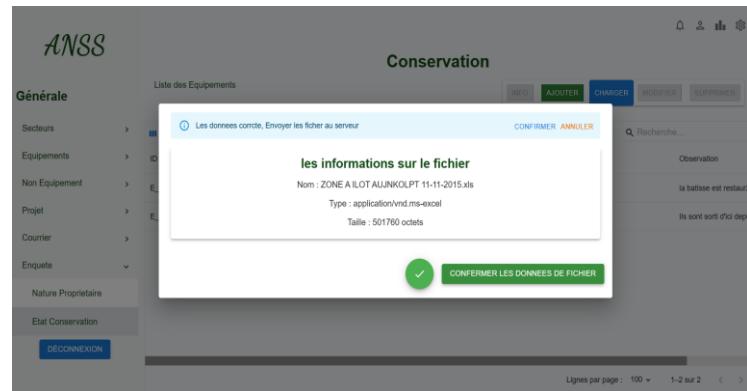


Figure 45: Page de l'envoi de la table Excel choisie

3.2.8 *Les notifications:*

Consulter les notifications vues et non vue.

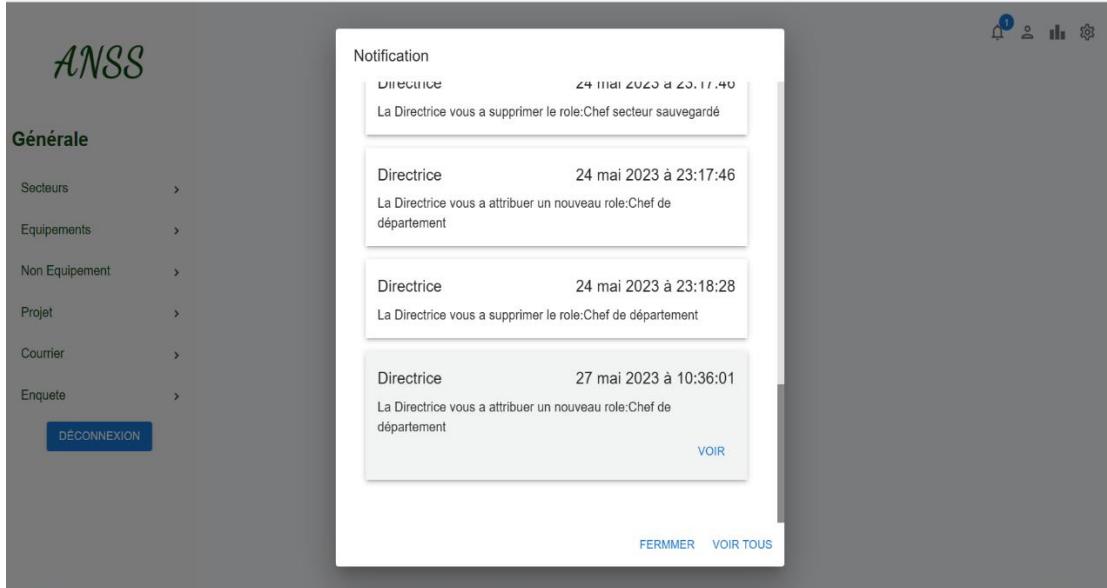


Figure 46: Page de consultation des notifications

5. Conclusion :

La phase réalisation est l'étape la plus importante dans le cycle de vie d'une application. Dans ce chapitre nous avons décrit brièvement le processus de réalisation de notre application en spécifiant l'environnement de développement associé à notre système.

Nous avons présenté aussi quelque interface de l'application et quelque propriété.

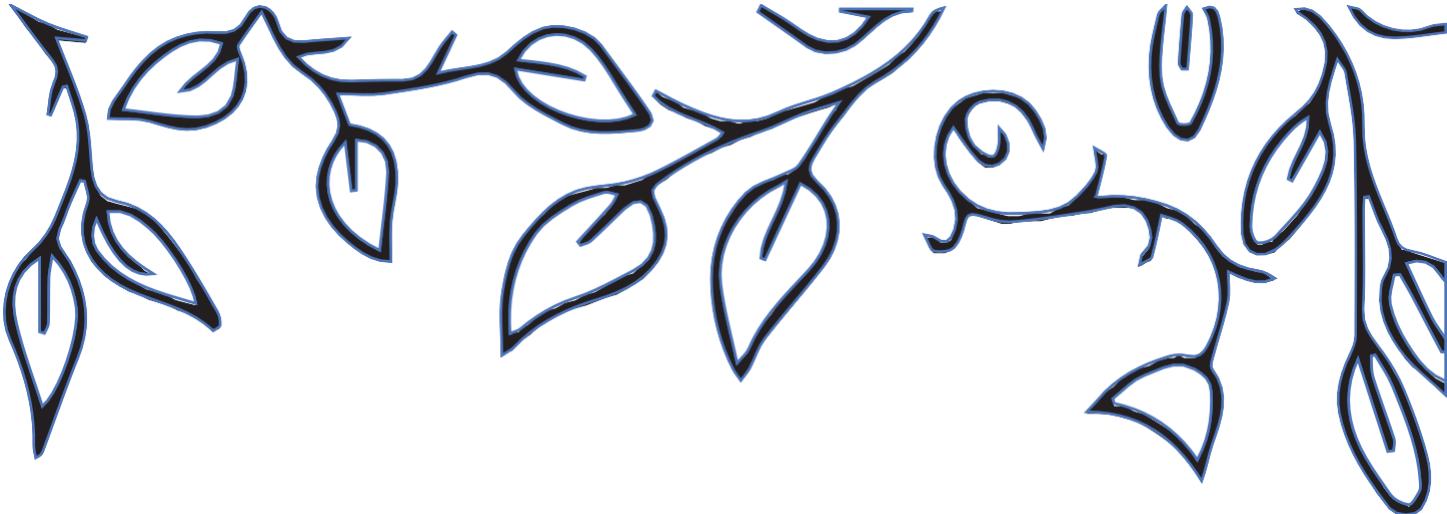


Conclusion générale

Ce mémoire a permis de mettre en évidence les problèmes informatiques auxquels l'agence est confrontée et de proposer des solutions pour y remédier. En analysant les différentes problématiques telles que la paperasse, la communication interne, le stockage des données et la recherche d'informations, nous avons identifié des solutions adaptées pour améliorer la gestion informatique de l'agence.

La mise en place d'une base de données centralisée constitue l'une des solutions clés pour faciliter l'accès rapide et sécurisé aux informations de l'agence. Cela permettra aux employés de gagner du temps dans leurs tâches administratives et d'optimiser leur productivité. De plus, l'introduction d'un système de notification favorisera la communication interne en assurant la transmission en temps réel des informations pertinentes entre les différents postes de l'agence.





En utilisant UML comme outil de modélisation et le processus 2TUP comme méthode de développement, de multiples bénéfices sont réalisés.

L'utilisation d'UML permet une visualisation claire et structurée des différents aspects du système, tels que les cas d'utilisation, les diagrammes de classes et les diagrammes de séquence. Le processus 2TUP, avec ses phases itératives et incrémentales, permet une gestion efficace du développement du projet. Les phases de pré étude, d'élaboration, de construction et de transition fournissent une structure solide pour la planification, l'analyse, la conception, l'implémentation et le déploiement du système. Ce processus réduit les risques, permet des ajustements fonctionnels en fonction des besoins et garantit une livraison progressive et de qualité.

En conclusion, l'implémentation d'une plateforme de gestion pour l'agence des secteurs sauvegardés en utilisant le processus 2TUP, UML et les différents outils développements permet d'optimiser les processus, d'améliorer la collaboration et de fournir un système robuste et évolutif. Cela permettra à l'agence de gérer plus efficacement ses opérations, d'assurer la qualité de ses services et permet aux employés d'accéder facilement à la base de données centrale.





Annexe 01:
Processus
de
développement

1. *Processus de développement de logiciel et UML :*

L'Unified Modeling Language (UML) est un puissant outil de modélisation utilisé pour représenter et concevoir des systèmes logiciels. Cependant, pour tirer pleinement parti de ses capacités, il est important de l'utiliser dans le cadre d'un processus de développement bien défini et orienté objet.

Une méthode de conception orientée objet repose sur trois piliers essentiels. Tout d'abord, une notation claire et standardisée est nécessaire pour décrire les modèles. UML fournit cette notation, offrant une variété de diagrammes pour représenter différents aspects des systèmes, tels que les classes, les cas d'utilisation, les séquences et bien d'autres.

Ensuite, un processus de construction des modèles est crucial pour guider les concepteurs tout au long du développement. Ce processus définit une séquence d'étapes, souvent ordonnées, qui permettent de progresser de manière structurée vers la réalisation d'un système logiciel ou l'évolution d'un système existant. Il peut inclure des activités telles que l'analyse des besoins, la conception conceptuelle, la spécification des fonctionnalités, la création de prototypes, la validation et bien d'autres.

Enfin, des outils adaptés sont indispensables pour faciliter la construction et la description des modèles. Il existe de nombreux outils de modélisation UML disponibles sur le marché, offrant des fonctionnalités avancées pour la création, la manipulation et la visualisation des diagrammes UML. Ces outils permettent une collaboration efficace entre les membres de l'équipe de développement et favorisent la compréhension et la communication des concepts et des structures du système.

L'objectif ultime d'un processus de développement est de produire des logiciels de qualité qui répondent aux besoins des utilisateurs, tout en respectant les contraintes de délais et de coûts prédefinis. Ainsi, le processus de développement se décompose en deux axes de contrôle : l'axe technique et l'axe de gestion.

L'axe de développement technique se concentre principalement sur la qualité de la production logicielle. Il englobe les activités liées à la conception, à l'implémentation, aux tests et à la maintenance du système. L'utilisation d'UML comme outil de modélisation contribue à améliorer la qualité en permettant une visualisation claire et structurée du système, facilitant ainsi la détection d'erreurs et la compréhension des fonctionnalités.

L'axe de gestion du développement, quant à lui, vise à mesurer et à prévoir les coûts et les délais associés au projet. Il comprend des activités telles que la planification, l'estimation des ressources, le suivi des progrès et la gestion des risques. Une utilisation judicieuse d'UML peut faciliter ces activités en fournissant une représentation visuelle du système, permettant une meilleure estimation des efforts nécessaires et une gestion plus efficace des ressources.

Annexe 01 : Processus de développement

2. Le processus de développement 2TUP (Two-Track Unified Process) :

Le processus de développement 2TUP (Two-Track Unified Process) est une méthode de développement de logiciels qui combine des aspects des processus traditionnels en cascade et des processus agiles.

Le processus 2TUP se compose de deux pistes ou "tracks". Le premier est la piste "planification" qui suit un processus en cascade traditionnel. Cette piste implique l'élaboration d'une documentation complète des exigences, des spécifications et des plans pour le projet. Cette documentation est utilisée pour valider les objectifs, les contraintes et les attentes du projet.

Le deuxième est la piste "itérative", qui suit une approche agile du développement logiciel. Cette piste consiste en des cycles de développement itératifs et incrémentaux, où les développeurs travaillent en étroite collaboration avec les clients pour produire des résultats concrets rapidement et efficacement. Les itérations se concentrent sur la livraison de fonctionnalités utiles en petites quantités.

Le processus 2TUP combine les avantages des deux approches. Il utilise la piste de planification pour établir des objectifs et des plans clairs, ainsi que pour s'assurer que le projet suit les directives et les normes établies. La piste itérative permet une flexibilité suffisante pour répondre aux besoins changeants des clients et pour s'adapter aux imprévus.

Le processus 2TUP met l'accent sur la collaboration et la communication étroite entre les développeurs, les clients et les parties prenantes tout au long du projet. Les itérations régulières permettent aux parties prenantes de voir rapidement les résultats et d'ajuster les objectifs et les plans en conséquence.

En résumé, le processus de développement 2TUP est une méthode hybride qui combine les avantages des processus en cascade et agiles pour fournir une approche complète et flexible du développement de logiciels.

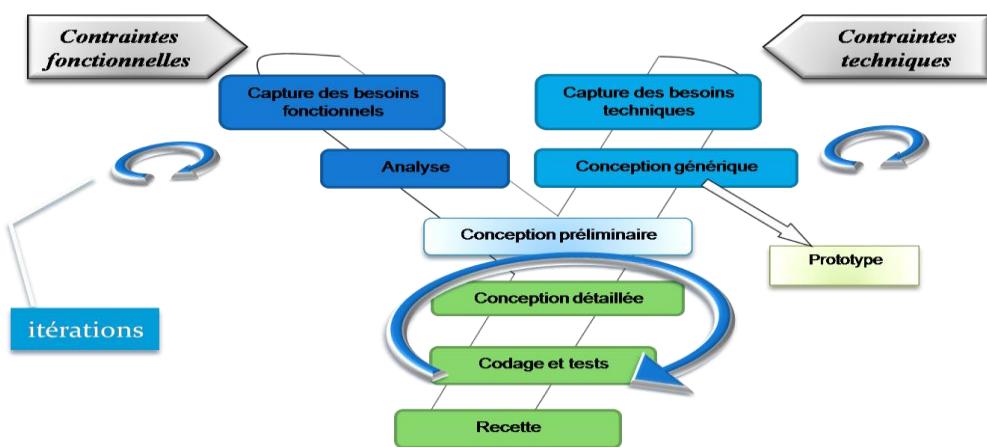


Figure 47: Le processus de développement 2TUP (Two-Track Unified Process)

3. La conception préliminaire dans le processus de développement 2TUP :

La conception préliminaire occupe une place cruciale dans le processus de développement et comprend plusieurs étapes :

3.1 L'étude préliminaire :

L'étude préliminaire jouent un rôle essentiel dans la conception de systèmes logiciels efficaces et fonctionnels. Avant de se lancer dans le développement proprement dit, il est primordial de comprendre les besoins, les acteurs impliqués et les interactions entre eux. C'est là que l'étude préliminaire entre en jeu. Elle permet de définir clairement les objectifs du système, de recueillir les exigences et d'établir un cahier des charges préliminaire. Parallèlement, la modélisation fournit des représentations visuelles telles que des diagrammes de contexte statique et dynamique, elle est comprend plusieurs étapes :

Tout d'abord, un cahier des charges préliminaire est établi pour définir les objectifs et les exigences du système. Ensuite, une liste des acteurs impliqués est dressée, et une description des messages échangés entre ces acteurs et le système est établie.

Pour mieux comprendre le contexte, un diagramme de contexte statique est réalisé, représentant les relations entre le système et son environnement, ainsi qu'un diagramme de contexte dynamique, illustrant les interactions entre les différents acteurs et le système.

4. Capture des besoins fonctionnels :

La capture des besoins fonctionnels est une étape cruciale. Cela comprend l'élaboration d'un diagramme de cas d'utilisation qui décrit les fonctionnalités principales du système, ainsi qu'une description détaillée de chaque cas d'utilisation. De plus, des diagrammes de classes préliminaires sont créés pour représenter les différentes classes et leurs relations.

5. L'analyse des besoins :

L'analyse des besoins constitue une étape cruciale dans le processus de développement logiciel, visant à transformer les exigences des utilisateurs en une représentation structurée du système. Une des activités clés de cette analyse est de découper les classes candidates en catégories appropriées, afin de mieux organiser et structurer le modèle.

Une fois les classes identifiées, des diagrammes de classe préliminaires sont développés pour chaque catégorie. Ces diagrammes permettent de représenter les classes, les associations entre elles, ainsi que les attributs et les opérations associés. Ils définissent également les dépendances entre les différentes classes, facilitant ainsi la compréhension des interactions et des relations au sein du système.

Le développement du modèle statique implique un affinement des classes, des associations et des attributs. Il s'agit d'affiner les définitions des classes en spécifiant plus en détail leurs responsabilités et leurs rôles dans le système. Des associations supplémentaires peuvent être établies entre les classes pour refléter des relations plus précises. De plus, des attributs et des opérations peuvent être ajoutés aux classes pour définir leurs caractéristiques et leurs comportements respectifs.

Annexe 01 : Processus de développement

Une optimisation du modèle statique peut être réalisée en utilisant la généralisation. Cela consiste à regrouper des classes similaires en une classe plus générale, permettant ainsi de capturer les caractéristiques communes et de réduire la complexité du modèle. La généralisation facilite la réutilisation du code et favorise une meilleure organisation des classes.

En parallèle, le développement du modèle dynamique se concentre sur l'identification et la formalisation des scénarios. Ces scénarios décrivent le comportement du système dans différentes situations et permettent de comprendre comment le système interagit avec les utilisateurs et l'environnement. Les diagrammes d'état sont utilisés pour représenter les transitions entre les différents états du système, mettant en évidence les actions, les événements et les conditions qui conduisent à ces transitions.

Une fois le modèle dynamique développé, il est validé pour s'assurer de sa cohérence avec le modèle statique. Les deux modèles sont comparés pour vérifier que les interactions et les comportements décrits dans le modèle dynamique sont bien pris en compte dans le modèle statique, et vice versa.



Annexe 02:
Complément
partie étude
préliminaire

1. Identification détaillée des acteurs.

L'identification détaillée des acteurs est une étape essentielle dans le processus de développement d'un système. Les acteurs représentent les différentes entités qui interagissent avec le système et qui ont des rôles spécifiques. Leur identification permet de comprendre les besoins et les exigences de chaque acteur afin de concevoir un système adapté.

1.1 L'acteur Directeur

Voici les rôles détaillés de l'acteur directeur :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Ajouter, supprimer, modifier d'un secteur sauvegardé.• Ajouter, supprimer, modifier d'une période.• Ajouter, supprimer d'un compte.• Consulter les comptes.• Modifier rôle.• Notifier ajout unité.• Notifier suppression unité.• Notifier modification unité.• Notifier ajout îlot.• Notifier suppression îlot.• Notifier modification îlot.• Notifier ajout équipement.• Notifier suppression équipement.• Notifier modification équipement.• Notifier ajout bâtisse.• Notifier suppression bâtisse.• Notifier modification bâtisse.• Notifier ajout local.• Notifier suppression locale.• Notifier modification locale. | <ul style="list-style-type: none">• Notifier ajout fontaine.• Notifier suppression fontaine.• Notifier modification fontaine.• Notifier ajout non équipement.• Notifier suppression non équipement.• Notifier modification non équipement.• Notifier ajout enquête.• Notifier suppression enquête.• Notifier modification enquête.• Notifier ajout projet.• Notifier suppression projet.• Notifier modification projet.• Notifier ajout mission.• Notifier suppression mission.• Notifier modification mission.• Notifier ajout courrier de départ.• Notifier suppression courrier de départ.• Notifier modification courrier de départ.• Notifier ajout courrier d'arriver• Notifier suppression courrier d'arrive.• Notifier modification courrier d'arrive. |
|--|--|

1.2 *L'acteur chef des secteurs sauvegardés :*

Voici les rôles détaillés de L'acteur chef des secteurs sauvegardés :

- Ajouter, supprimer, modifier d'unité.
- Ajouter, supprimer, modifier d'un îlot.
- Ajouter, supprimer, modifier d'un équipement.
- Ajouter, supprimer, modifier d'un non équipement.
- Ajouter, supprimer, modifier d'un local.
- Ajouter, supprimer, modifier d'une bâtie.
- Ajouter, supprimer, modifier d'une fontaine.

1.3 *Chef de département :*

Voici les rôles détaillés de L'acteur Chef de département:

- Ajouter, supprimer, modifier d'un projet.
- Ajouter, supprimer, modifier d'une mission.
- Ajouter, supprimer, modifier d'une enquête.
- Consulter les comptes.

1.4 *L'acteur secrétaire :*

Voici les rôles détaillés de L'acteur secrétaire:

- Ajouter, supprimer, modifier d'un courrier départ.
- Ajouter, supprimer, modifier d'un courrier arrivé.
- Consulter les comptes.
- Consulter courrier départ.
- Consulter courrier arrivé

3.1 *L'acteur ingénieur :*

Voici les rôles détaillés de L'acteur secrétaire:

- Consulter les périodes, les secteurs, les unités, les îlots, les équipements, les non équipements, les locaux, les bâties et les fontaines.
- Consulter les projets, les missions, les enquêtes, les notifications.
- Notifier modification rôle.
- Notifier Affectation projet.
- Notifier Affectation courrier d'arriver

2. Identification détaillée des messages émis et reçus par le système :

L'identification détaillée des messages émis et reçus par le système est une étape cruciale. Les messages représentent les interactions entre les acteurs et le système, et ils jouent un rôle essentiel dans la communication et le fonctionnement global du système.

L'identification des messages consiste à recueillir et à définir de manière précise les différentes actions et requêtes émises par les acteurs à destination du système, ainsi que les réponses et les notifications que le système peut renvoyer aux acteurs en retour.

Les messages émis peuvent prendre différentes formes, tels que des demandes d'ajout, de modification ou de suppression d'éléments, des demandes de consultation ou de notification. Chaque message doit être clairement spécifié, en précisant son contenu, sa nature et ses paramètres éventuels.

De même, les messages reçus par le système doivent être identifiés et détaillés. Il s'agit des informations, des requêtes et des demandes émanant des acteurs et qui sont traitées par le système. Ces messages doivent être compris et interprétés par le système de manière à répondre adéquatement aux besoins des acteurs.

L'identification détaillée des messages émis et reçus permet de clarifier les interactions entre les acteurs et le système, et d'établir une base solide pour la conception et l'implémentation des fonctionnalités du système. Cela facilite également la communication entre les différentes parties prenantes du projet et assure une meilleure compréhension des besoins et des attentes.

2.1 *Identification détaillée des messages reçus par le système :*

Ajouter secteurs sauvegardés : Il est émis par le Directeur .il contient le secteur sauvegardé et la ou les périodes.

Ajouter secteurs sauvegardés : Il est émis par le Directeur .il contient le secteur sauvegardé.

Supprimer secteurs sauvegardés : Il est émis par le Directeur .il contient le secteur sauvegardé.

Ajouter compte : Il est émis par le Directeur .il contient le compte.

Supprimer compte : Il est émis par le Directeur .il contient le compte.

Modifier rôle : Il est émis par le Directeur .il contient le compte.

Ajouter période : Il est émis par le Directeur .il contient la période.

Modifier période : Il est émis par le Directeur .il contient la période.

Supprimer période : Il est émis par le Directeur .il contient la période.

Ajouter unité : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'unité et le secteur.

Modifier unité : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'unité.

Supprimer unité : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'unité.

Ajouter îlot : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'îlot et l'unité.

Annexe 02 : Complément partie étude préliminaire

Modifier îlot : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'îlot et l'unité.

Supprimer îlot : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'îlot et l'unité.

Ajouter équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'équipement et l'îlot.

Modifier équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'équipement et l'îlot.

Supprimer équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient l'équipement et l'îlot.

Ajouter non équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient le non équipement et l'îlot.

Modifier non équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient le non équipement et l'îlot.

Supprimer non équipement : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient le non équipement et l'îlot.

Ajouter bâtisse : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient la bâtisse et l'équipement.

Modifier bâtisse : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient la bâtisse.

Ajouter fontaine : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient la fontaine et l'équipement.

Modifier fontaine : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient la fontaine.

Ajouter magasin : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient le local et la bâtisse.

Supprimer magasin : Il est émis par le chef secteurs sauvegardé.il contient le local et la bâtisse.

Ajouter projet : Il est émis par le chef de département .il contient le projet et le compte et le ou les équipements.

Modifier projet : Il est émis par le chef de département.il contient le projet.

Supprimer projet : Il est émis par le chef de département.il contient le projet.

Ajouter mission : Il est émis par le chef de département .il contient la mission et le projet.

Modifie mission : Il est émis par le chef de département.il contient la mission.

Supprimer mission : Il est émis par le chef de département.il contient la mission.

Ajoute enquête : Il est émis par le chef de département .il contient l'enquête et la bâtisse.

Modifie enquête : Il est émis par le chef de département.il contient l'enquête.

Supprimer enquête : Il est émis par le chef de département.il contient l'enquête.

Ajoute courrier de départ : Il est émis par la secrétaire .il contient le courrier de départ.

Modifie courrier de départ : Il est émis par la secrétaire.il contient le courrier de départ.

Supprimer courrier de départ : Il est émis par la secrétaire.il contient le courrier de départ.

Annexe 02 : Complément partie étude préliminaire

Ajoute courrier d'arriver : Il est émis par la secrétaire .il contient le courrier d'arriver.

Modifie courrier d'arriver : Il est émis par la secrétaire.il contient le courrier d'arriver.

Supprimer courrier d'arriver : Il est émis par la secrétaire.il contient le courrier d'arriver.

Consulter les courriers d'arriver : Il est émis par la secrétaire.

Consulter les courriers de départ : Il est émis par la secrétaire.

Consulter les comptes : Il est émis par le Directeur.

Consulter les secteurs : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les périodes : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les unités : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les îlots : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les non équipements : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot.

Consulter les équipements : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot.

Consulter les bâties : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot.

Consulter les fontaines : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot.

Consulter les magasins : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot et l'équipement.

Consulter les projets : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les missions : Il est émis par l'ingénieur.

Consulter les notifications : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le compte.

Consulter les enquêtes : Il est émis par l'ingénieur. Il contient le secteur sauvegardé, l'unité, l'îlot et l'équipement.

Consulter les comptes : Il est émis par le Directeur.

2.2 *Identification détaillée des messages émets par le système :*

Notifier modification rôle : Il est reçu par l'ingénieur. Il contient le rôle.

Notifier Affectation projet : Il est reçu par l'ingénieur. Il contient le projet et le compte.

Notifier Affectation courrier d'arrive : Il est reçu par l'ingénieur. Il contient un message.

Notifier ajout unité : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'unité et le compte.

Notifier suppression unité : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'unité et le compte.

Notifier modification unité : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'unité et le compte.

Annexe 02 : Complément partie étude préliminaire

Notifier ajout îlot : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'îlot et le compte.

Notifier suppression îlot : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'îlot et le compte.

Notifier modification îlot : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'îlot et le compte.

Notifier ajout équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'équipement et le compte.

Notifier suppression équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'équipement et le compte.

Notifier modification équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'équipement et le compte.

Notifier ajout bâisse : Il est reçu par le Directeur. Il contient la bâisse et le compte.

Notifier suppression bâisse : Il est reçu par le Directeur. Il contient la bâisse et le compte.

Notifier modification bâisse : Il est reçu par le Directeur. Il contient la bâisse et le compte.

Notifier ajout local : Il est reçu par le Directeur. Il contient le local et la bâisse et le compte.

Notifier suppression locale : Il est reçu par le Directeur. Il contient le local et la bâisse et le compte.

Notifier modification locale : Il est reçu par le Directeur. Il contient le local et la bâisse et le compte.

Notifier ajout fontaine : Il est reçu par le Directeur. Il contient la fontaine et le compte.

Notifier suppression fontaine : Il est reçu par le Directeur. Il contient la fontaine et le compte.

Notifier modification fontaine : Il est reçu par le Directeur. Il contient la fontaine et le compte.

Notifier ajout non équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient le non équipement et le compte.

Notifier suppression non équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient le non équipement et le compte.

Notifier modification non équipement : Il est reçu par le Directeur. Il contient le non équipement et le compte.

Notifier ajout enquête : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'enquête et le compte.

Notifier suppression enquête : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'enquête et le compte.

Notifier modification enquête : Il est reçu par le Directeur. Il contient l'enquête et le compte.

Notifier ajout projet : Il est reçu par le Directeur. Il contient le projet et le compte.

Notifier suppression projet : Il est reçu par le Directeur. Il contient le projet et le compte.

Notifier modification projet : Il est reçu par le Directeur. Il contient le projet et le compte.

Notifier ajout mission : Il est reçu par le Directeur. Il contient la mission et le compte.

Notifier suppression mission : Il est reçu par le Directeur. Il contient la mission et le compte.

Notifier modification mission : Il est reçu par le Directeur. Il contient la mission et le compte.

Notifier ajout courrier de départ : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier de départ et le compte.

Notifier suppression courrier de départ : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier de départ et le compte.

Annexe 02 : Complément partie étude préliminaire

Notifier modification courrier de départ : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier de départ et le compte.

Notifier ajout courrier d'arriver : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier d'arrive et le compte.

Notifier suppression courrier d'arrive : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier d'arrive et le compte.

Notifier modification courrier d'arrive : Il est reçu par le Directeur. Il contient le courrier d'arrive et le compte.

Annexe 03:

Complément partie
capture des besoins
fonctionnels

1. *Introduction :*

La description du cas d'utilisation est une étape importante dans la modélisation des besoins fonctionnels d'un système. Ce cas d'utilisation spécifique vise à décrire les différentes étapes et interactions impliquées dans la gestion des périodes au sein du système.

Le cas d'utilisation débute par un sommaire d'identification, qui permet de donner une vue d'ensemble succincte du scénario. Il comprend généralement un titre descriptif ainsi qu'une brève description du cas d'utilisation, mettant en évidence son objectif principal.

Ensuite, les préconditions du cas d'utilisation sont énoncées. Ces préconditions représentent les conditions requises pour que le scénario puisse être exécuté. Elles peuvent inclure des éléments tels que la disponibilité des données pertinentes, l'authentification de l'utilisateur ou d'autres conditions spécifiques.

Le scénario nominal décrit la séquence d'actions typiques qui se déroulent lors de l'exécution normale du cas d'utilisation. Il expose les différentes étapes ou opérations impliquées dans la gestion des périodes, en décrivant les actions effectuées par les acteurs et les réponses du système. Ce scénario permet de comprendre comment le système réagit aux interactions des utilisateurs lors de la gestion des périodes.

Les exceptions, ou scénarios alternatifs, décrivent les situations dans lesquelles le scénario nominal peut diverger en raison d'événements inhabituels ou d'erreurs. Ils présentent les chemins alternatifs qui peuvent être pris et les actions spécifiques à entreprendre pour gérer ces situations exceptionnelles.

Les inclusions sont des fonctionnalités ou des actions qui sont réutilisées à partir d'autres cas d'utilisation. Elles permettent d'éviter la duplication de la description des actions communes entre différents cas d'utilisation, favorisant ainsi la modularité et la réutilisabilité.

Enfin, les postconditions décrivent l'état du système une fois que le cas d'utilisation est terminé avec succès. Elles précisent les résultats attendus ou les changements d'état qui doivent être observés après l'exécution du cas d'utilisation.

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

2. Identification des cas d'utilisations :

Tableau 4: Identification des cas d'utilisation

Cas d'utilisation	Acteur principale,	Message(s) émis/reçus par les acteurs
	Acteurs secondaires	
Gérer les fontaines	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification.
	Directeur	Reçoit : notification modification
Gérer les non équipements	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification, création, suppression.
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les magasins	Chef secteur sauvegardé	Emit : modification, création, suppression.
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Gérer les enquêtes de nature	Chef de département	Emit : création, suppression modification
	Directeur	Reçoit : notification modification, création, suppression
Consulter les secteurs sauvegardés	Ingénieur	Emit : les filtre de valeur
Consulter les périodes	Ingénieur	Emit : les filtre de valeur
Consulter les unités	Ingénieur	Emit : les filtre de valeur

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

Consulter	Ingénieur	Emit : les filtre de valeur
Ilots		
Consulter les équipements	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot et les filtre de valeur
Consulter les non équipements	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot et les filtre de valeur
Consulter les bâtisses	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot et les filtre de valeur
Consulter les fontaines	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot et les filtre de valeur
Consulter les locaux	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot, équipement et les filtre de valeur
Consulter les projet	Ingénieur	Emit : secteur, les filtre de valeur
Consulter les mission	Ingénieur	Emit : projet, les filtre de valeur
Consulter enquêtes	Ingénieur	Emit : secteur, unité, ilot, équipement et les filtre de valeur
Consulter les compte	Directeur	Emit : les filtre de valeur

3. Diagramme use-case détailler :

3.1 Diagrammes gestion immobilier :

Ces diagrammes représentent les cas d'utilisation de la partie immobilière. En raison de leur complexité et de leur manque de lisibilité, nous avons décidé de les découper en parties distinctes pour une meilleure compréhension.

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

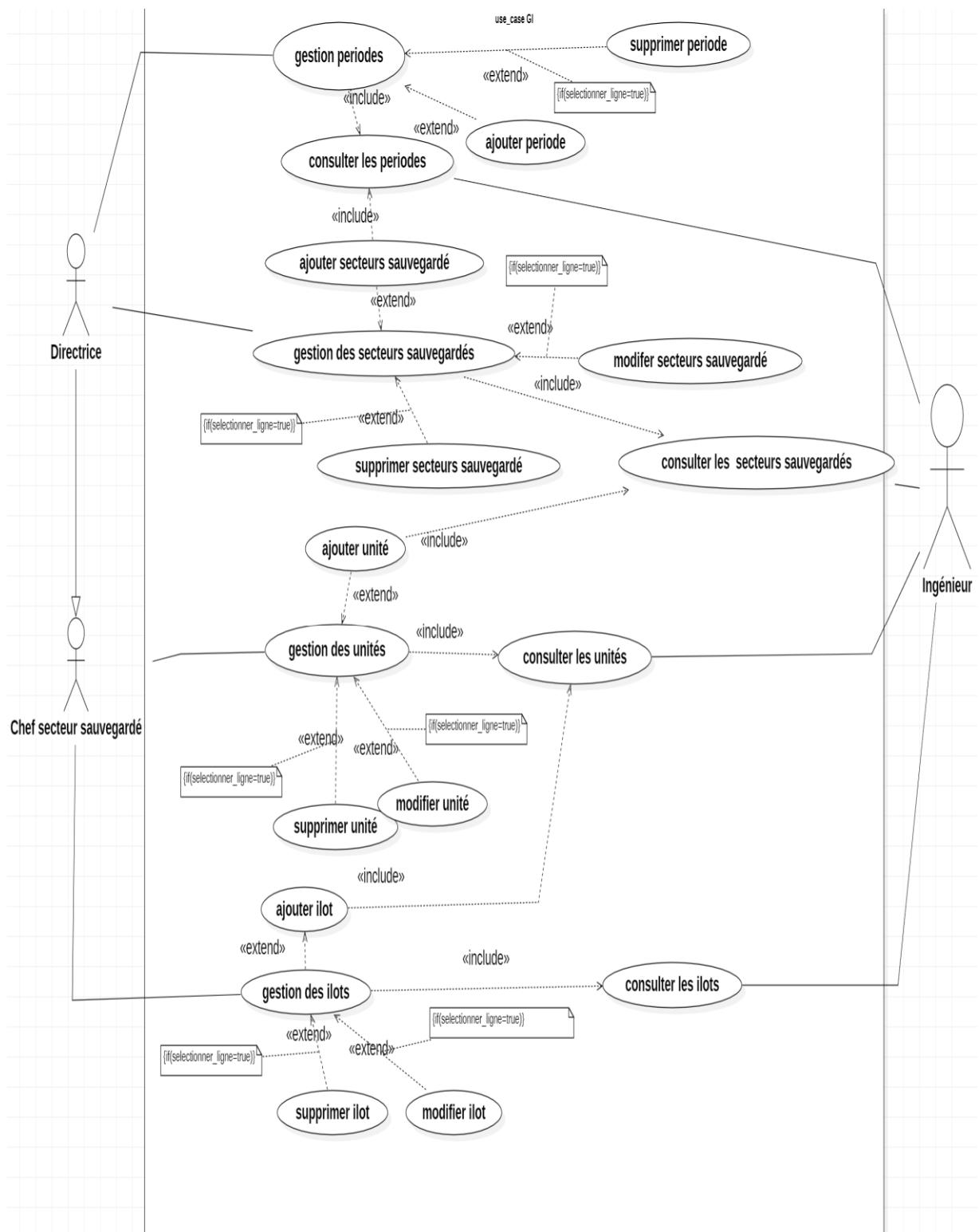


Figure 48: Diagramme use-case gestion immobilier Part1

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

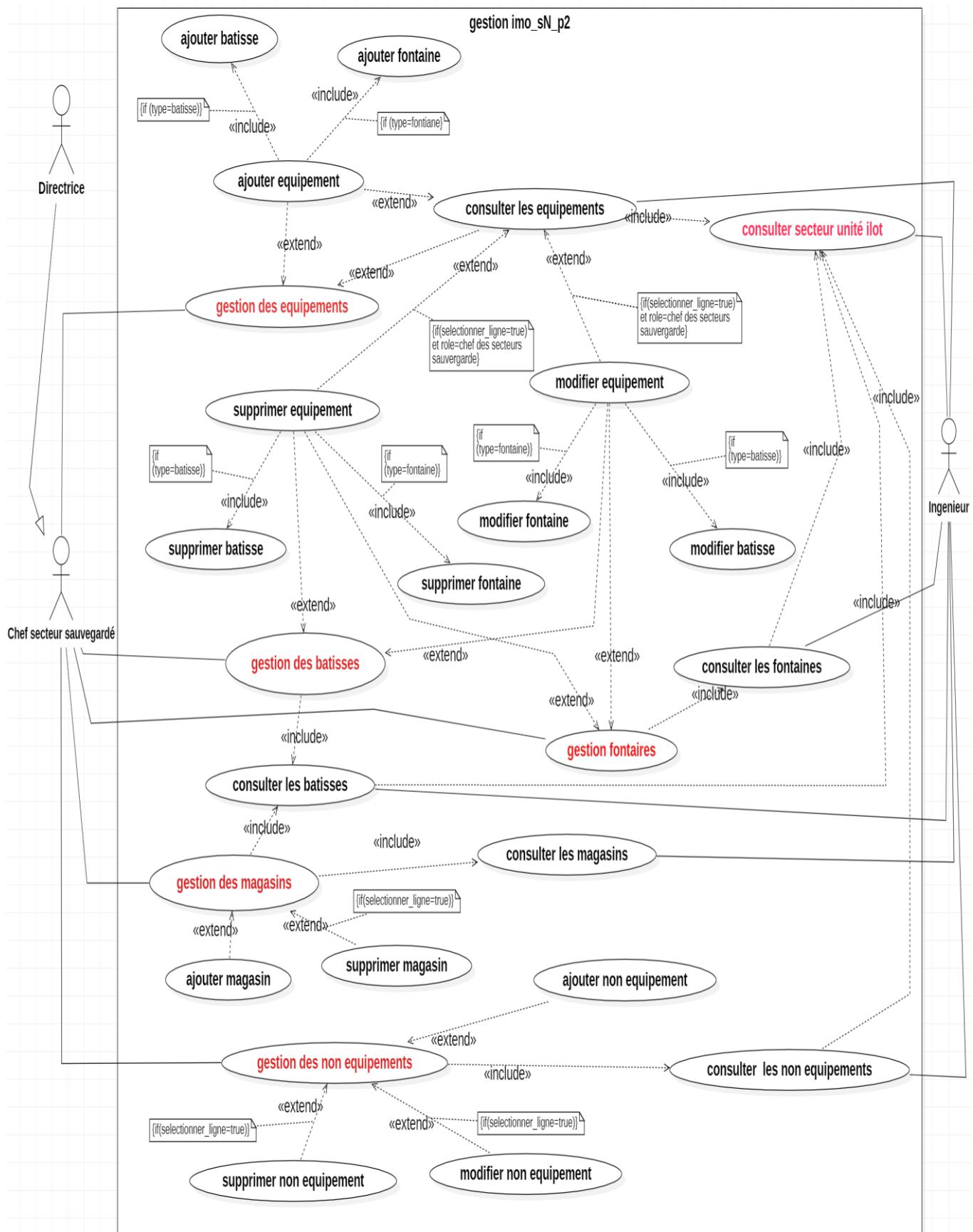


Figure 49: Diagramme use-case gestion immobilier Part2

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

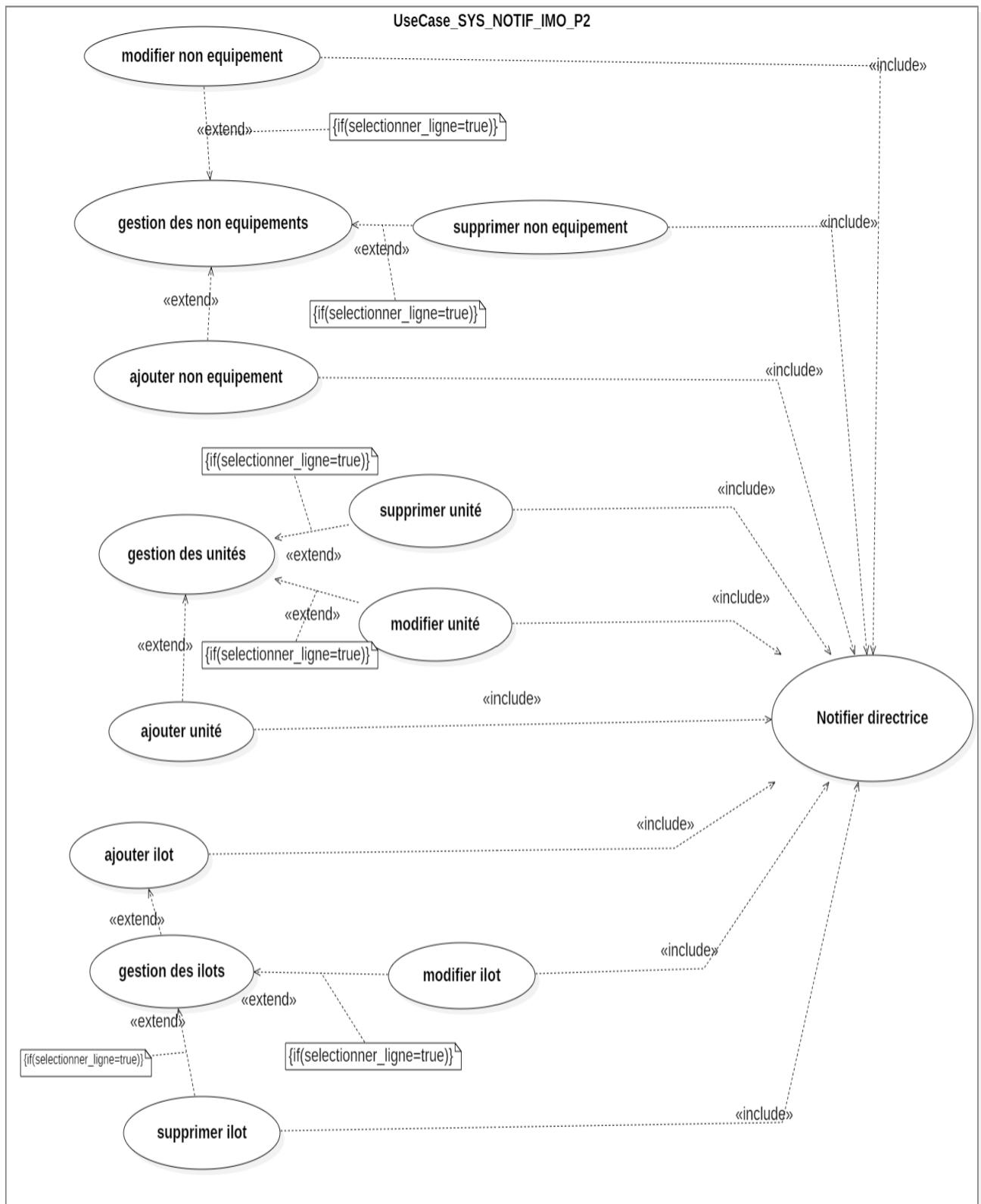


Figure 50: Diagramme use-case gestion immobilier Part3

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

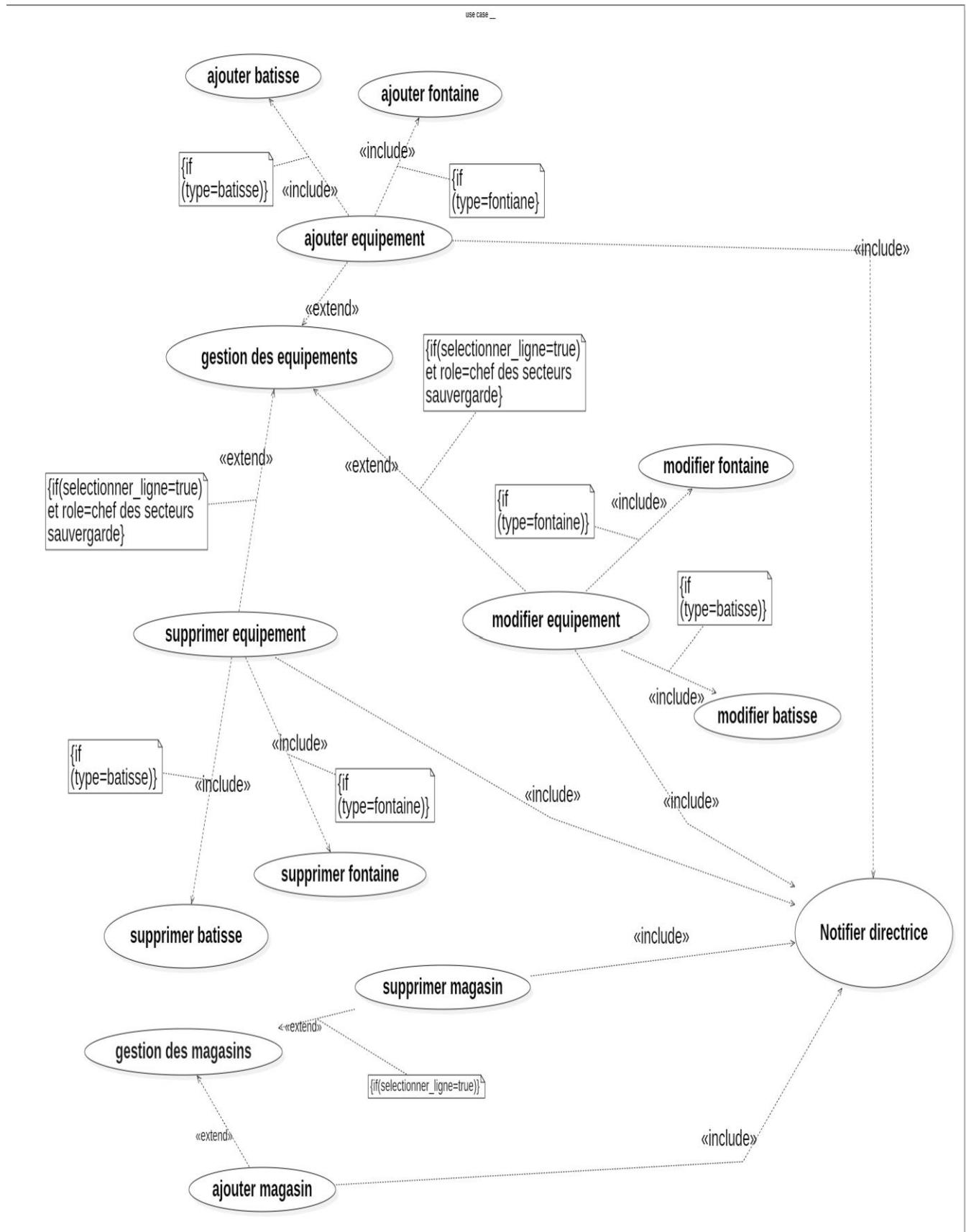


Figure 51: Diagramme use-case gestion immobilier Part4

3.2 Diagramme gestion enquêtes :

Ce diagramme représente les cas d'utilisations de la partie enquête :

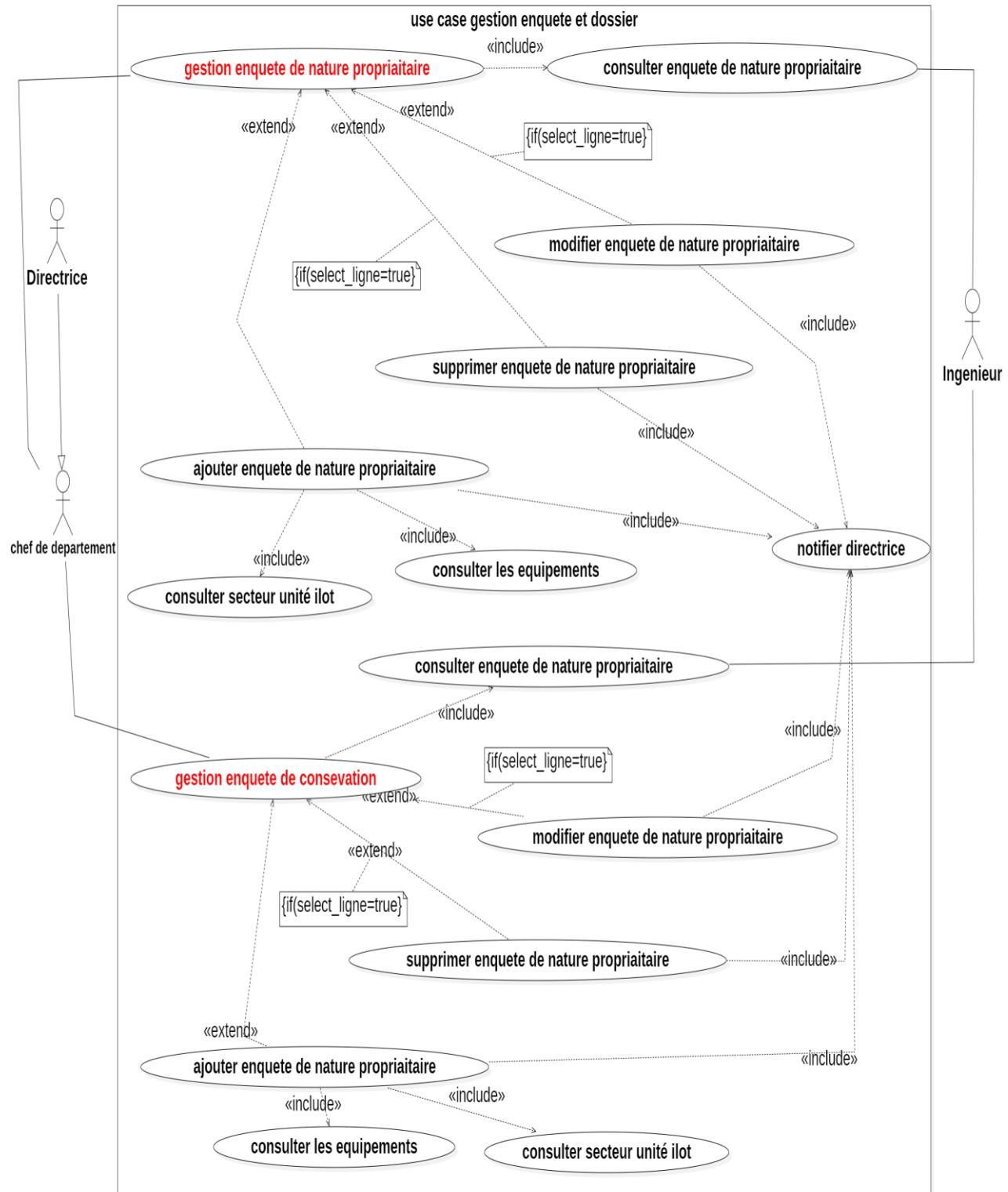


Figure 52: Diagramme use-case gestion enquête

3.3 Diagramme gestion projet :

Ce diagramme représente les cas d'utilisations de la partie projet :

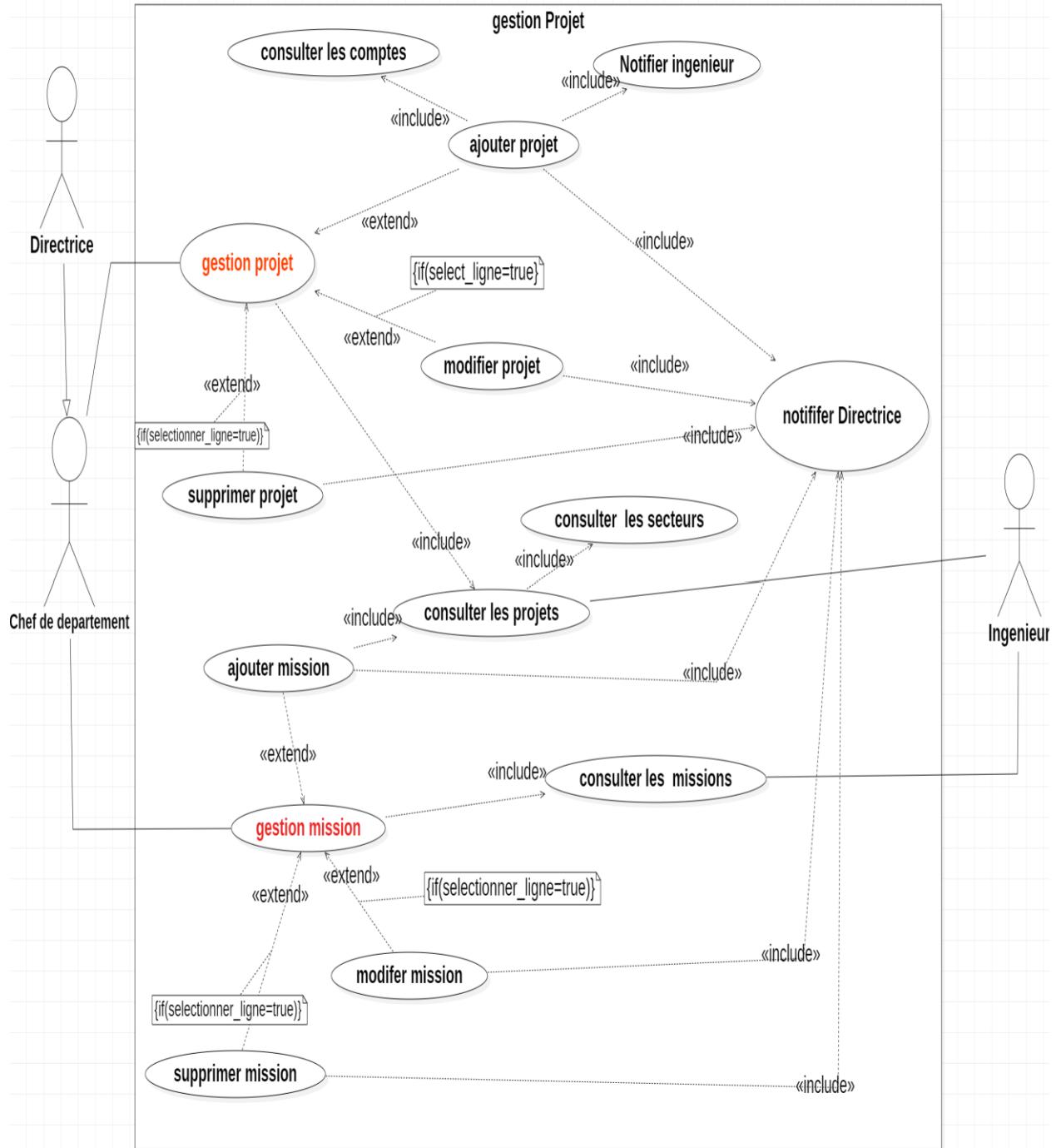


Figure 53: Diagramme use-case gestion projet

3.4 Diagrammes gestion courrier :

Ce diagramme représente les cas d'utilisations de la partie courrier :

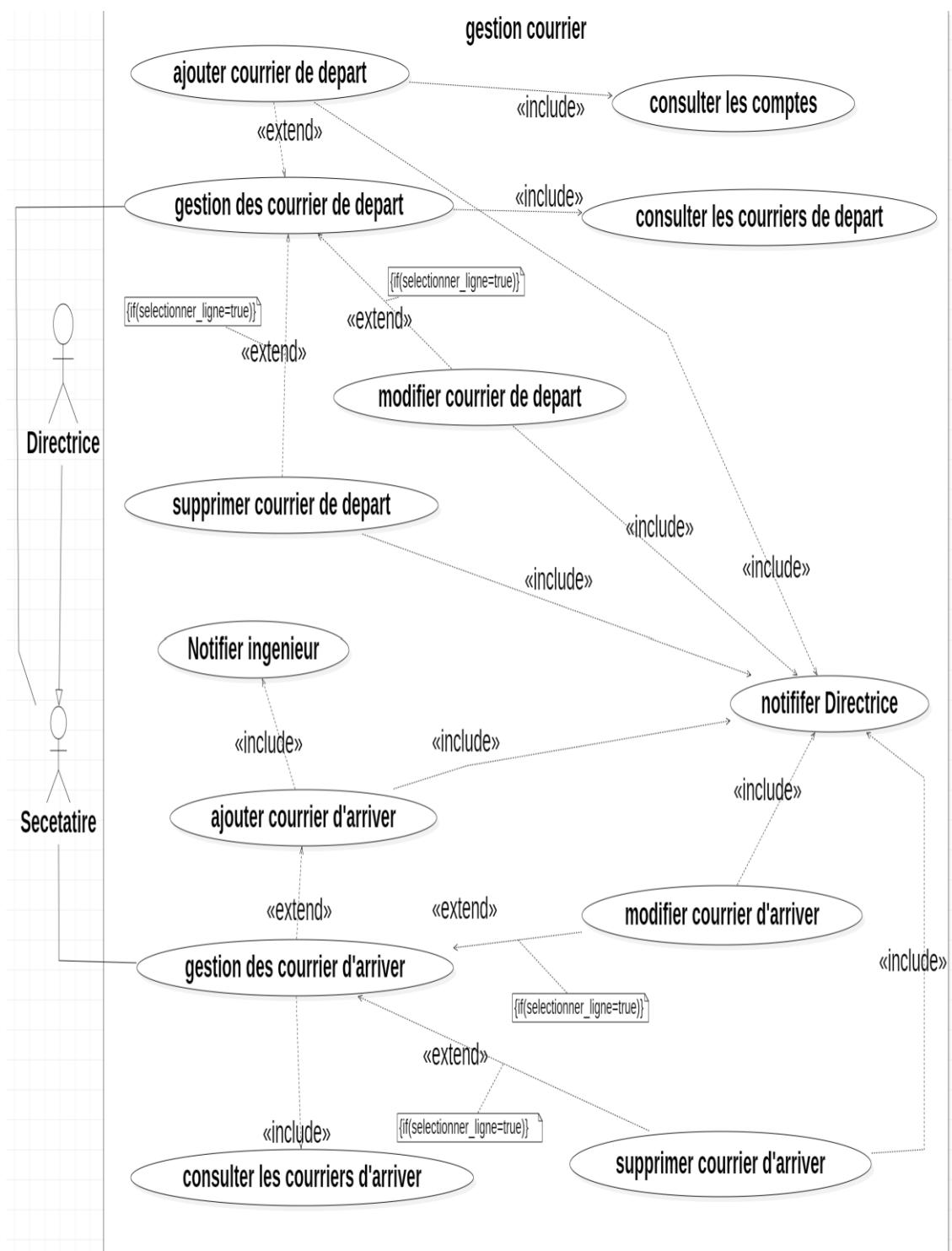


Figure 54: Diagramme use-case gestion courrier

3.5 Diagrammes gestion compte :

Ce diagramme représente les cas d'utilisations de la partie compte :

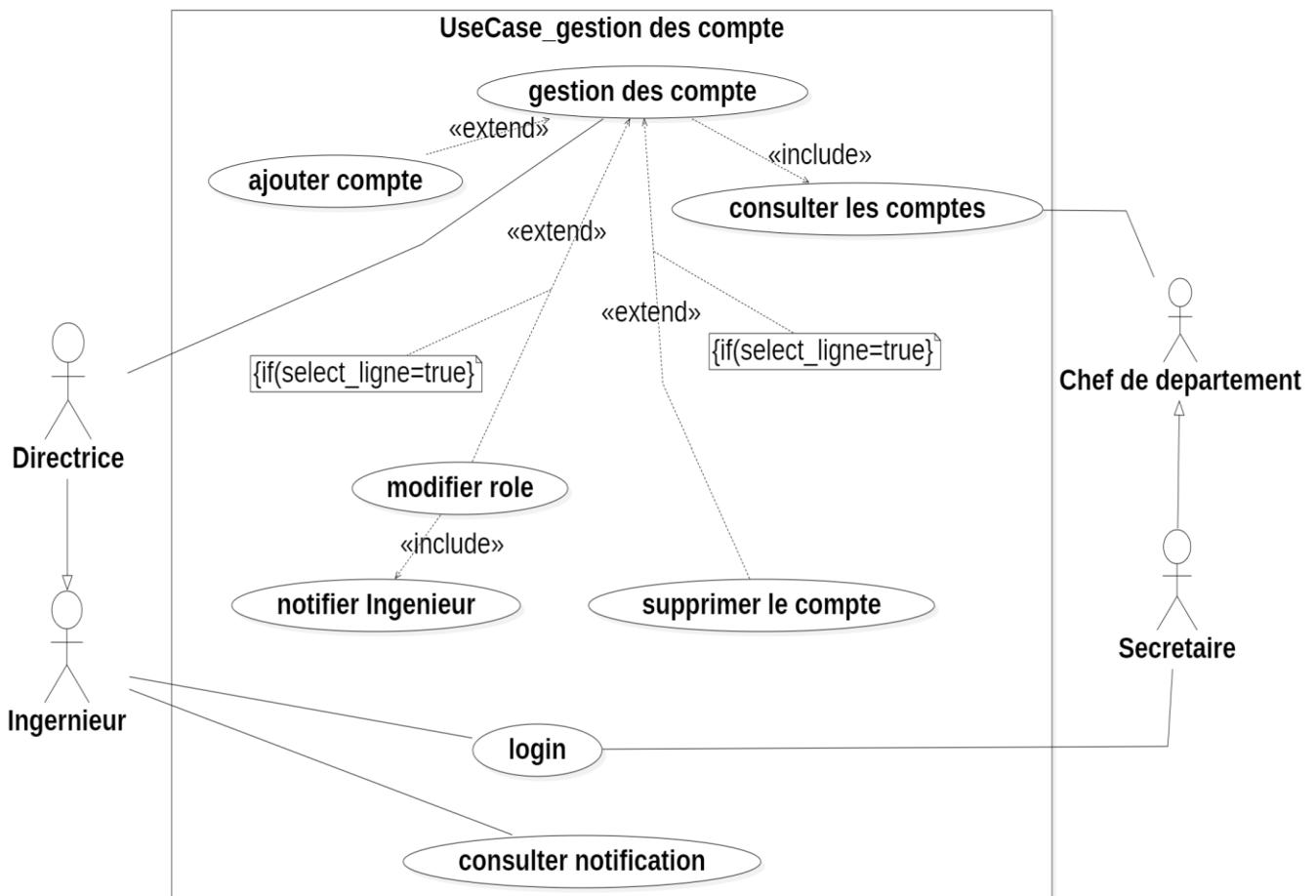


Figure 55: Diagramme use-case gestion compte

4. Les descriptions des cas d'utilisations :

4.1 Description du cas d'utilisation « login » :

A. Sommaire d'identification :

Titre :	Login
But :	Accéder à la plateforme.
Résumé :	Il permet à l'employeur de l'agence de connecter à la plateforme à travers un compte
Acteur :	Ingénieur (principale), secrétaire(principale).
Date de mise à jour :	30/04/2023

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Exception :

- Si le compte n'existe pas ou les donne sont erroné afficher erreur.

C. Postconditions :

- L'utilisateur est connecté à la plateforme à travers son compte.

D. Besoin d'IHM :

Pour le mot de passe :

Pouvoir afficher le mot de passe où le masquer.

4.2 Description du cas d'utilisation « gestion des comptes » :

A. Sommaire d'identification :

Titre : Gestion des comptes

But : Ajout d'un compte pour permettre à l'employeur de l'agence d'accéder à la Plateforme, suppression d'un compte et consultation des comptes.

Résumé : Il permet au Directeur de gérer les comptes dans le système. Il peut ajouter un nouvel compte ou le supprimer et consulter les informations des comptes existants et modifier les rôles d'un compte.

Acteur : Directeur(principale), Chef des secteurs sauvegardes(secondaire), secrétaire(secondaire)

Date de mise à jour : 30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les comptes.

C. Scenario nominal :

1. Le Directeur sélectionne l'option "comptes" dans le menu principal.
2. Le système affiche une liste des comptes existants.
3. Le Directeur sélectionne l'une des options suivantes : "Ajouter", "Supprimer", « info », « modifier », pour effectuer la suppression, info, la modification elle doit d'abord sélectionner le compte.
4. Si Le Directeur sélectionne "Ajouter", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter compte" et affiche un formulaire de création d'un compte (username,password,role) L'utilisateur remplit les informations requises et valide le formulaire. Le système crée un nouvel compte.
5. Si Le Directeur sélectionne "Supprimer", le système étend le cas d'utilisation « Supprimer compte », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime le compte sélectionné.
6. Si Le Directeur sélectionne "info", le système affiche les informations en détaille du compte sélectionné.
7. Si Le Directeur a sélectionné "modifier" le système étend le cas d'utilisation "modifier rôle" L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles du compte si le compte possède de rôle de Directeur ou bien de secrétaire le système bloque tous les champs sinon l'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations du compte sélectionné et envoie une notification pour informer l'utilisateur de ce dernier d'une modification de ses rôles.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les comptes, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou la modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout d'un compte, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les comptes" est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les comptes". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter", "Supprimer" et « modifier »), le système inclut le cas d'utilisation "Consulter les comptes".

F. Post conditions :

- Le compte est ajouté, supprimé, et modifier en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur.
- envoi d'une notification pour le compte modifier.

G. Besoin d'IHM :

Pour le rôle du compte à la création :

Le Directeur doit disposer d'une liste déroulante des rôles (Ingénieur, Secrétaire)

Pour le rôle à modifier :

Le Directeur doit disposer d'une liste déroulante des rôles (chef des secteurs sauvegardés, chef de département)

H. Diagramme de séquence (ajouter compte) :

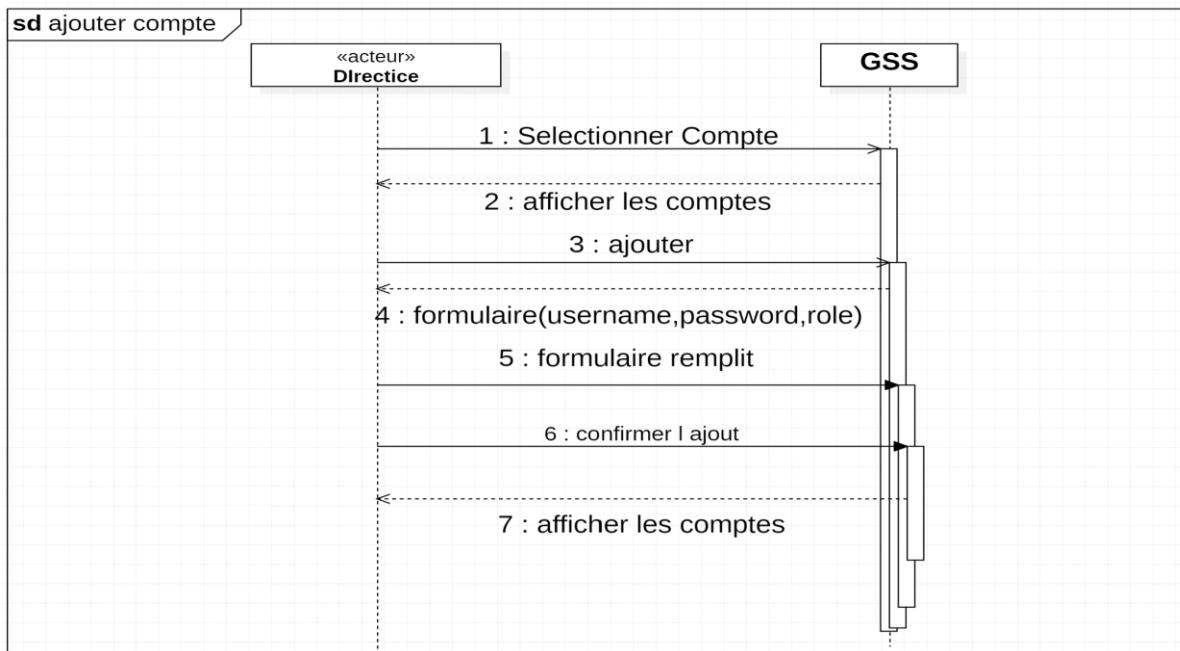


Figure 56: Diagramme de séquence (ajouter compte)

I. Diagramme de séquence (modifier compte) :

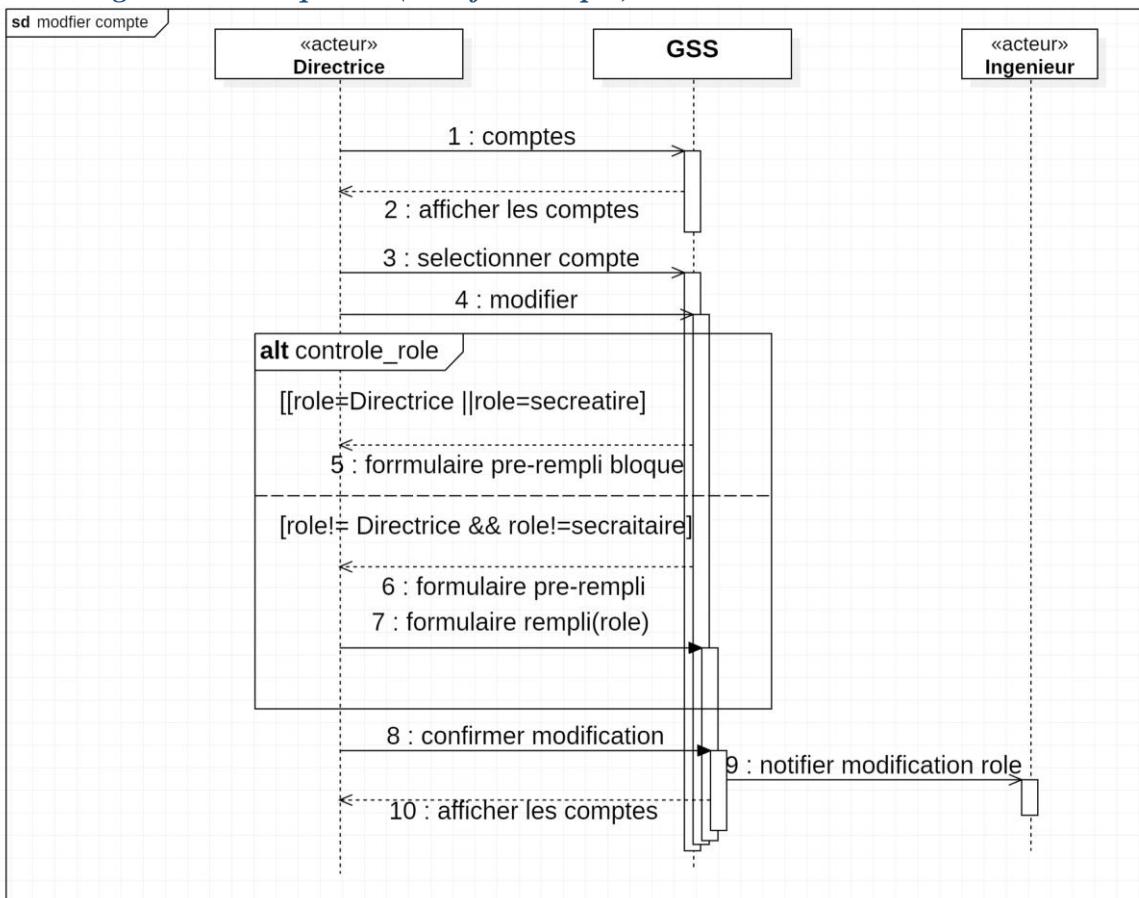


Figure 57: Diagramme de séquence (modifier compte)

4.3 Description du cas d'utilisation « gestion des projets » :

A. Sommaire d'identification :

Titre :	Gestion des projets
But :	Ajout, modification, suppression d'un projet et consultation les projets
Résumé :	Il permet au Chef de département de gérer les projets dans le système. Il peut ajouter un nouveau projet à partir des informations d'un projet, les équipement, compte, supprimer un projet existant, modifier un projet existant consulter les projets existants d'un secteur.
Acteur :	Chef de département (principale), Ingénieur(secondaire), Directeur(secondaire).
Date de mise à jour :	30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les projets.
- Il existe au moins un secteur sauvegardé, un équipement et un compte.

C. Scenario nominal :

1. Le Chef de département sélectionne l'option "projets" dans le menu principal.
2. Le système met à la disposition de l'utilisateur un formulaire qui lui permet de saisir le secteur pour la gestion des projets associés à ce dernier et affiche les projets.
3. Le système affiche un menu qui propose les fonctionnalités ajouter, supprimer et modifier, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner le projet souhaiter.
4. Si le Chef de département sélectionne "Ajouter", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter un projet" et affiche un formulaire de création d'un projet (id_projet, nom, maitre ouvrage, maitre ouvre, Architect qualifie, entreprise, état, type, les équipements, compte) avec le champ secteur pré-remplis. L'utilisateur remplit les informations requises, valide le formulaire. Le système crée un nouveau projet et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'un nouveau projet et une notification pour le compte associer à ce projet pour informer l'utilisateur de ce dernier qu'un nouveau projet lui a été affecté.
5. Si le Chef de département sélectionne "Supprimer", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer projet", il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime le projet sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'un projet.
6. Si le Chef de département a sélectionné "modifier", le système étend le cas d'utilisation "modifier projet". L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles du projet avec la possibilité de modifier (nom, maitre ouvrage, maitre ouvre, Architect qualifie, entreprise, état, type, les équipements). L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations du projet sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification d'un projet.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les projets, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent.
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un projet, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les projets " est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les projets ". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", " supprimer ', modifier), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter projets ".
- Les cas d'utilisation "Consulter secteur » « et « Consulter les équipement » est inclus dans le cas d'utilisation "consulter les projets ».
- Les cas d'utilisation « Consulter les équipement »et « consulter les comptes » est inclus dans le cas d'utilisation "ajouter projet ».

F. Post conditions :

- Le projet est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur.
- Envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat.
- Envoi d'une notification pour informer l'utilisateur du compte affecter à ce projet qu'il a été affecté un nouveau projet.

G. Besoin d'IHM :

Pour le choix du secteur :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante des secteurs existants.

Pour le choix du compte (création) :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante des comptes existants.

Pour le choix des équipements (création ou modification) :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante des équipements existants dans le secteur choisi au part avant.

H. Diagramme de séquence (ajouter projet) :

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

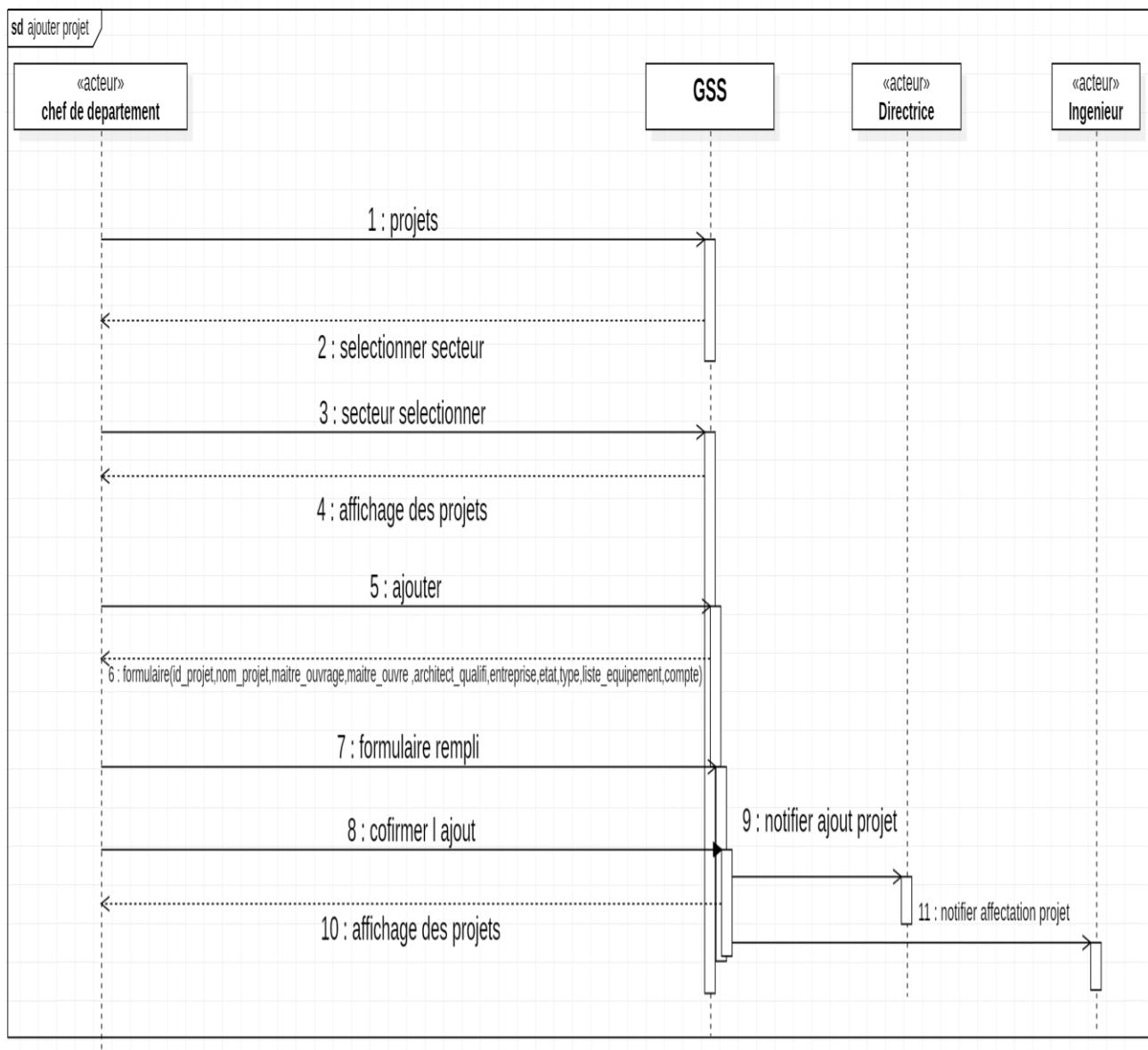


Figure 58: Diagramme de séquence (ajouter projet)

4.4 Description du cas d'utilisation « gestion des périodes » :

A. Sommaire d'identification :

- Titre :** Gestion des périodes
- But :** Ajout d'une période pour la définir pour un ou plusieurs secteurs et la suppression d'une période.
- Résumé :** Il permet au directeur de gérer les périodes dans le système. Il peut ajouter une nouvelle période, supprimer une période existante consulter les informations des périodes existantes.
- Acteur :** Directeur(principale), Ingénieur(secondaire),

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

Date de mise à jour : 30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Précondition :

L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les comptes.

C. Scenario nominal :

1. Le Directeur sélectionne l'option " périodes " dans le menu principal.
2. Le système affiche une liste des périodes existants.
3. Le Directeur sélectionne l'une des options suivantes : "Ajouter ", "Supprimer " pour effectuer la suppression dois d'abord sélectionner la période.
4. Si le Directeur sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter période" et affiche un formulaire de création de période (nom, description). L'utilisateur remplit les informations requises et valide le formulaire. Le système crée une nouvelle période.
5. Si l'utilisateur sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer période », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime la période sélectionnée.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les périodes, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent (consulter les périodes).
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout d'une période, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les périodes" est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer périodes". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", "Supprimer "), le système inclut le cas d'utilisation "Consulter les périodes".

F. Post conditions :

La période est ajoutée, supprimée en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur, et les informations de la période sont affichées à chaque fois que cela est nécessaire.

2.3 Description du cas d'utilisation « gestion des îlots » :

A. Sommaire d'identification :

Titre :	Gestion des îlots
But :	Ajout, modification, suppression d'un îlot et consultation des îlots.
Résumé :	Il permet au Chef des secteurs sauvegardes de gérer les îlots dans le système. Il peut ajouter un nouvel îlot à partir id_il, noml, et une Unité, supprimer un îlot existant, modifier un îlot existant consulter les informations des îlots existants.
Acteur :	Chef des secteurs sauvegardes(principale), Ingénieur(secondaire), Directeur(secondaire).
Date de mise à jour :	30/04/2023

Date de création :

Version :	1.1
Responsable :	Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les îlots.
- Il existe au moins une unité.

C. Scenario nominal :

1. Le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne l'option " îlots " dans le menu principal.
2. Le système affiche une liste des îlots existants.
3. Le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne l'une des options suivantes : "Ajouter ", "Supprimer " ou modification, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner l'îlot.
4. Si le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter îlot" et inclus le cas d'utilisateur « consulter les Unités » et affiche un formulaire de création d'un îlot (id_il, noml, et une Unité) L'utilisateur remplit les informations requises et valide le formulaire. Le système crée un nouvel îlot et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'un îlot.
5. Si le Chef des secteurs sauvegardes sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer îlot ", Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime l'îlot sélectionnée et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'un îlot.
6. Si Le Chef des secteurs sauvegardes a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier îlot " L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles de l'îlot. L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

système met à jour les informations de l'ilot sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification de l'ilot concerner.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les îlots, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent (consulter les îlots).
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un îlot, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les îlots" est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les îlots ". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", "Supprimer ", 'modifier '), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter les îlots ".
- Le cas d'utilisation "Consulter les unités" est inclus dans le cas d'utilisation "ajouter îlot".

F. Post conditions :

L'îlot est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur, envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat nécessaire.

G. Besoin d'IHM :

Pour consulter les unités :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante des unités existantes pour choisir une unité.

4.5 Description du cas d'utilisation « consulter les notifications » :

A. Sommaire d'identification :

Titre : Consulter les notifications

But : Consulter les notifications envoyées par les autres utilisateurs pour faciliter la communication entre les acteurs.

Résumé : Il permet à un Ingénieur de consulter ses notifications dans le système.

Acteur : Ingénieur (principale)

Date de mise à jour : 30/04/2023

Date de création :

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Précondition :

L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour consulter les notifications.

C. Scenario nominal :

1. L'ingénieur sélectionne l'option " notification " dans le menu principal.
2. Le système affiche une liste des notifications vues en premier et les non vues en second.
3. L'ingénieur sélectionne l'option vu pour marquer que la notification a été vue.
4. Chaque seconde la liste de notification est rafraîchie.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à consulter les notifications le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.

E. Besoin d'IHM :

Pour les notifications :

- Une couleur claire pour les notifications vues.
- Une couleur foncée pour les notifications non vues.

Icône de notifications :

- Affiche le nombre de notification non vues.

2.4 Description du cas d'utilisation « gestion des magasins » :

A. Sommaire d'identification :

Titre : Gestion des magasins

But : Ajout, modification, suppression d'un magasin pour un équipement et consultation les magasins d'un équipement.

Résumé : Il permet au Chef des secteurs sauvegardes de gérer les magasins dans le système. Il peut ajouter un nouveau magasin à partir des informations d'un magasin et un équipement, supprimer un magasin existant, modifier un magasin existant consulter les magasins existants d'un équipement.

Acteur : Chef des secteurs sauvegardes(principale), Ingénieur(secondaire), Directeur(secondaire).

Date de mise à jour : 30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

-L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les magasins.

-Il existe au moins un secteur sauvegardé, une unité, un îlot, un équipement.

C. Scenario nominal :

1. Le Chef des secteurs sauvegarde sélectionne l'option " magasins" dans le menu principal.
2. Le système met à la disposition de l'utilisateur un formulaire qui lui permet de saisir le secteur, l'unité, l'îlot et l'équipement pour la gestion des magasins associés à ce dernier et affiche les magasins.
3. Le système affiche un menu qui propose les fonctionnalités ajouter, supprimer et modifier, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner le magasin souhaiter.
4. Si le Chef des secteurs sauvegarde sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter magasin " et affiche un formulaire de création d'un magasin (secteur,unité,ilot,équipement ,type ,nombre) avec les champs secteur, unité, îlot , équipement, pré-remplis. L'utilisateur remplit les informations requises, valide le formulaire. Le système crée un nouveau magasin et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'un magasin.
5. Si le Chef des secteurs sauvegarde sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer magasin », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime le magasin sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'un magasin.
6. Si Le Chef des secteurs sauvegarde a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier magasin " L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles du magasin avec la possibilité de modifier le nombre. L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations du magasin sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification du magasin concerner.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les magasins, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent.

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un magasin, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les magasins " est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les magasins ". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", " supprimer ", modifier), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter magasins ".
- Les cas d'utilisation "Consulter secteur unité îlot » « et « Consulter les équipement » est inclus dans le cas d'utilisation "consulter les magasins ».

F. Post conditions :

- Le magasin est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur.
- Envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat.

G. Besoin d'IHM :

Pour le choix du secteur, unité, îlot, équipement :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'une liste déroulante de chacune d'entre eux pour le choix.

La modification du nombre :

Le Chef des secteurs sauvegardes doit disposer d'un bouton pour incrémenter et un autre pour décrémenter le nombre.

4.6 Description du cas d'utilisation « gestion des enquêtes de conservation » :

A. Sommaire d'identification :

Titre :	Gestion des enquêtes de conservation
But :	Ajout, modification, suppression d'une enquête de conservation pour un équipement et consultation les enquêtes de conservation d'un équipement.
Résumé :	Il permet au Chef de département de gérer les enquêtes de conservation d'un équipement dans le système. Il peut ajouter une nouvelle enquête à partir des informations d'une enquête et un équipement, supprimer une enquête existante, modifier une

enquête existant consulter les enquêtes de conservation existante d'un équipement enquêtes de conservations.

Acteur : Chef de département (principale), Ingénieur(secondaire), Directeur(secondaire).

Date de mise à jour : 30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les magasins.
- Il existe au moins un secteur sauvegardé, une unité, un îlot, un équipement.

C. Scenario nominal :

1. Le Chef de département sélectionne l'option " enquêtes de conservation " dans le menu principal.
2. Le système met à la disposition de l'utilisateur un formulaire qui lui permet de saisir le secteur, l'unité, l'îlot et l'équipement pour la gestion des enquêtes de conservation associés à ce dernier et affiche les enquêtes.
3. Le système affiche un menu qui propose les fonctionnalités ajouter, supprimer et modifier, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner l'enquête de conservation souhaiter.
4. Si le Chef de département sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter enquête de conservation " et affiche un formulaire de création d'une enquête de conservation (secteur, unité, îlot, équipement, prescription, date, réalisateur, observation, état) avec les champs secteur, unité, îlot, équipement, pré-remplis. L'utilisateur remplit les informations requises, valide le formulaire. Le système crée une nouvelle enquête de conservation et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'une nouvelle enquête de conservation.
5. Si le Chef de département sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer enquête de conservation », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime l'enquête de conservation sélectionnée et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'une enquête de conservation.
6. Si Le Chef de département a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier enquête de conservation " L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

informations actuelles du magasin avec la possibilité de modifier le (observation, état). L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations de l'enquête de conservation sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification d'une enquête de conservation.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les enquêtes de conservation, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent.
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'une enquête de conservation, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les enquêtes de conservation " est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les enquêtes de conservation ". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", " supprimer ', modifier), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter enquête de conservation ".
- Les cas d'utilisation "Consulter secteur unité îlot » « et « Consulter les équipement » est inclus dans le cas d'utilisation "consulter les enquêtes de conservation ».

F. Post conditions :

-L'enquête de conservation est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur.

-Envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat.

G. Besoin d'IHM :

Pour le choix du secteur, unité, îlot, équipement :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante de chacune d'entre eux pour le choix.

Pour le choix du réalisateur (création) :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante du réalisateur parmi ces valeurs ('PPSMVSS', 'CADASTRE', 'ANSS').

Pour le choix de l'état (création ou modification) :

Le Chef de département doit disposer d'une liste déroulante de l'état parmi ces valeurs (très bonne, bonne, dégradé, très dégradé).

4.7 Description du cas d'utilisation « gestion des courriers d'arriver » :

A. Sommaire d'identification :

Annexe 03 : Complémentaire partie capture des besoins fonctionnels

Titre :	Gestion des courriers d'arriver
But :	Ajout, modification, suppression d'un courrier d'arriver et consultation les courriers d'arriver (pour garder la trace des courriers reçus par l'agence et notifier le concerneur d'un nouveau courrier d'arriver).
Résumé :	Il permet à la secrétaire de gérer les courriers d'arriver dans le système. Elle peut ajouter un nouveau courrier d'arriver à partir des informations d'un courrier d'arriver et un compte, supprimer un courrier d'arriver existant, modifier un courrier d'arriver existant consulter les courriers d'arriver existants.
Acteur :	Secrétaire (principale), Ingénieur(secondaire), Directeur(secondaire).
Date de mise à jour :	30/04/2023

Date de création :

Version : 1.1

Responsable : Louaifi azouaou.

B. Préconditions :

- L'utilisateur est authentifié et a les permissions nécessaires pour gérer les courriers d'arriver.
- Il existe au moins un compte.

C. Scenario nominal :

1. La secrétaire sélectionne l'option "courriers d'arriver" dans le menu principal.
2. Le système affiche les courriers d'arriver et un menu qui propose les fonctionnalités ajouter, supprimer et modifier, pour effectuer la suppression et la modification il doit d'abord sélectionner le courrier d'arriver souhaiter.
3. Si La secrétaire sélectionne "Ajouter ", le système étend le cas d'utilisation "Ajouter courrier d'arriver " et affiche un formulaire de création d'un courrier d'arriver (id, date, num_courrier, expéditeur, objet, archive, destinataire(compte)).
4. L'utilisateur remplit les informations requises, valide le formulaire. Le système crée un nouveau courrier d'arriver et envoie une notification pour informer le Directeur d'une nouvelle création d'un nouveau courrier d'arriver et une notification pour le compte associer à ce courrier d'arriver pour informer l'utilisateur de ce dernier qu'un un nouveau courrier d'arriver lui a été envoyé.
5. Si La secrétaire sélectionne "Supprimer ", le système étend le cas d'utilisation "Supprimer courrier d'arriver », Il affiche un message de validation. Après avoir validé l'opération, il supprime le courrier d'arriver sélectionné et envoie une notification pour informer le Directeur d'une suppression d'un courrier d'arriver.

6. Si La secrétaire a sélectionné "modifier ", le système étend le cas d'utilisation "modifier courrier d'arriver " L'utilisateur accède à un formulaire pré-rempli avec les informations actuelles du courrier d'arriver avec la possibilité de modifier (date, num_courrier, expéditeur, objet, archive). L'utilisateur modifie les informations nécessaires et valide le formulaire. Le système met à jour les informations du courrier d'arriver sélectionner et envoie une notification pour informer le Directeur d'une modification d'un courrier d'arriver.

D. Exception :

- Si l'utilisateur n'est pas autorisé à gérer les courriers d'arriver, le système affiche un message d'erreur et renvoie l'utilisateur à l'écran d'accueil.
- Si l'utilisateur annule l'ajout, la suppression, ou modification le système annule l'opération en cours et revient à l'écran précédent.
- Si l'utilisateur saisit des informations invalides lors de l'ajout ou modification d'un courrier d'arriver, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de corriger les informations saisies.

E. Inclut :

- Le cas d'utilisation "Consulter les courriers d'arriver " est inclus dans le cas d'utilisation "Gérer les courriers d'arriver ". Ainsi, à chaque fois que l'utilisateur sélectionne une option ("Ajouter ", " supprimer ', modifier), le système inclut le cas d'utilisation " Consulter projets ".
- Le cas d'utilisation « Consulter les compte » est inclus dans le cas d'utilisation "ajouter courrier d'arriver ».

F. Post conditions :

- Le courrier d'arriver est ajouté, supprimé ou modifié en fonction de l'option sélectionnée par l'utilisateur.
- Envoi d'une notification pour informer le Directeur du résultat.
- Envoi d'une notification pour informer l'utilisateur du compte affecter à ce courrier d'arriver qu'il ait reçu un nouveau courrier d'arriver.

G. Besoin d'IHM :

Pour le choix du compte (création) :

La secrétaire doit disposer d'une liste déroulante des comptes existants.

Annexe 04:

Complément partie
analyse des besoins

1. Les dépendances détaillées entre les catégories :

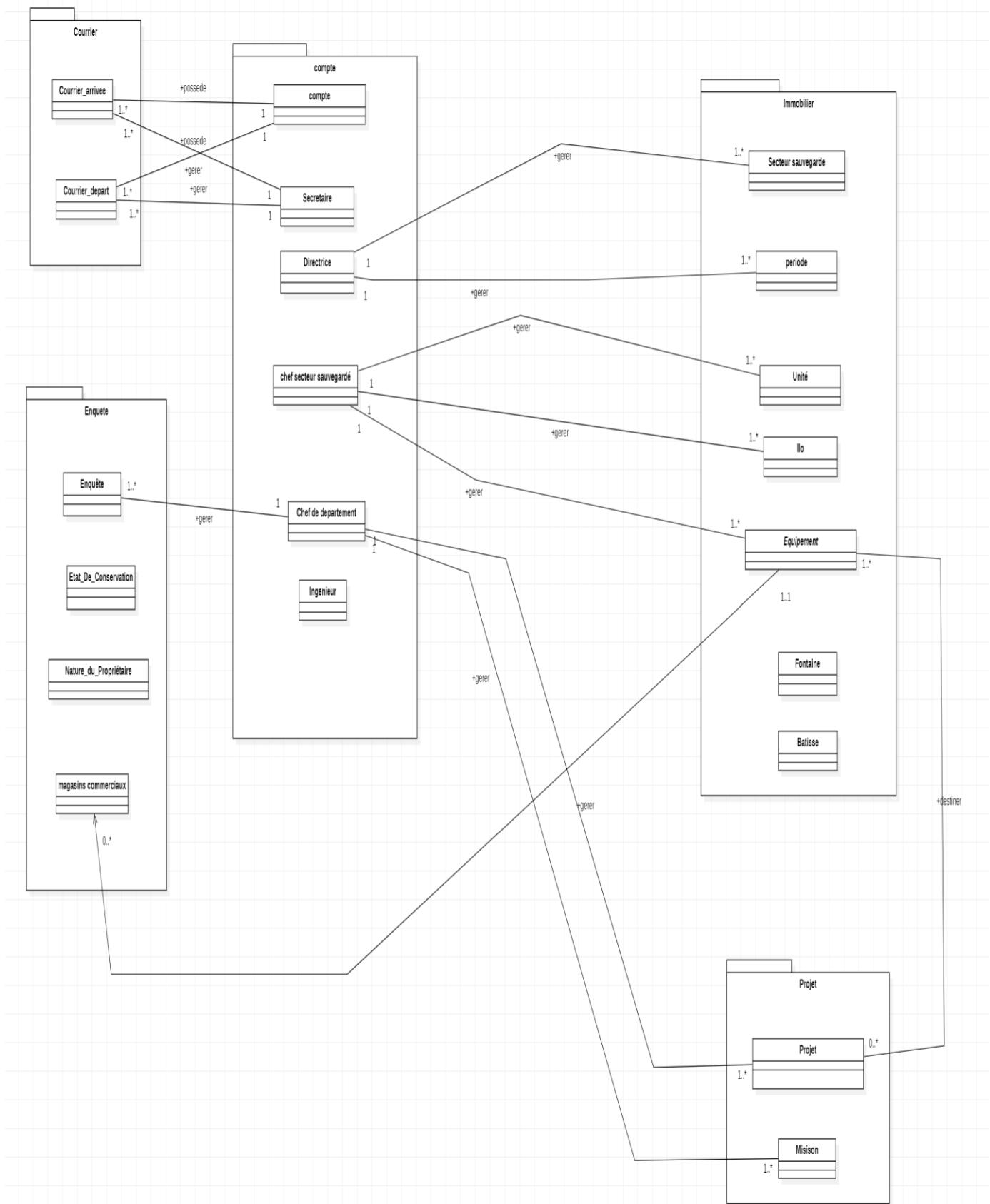


Figure 59: Schéma des dépendances détaillées entre les catégories

2. Description des attributs du diagramme de classe :

Tableau 4 : Description des attributs

Classe	Attribut	Description	Exemple
Secteur sauvegardé	CodeW	Représente le code willaya ou le secteur se situe	Alger
	classement	Pour décrire le classement du secteur (nationale ,internationale)	national
Période	nomP	Pour décrire le nom de la période	Romaine
	Description	Pour donner une petite description sur la période	
Equipement	fonctionE	Pour spécifier si cet équipement est en fonction ou non	Oui (pour la bâisse est habiter sinon Non) Oui (pour une mosquée ouverte au public sinon non)
	TopologieE	Pour décrire le type de construction de l'équipement	Coloniale
	Statut	Pour décrire si l'équipement est une propriété privée ou publique	privé
	Type	Pour décrire le type de l'Equipment	Administratif, fontaine, bâisse..
Bâisse	Nom_pro	Le nom du propriétaire de la Bâisse	allaoui

Annexe 04 : Complémentaire partie analyse des besoins

	prenom_pro	Le prénom du propriétaire de la Bâtisse	ilyes
	participation_restoration	Pour décrire si le propriétaire participera à la restauration en cas de restauration de sa bâtisse ou non	Oui(participe)
	plan_d_attaque	Pour décrire si la bâtisse figure dans le plan d'attaque (projet restauration fait pas la pc qui touche plusieurs bâtisse)	Oui(participe au plan d'attaque)
	Libere_lieux	Pour décrire si les habitant de cette bâtisse en cas de restauration auront ou aller ou pas	Non(pas de lieux où aller)
	Nbr_habitantl Nbr_menage	Le nombre d'habitant dans cette bâtisse Le nombre de famille dans cette bâtisse	15 4
Fontaine	ancienNom	Représente l'ancien nom attribué à la fontaine	Puit de la ruche
	historique	Pour décrire l'historique de la fontaine	Selon Adevoulux cette fontaine se situe au bas d'une maison appartenait à un personnage d'vot,dont une mosquée portait le nom sidi

Annexe 04 : Complémentaire partie analyse des besoins

			abdelaziz bon nahla qui vivait à l'époque du dey mohammed ben Othman (1769-1791)
magasin	Type_activité	Décri le type du magasin	boulangerie
Non équipement	type	Pour décrire le type du non Equipment	placette
	historique	Pour décrire l'historique	Elle est formée par l'espace qui se trouve autour de la Mosquée KETCHAOUA et le Palais Aziza(Place ben badis)
Projet	Maitre_ouvrage	Représente celui qui finance le projet	La direction des équipements publics
	Maitre_oeuvre	Représente le bureau d'étude	MONART
	Architecte_qualifié	Représente le nom de l'architecte qualifié en patrimoine	Wassila manwar
	entreprise	Le nom de l'entreprise qui détient ce projet	Yahioui
	Etat	Représente l'état d'avancement du projet	Realisé
	type	décrire si le projet est public ou privé	public
Mission	validité	Pour décrire si la mission a était valider ou pas	Oui

Annexe 04 : Complémentaire partie analyse des besoins

Courrier_depart	Nom_dossier	Décris le nom du dossier ou est archiver le courrier	Depart_1_2023
Enquête	réalisateur	Décris celui qui a fait l'enquêté	PPSNVSS
	prescription	Décris la restauration de l'équipement selon le plan de sauvegarde	Immeuble traditionnel protégé au titre du secteur sauvegardé dont la démolition, ou l'altération sont interdites et la restauration est imposée.
	observation	Représente le constat visuel de l'équipement	restauré par les locataires qui paye le loyer par le reçu
Etat_De_Conservation	État	Décris l'état de l'équipement suite à une enquête	dégradé
Nature_du_proprietaire	Nature		Héritier
Notification	Description	Décrit la notification (contenue)	ilyes louaifi a ajouter une nouvelle Enquête de concertation pour la bâtisse de id:bat66
	Envoyeur	Le compte qui permit la création de la notification	Ilyes louaifi

Bibliographies

- [1] "Systèmes d'information et Management des organisations" par Kenneth C. Laudon et Jane P. Laudon.
- [2] "UML - Pratique de la modélisation des systèmes" par Pascal Roques.
- [3] "Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design" par Craig Larman.
- [4] "Software Engineering: A Practitioner's Approach" par Roger S. Pressman.
- [5] "2TUP: A Unified Process for Agile and Iterative Development" par Craig Larman et Bas Vodde.
- [6] "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship" par Robert C. Martin.
- [7] "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" par Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson et John Vlissides.

Webographies

- [1] Mozilla Developer Network (MDN) JavaScript Guide
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>
- [2] Eloquent JavaScript by Marijn Haverbeke - <https://eloquentjavascript.net/>
- [3] JavaScript.info - <https://javascript.info/>
- [4] W3Schools SQL Tutorial - <https://www.w3schools.com/sql/SQLZoo> -
<https://sqlzoo.net/>
- [5] PostgreSQL Documentation - <https://www.postgresql.org/docs/>
- [6] MDN Web Docs HTML - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- [7] MDN Web Docs CSS - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>

Annexe 04 : Complémentaire partie analyse des besoins

- [8] CSS-Tricks - <https://css-tricks.com/>
- [9] A Book Apart - HTML & CSS - <https://abookapart.com/products/html-css>
- [10] React Documentation - <https://reactjs.org/docs/>
- [11] React Router Documentation : <https://reactrouter.com/>
- [12] Official React Tutorial <https://reactjs.org/tutorial/tutorial.html>
- [13] Yup Documentation <https://github.com/jquense/yup>
- [14] Axios Documentation - <https://axios-http.com/>
- [15] Formik Documentation - <https://formik.org/>
- [16] Pro Git book - <https://git-scm.com/book/en/v2>
- [17] GitHub Guides - <https://guides.github.com/>
- [18] Express.js Documentation - <https://expressjs.com/>
- [19] Node.js Documentation - <https://nodejs.org/en/docs/>
- [20] Material-UI Documentation - <https://mui.com/>
- [21] Material-UI React Components - <https://material-ui.com/components/>
- [22] JWT.io - <https://jwt.io/>
- [23] Auth0 - JWT Handbook - <https://auth0.com/resources/ebooks/jwt-handbook>

Résumé

Les plateformes de gestion occupent une place centrale dans le monde des affaires d'aujourd'hui, offrant aux organisations un moyen de rationaliser leurs opérations, d'améliorer leur efficacité et de prendre des décisions éclairées. Dans le cadre de ce mémoire, l'objectif principal est de concevoir et mettre en œuvre une plateforme web pour contribuer à la gestion du secteur sauvegardé de la Casbah d'Alger. Le projet comprend deux aspects clés : l'établissement d'une base de données et la mise en place d'un système de notification.

La base de données joue un rôle central dans cette plateforme de gestion, permettant de stocker, organiser et gérer efficacement les informations liées au secteur sauvegardé. Elle offre une structure solide pour la collecte et la gestion des données pertinentes, facilitant ainsi l'accès et la coordination entre les différentes parties prenantes. Parallèlement, le système de notification est conçu pour informer les utilisateurs concernés des mises à jour, des événements ou des actions nécessitant leur attention, garantissant ainsi une communication efficace et en temps réel.

Ce mémoire aborde donc la conception et l'implémentation d'une plateforme web qui combine une base de données pour la gestion des informations liées au secteur sauvegardé de la Casbah d'Alger, ainsi qu'un système de notification pour assurer une communication efficace entre les acteurs concernés. L'objectif est d'optimiser la gestion du secteur sauvegardé et de faciliter la coordination des différentes parties prenantes pour une préservation réussie de ce site historique.