



Université Hassan 1^{er}
Faculté des Sciences et Techniques
de Settat



Pour l'Obtention du Diplôme :

LICENCE SCIENCES ET TECHNIQUES EN GENIE INFORMATIQUE

Conception et développement d'une application de gestion d'un parc informatique

PFE Effectué à :

ALOMRAN Marrakech



Soutenu, le 23/ juin /2021

Réalisé par :

CHIDMI Ossama

Encadré à la FST par :

Mr. Abderrahim Marzouk

Encadré à l'entreprise
par :

Mr. Rashid HARBAT

Année Universitaire : 2020-2021

Remerciements

Il m'est agréable de m'acquitter d'une dette de reconnaissance auprès de toutes les personnes, dont l'intervention au cours de mon stage, a favorisé son aboutissement.

J'exprime ma profonde gratitude et je tiens à remercier Mr. Abderrahim Marzouk, mon encadrant à la FST, auquel j'adresse tous mes sentiments de reconnaissance les plus distingués

Je remercie Mr. Rashid HARBAT qui m'a accepté pour passer mon stage au sein de son service, ainsi d'avoir accepté de m'encadrer.

Ainsi mes vifs remerciements s'adressent également aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer mon travail. Enfin, j'espère que ce travail sera à la hauteur et pourra répondre aux attentes et exigences auxquels il a été destiné.

A la fin, Mes respectueux remerciements s'entendent à tous mes enseignants du département d'informatique de la faculté des sciences et techniques de Settat.

Résumé

Le présent rapport expose le travail effectué dans le cadre du projet de fin d'études, durant un stage a eu lieu dans la société Alomran, ayant comme objectif la réalisation d'une application web de gestion parc informatique,

Durant mon séjour dans ladite société, j'avais pour mission dans un premier temps de concevoir et de réaliser une application de gestion d'un parc informatique en suivant un cycle de vie qui commence à l'étape de la conception/production/création jusqu'à la publication finale dans le parc informatique en passant par les étapes de la vérification, de la validation et de l'approbation. Dans un deuxième temps. J'étais amené à intégrer mon application dans le portail interne de la société et assurer son opérabilité avec les différentes applications de son système d'information.

Mon projet suit le model de cycle de vie en V. l'utilisation du formalisme UML pour la réalisation de l'ensemble de diagrammes et enfin la modélisation MERISE puisqu'on nécessite une base de données robuste, vise à détourner le problème. Ainsi, au terme de ce projet. J'ai pu Etablir une étude fonctionnelle et technique globale qui servira par la suite à continuer la réalisation du système de gestion de parc informatique. Intégrer l'application dans le système d'information de la société

Liste des abréviations

HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
JS	JavaScript
MVC	Modèle-Vue-Contrôleur
MySQL	My Structured Query Language
PHP	Personnal Home Page
SGBD	Système Gestion de Base de Données
SQL	Structured Query Language
UML	Unified Modeling Language
Web	World Wide Web

Sommaire :

Remerciements :	2
Résumé	3
Introduction générale.....	12
Chapitre 1 : Contexte général du projet.....	13
I. Présentation de l'organisme d'accueil :	14
1. Présentation de ALOMRAN Marrakech :	14
2. Fiche technique de ALOMRAN Marrakech :	15
3. Organigramme :	16
II. Étude préalable :	17
1. Présentation du projet :	17
2. Analyse de l'existant :	17
5. Spécification des besoins :	17
3. la démarche suivie :	19
Conclusion du chapitre :	22
Chapitre 2 : Analyse et Conception.....	23
Introduction :	24
1.Diagramme de cas d'utilisation :	24
1.1. Identifications des acteurs :	24
1.1.1. Identifications des cas d'utilisations du fonctionnaire :	25
1.1.2. Diagramme de cas d'utilisation du fonctionnaire :	25
1.2.1. Identifications des cas d'utilisations du cadre logistique :	26
1.2.2 Diagramme de cas d'utilisation du cadre logistique :	27
1.3.1 Identifications des cas d'utilisations du technicien :	27
1.3.2 Diagramme de cas d'utilisation du technicien :	28
1.4.1 Identifications des cas d'utilisations du cadre logistique :	28
1.4.2 Diagramme de cas d'utilisation du cadre logistique :	28

1.5 Diagramme de cas d'utilisation globale :	28
2.Description textuelle des cas d'utilisation et diagramme de séquence :	
2.1.1 Cas d'utilisation « consulter les matériels et logiciels » pour le cadre logistique :	29
2.2.2 Diagramme de séquence « consulter les matériels et logiciels »	30
2.2.1. Cas d'utilisation « modifier les matériels » pour le cadre logistique :	30
2.2.3 Diagramme de séquence « modifier matériels »	31
2.3.1Cas d'utilisation « supprimer matériels » pour le cadre logistique :	32
2.3.2 Diagramme de séquence « supprimer matériels »	34
2.4.1Cas d'utilisation « modifier les matériels » pour le cadre logistique :	34
2.4.2 Diagramme de séquence « modifier matériels »	35
2.5.1Cas d'utilisation « effectuer une commandes » pour le technicien :	35
2.5.2 Diagramme de séquence « effectuer une commandes »	36
2.6.1 Cas d'utilisation « consulter les commandes » pour le cadre logistique :	36
2.6.2 Diagramme de séquence « consulter les commandes »	37
2.7.1. Cas d'utilisation « déclarer une panne » pour le fonctionnaire :	37
2.7.2 Diagramme de séquence « déclarer une panne »	38
2.8.1. Cas d'utilisation « effectuer une réparation » pour le technicien :	38
2.8.2 Diagramme de séquence « effectuer une réparation »	39
2.9.1. Cas d'utilisation « effectuer une réparation » pour le technicien :	39
2.9.2 Diagramme de séquence « effectuer une réparation »	40
2.10.1 Cas d'utilisation « gestion des serveurs à distance » pour le technicien :	40
2.10.2 Diagramme de séquence « gestion des serveurs à distance »	41
4.Diagramme de classe :	42
5.Passage au modèle relationnel :	43
5.1. Schéma relationnel :	43
6 .Modelé physique des données :	43
7. Dictionnaire de données :	39
7.1 Table « utilisateur » :	45
7.2 Table « poste » :	45
7.3 Table « salle » :	46

7.4 Table « service » :	46
7.5 Table « matériels » :	46
7.6 Table « modèle » :	47
7.7 Table « marque » :	47
7.8 Table « fournisseur » :	48
7.9 Table « contrat » :	48
7.10 Table « panne » :	48
7.11 Table « réparation » :	49
7.12 Table « caractéristique » :	49
7.13 Table « type » :	49
Conclusion du chapitre :	50
Chapitre 3 : Étude technique et Outils utilisés.....	51
Introduction :	52
I. Architecture logicielle du système :	52
1.1. Définition de l'architecture MVC :	52
1.2. Les couches de l'architecture MVC :	53
II. Outils de développement.....	54
1. XamppServer.....	54
2. PhpMyAdmin :	54
3. Visual-Paradigme-Online :	54
4. Visual studio code.....	55
5. Chrome :	55
6. VM virtualbox.....	56
7. CentOS.....	56
8. Webmin.....	56
III. Langages de développement :	56
1. PHP :	56
2. SQL :	57
3. JavaScript :	57
4. HTML :	58

5. CSS :	58
IV. Framework :	58
1. Laravel 8 :	59
2. Laravel jetstream :	59
3. tailwindCSS:	60
4. Bootstrap 5 :	60
5. JQuery :	61
IV. bibliothèque :	61
1. datatables :	61
2. chartJs:	61
Conclusion du chapitre	62
Chapitre 4: Réalisation	63
Introduction :	64
Présentation des interfaces du site web « parcomran.pw» :	64
1. Interface « authentification » :	64
2. Interface « mot de passe oublié » :	64
3. Interface « accueil » :	65
4. Interface « profile » :	67
5. Interface « poste de travail » :	68
6. Interface « affecter matériels » :	71
7. Interface « gestion des services » :	72
8. Interface « gestion des utilisateurs » :	73
9. Interface « gestion des postes » :	76
10.Interface « gestion des pannes » :	77
11.Interface « gestion des matériels » :	78
12.Interface « gestion des logiciels » :	79
14.Interface « gestion des modèles et inventaire » :	80
15.Interface « ajouter une commande » :	82
16.Interface « consulter les commandes » :	82
17.Interface « gestion des marques » :	83

18.Interface « gestion des fournisseurs et contrats » :	84
19.Interface « gestion des serveurs à distance » :	85
20.Interface « webmin » :	85
Conclusion :	86
Conclusion générale:	87

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme de ALOMRAN Marrakech	5
Figure 2 : le modèle de cycle de vie V	7
Figure 3 : diagramme de contexte statique	7
Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation de fonctionnaire.....	15
Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation du cadre logistique.....	16
Figure 6 : Diagramme de cas d'utilisation de technicien.....	15
Figure 7 : Diagramme de cas d'utilisation de superviseur.....	15
Figure 8 : Diagramme de séquence < visualisation des matériels ou logiciels>.....	15
Figure 9 : Diagramme de séquence <l'affichage des matériels>.....	15
Figure 10 : Diagramme de séquence < la modification du matériel>.....	15
Figure 11 : Diagramme de séquence <suppression matériel>.....	15
Figure 12 : Diagramme de séquence <ajouter commande>.....	15
Figure 13 : Diagramme de séquence <déclarer une panne>.....	15
Figure 14 : Diagramme de séquence <effectuer une réparation>.....	15
Figure 15 : Diagramme de séquence <gestion des serveurs à distance réparation>.....	15
Figure 16 : Diagramme de classe	15
Figure 17 : modèle physique de données.....	15
Figure 18 : Interface « authentification » :	54
Figure 19 : Interface « mot de passe oublié » :	54
Figure 20 : Interface « accueil » :	54
Figure 21 : Interface « profile » :	54
Figure 22 : Interface « poste de travail » :	54
Figure 23 : Interface « affecter matériels » :	54
Figure 24 : Interface « gestion des services » :	54
Figure 25 : Interface « gestion des utilisateurs » :	54
Figure 26 : Interface « gestion des postes » :	54

Figure 27 : Interface « gestion des pannes » :	54
Figure 28 : Interface « gestion des matériels » :	54
Figure 29 : Interface « gestion des logiciels » :	54
Figure 30 : Interface « gestion des logiciels » :	54
Figure 31 : Interface « gestion des modèles et inventaire » :	54
Figure 32 : Interface « ajouter une commande » :	54
Figure 33 : Interface « consulter les commandes » :	54
Figure 34 : Interface « gestion des marques » :	54
Figure 35 : Interface « gestion des fournisseurs et contrats » :	54
Figure 36 : Interface « gestion des serveurs à distance » :	54
Figure 37 : Interface « webmin » :	54

Introduction générale

La plupart des organisations possèdent aujourd'hui un réseau d'ordinateurs privé. Au travers de ce réseau, les postes échangent des fichiers, partagent des imprimantes et parfois utilisent des applicatifs (logiciels) en commun. De nos jours, la plupart des applicatifs de gestion ont une architecture client-serveur (les données sont sur le serveur qui assume l'essentiel du travail, le client ne fait qu'envoyer des requêtes). Ces applicatifs constituent le cœur de ce que l'on appelle le système d'information central

Au sein de la société ALOMRAN, ma mission était de choisir un portail répondant à ses exigences et le mettre en place. L'application de la Gestion de parc informatique après avoir été conçue et développée doit s'intégrer dans ce portail avec l'ensemble des applications du système d'information de la société. En effet, La gestion de parc permet de suivre en temps réel du patrimoine informatique, matériel et logiciel de l'entreprise. Elle offre une vision globale de l'état, du suivi et des coûts des appareils utilisés dans l'entreprise et de bien gérer les différents types d'équipements (Unités Centrales, Ecrans, Imprimantes, Matériel s Réseaux, Matériels non informatiques) ainsi que leurs Composants Hard et Soft (Processeurs. Mémoires, Disques durs. OS, logiciels...) et aussi visant à assurer le bon fonctionnement des PC et serveurs.

Le présent rapport décrit les différentes étapes de la réalisation du projet. Il comporte quatre chapitres. Le premier chapitre définit le contexte général du projet et se compose de deux parties. La première donne une présentation de la société au sein de laquelle j'ai effectué mon stage. Quant à La deuxième partie, elle est consacrée à la présentation du projet et ses objectifs.

Le deuxième chapitre présente l'ensemble des spécifications du projet pour faire l'inventaire des différentes fonctionnalités du système à réaliser, et aussi présente la phase conceptuelle du projet. L'étape de l'étude technique de l'application fait l'objet du quatrième chapitre, celle-ci dresse l'environnement dans lequel s'inscrit l'application ainsi que le choix du portail résultant d'une étude comparative passant au crible un ensemble de portails répondant aux exigences de la société.

Le troisième chapitre est consacré à la phase de la réalisation et la mise en œuvre du système. dans laquelle on a décrit les outils que j'ai manipulés

Enfin, le quatrième chapitre de la mise en marche de l'application qui présente quelques interfaces.

Ce rapport se termine par une conclusion contenant quelques perspectives pour le système de gestion d'un parc informatique. En complément, on présente les différentes annexes qui serviront pour élargir la portée du projet tout en restant dans son environnement, à savoir la suite des spécifications du système, ainsi que quelques annexes traitant l'aspect technique et organisationnel du projet.

Chapitre 1 :

Contexte général du projet

I. Présentation de l'organisme d'accueil :

1.introduction :

Dans ce chapitre je présente l'organisme d'accueil ALOMRAN Marrakech où s'est déroulé mon projet de fin d'études. Ensuite, je définis la problématique et les objectifs escomptés par le projet.

1. Présentation de la société Al Omrane :



La société ALOMRANE MARRAKECH a été créée en 1976, le groupe Al Omrane est l'aboutissement d'un grand chantier de réforme, engagé par le gouvernement, dans le cadre de la mise en œuvre de son programme d'action qui a consacré l'habitat social parmi ses principales priorités.

Le groupe Al Omrane est né de la volonté des pouvoirs publics de se doter d'un secteur public de l'habitat mieux articulé à la politique gouvernementale, plus performant, ayant la capacité d'intervention nécessaire pour :

- Accélérer les actions de résorption des bidonvilles
- Dynamiser les programmes de mise à niveau et de développement urbain
- Contribuer à l'accroissement de la production en habitat social et à la régulation du marché foncier.

Cette réforme est venue compléter le dispositif mis en place par le gouvernement pour réaliser ses objectifs dans le secteur de l'habitat social, notamment :

- La création du "fonds solidarité habitat" dont les ressources sont constituées par les produits de la taxe sur le ciment et qui contribue au financement des opérations de lutte contre l'habitat insalubre.
- La mobilisation du foncier public à des conditions avantageuses pour promouvoir l'habitat social et l'habitat de très faible VIT.

2. Fiche technique de la société AL OMRAN Marrakech :

Raison Social	ALOMRANE MARRAKECH
Siege Social	Place du 16 novembre - Gueliz B.P. 543 - Marrakech
Forme Juridique	Société anonyme, filiale du Holding D'Aménagement Al Omrane Rabat.
Activités	Operations d'aménagement urbain et de construction, notamment la création de nouvelles zones urbaines
Tél	05 24 33 97 20
Fax	05 24 43 64 96
E- mail	alomranemarrakech@mhu.gov.ma
Site Web	Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.
Effectif	155
Activités	Operations d'aménagement urbain et de construction, notamment la création de nouvelles zones urbaines
Téléphone	05 24 33 97 20
Fax	05 24 43 64 96
E- mail	alomranemarrakech@mhu.gov.ma
Site Web	www.alomranemarrakech.ma

3- Organigramme de la société Al Omrane Marrakech

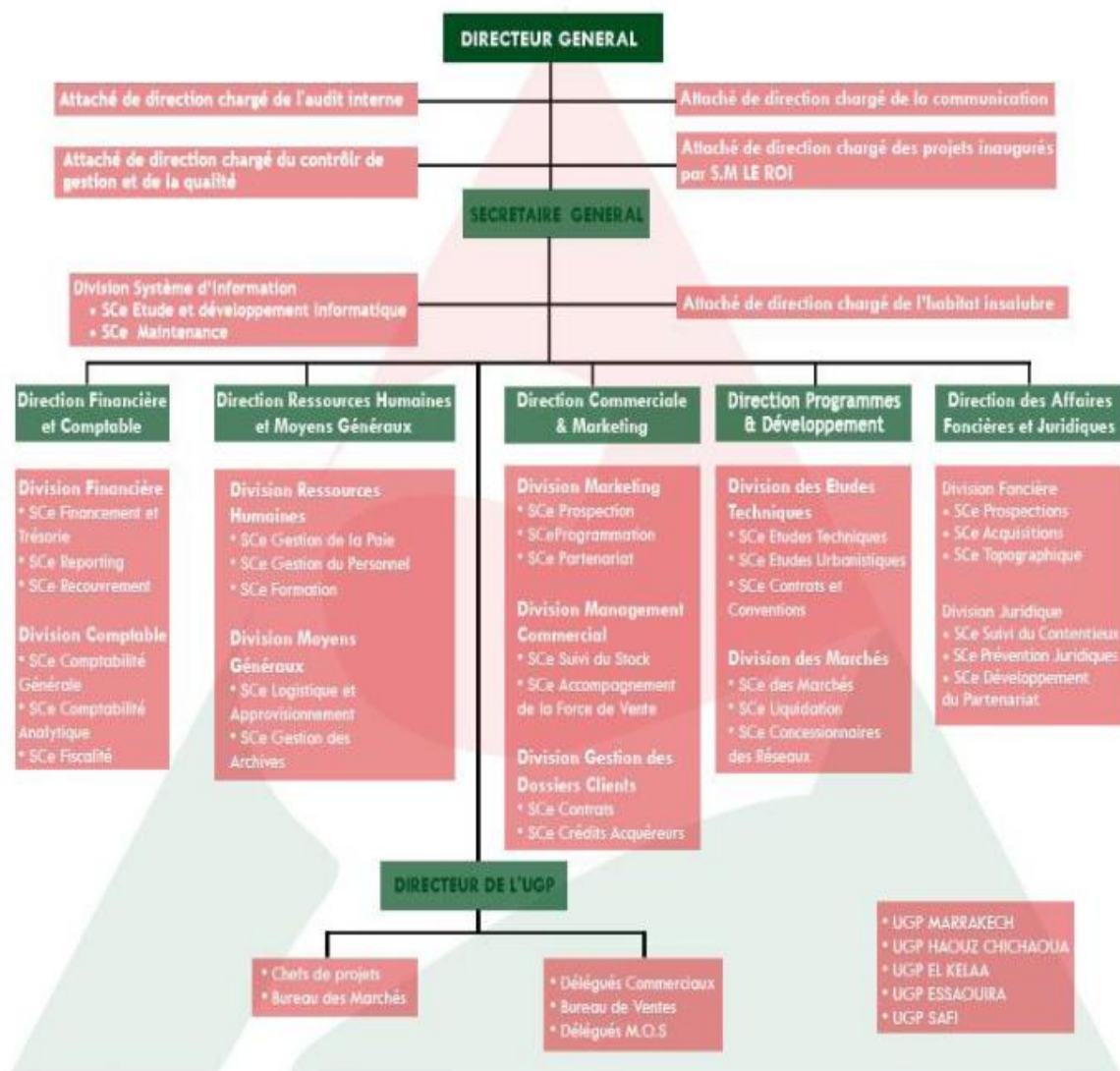


Figure 1 : Organigramme de al Omran Marrakech

II. problématique :

I. Présentation :

Au terme d'une réunion entre le responsable de système d'information et moi-même, j'ai convenu que la plus grande faiblesse du système d'information du al OMRANE Marrakech était l'absence d'une bonne application d'inventaire du parc informatique.

Le projet a donc été défini comme la mise en place d'une solution de gestion de parc informatique capable d'inventorier automatiquement ce dernier.

Ainsi, la société a exprimé un besoin pressant de mettre à niveau son système d'information et d'adopter un système efficace et ouvert afin de remédier aux problèmes de la gestion du parc Informatique.

Le but de l'application de la gestion du parc informatique est :

- L'accès simple à l'information
- La convivialité de l'interface graphique
- Classification, enregistrement et archivage des matériels achetés
- Gain du temps
- L'évolutivité et l'anticipation des besoins futurs.

La première phase du présent projet était de comprendre l'objectif du sujet et d'arriver à délimiter le champ de travail pour pouvoir intervenir par la suite de manière plus efficace. C'est ainsi que les premières entrevues avec mon encadrant d'entreprise m'ont permises de bien cerner le sujet dans son contexte et de dégager la problématique et les objectifs visés. Une fois que la vision sur le projet s'est éclaircie. Il m'a été possible d'énumérer les fonctionnalités et de définir la méthodologie de travail et de faire la version préliminaire du projet et par la suite la version finale.

2. Spécification des besoins :

Cette étape constitue la base de départ pour concevoir les fonctionnalités de notre plateforme. Nous allons définir les besoins fonctionnels qui représenteront les fonctionnalités principales exigées par l'utilisateur et les besoins non fonctionnels qui décrivent des contraintes techniques auxquelles le site sera soumis pour sa réalisation et son bon fonctionnement.

Besoins fonctionnels :

Les besoins fonctionnels représentent les actions que le système doit exécuter.

Selon notre application, nous avons identifié les besoins fonctionnels pour l'administrateur (le Technicien), d'une part et pour l'utilisateur (Employé ou bien Enseignant), d'autre part.

L'administrateur (le Technicien) peut réaliser les actions suivantes :

- ❖ Authentification : S'identifier par un login et un mot de passe
- ❖ Gérer utilisateur : Ajouter un utilisateur, Modifier un utilisateur, Supprimer utilisateur, Rechercher utilisateur
- ❖ Gérer matériel : Ajouter un matériel, Modifier un matériel, Supprimer un matériel, Rechercher un matériel
- ❖ Gérer poste de travail : Ajouter un poste, Modifier un poste, Supprimer un poste, Rechercher un poste
- ❖ Gérer Fournisseur : Ajouter un Fournisseur, Modifier un Fournisseur, Supprimer un Fournisseur, Rechercher un Fournisseur
- ❖ Contrôler les pannes : Consulter la liste des demandes d'interventions, Imprimer la liste des demandes d'interventions, Changer l'état de maintenance (attribuer les réparations aux réclamations)

L'utilisateur (Employé) peut effectuer les actions suivantes :

- ❖ Authentification : S'identifier par un identifiant
- ❖ Gérer son propre profile : modifier photo de profile, modifier le mot de pass
- ❖ Gérer une panne : Ajouter une demande d'intervention, Annuler une demande d'intervention, Suivre l'état de la demande d'intervention

Les besoins non fonctionnels :

Dans notre application, on a défini les besoins fonctionnels qui sont indispensables pour le bon fonctionnement de notre système. Il existe d'autres besoins non fonctionnels qui sont exprimés en matière de performance et du type de matériel utilisé. Dans notre projet nous pouvons citer :

- ❖ Ergonomie : L'interface de l'application doit être simple et utilisable pour les utilisateurs pour qu'ils puissent l'exploiter.
- ❖ L'authentification : Notre application devra assurer une bonne sécurité, chaque utilisateur doit avoir un identifiant.
- ❖ L'extensibilité : Notre application doit être extensible qui signifie la possibilité d'ajout de nouvelles fonctionnalités ou modification de l'existant.
- ❖ L'intégrité : Notre application doit être intégrée à d'autres systèmes et utilisable par d'autres applications.
- ❖ La disponibilité : Notre application puisse fonctionner dans n'importe quel navigateur à condition d'avoir une connexion internet.

Critique de l'existant :

L'entreprise travaille avec un logiciel libre appelé GLPI qui n'est pas adapté à leurs besoins, ils ont donc besoin d'une application temporaire jusqu'à ce que le bureau de développement informatique situé à Rabat développe une application compatible avec toutes les branches de l'entreprise au Maroc

Inconvénients de GLPI

- Documentation incomplète et parcellaire (fractionnée) ;
- Manque de souplesse ;
- N'est pas compatible avec tous les navigateurs
- La base de données ne répond pas à certaines requêtes spécifiées

3 La démarche suivie

3.1. Cycle de vie du projet

Le ' cycle de vie d'un logiciel ' (en anglais software lifecycle). Désigne toutes les étapes du développement d'un logiciel, de l'idée à sa disparition. L'objectif d'un tel découpage est de permettre de définir des jalons intermédiaires permettant la validation du développement logiciel, c'est-à-dire la conformité du logiciel avec les besoins exprimés et la vérification du processus de développement, c'est-à-dire l'adéquation des méthodes mises en œuvre.

L'origine de ce découpage provient du constat que les erreurs ont un coût d'autant plus élevé qu'elles sont détectées tardivement dans le processus de réalisation. Le cycle de vie permet de détecter les erreurs au plus tôt et ainsi de maîtriser la qualité du logiciel, les délais de sa réalisation et les coûts associés

3.2. Approche, méthodologie et planning du projet

Le model du cycle de vie adopté pour la réalisation de ce projet est le model en V, la figure ci- après (Figure 4) présente ce model sous ses différentes étapes

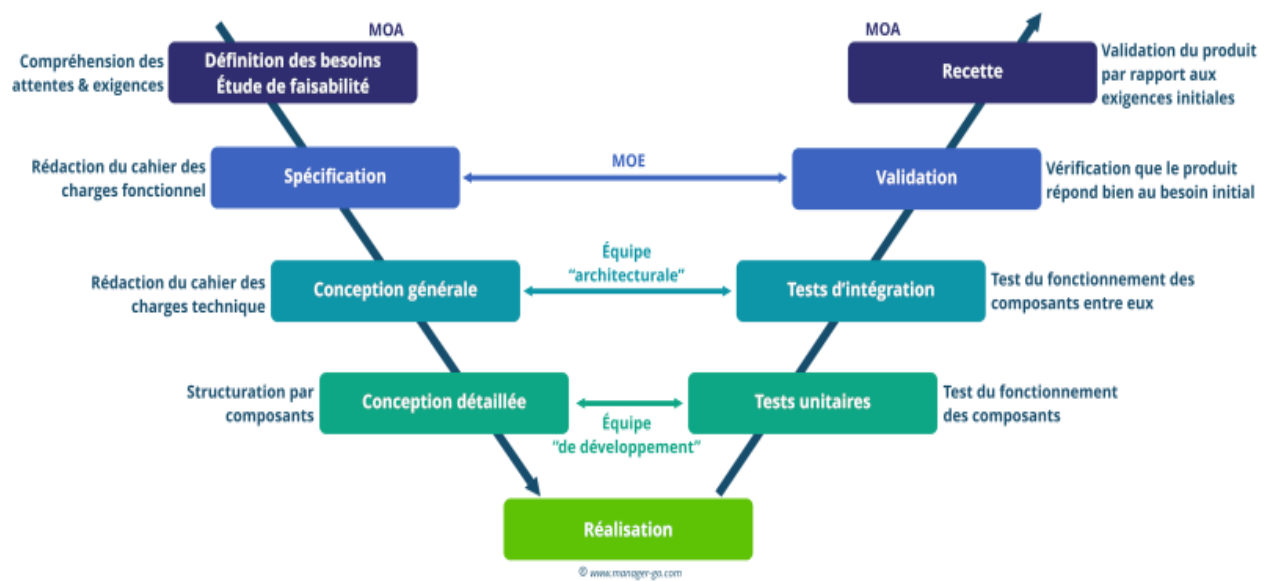


Figure 2 : le model de cycle en vie V

3.3 Présentation de l'ensemble des activités de ce model suivant le temps est :

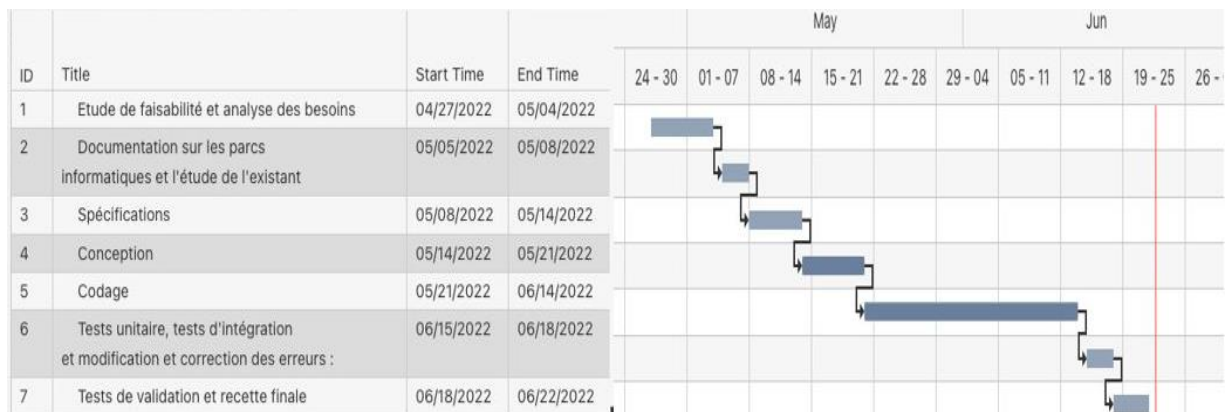


FIGURE 3 - DIAGRAMME DE GANTT

Etude de faisabilité et analyse des besoins :

Il s'agit du recueil et de la formalisation des besoins du client selon mon encadrement dans la société (AlOmran) et de l'ensemble des contraintes.

Documentation sur les parcs informatiques et l'étude de l'existant :

J'ai lu pas mal des articles sur les parcs informatiques comment ils fonctionnent, les principaux composants Et aussi j'ai fait du benchmarking sur les solutions libres et

propriétaires des logiciels de gestion de parc informatique (GLPI) afin de prendre des idées sur ma future application.

Spécifications :

S'agit de l'élaboration des spécifications de l'architecture générale du logiciel. Pendant laquelle j'ai décrit l'ensemble des cas d'utilisation du système

Conception :

J'ai décrit dans cette étape l'ensemble des tables, objets et activités de l'application et aussi la création du MCD après la génération du MLD du I 'application et ainsi la génération de la base de données.

Codage :

La traduction dans le langage de programmation choisi des fonctionnalités définies lors de la phase de la conception et j'ai réussi à développer l'application en totalité sans la réviser et corriger les erreurs ou faire la gestion des exceptions.

Tests unitaire, tests d'intégration et modification et correction des erreurs :

Permettant de vérifier individuellement que chaque sous-ensemble du logiciel est implémenté conformément aux spécifications et qu'il s'intégrera bien avec l'ensemble, et aussi la correction des erreurs d'orthographe et faire la gestion des exceptions et de manipulation de l'application

Tests de validation et recette finale :

Pour valider l'ensemble des spécifications du système conçu un test de validation est requis, aussi la mise en place de l'application répondant au cahier des charges défini

3.4 La méthode d'analyse et de modélisation MERISE :

La méthode Merise est une méthode d'analyse, de conception et de réalisation de systèmes d'informations.

En amont, elle se situait dans le prolongement naturel d'un schéma directeur, souvent conduit suivant la méthode RACINES, très présente notamment dans le secteur public. Les projets Merise étaient généralement des projets de grande ampleur de refonte d'un existant complexe, dans un environnement grand système. La méthode a aussi connu des tentatives d'adaptation avec les SGBD relationnels, les différentes interfaces homme-machine IHM Orienté objet. Le développement micro, les outils CASE, rétro-ingénierie... mais qui n'ont pas connu le même succès.

La méthode est essentiellement française. Elle a des équivalents à l'étranger en ce qui concerne les modèles de données (avec des différences, par exemple les cardinalités ne sont

pas aussi détaillées dans les modèles anglo-saxons). En revanche la modélisation des traitements est beaucoup plus complexe que dans les méthodes anglo-saxonnes.

Sa mise en œuvre peut paraître lourde. On consacre beaucoup de temps à concevoir et à pré-documenter avant de commencer à coder, ce qui pouvait sembler nécessaire à une époque où les moyens informatiques n'étaient pas aussi diffusés qu'aujourd'hui. Cela dit, elle évite l'écueil inverse du développement micro, qui souffre du manque de documentation, et où les erreurs sont finalement très coûteuses à réparer a posteriori.

Même si les échanges et la consultation entre concepteurs et utilisateurs sont formellement organisés, on a aussi reproché à Merise d'utiliser un formalisme jugé complexe (surtout pour les modèles de données), qu'il faut d'abord apprendre à manier, mais qui constitue ensuite un véritable langage commun, puissant et rigoureux pour qui le maîtrise. L'articulation très codifiée et bien balisée des différentes étapes, avec un descriptif très précis des résultats attendus est ce qui reste aujourd'hui de mieux connu et de plus utilisé. Pour mon projet j'ai utilisé MERISE pour concevoir seulement la base de données puisque cette application nécessite une base de données robuste.

3.5 Le langage de modélisation UML

UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue.

Les diagrammes dans UML :

UML propose treize types de diagrammes qui sont regroupés dans deux grands ensembles.

Diagrammes structurels : On trouve six diagrammes qui permettent de représenter l'aspect statique du système, ce sont :

- Diagramme de classe
- Diagramme d'objet
- Diagramme de composant
- Diagramme déploiement
- Diagramme de paquetage
- Diagramme de structure composite

Diagrammes structurels : Ces diagrammes permettent de représenter l'aspect dynamique du système, en mettant en évidence les réactions face aux événements et la production des résultats attendus. UML propose sept diagrammes :

- Diagramme de cas d'utilisation
- Diagramme d'activité
- Diagramme d'état transition
- Diagramme de séquence
- Diagramme de communication

- Diagramme global d'interaction
- Diagramme de temps

Conclusion :

Dans ce chapitre j'ai décrit le contexte général dans lequel s'inscrit le projet. Au début, j'ai présenté l'entreprise d'accueil à savoir Alomran. Ensuite, j'ai déterminé la problématique et les objectifs du projet qui se résument en la réalisation d'un système de gestion du parc informatique. Après, j'ai présenté la démarche que j'ai suivie pour arriver à mon but et cela par la présentation du processus de développement ou cycle de vie du projet que j'ai adopté en T'occurrence le model en V. Puis, le formalisme merise pour la conception de la base de données et aussi UML qui m'a servi de standard dans la réalisation des diagrammes de modélisation relatifs à notre projet et ce, afin d'illustrer son fonctionnement. Dans le chapitre suivant je présenterai les spécifications du système.

Chapitre 2 :

Analyse et Conception

Introduction :

Ce chapitre détaille les spécifications pour la réalisation de l'application de la 'Gestion de parc informatique'. I décrit l'ensemble des cas d'utilisation du système avec des propositions de prototypes d'Interfaces possibles pour l'application.

En effet, le présent chapitre définira les interactions entre le collaborateur et l'application de la Gestion de parc informatique tout au long du cycle de vie des machines et des ordinateurs.

Ce dernier commence de la phase de remplissage de différents domaines de l'application (par exemple les utilisateurs, matériels, poste, service) en passant par les phases. Paramétrage de l'application, et enfin d'établir des opérations sur les ordinateurs et les périphériques associés au réseau.

Ainsi pour assurer le suivi de l'état du parc, on pourra définir beaucoup de types des utilisateurs : administrateurs, technicien, responsables d'achats, employé.

1. Diagramme de cas d'utilisation :

1.1. Identifications des acteurs :

- **Administrateur** : Est en charge du paramétrage de la base et il fait la gestion de n'importe quelle composant du parc qui existe dans l'application (matériel, logiciel, machine, utilisateur,) etc.
- **Technicien** : Le rôle majeur est d'assurer l'évolution et la maintenance du parc et aussi de faire les demandes pour les matériels et les logiciels
- **Cadre logistique** : est la personne qui s'en charge de recevoir les demandes faites par le technicien et aussi saisir les informations du matériel ou logiciel entré en respectant des règles de gestion précises
- **Fonctionnaire** : est un employé de la société qui va consulter les informations sur des matériels et des logiciels du parc

1.2 Le diagramme de contexte statique ci-dessous identifie l'environnement extérieur au système

2.2. Cas d'utilisation « consulter les matériels et logiciels » :

2.2.1 Tableau 2 : Description textuelle de cas d'utilisation « consulter les matériels et logiciels »

Cas d'utilisation : Consulter les matériels et logiciels	
Acteur :	Cadre logistique, technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Action de départ	Accéder à l'application
Scénario nominal :	1.accéder au page d'accueil 2.accéder au panel <<gestion des matériels et logiciel >> 3.Le système affiche un tableau avec tous les matériels puis une autre table des logiciels avec les dates de création et le poste affecté aussi le type et le contrat à télécharger et aussi s'il est en garantie ou pas ainsi que les caractéristiques de chaque matériel ou logiciel

2.2.2. Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus de visualisation des matériels et logiciels qui doit être précédé par une authentification.

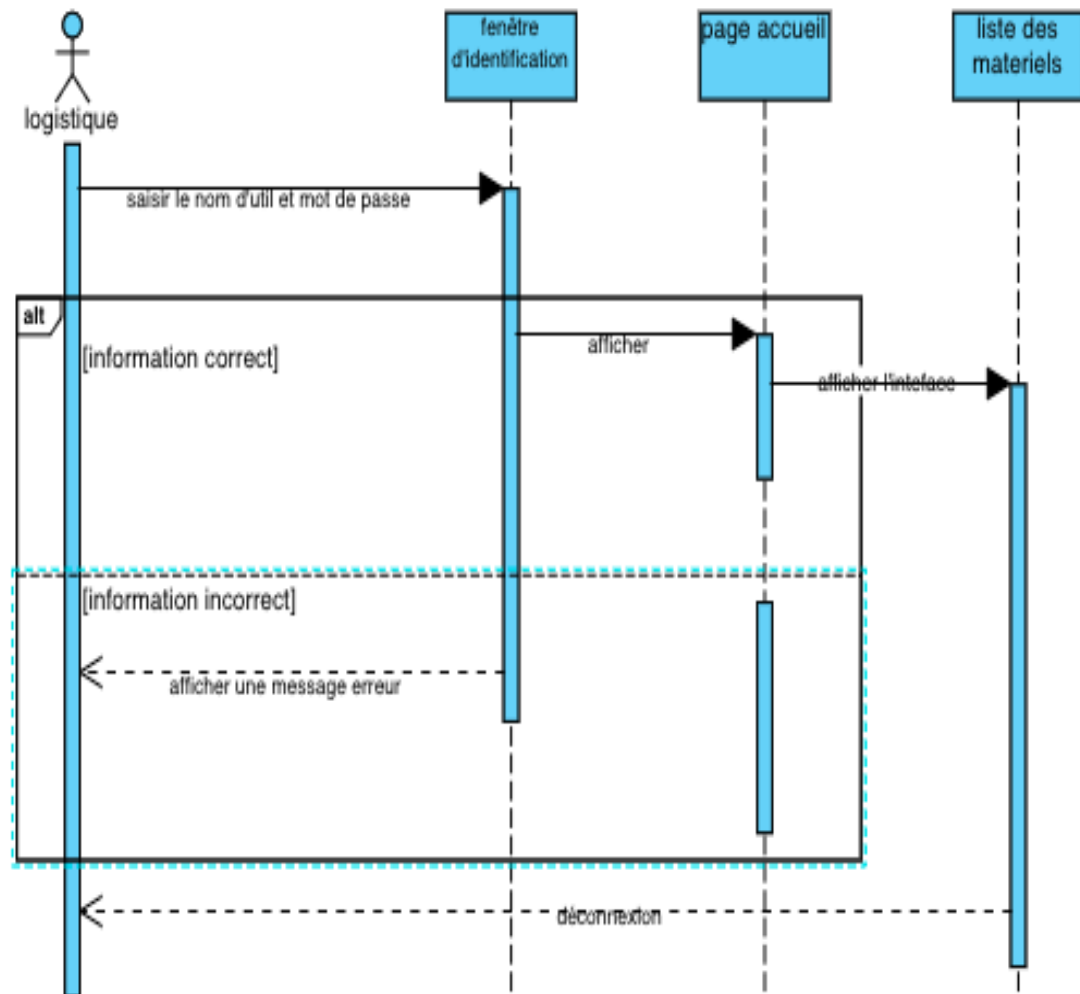


Figure 8 : Diagramme de séquence du processus de visualisation des matériels ou logiciels

2.3. Cas d'utilisation « ajout des matériels » :

2.3.1 Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « gestion des matériels et logiciels »

Cas d'utilisation : Ajout des matériels	
Acteur :	Cadre logistique, technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Scénario nominal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. accéder au page d'accueil 2. accéder au panel <<gestion des matériels et logiciel >> 3. Le système affiche un tableau des matériels et un autre pour les logiciels 4. le cadre logistique accède à une fenêtre intruse pour ajouter un matériel 5. le système affiche le formulaire d'ajout matériel. 6. le cadre logistique remplit le formulaire. 7. le système vérifie les données saisies. 8. le système vérifier les informations saisis 9. le système enregistre un niveau matériel 10. le système affiche un message tant que le matériel ou le logiciel et bien ajouter
Scénario alternatif :	<ol style="list-style-type: none"> 6.1. Le fonctionnaire a saisi des données manquantes ou invalides. 6.2. a. le système affiche un message d'erreur. 6.3. b. reprise de l'étape 6 du scenario nominal.

2.3.2. Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus de visualisation des matériels qui doit être précédé par une authentification.

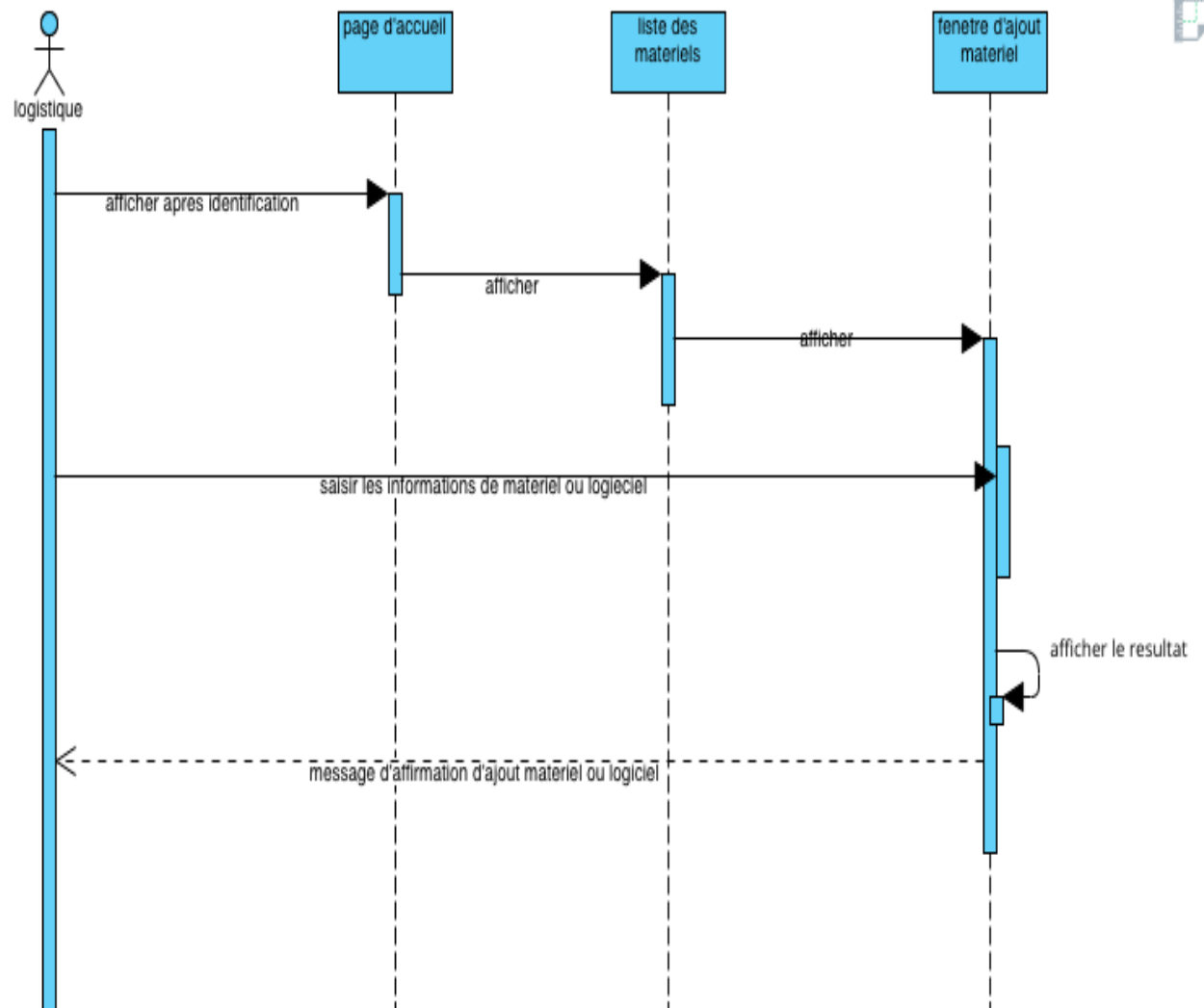


Figure 9 : Diagramme de séquence du processus de l'affichage des matériels

2.4. Cas d'utilisation « modification des matériels » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « gestion des matériels »

Cas d'utilisation : Modification des matériels	
Acteur :	Cadre logistique, technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Scenario nominal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. accéder au page d'accueil 2. accéder au panel <<gestion des matériels et logiciel >> 3. Le système affiche un tableau Dynamic avec tous les matériels et les logiciels 4. le cadre logistique sélectionne un matériel à modifier 5. le cadre logistique accède à une fenêtre intruse pour la modification d'un matériel 6. le système affiche le formulaire de modification matériel 7. le cadre logistique remplit le formulaire. 8. le système vérifie les données saisies. 9. le système vérifier les informations saisis 10. le système modifier le matériel 11. le système affiche un message tant que le matériel est bien modifié
Scenario alternatif :	<ol style="list-style-type: none"> 6.1. Le fonctionnaire a saisi des données manquantes ou invalides. 6.2. a. le système affiche un message d'erreur. 6.3. b. reprise de l'étape 6 du scenario nominal.

2.4.2. Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus de modification de panne

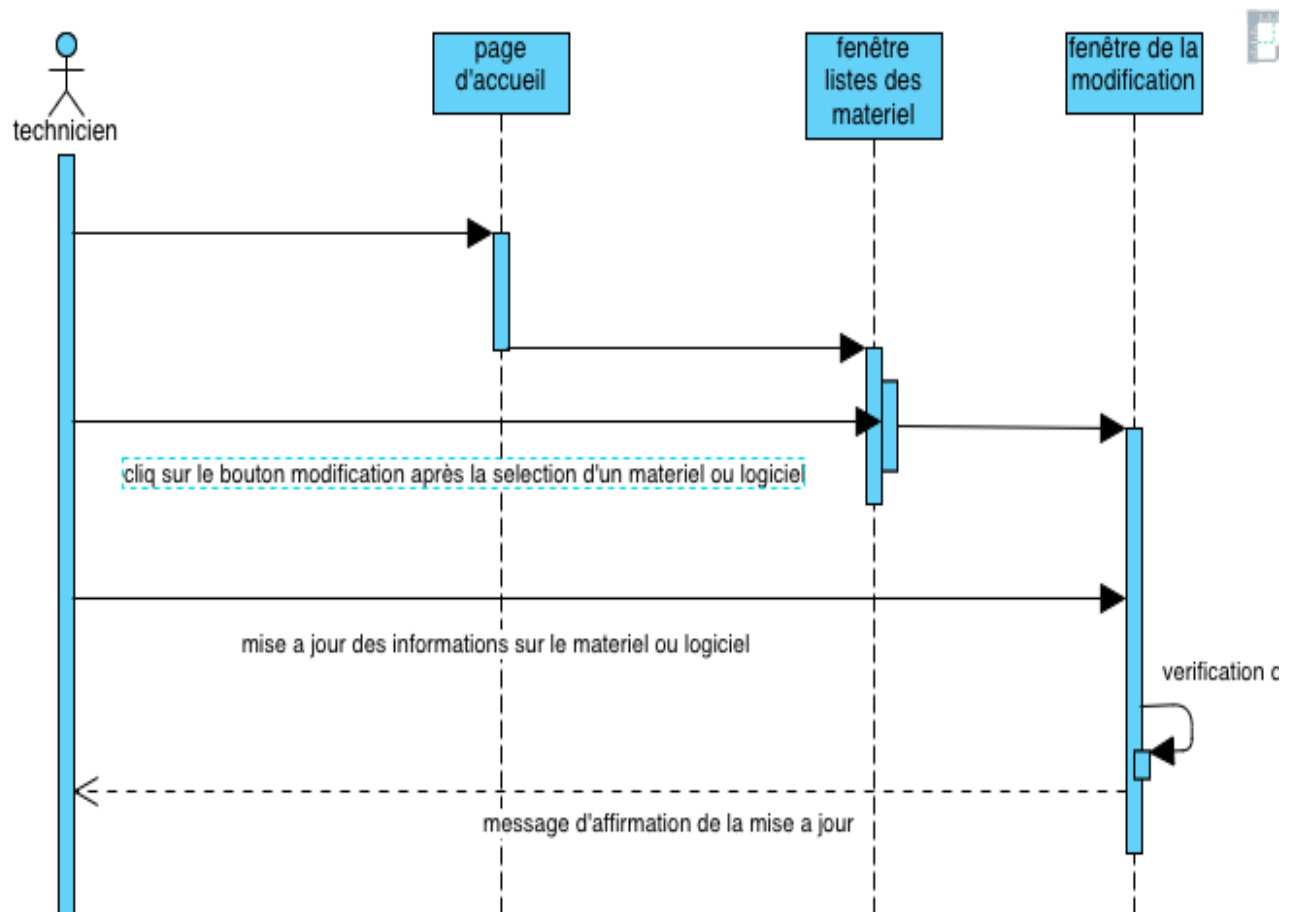


Figure 10 : Diagramme de séquence du processus de la modification matériel

2.5. Cas d'utilisation « suppression des matériels » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « gestion des matériels »

Cas d'utilisation : Suppression des matériels	
Acteur :	Cadre logistique, technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Scenario nominal :	<p>1. accéder au page d'accueil 2. accéder au panel <<gestion des matériels et logiciel >> 3. Le système affiche un tableau Dynamic avec tous les matériels et un autre table avec tous les logiciels 4. le cadre logistique sélectionne un matériel à supprimer 5. le cadre logistique supprime le matériel 6. le système affiche un message de confirmation 7. le cadre logistique confirme sa suppression 8. le système supprime le matériel de la base de donne 11. le système affiche un message tant que le matériel ou le logiciel et bien supprimer</p>
Scenario alternatif :	<p>4.1 le fonctionnaire ne confirme pas le message 4.2. Reprise de l'étape 3 du scenario nominal.</p>

2.5.1. Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus de suppression matériel

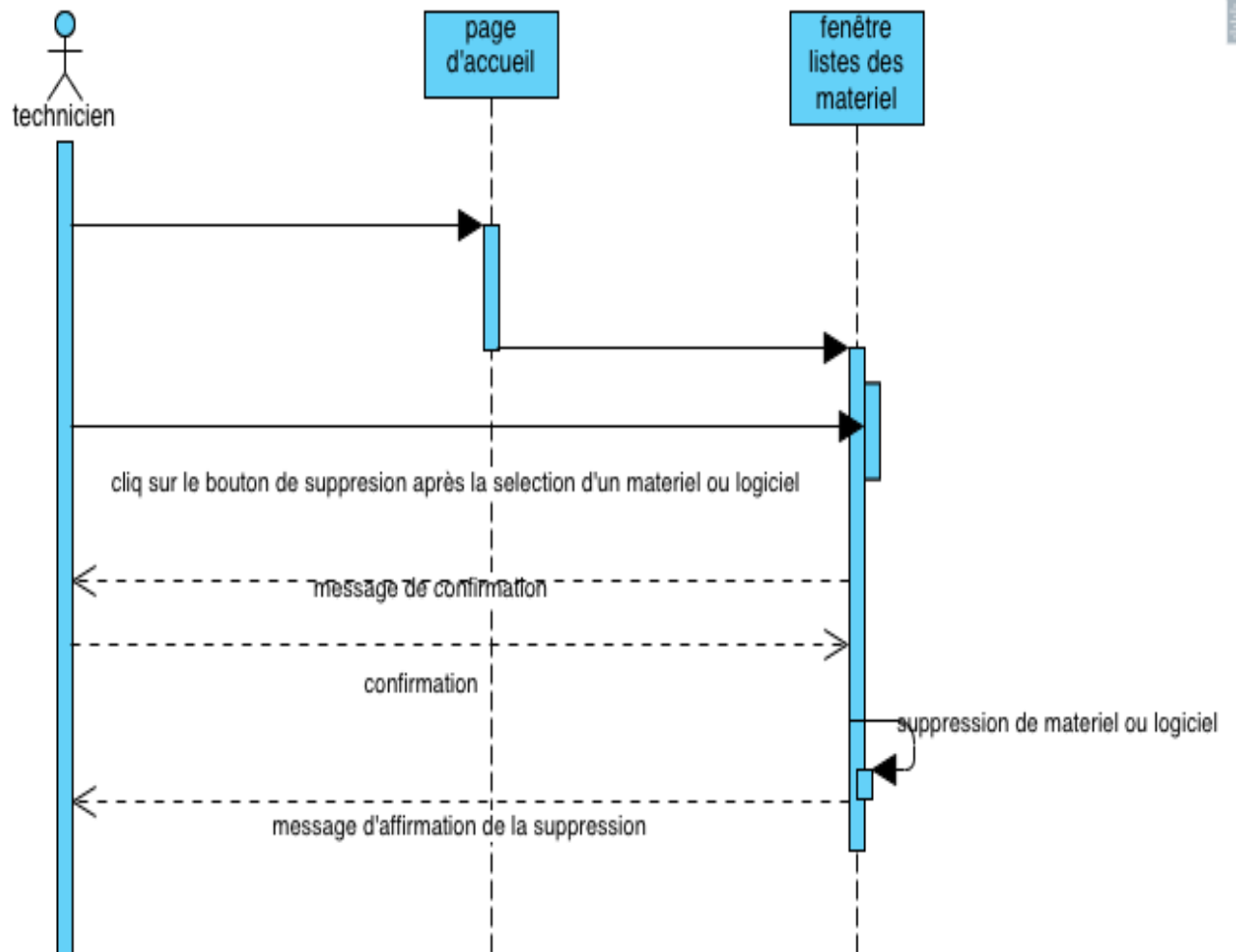


Figure 11 : Diagramme de séquence de processus de suppression matériel

2.6. Cas d'utilisation « effectuer une commandes » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « consulter les commandes »

Cas d'utilisation : Effectuer une commande	
Acteur :	Technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Scenario nominal :	<ol style="list-style-type: none">1. accéder au page d'accueil2. accéder au panel <<gestion des modelés et inventaire >>3. Le système affiche un tableau Dynamic avec tous les modèles et aussi la possibilité de consulter les commandes effectuer par le technicien et le superviseur ainsi que la possibilité d'ajouter une autre commande4. accéder au fenêtre <<effectuer une commande>>5. le système affiche une fenêtre intruse qui contient une formule d'ajouter une commande6. Le technicien remplit le formulaire7. le système affiche un message tant que la commande est bien ajouté

2.6.2 Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus d'ajouter une commande

2.7. Cas d'utilisation « déclarer une panne » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « déclarer une panne »

Cas d'utilisation :	Déclarer une panne
---------------------	--------------------

2.7.2. Diagramme de séquence Le diagramme ci-après (Figure 1) illustre le processus de déclaration d'une panne

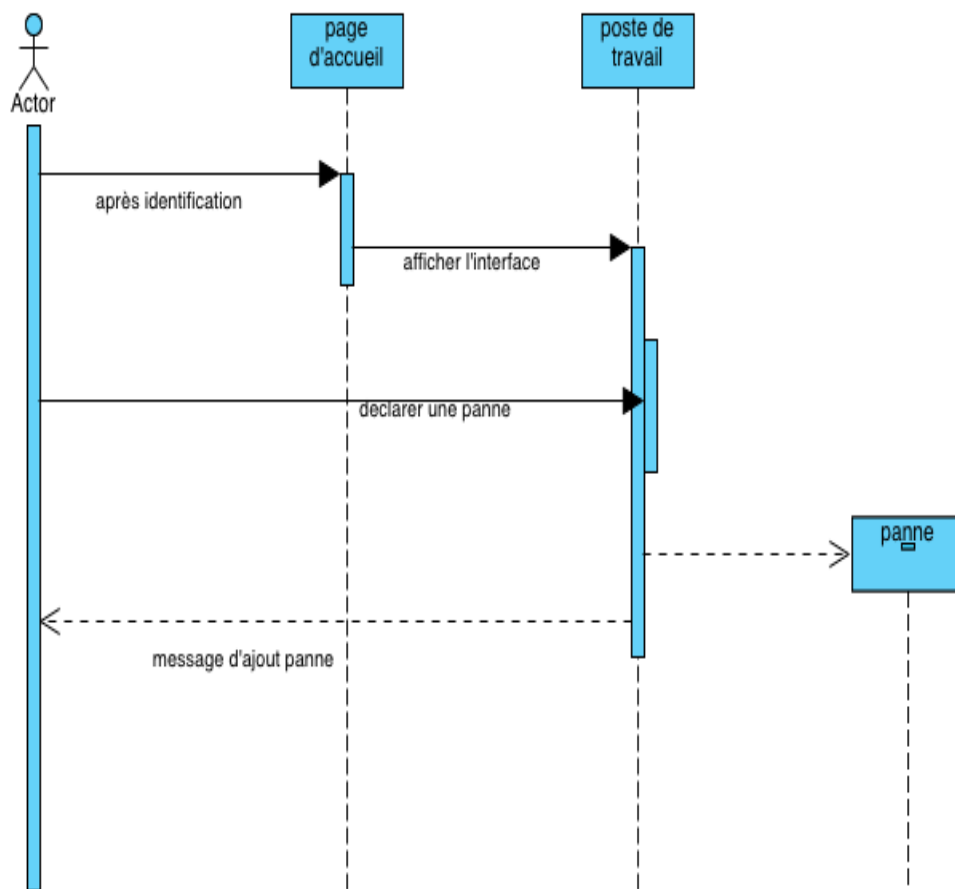


Figure 13 : Diagramme de séquence de processus d'ajouter une panne

Description :

Pour assurer du bon fonctionnement et de la disponibilité du matériel ainsi que des logiciels, le fonctionnaire a la possibilité de déclarer des pannes pour l'intervention du technicien pendant le contrôle par le superviseur ; après consultation du matériel affecté au poste, le fonctionnaire sélectionne un matériel ou un logiciel puis déclare une panne sur ce dernier avec une description de la panne

2.8. Cas d'utilisation « effectuer une nouvelle intervention » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « effectuer une nouvelle intervention »

Cas d'utilisation : Effectuer une nouvelle intervention	
Acteur :	Technicien, superviseur
Pré-condition :	S'authentifier
Scenario nominal :	1. accéder au page d'accueil 2. accéder au panel <<gestion de services >> puis consulter les postes de chaque service ou consulter tous les postes de la société 3. sélectionner un service 4. Le système affiche les salles affecter à ce service avec les postes par chaque salle 5. Sélectionne un poste 6. le système affiche une interface contient un tableau des matériels affectés et aussi un tableau des pannes déclarés dans ces matériels 7. le technicien sélectionne une panne 8. le technicien effectue une réparation

2.9. Cas d'utilisation « accès au serveur à distance » :

Tableau 4 : Description textuelle de cas d'utilisation « accès au serveur à distance »

Cas d'utilisation : Accès au serveur à distance	
Acteur :	Superviseur
Pré-condition :	S'authentifier

<p>Scenario nominal :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. accéder au page d'accueil 2. accéder au panel <<gestion des serveurs >> 3. Le système affiche un tableau avec tous les serveurs avec la possibilité d'ajouter, modifier et supprimer un serveur ainsi que l'accès à distance [webmin] 4. après la sélection d'un serveur le superviseur accède à au webmin après cliquer sur le Button accéder 5. le système renvoie une requête http pour savoir si le serveur possède le service webmin. 6. le système ouvre une autre fenêtre avec le service webmin.
<p>Scenario alternatif :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5.1. le serveur est éteint ou il ne possède pas le service webmin 5.2. le système affiche un message d'erreur comme quoi le serveur ne possède pas le service webmin ou le serveur est éteint. 5.3. b. reprise de l'étape 3 du scenario nominal.

4. Diagramme de classe :

Chaque salle peut avoir plusieurs services et chaque service

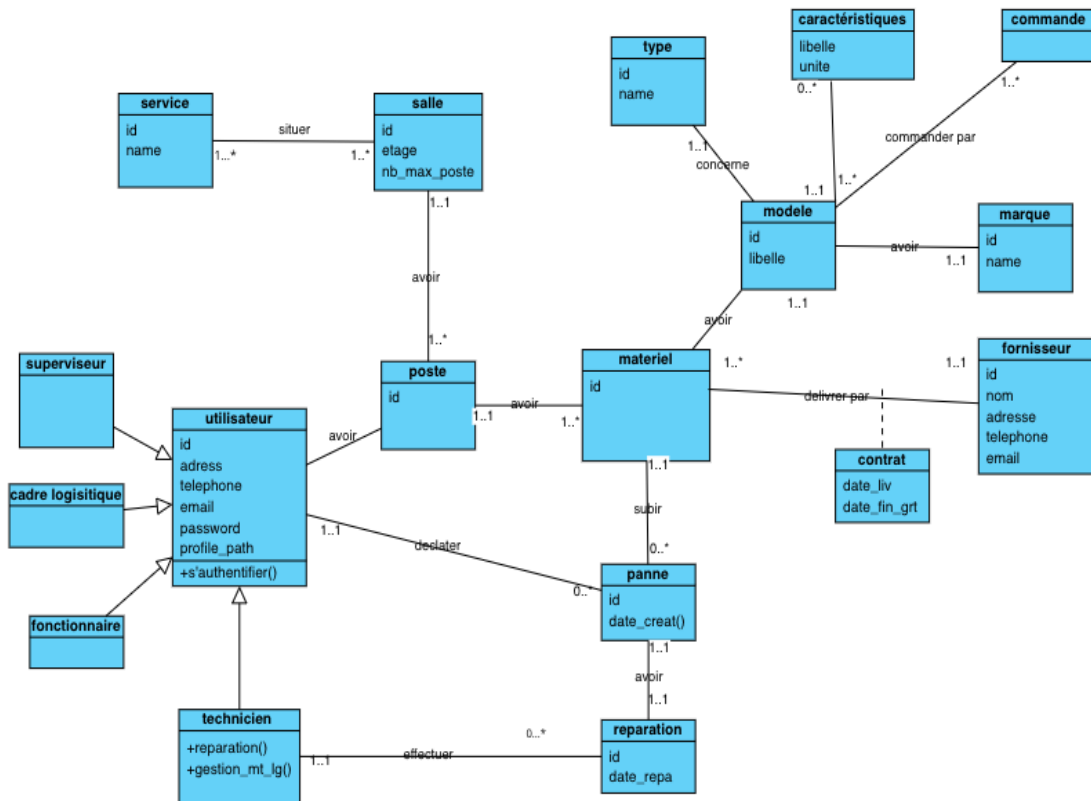


Figure 16 : Diagramme de classe

6. Modèle physique des données :

A partir de l'analyse que j'ai déjà faite lors de la partie analyse du projet, j'ai dégagé un ensemble d'entités et de dépendances, cela a été traduit par ce modèle de conception de la base de données qui modélise le système réel étudié. L'application de gestion de base de

données à besoin d'une base de données robuste qui va contenir un nombre très important de données ce qui donne une interaction de données et de l'application souple et sans difficulté c'est pourquoi j'ai choisi la méthode d'analyse merise. Le diagramme MLD suivant présente le schéma général de la base de données réalisé.

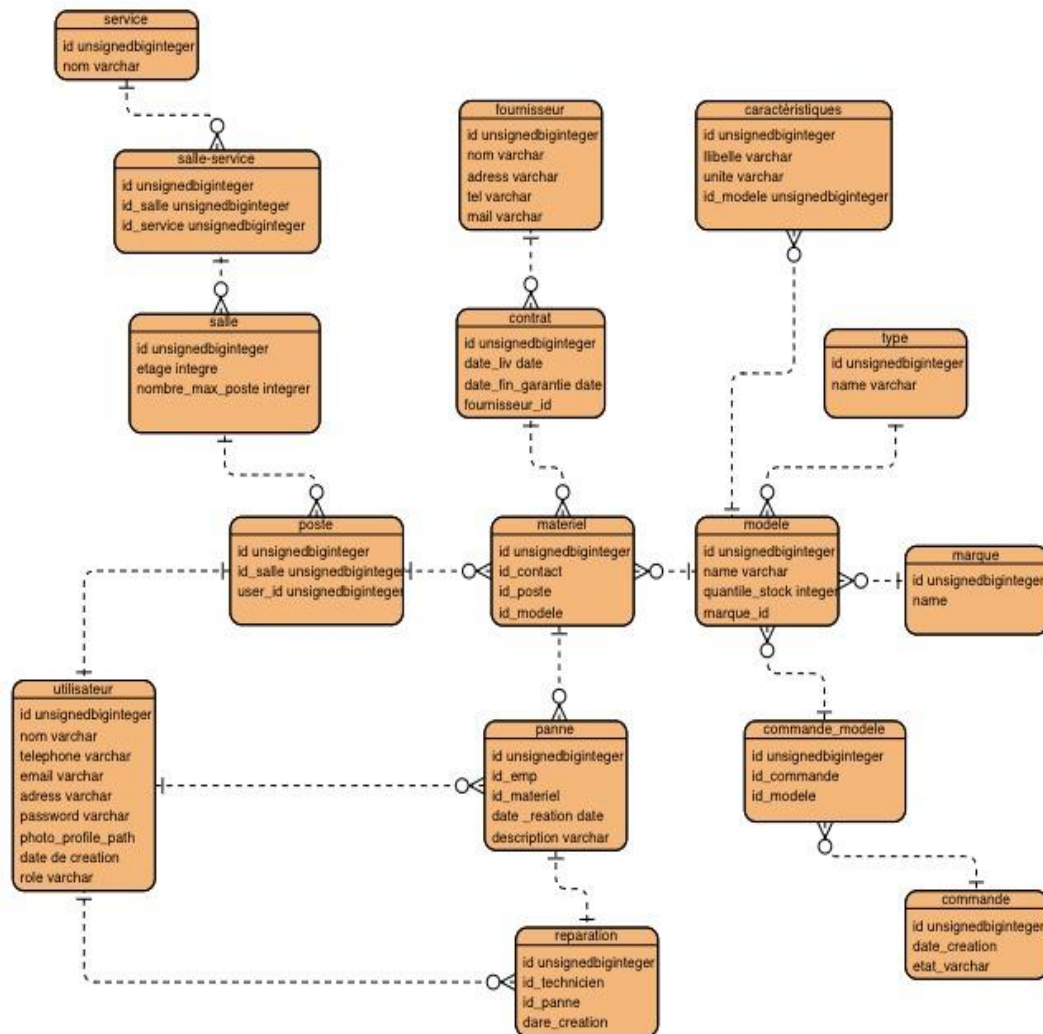


Figure 17 : le modèle physique de notre base de données.

7. Dictionnaire de données :

Ici un shama représente toutes les tables on a implémenté dans notre base de données :

7.1. Table « utilisateur » :

Tableau 8 : Dictionnaire de données de la table utilisateur

Attribut	Signification	type
id	Identifiant de l'utilisateur	Int
Nom	Le nom complet de l'utilisateur	Varchar (50)
Email	L'adresse email	Varchar (100)
Adresse	L'adresse ou il habit	Varchar (150)

7.12. Table « caractéristique » :

Attribut	Signification	type
id	Identifiant de réparation	Int
Modele_id	Identifiant de modèle qui a ce caractère	Int
Libelle	Le libelle de caractère	Varchar (50)
Unité	La valeur de ce caractère	Varchar (50)
Created_at	La date de création du contrat	Date
Updated_at	La date de modification de contrat	Date

Tableau 19 : Dictionnaire de données de la table caractéristique

7.13. Table « type » :

Attribut	Signification	type
id	Identifiant de type	Int
Name	Le nom de type	Int
Created_at	La date de création du service	Date
Updated_at	La date de modification du service	Date

Tableau 20 : Dictionnaire de données de la table type

8. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons identifié les acteurs, les différents cas d'utilisations en détaillant les interactions constituant certains d'eux, avec le système. Ce qui nous donne une vision plus claire des aspects fonctionnels et organisationnels.

Chapitre 3 :

Etude technique et Outils utilisés

1. Introduction

Après avoir élaboré la conception de notre application, nous abordons dans ce chapitre la partie technique où nous décrirons l'architecture, l'approche, et les outils technologiques utilisées dans le développement de notre projet. En premier lieu nous détaillerons l'architecture du système, et en deuxième lieu nous spécifierons l'environnement matériel et logiciel qu'on a utilisé pour réaliser notre application.

Architecture logicielle du système :

1. Présentation de l'architecture MVC :

Model-View-Controller (Modèle-vue-contrôleur) ou MVC est une architecture logicielle qui consiste à repartir l'application à trois types de modules ayant trois responsabilités différentes les modèles, les vues et les contrôleurs :

- Model : contient les données.
- View : contient la présentation de l'interface graphique.

- Controller : contient la logique concernant les différentes actions.

Voici un schéma qui illustre les interactions entre les différentes couches :

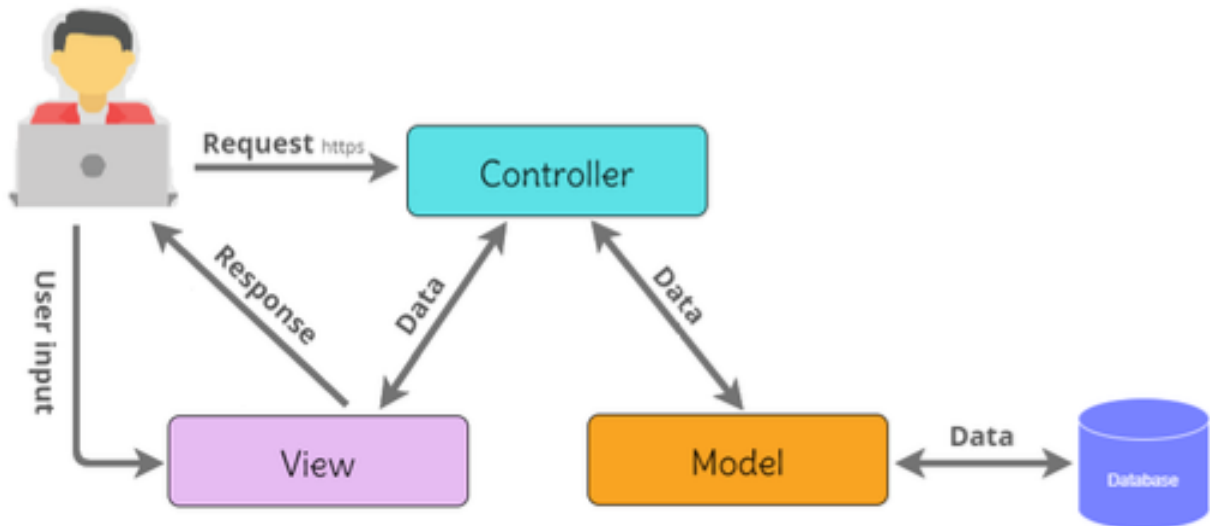


Figure 23: Schéma du pattern MVC

2. Les couches de l'architecture MVC :

Couche Vue : est l'interface avec laquelle l'utilisateur interagit, et à travers elle, il envoie ses données. Elle sera normalement une page web, mais dans notre site web, elle peut également être un fragment de page comme un header ou un footer.

Couche Modèle : représente les structures de données. En règle générale, les classes de modèle contiennent des fonctions qui aident à récupérer, insérer et modifier des informations dans la base de données, donc c'est lui qui s'occupe de l'interaction avec la base de données.

Couche Contrôleur : sert d'intermédiaire entre le Modèle, la Vue et toute autre ressource nécessaire pour traiter la requête https et générer une page web. Il attend les requêtes des utilisateurs, vérifie leur validité selon l'authentification et les règles d'autorisation, délègue les données récupérées et traitées par le Modèle, et sélectionne les types de présentation correcte que l'utilisateur accepte, pour finalement déléguer le processus d'affichage à la couche Vue.

II. Outils de développement :

1. XamppServer :

XamppServer propose aux développeurs Web un outil de déploiement local ou en ligne pour le développement des sites Internet dynamiques. Au sein de l'application, on retrouve Apache http Server en tant que serveur HTTP, PHP pour le langage de script, MySQL pour le système de Gestion des bases de données (SGBD) ainsi que l'application Web phpMyAdmin pour la Gestion des SGBD MySQL. Pour faciliter la création et le déploiement de sites XamppServer. Le logiciel se loge discrètement dans la zone de notification et Informe l'utilisateur de la mise hors ligne ou en ligne du site. Enfin, un simple Clic sur cette icône ouvre un menu contextuel capable d'arrêter tous les services associés à XamppServer, d'activer la mise en ligne et d'accéder aux sites hébergés localement, au dossier racine des sites ainsi qu'à la configuration des bases de données.



2. PhpMyAdmin:

PhpMyAdmin (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL réalisée en PHP et distribuée sous licence GNU GPL. Il s'agit de l'une des plus célèbres interfaces pour gérer une base de données MySQL sur un serveur PHP. De nombreux hébergeurs, gratuits comme payants, le proposent ce qui évite

À l'uChrome est un navigateur web propriétaire développé par Google depuis 2008, basé sur le projet libre Chromium fonctionnant sous Windows, Mac, Linux, Android et iOS. Chromium est similaire à Chrome, mais ce dernier contient des mouchards⁶ (envoi d'informations personnelles⁷ vers un serveur de Google)⁸ ou pisteurs^{9,10}, y compris dans la version mobile de Chrome^{11,12}. Il est annoncé le 1er septembre 2008,



la veille de la sortie de la première version beta. La première version stable est quand à elle dévoilée le 11 décembre 2008. Selon l'institut StatCounter, Google Chrome devient en juin 2012 le navigateur le plus utilisé dans le monde, avec environ un tiers des utilisateurs¹³. En

mars 2021, sa part de marché est de plus de 65 % toutes plateformes confondues.

6. VM VirtualBox

Logiciel de virtualisation. Il aide à créer et à gérer des machines virtuelles exécutant divers systèmes d'exploitation.

7. CentOS

CentOS (Community enterprise Operating System) est une distribution GNU/Linux destinée aux serveurs (et aux postes de travail). Tous ses paquets, à l'exception du logo, sont des paquets compilés à partir des sources de la distribution RHEL (Red Hat Enterprise Linux), éditée par la société Red Hat. Elle est donc quasiment identique à celle-ci et se veut 100 % compatible d'un point de vue binaire.



8. Webmin

Webmin est un programme qui simplifie l'administration des systèmes Linux ou Unix. En effet pour créer des comptes, installer un serveur web ou configurer un serveur de messagerie, il faut généralement éditer à la main les fichiers de configuration ou exécuter des commandes. Webmin permet de réaliser ces tâches via une interface web en mettant à jour toute la configuration nécessaire. Le travail d'administration système se trouve alors grandement simplifié.



III. Langages de développement :

1. PHP :

PHP signifie Personnel Home Page, c'est un langage incrusté au HTML et interprété ou compilé coté serveur. Il dérive du C et du Perl dont il reprend la syntaxe. Il est extensible grâce à de nombreux modules et son code source est ouvert. Comme il supporte Tous les standards du web et qu'il est gratuit, il s'est rapidement répandu



Sur la toile. PHP peut être installé sur les principaux serveurs web du Marché. Il permet de générer des pages au format HTML à la demande. Ceci permet d'inclure dans ces pages de l'information issue de bases de données et du système de fichiers. Il permet également de récupérer les informations envoyées par le navigateur (méthodes GET et POST), informations qui peuvent simplement être utilisées par le script PHP ou être stockées pour une utilisation ultérieure.

2. SQL :

Le langage SQL (Structure Query Language) peut être considéré comme le langage d'accès normalisé aux bases de données.



Il est aujourd'hui supporté par la plupart des produits commerciaux que ce soit par les systèmes de gestion de bases de données micro tel que Access ou par les produits plus professionnels tels qu'Oracle. Il a fait l'objet de plusieurs normes ANSI/ISO dont la plus répandue aujourd'hui est la norme SQL2 qui a été définie en 1992.

Le succès du langage SQL est dû essentiellement à sa simplicité et au fait qu'il s'appuie sur le schéma conceptuel pour énoncer des requêtes en laissant le SGBD responsable de la stratégie d'exécution. Le langage SQL propose un langage de requêtes ensembliste et assertionnel.

3. JavaScript :

JavaScript est un langage de programmation qui permet d'implémenter des mécanismes complexes sur une page web. À chaque fois qu'une page web fait plus que

Simplement afficher du contenu statique et du contenu mis à jour à des temps

Détermine, des cartes interactives, des animations 2D/3D, des menus vidéo défilants, etc... JavaScript a de bonnes chances d'être impliqué. C'est la troisième couche des technologies standards du web, les deux premières (HTML et CSS) étant couvertes bien plus en détail dans d'autres parties de la Learning Area.



4. HTML :

L'HTML est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. HTML permet également de structurer sémantiquement et logiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie et des programmes informatiques. Il est souvent utilisé conjointement avec d'autre langage.



5. CSS :

CSS Littéralement Cascading Style Sheets est un langage déclaratif simple pour mettre en forme des pages HTML ou des documents XML. Le langage CSS permet de Préciser les caractéristiques visuelles et sonores de présentation d'une page

Web : les polices de caractères, les marges et bordures, les couleurs, le positionnement des différents éléments, etc. Le terme de « Cascading Style Sheets » sous-entend qu'il est possible de définir un style pour une page HTML puis, à l'intérieur de cette même page, de fournir des informations plus précises ou différentes pour présenter certains éléments plus distinctement.



IV. Framework :

1. Un Framework c'est tout simplement un ensemble d'outils venant à faciliter le travail
Authentification puissante
1. Architecture MVC
2. Open Source et communauté d'assistance dédiée
3. Performances améliorées

2. .Laravel jetstream

Un Framework qui fournit l'authentification, l'autorisation et d'autres fonctionnalités de sécurité pour les applications laravel.



Pour quoi avoir choisir Framework laravel jetstream?

- Très sécurisé
- Gratuit, open source et maintenu par la team laravel.
- Authentification à deux facteurs
- Gestion de plusieurs sessions

3.tailwind CSS

Tailwind CSS est un Framework permettant aux développeurs de personnaliser totalement et simplement le design de leur application ou de leur site web. Avec ce Framework CSS, il est possible de créer un design d'interface au sein même du fichier HTML



Pour quoi avoir choisir Framework Tailwind ?

Pour customiser les interfaces arrivant avec laravel jetstream et le rendre compatible avec mon application

4. Bootstrap 5 :

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.

Pour quoi avoir choisir Framework Bootstrap ?



Le Mobile First permet de réfléchir à ce qui est important dans le site et à garder l'essentiel pour les petits supports qui sont de plus en plus utilisés pour naviguer sur des pages web. Puis, lors du passage du site internet sur des écrans plus grands (tablette tactile, puis ordinateur), on ajoute ce qui peut être considéré comme secondaire. Bootstrap avec mises à jour régulières pour maintenir votre système à l'abri des problèmes structurels, les bugs et les virus et peut être promis que chaque mise à jour du système devient de mieux en mieux équipée contre les marées montantes qui pourraient c

IV. Les bibliothèques :

1. Datables

DataTables (litt. "Tableau de données" en anglais) est un plug-in jQuery open-source permettant de dynamiser un tableau HTML. Créée par Allan Jardine comme les canvas et gère l'aspect responsive.



VI. Template

1.adminlte

C'est un Template de backend qui a été créé avec Bootstrap 3.



Le Template est très complet et contient des fonctionnalités divers et variés (Widgets, formulaire, calendrier, charts, etc...). Il peut faire gagner du temps dans le développement de projet Web

Conclusion :

Chapitre 4 :

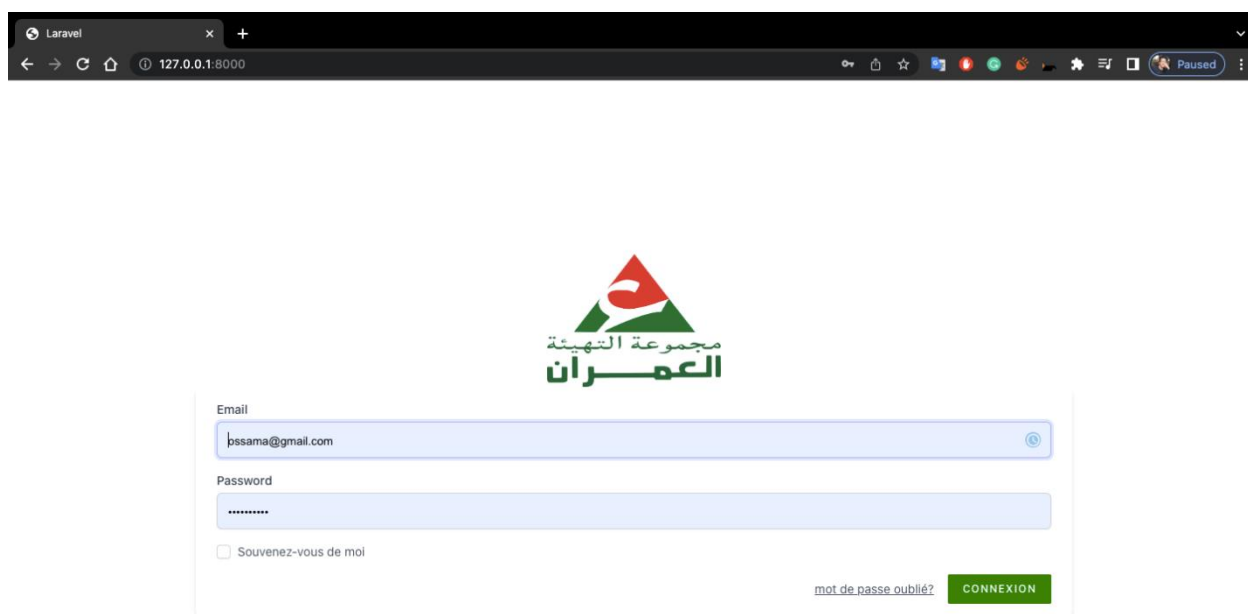
Réalisation

Introduction :

Après avoir présenté le contexte général du projet, fait une étude analytique des besoins fonctionnels et non-fonctionnels et rédigé le modèle conceptuel, logique et physique des données, on passera à la dernière étape du déroulement du projet, c'est la phase de réalisation et mise en œuvre du site web. Dans ce chapitre, on va présenter des captures d'écrans qui montrent le résultat final du site web accompagnées de quelques commentaires explicatifs.

1. Interface « Connexion » pour un fonctionnaire :

1.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre d'authentification, l'utilisateur doit s'authentifier en introduisant son adresse e-mail et son mot de passe délivrer par le superviseur

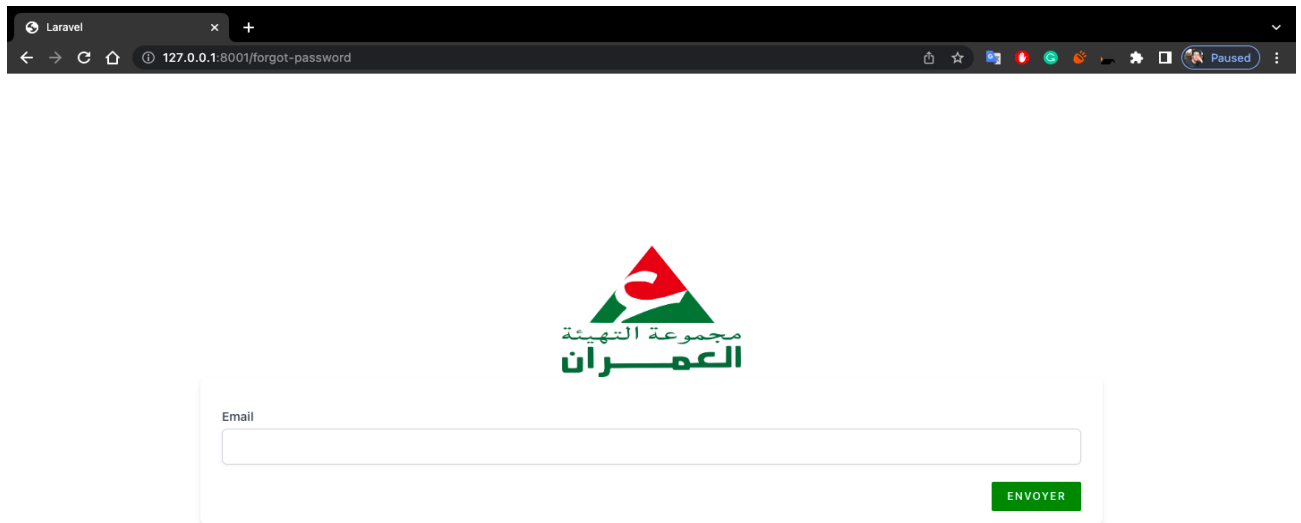


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:8000'. The page features a logo at the top center with the text 'مجموعة التهيئة العمران' (Urban Planning Group). Below the logo is a login form with the following elements:

- Email field: bssama@gmail.com
- Password field: masked with dots
- Checkbox: ☐ Souvenez-vous de moi
- Link: [mot de passe oublié?](#)
- Button: CONNEXION

Pour bénéficier des services de mon application chaque utilisateur doit saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe valide. Ce dernier sera redirigé soit pour l'interface des administrateurs, techniciens, cadres logistiques, ou des utilisateurs simples.

1.2 La figure ci-dessus présente la fenêtre d'authentification, l'utilisateur doit insérer l'adresse e-mail pour avoir un lien qui lui permettra de changer le mot de passe



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:8001/forgot-password'. The page features a logo at the top center, which is a green triangle with a white stylized 'C' and the Arabic text 'مجموعة التهية العمران' (Majma'at al-Tahya' al-Umrani) below it. Below the logo is a form with a label 'Email' and a text input field. To the right of the input field is a green button labeled 'ENVOYER'.

2 Interface « Accueil » :

Après l'authentification et l'identification l'utilisateur sera dirigé vers la page d'accueil de qui va lui proposer des fonctionnalités selon son profile.

2.1 Les figures ci-dessus présente la fenêtre d'accueil pour le superviseur

2 Interface « profile » :

Les figures ci-dessus présente le profile pour l'utilisateur

The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:8001/admin/profile/0`. The page is titled 'profile' and features a sidebar on the left with the 'parc infoOM' logo and navigation links: 'chercher...', 'les parametres', 'Profile' (highlighted), 'poste de travail', and 'LABELS' (Important, Warning, Information). The main content area is divided into two columns. The left column displays the user's profile information: a circular profile picture of a man, the name 'admin', the role 'administrateur', and statistics: 'nombre de materiel affectée 10' and 'nombre des pannes 2'. Below this is a section titled 'a propos' with details on 'Education' (B.S. in Computer Science from the University of Tennessee at Knoxville), 'Location' (P.O. Box 637, 7282 Temporal Avenue), and 'emarque' (Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam). The right column contains a 'Réglages' (Settings) tab, which is active. It includes fields for 'Nom' (admin), 'Email', 'telephone', 'adresse' (P.O. Box 637, 7282 Temporal Avenue), and 'mot de passe' (password). Below these are dropdown menus for 'Role' and 'service'. At the bottom of the settings section is a 'photo profile' section with a 'choisir photo...' button and a 'Browse' button. A red 'enregistrer' (Save) button is located at the bottom right of the settings area.

Dans cette fenêtre, l'utilisateur peut consulter ses informations ainsi qu'une statistique des sessions effectuées par mois (les employés normaux ou les cadres logistiques ne peuvent pas consulter ces statistiques) ainsi que l'utilisateur peut modifier ces informations

3 Interface « poste de travail » :

3.1.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre poste affiché pour le technicien

The screenshot shows a web application interface for managing job posts. The left sidebar contains navigation links: 'parc infoOM', 'chercher...', 'les paramètres', 'Profile', and 'poste de travail' (highlighted). Below these are 'LABELS' with categories: Important, Warning, and Information. The main content area is titled 'poste de travail' and displays details for a specific job post. At the top, it shows 'i poste #' with a blue '+ affectation' button. Below this, the job details for 'Salle 1, Inc.' are listed, including the contact 'admin' and their address and phone number. A 'Date: 2/10/2014' is also shown. A table below lists assigned equipment with columns: id, type, modele, contrat, caractéristique, date d'affectation, and reposer. The table contains three rows of equipment assignments. A search bar 'Chercher:' is located to the right of the table.

postes

127.0.0.1:8001/admin/poste/0

parc infoOM

chercher...

les paramètres

Profile

poste de travail

LABELS

Important

Warning

Information

poste de travail

i poste #

ID: 1

date de creation: 2022-05-25 18:04:08

le dernier mise a jour: 2022-05-25 18:04:08

+ affectation

Salle 1, Inc.

affectation

admin

P.O. Box 637, 7282 Temporal Avenue

San Francisco, CA 94107

Phone: 601993911

Email: admin1@gmail.com

Date: 2/10/2014

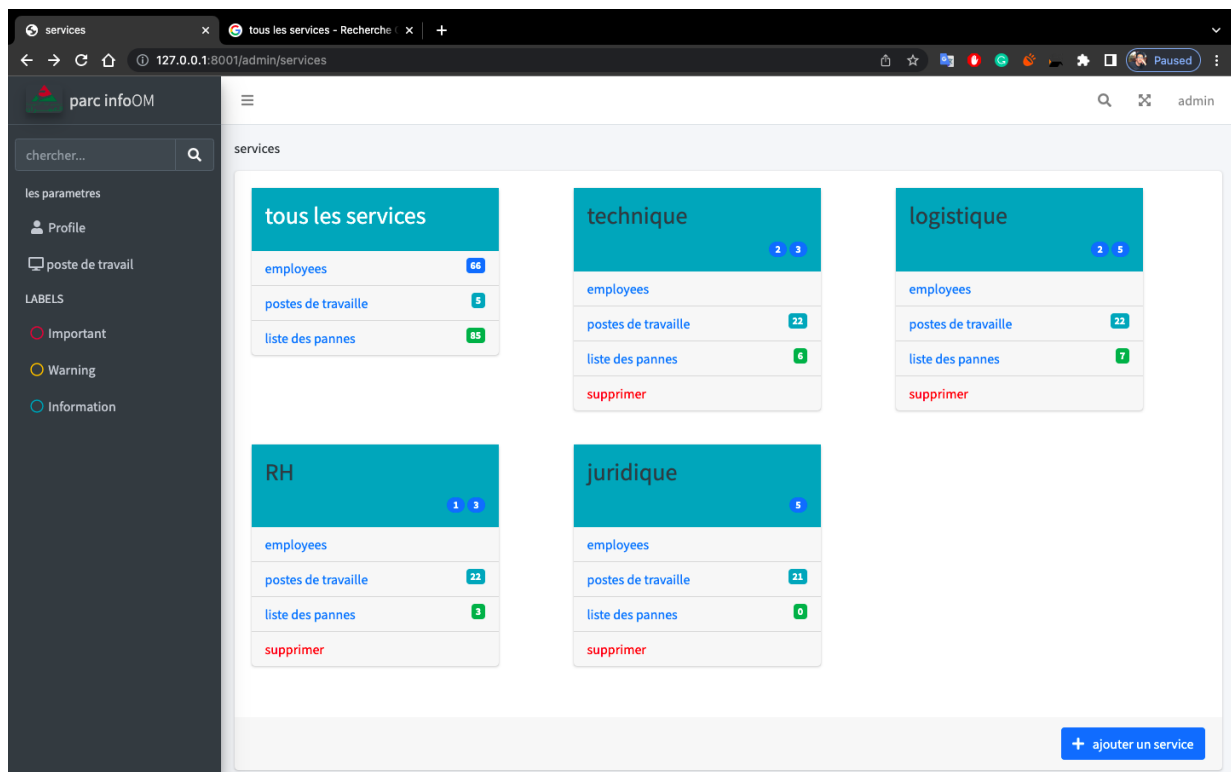
Afficher 10 lignes

Chercher:

id	type	modele	contrat	caractéristique	date d'affectation	reposer
45	imprimant	canon_142114	27248		2022-06-30 15:03:18	se reposer
57	ecrant	hp_1234	22433	ram : 8GO cpu : 550HZ	2022-06-30 15:03:18	se reposer
74	unite central	macbook_air	57392	stockage : 128GO	2022-06-30 15:03:18	se reposer

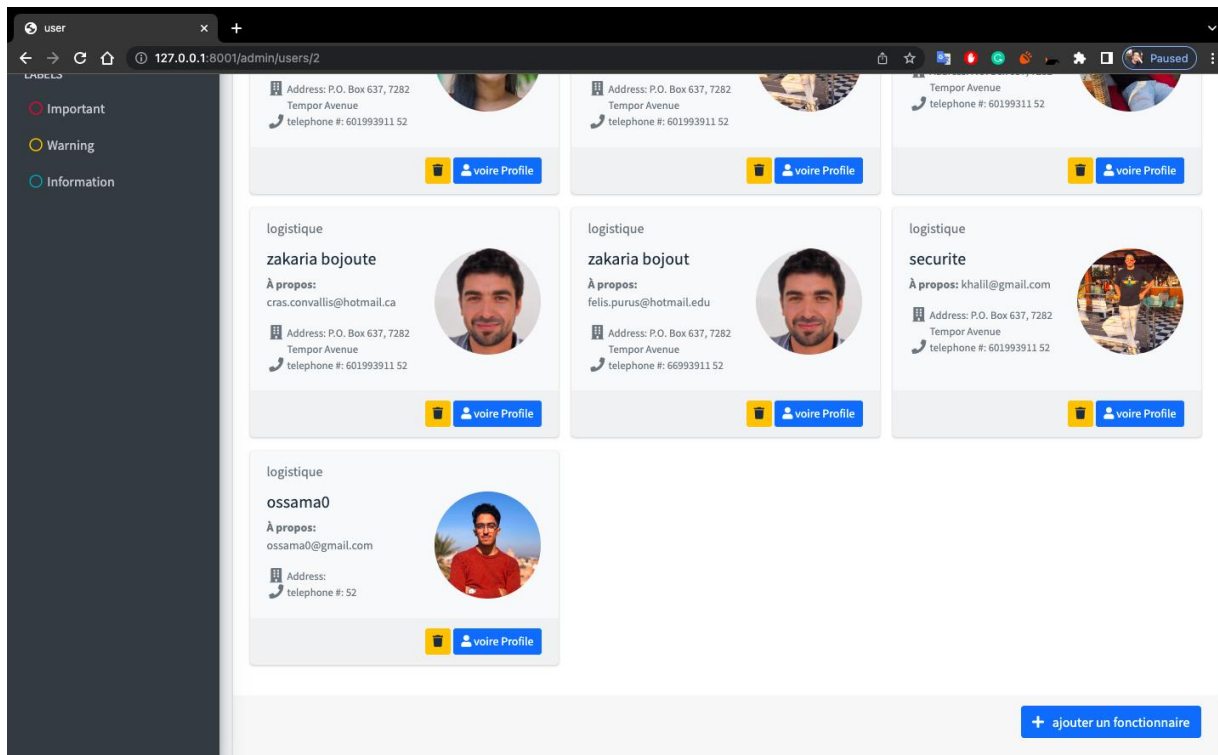
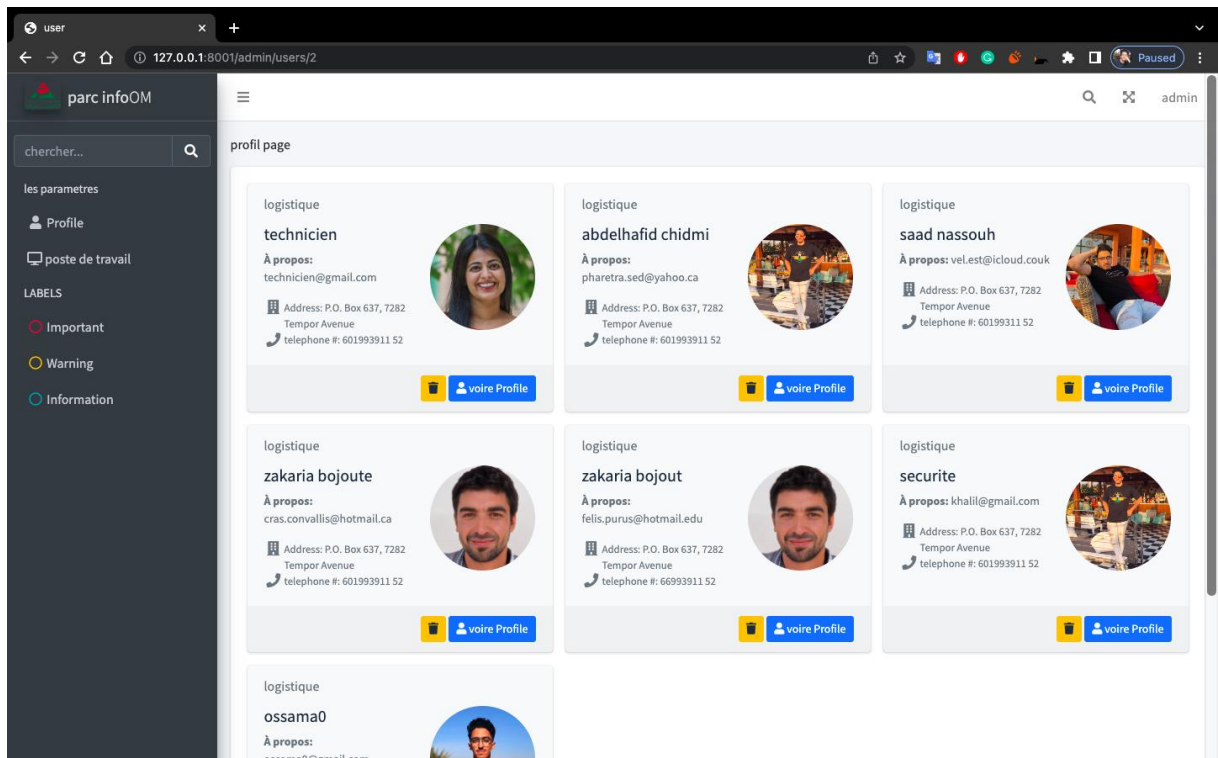
4 Interface « gestion des services » :

4.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion des services

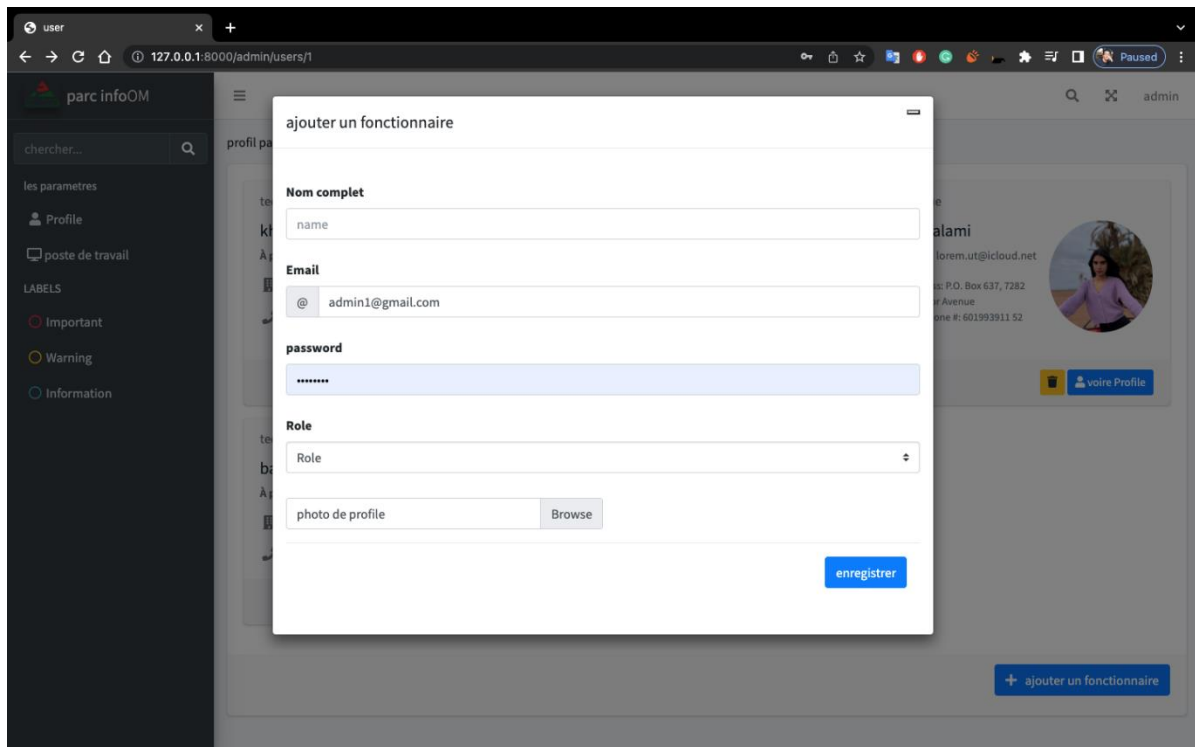


4.2 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion des utilisateurs après la sélection d'un service

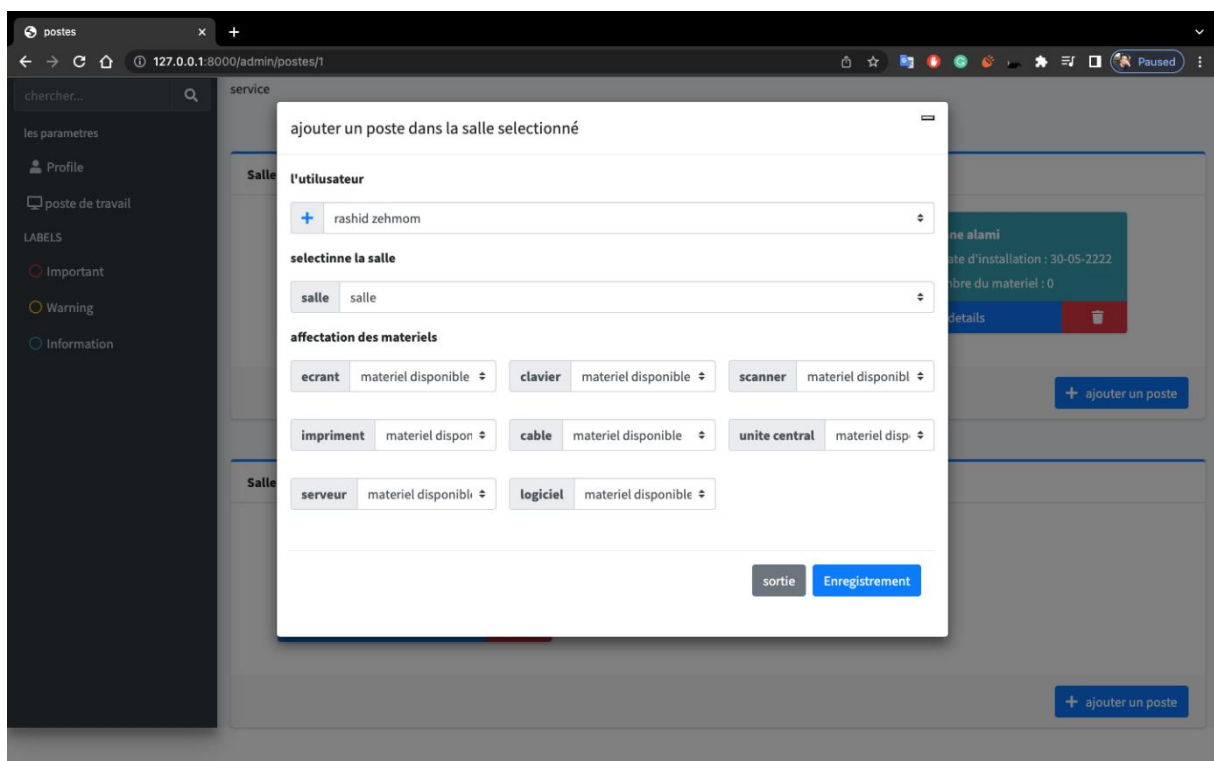
Dans cette fenêtre on fait la gestion des utilisateurs de l'application (ajout, modification, suppression)



Dans cette fenêtre on fait la gestion des utilisateurs de l'application (ajout, modification, suppression)



4.3 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion des postes après la sélection d'un service



4.2.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion d'un poste après la sélection

postes

127.0.0.1:8001/admin/poste/15

parc infoOM

chercher...

les parametres

Profile

poste de travail

LABELS

Important

Warning

Information

poste de travail

poste #

ID: 15

date de creation: 2022-05-29 00:23:57

le dernier mise a jour: 2022-05-29 00:23:57

+ affectation

Salle 5, Inc.

affectation

saad nassouh

P.O. Box 637, 7282 Temporal Avenue

San Francisco, CA 94107

Phone: 60199311

Email: veLest@icloud.couk

Date: 2/10/2014

Afficher 10 lignes

Chercher:

id	type	modele	contrat	caracteristique	date d'affectation	reposer
33	unite central	6626	34347		2022-06-30 15:03:18	se reposer
36	ecrant	hp_1234	22433	ram : 8GO cpu : 550HZ	2022-06-30 15:03:18	se reposer
50	scanner	R123	aucune contrat affectée		2022-06-30 15:03:18	se reposer

4.3 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion des pannes selon le service sélectionné

service

127.0.0.1:8001/admin/pannes

parc infoOM

chercher...

les parametres

Profile

poste de travail

LABELS

Important

Warning

Information

gestion de materiels

vous pouvez gerer tout les pannes

CSV Excel PDF Print

Chercher:

id	fonctionnaire	salle	poste	date de creation	reparation
1	imane alami	4	2	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer
12	logistique	matériel sans poste	matériel supprimer	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer
13	rashid zehmom	8	7	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer
14	imane alami	matériel sans poste	matériel supprimer	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer
15	abdelhafid chidmi	matériel sans poste	matériel supprimer	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer
16	employé supprimé	matériel sans poste	matériel supprimer	2022-06-22 15:36:16	✓ réparer

4 Interface « gestion des matériels et logiciels » :

4.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion matériel

gestion de materiels

vous pouvez gerer tout les materiels

logiciels autre

Chercher:

id	modele	poste	contrat	caracteres	modification
1	canon_142114	7 dans la salle : 8	57392 : contrat garantie		
2	xx_21321	2 dans la salle : 4	61113 : pdf pas disponible garantie		
3	macbook_air	7 dans la salle : 8	61113 : pdf pas disponible garantie	stockage : 128GO	
4	as-244	17 dans la salle : 1	14213 : pdf pas disponible garantie terminé		
9	hp_1234	2 dans la salle : 4	18582 : contrat garantie terminé	ram : 8GO cpu : 550HZ	
10	hp_1234	2 dans la salle : 4	18582 : contrat garantie terminé	ram : 8GO cpu : 550HZ	
32	4072	6 dans la salle : 10	aucune contrat affecté		
33	6626	15 dans la salle : 5	34347 : pdf pas disponible garantie		

4.2 La figure ci-dessus présente la fenêtre d'ajouter un matériel

ajouter une materiels

model de materiel

hp_1234

contrat

18582

poste

num:1 || salle:1

adresse ip

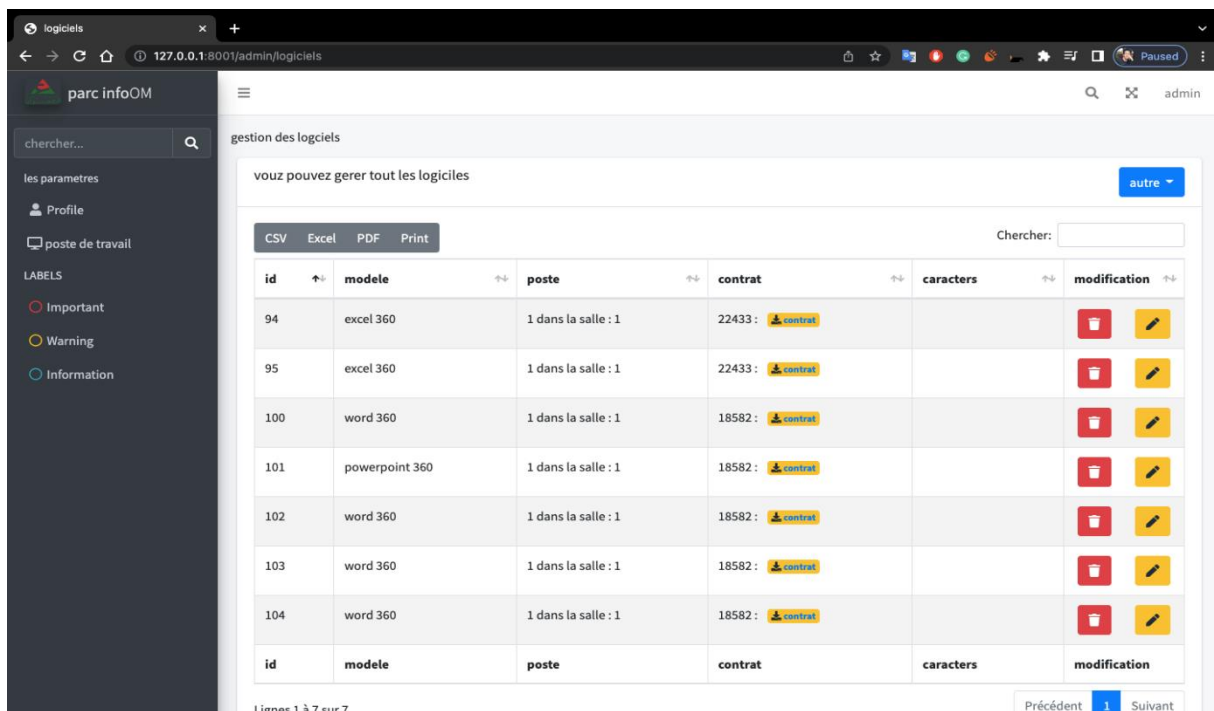
@

qantite

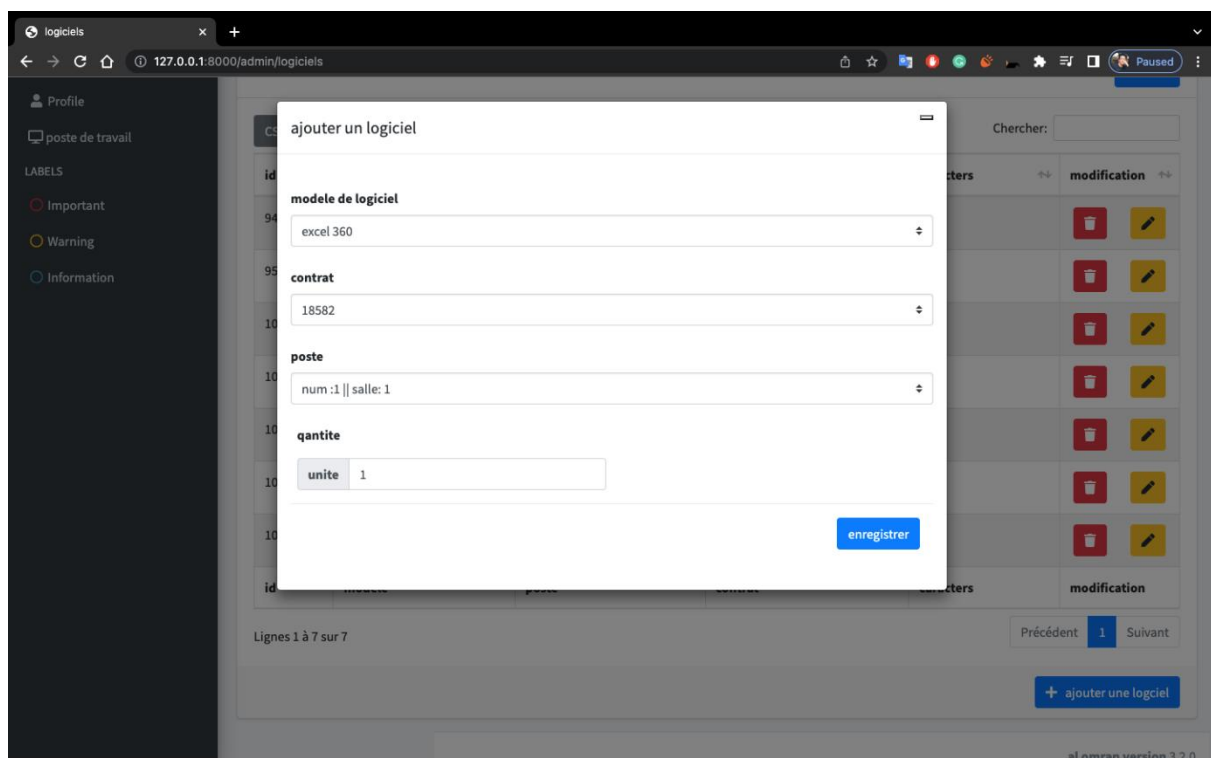
unite 1

enregistrer

4.3 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion des logiciels



4.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre d'ajouter un logiciel



5 Interface « gestion des modelés, inventaire et marques » :

5.1 La figure ci-dessus présente la fenêtre de gestion modelés et inventaire

service

127.0.0.1:8001/admin/modeles

parc infoOM

chercher...

les parametres

Profile

poste de travail

LABELS

Important

Warning

Information

gestion de materiels

vouz pouvez gerer tout les modeles

CSV Excel PDF Print

Chercher:

id	nom	année de sortie	type	marque	caractristiques	qantite	modification
1	hp_1234	2013	ecrant	hp	ram : 8GO cpu : 550HZ	12	
2	canon_142114	2020	imprimant	Robert Kirka		2	
3	macbook_air	2014	unite central	apple	stockage : 128GO	6	
4	toshibax123	2010	imprimant	Erat Volutpat Limited		1	
5	R123	2021	scanner	Cras Inc.		8	
6	tt_123	2021	cable	Nulla Ante Associates		0	
7	as-244	2123	clavier	Mus Proin Consulting		9	
8	xx_21321	2016	scanner	Luctus Et Corporation		1	

service

127.0.0.1:8004/admin/modeles

parc infoOM

chercher...

les parametres

Profile

poste de travail

LABELS

Important

Warning

Information

gestion de materiels

vouz pouvez gerer tout les modeles

CSV Excel PDF Print

Chercher:

2	canon_142114	2020	imprimant	Robert Kirka		2	
3	macbook_air	2014	unite central	apple	stockage : 128GO	6	
4	toshibax123	2010	imprimant	Erat Volutpat Limited		1	
5	R123	2021	scanner	Cras Inc.		8	
6	tt_123	2021	cable	Nulla Ante Associates		0	
7	as-244	2123	clavier	Mus Proin Consulting		8	
8	xx_21321	2016	scanner	Luctus Et Corporation		1	
9	6885	2016	imprimant	Cras Inc.		3	
10	6089	2017	clavier	Cras Inc.		1	

id

name

année de sortie

type

marque

caractristiques

qantite

modification

Lignes 1 à 10 sur 35

Précédent

1

2

3

4

Suivant

+ consulter les commandes

+ effectuer une commande

+ ajouter un modele

Version 3.2.0

Conclusion :

Au terme de ce chapitre nous avons terminé par présenter les interfaces réalisées dans notre site web pour clarifier les étapes de son utilisation. Nous passons dans ce qui suit à la conclusion générale.

Conclusion générale

Ce projet m'a permis de mettre en pratique mon esprit d'étude. D'analyse et de critique. De mettre en application certaines de nos connaissances et notre savoir acquis lors de la période de la formation à l'FST et de découvrir la différence entre les projets professionnels et ceux caractère pédagogique.

Je rappelle que mon projet de fin d'études avait pour objectif la Réalisation et intégration d'une application de Gestion du parc informatique dans le portail interne de ALOmran Marrakech,

L'analyse des besoins, la conception, la réalisation du système de gestion du parc informatique, les tests unitaires et les tests d'intégrations ont été les phases du cycle de développement de notre projet.

Ce stage a été également l'occasion de découvrir le dynamisme et l'enthousiasme qui caractérisent les équipes ALOmran Marrakech.

Les difficultés majeures que j'ai rencontrées durant ce projet résident essentiellement dans la nouveauté des technologies laravel 8 et surtout les nouvelles fonctions qui sont ajoutées par rapport à la version 5.

L'applicatif réalisé répond à la plupart des besoins actuels qui ont été formulé par les différents intervenants que j'ai rencontrés. Reste à préciser que la conception effectuée et

l'architecture technique adoptée garantiront l'extensibilité du système développé et permettront d'ajouter d'autres services pour répondre aux futurs besoins éventuels