

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Abou Bakr Belkaid– Tlemcen
Faculté des Sciences
Département d'Informatique

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Master en Informatique

Option : Génie Logiciel (G.L)

Thème

*Outil intelligent de planificateur de
tâches*

Réalisé par :

- FELIDJ Meroua
- FELLAH Mohammed Benamar

Présenté le 03 Juillet 2022 devant le jury composé de MM :

- Mme BENMANSOUR ASMA (Président)
- Mme SELADJI YASSAMINE (Encadreur)
- Mme CHAOUICHE RAMDANE Lamia (Examineur)

Remerciements

*Nous adressons en premier lieu notre reconnaissance à notre **DIEU** tout puissant, de nous donner la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.*

A notre encadrante Mme SELADJI Yassamine

Vous avez bien voulu nous confier ce travail riche d'intérêt et nous guider à chaque étape de sa réalisation.

Vous nous avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles.

Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration.

Nous saisissons cette occasion pour vous exprimer notre profonde gratitude tout en vous témoignant notre respect.

A notre présidente Mme BENMANSOUR Asma

C'est un immense honneur que vous nous faites, en acceptant de présider le jury de ce mémoire.

Nous avons beaucoup d'estime pour votre large expérience professionnelle et la richesse de vos connaissances.

Veuillez trouver ici, l'expression de notre profonde gratitude et respect et notre sincère estime.

A notre Examinatrice Mme CHAOUCHE RAMDANE Lamia

Pour avoir accepté d'examiner ce travail, pour sa bonne humeur mais surtout pour ses implications tant humaines que scientifiques. Que vous trouviez ici l'assurance de notre vive reconnaissance.

Sincères remerciements.

Dédicaces

*A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible
Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre
Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins
Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent
Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout
Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance
Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal
Nous partons ivres d'un rêve héroïque et brutal
Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique
Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri
Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys,
Nous prions dieu que cette soutenance
Fera signe de persévérance
Et que nous serions enchantés
Par notre travail honoré.*

On dédie ce mémoire ...

Dédicaces

A mes très chers Parents

A la mémoire de mon père

Ce travail est dédié à mon père chérie, qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études, j'aurais souhaité ta présence en ce moment pour partager ma joie, tu m'as toujours fait preuve d'amour et d'affection, tu es toujours présent dans mon esprit et dans mon cœur. Aussi dans ce moment de joie, tu as toutes mes pensées.

Que ton âme repose en paix.

A ma très chère mère

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi.

Tu m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours.

Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait.

Sans toi je ne serai pas qui je suis aujourd'hui, tu m'as construit avec ton art d'éduquer, ton soutien et tes sacrifices.

En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime.

Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A mes Sœurs et Frère

Vous m'avez toujours aidé par votre soutenance, vos encouragements et vos aides pratiques....

J'avoue vraiment que si je suis arrivée à être là c'est grâce à vous, à vos aides et à votre amour.

Je vous souhaite tout ce qu'il y a de meilleur, je vous dédie ce travail avec mes sincères remerciements

La table des matières

Introduction générale.....	10
CHAPITRE I :Généralités sur la planification des tâches d'un projet et état de l'art	
1.1 Introduction	4
1.2 Planification des tâches d'un projet	4
1.2.1 Définition d'un projet	4
1.2.2 Objectif d'un projet	4
1.2.3 Définition d'une tâche	5
1.2.4 Définition d'une planification des tâches	5
1.2.5 Définition d'un planning des tâches	6
1.3 Etat de l'art	6
1.3.1 Présentation de l'outil Fel Project	7
1.3.2 Les fonctionnalités de quelques plateformes existantes	7
1.3.2 Discussions	10
1.3.4 Comparaison avec les outils existants	11
1.5 Conclusion.....	12
CHAPITRE II : Analyse et conception	
2.1 Introduction	14
2.2 Spécification des besoins	14
2.1.1 Identification des acteurs	14
2.1.2 Besoins fonctionnels	14
2.1.3 Besoins non fonctionnels	15
2.3 Modélisation des besoins fonctionnels	16
2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation	16
2.3.2 Diagramme de séquence	17
2.3.3 Diagramme de classe	22
2.4 Conclusion	23
CHAPITRE III :Présentation et implémentation de système	
3.1 Introduction	25
3.2 Environnement de développement	25
3.1.1 Les technologies utilisées.....	25

3.1.2 Les langages utilisés	26
3.3 Maquettes de Fel project	27
3.4 Conclusion	34
Conclusion générale	35
Références bibliographiques	35

Liste des abréviations :

UML : Unified Modeling Language : Langage de modélisation unifié.

SGBD : Système de gestion de base de données

SQL: Structured Query Language

PHP: Hypertext Preprocessor

CSS: Cascading Style Sheets

HTML: HyperText Markup Language

Liste des figures :

Figure 1 : L'interface web de Monday

Figure 2 : L'interface web de Trello

Figure 3 : L'interface web d'Asana

Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation

Figure 5 : Diagramme de séquence « **Authentification** »

Figure 6 : Diagramme de séquence « **Créer un projet** »

Figure 7 : Diagramme de classe

Figure 8 : Page d'authentification

Figure 9 : Tableau de bord

Figure 10 : L'interface Projet

Figure 11 : L'interface crée un projet

Figure 12 : L'interface tâche de projet

Figure 13 : L'interface tâche

Figure 14 : L'interface chronologie

Figure 15 : L'interface messagerie

Figure 16 : L'interface liste des membres

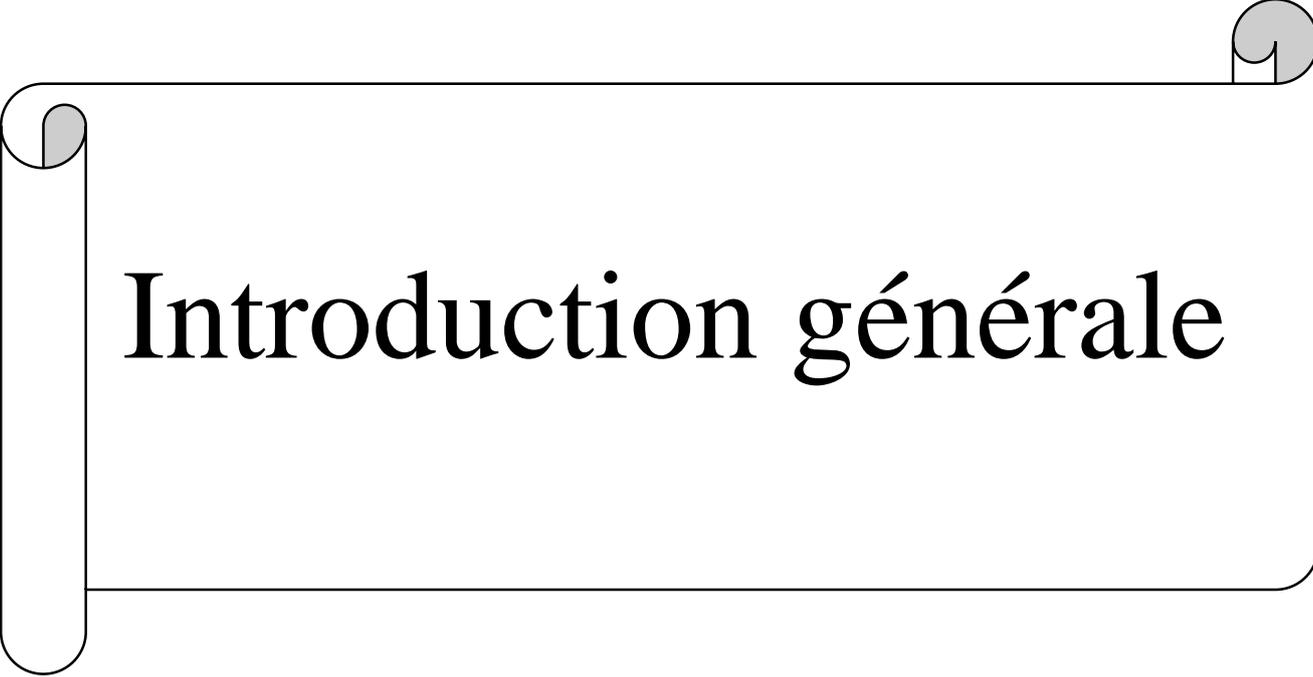
Figure 17 : L'interface liste des équipes

Figure 18 : L'interface tâche d'utilisateur

Figure 19 : L'interface liste des notifications

Figure 20 : L'interface Profile

Figure 21 : L'interface Calendrier



Introduction générale

Contexte :

La planification est essentielle et offre des avantages à bien d'égards autant dans la vie personnelle que professionnelle.

Au travail la planification de tâches est primordiale, ça donne une visibilité sur ce qu'on va faire dans quel ordre et sans omissions.

Il est très important qu'on soit organisé pour accomplir les différentes missions, notamment en gestion de projet.

L'organisation des tâches permet d'avoir une vue d'ensemble sur la charge de travail et d'optimiser l'allocation des ressources humaines, matérielles et financières. Les entreprises doivent se doter des meilleurs logiciels de planification de tâches, qui offrent de nombreuses fonctionnalités pour gagner en temps dans l'élaboration du planning et bénéficier d'une vue d'ensemble sur les projets en temps réel.

Avec un bon outil de gestion de tâches, il devient plus facile de définir l'enchaînement logique des missions, de les classer par ordre de priorité, et de comparer les réalisations par rapport aux prévisions.

Problématique :

Le fait est que, à mesure que votre entreprise se développe, l'organisation des tâches et leur gestion devient délicate, cela exige une coopération fluide entre les employés, les services et les équipes pour produire un travail en temps opportun.

Afin d'éviter de retravailler en raison d'une mauvaise communication et de réaliser les projets dans les délais, les logiciels de gestion peuvent résoudre ces problèmes.

Notre étude a pour but de faciliter la gestion des tâches, coordonner les équipes et accélérer les projets jusqu'à leur achèvement.

Contribution :

L'objectif voulu est de déterminer et d'ordonner les tâches à effectuer au sein d'un projet, puis d'estimer leur durée et les ressources nécessaires à leur accomplissement.

Il existe plusieurs techniques pour parvenir à découper un projet en tâches et pour les répartir sur un planning.

Introduction générale

Notre travail consiste à réaliser un système de gestion de tâches qui peut être le clé d'une entreprise plus efficace ça vous permet de suivre l'avancement de tous les projets de votre équipe en temps réel, repérer instantanément tout point de blocage et mener vos projets à bien, au même endroit.

Ce travail permet de rendre les tâches plus abordables et moins effrayantes, cela mobilise et motive les collaborateurs donc chaque tâche réalisée devient une réussite réconfortante.

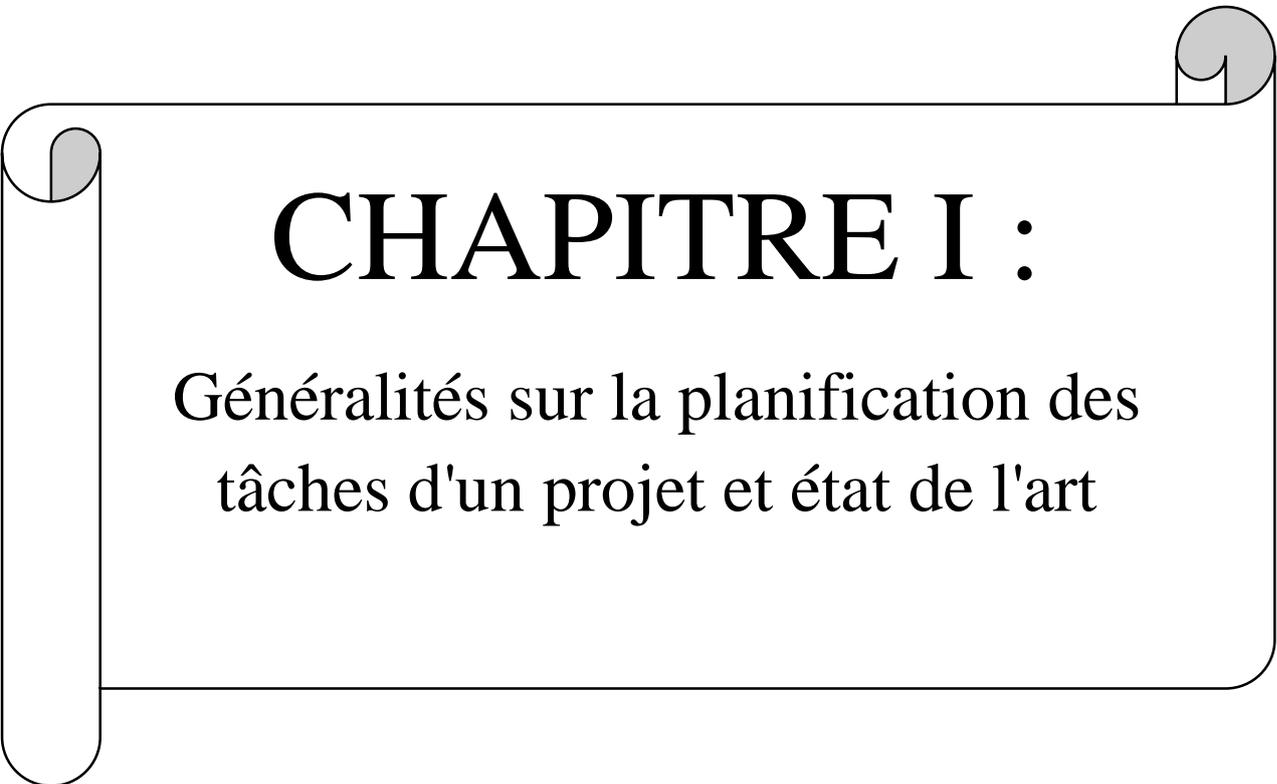
Plan de mémoire :

Ce rapport se définit sur trois chapitres, le premier portera sur une description et une explication de la planification des tâches ainsi l'étude des fonctionnalités de quelques plateformes existantes.

Au deuxième chapitre nous montrons l'analyse et la conception du système à travers différents diagrammes ainsi que les spécifications des besoins fonctionnels et non fonctionnels et leur modélisation.

Le troisième chapitre portera sur la présentation et l'implémentation de système, il comportera l'environnement de développement et nous détaillerons les différentes étapes de réalisation et les différents outils et technologies avec lesquels le projet a pu aboutir.

Nous clôturons ce mémoire par une conclusion générale.

A decorative graphic of a scroll with a black outline and grey shading on the rolled-up ends, framing the text.

CHAPITRE I :

Généralités sur la planification des
tâches d'un projet et état de l'art

1.1 Introduction :

La planification de projet est une phase cruciale du cycle de vie d'un projet, pour réussir un projet sous la triple contrainte (délais, budget et périmètre), pas de secret, il faut le planifier.

Il s'agit d'identifier les tâches à réaliser, de les hiérarchiser, de définir leur durée et leur échéance et de leur attribuer des ressources. Le but est d'établir le calendrier du projet.

La planification vous force à prendre en compte tous les aspects du projet et à réfléchir aux différentes étapes.

C'est une phase délicate qui dépend beaucoup de la complexité du projet.

1.2 Planification des tâches d'un projet :

1.2.1 Définition d'un projet :

Un projet est un objectif à réaliser, par des acteurs, dans un contexte précis, dans un délai donné, avec des moyens définis [1].

On définit un projet par un ensemble des tâches ayant des caractéristiques propres, qui sont exécutées grâce à un ensemble de ressources. De manière générale, une tâche est caractérisée par sa durée, sa consommation en ressources, son coût et sa priorité [2].

1.2.2 Objectif d'un projet :

L'objectif d'un projet se décline en trois catégories qui sont souvent antagonistes :

- De performance technique : relatifs au respect des spécifications fonctionnelles et des caractéristiques techniques du produit. On se définit ainsi un niveau de qualité en ce qui concerne, par exemple le respect de tolérance, la fiabilité du produit, la facilité d'usage, etc.

- De délai ils sont une composante très importante pour le client. Ainsi, il ne sert à rien de livrer un stade olympique 3 mois après la fin des jeux olympiques. D'autre part, dans un marché concurrentiel, tel que celui des produits pharmaceutiques, être le premier à mettre sur le marché un nouveau vaccin ou un nouveau médicament peut représenter un effet de monopole et des gains substantiels pour le premier arrivé sur le marché.
- De coût ils sont primordiaux notamment dans le cadre d'un contrat à prix non révisables ou dans le cas d'un projet interne. Un projet a peu de chances d'aboutir si les trois objectifs précédents ne sont pas clairement fixés et formalisés [2].

1.2.3 Définition d'une tâche :

Une tâche est une action à mener pour aboutir à un résultat.

A chaque tâche définie, il faut associer :

- Un objectif précis et mesurable
- Des ressources humains, matérielles et financières
- Une durée ainsi qu'une date de début et une date de fin.

1.2.4 Définition d'une planification des tâches :

La planification consiste à l'identification puis à l'ordonnement de l'ensemble des tâches nécessaires pour l'accomplissement optimal d'un projet. Pour chacune de ses tâches, il faudra ensuite estimer sa durée ainsi que les ressources clés pour sa réalisation [3].

L'importance de la planification :

La planification des tâches est primordiale car elle permet :

- De définir l'enchaînement logique des tâches entre elles et dans le temps,
- D'exprimer un besoin en ressources ou moyens,
- D'analyser les charges de travail,

- De prendre en compte les facteurs de risques (contraintes extérieures au projet),
- De comparer l'avancement réel par rapport aux prévisions,
- D'analyser les conséquences d'un écart entre ce qui était planifié et le réel,
- D'identifier les dates de début « au plus tard » des tâches, et de fin « au plus tôt »,
- De simuler des hypothèses optimistes, pessimistes, ou probables,
- De prioriser les tâches [7]

1.2.5 Définition d'un planning des tâches :

C'est un outil de modélisation qui permet de modéliser la planification des tâches du projet. Il associe à chaque tâche sa durée et ses jalons, puis la date de début, des dépendances, ça veut dire les tâches qui seront réalisées avant et après la tâche en question [4].

Le planning constitué va permettre de réaliser le suivi des tâches durant son déroulement. Il sera ainsi possible de déterminer si les objectifs fixés sont atteints, de suivre l'avancement au travers d'un outil de planification de projet et enfin de contrôler l'affectation des ressources à la réalisation des différentes tâches [8].

1.3 Etat de l'art :

L'outil de planification des tâches automatisé favorise le gain de temps dans l'organisation du travail, doté d'une interface conviviale et de nombreuses fonctionnalités, il permet aux équipes de suivre le cours des activités en temps réel. Cette solution est généralement aussi disponible en version mobile afin d'être utilisé durant les déplacements.

Un bon logiciel de gestion des tâches propose des fonctionnalités de planification du travail de gestion option a des ressources et du budget. Il offre aussi une option de suivi du temps pour assurer le respect des délais, ainsi que des moyens de collaboration et de communication pour favorise les échanges

1.3.1 Présentation de l'outil Fel Project :

La gestion des tâches ne se limite pas à établir une liste de tâches, mais implique également de suivre chaque tâche de sa création à son achèvement, de déléguer si nécessaire des sous-tâches à des collègues et de définir des échéances à respecter. Fel Project est un système de gestion des tâches qui convient pour organiser les tâches individuelles ou d'équipe dans un seul et même espace partagé. Il permet de planifier, gérer, réaliser le suivi des projets et des tâches durant leur déroulement facilement.

Ce projet a pour but de concevoir une solution informatique permettant la gestion et le suivi des projets, tout en assurant une vue globale de l'état d'avancement de chaque projet selon les tâches planifiées. Project Fel doit assurer la fiabilité des informations fournies par les utilisateurs. La solution doit assurer une bonne communication entre les différents membres. En plus ce système doit avoir une meilleure sécurité en termes de gestion des droits d'accès et aussi une interface ergonomique permettant aux utilisateurs de se guider sans besoin d'aide.

1.3.2 Les fonctionnalités de quelques plateformes existantes :

Nous avons pu recenser plusieurs plateformes répondant à un certain besoin parmi ces plateformes Monday.com ainsi que Trello et Asana, dont leur utilisation simplifie la planification de projet et facilite les tâches.

1.3.2.1 Monday :

Monday.com est une plateforme de gestion de projet qui propose de nombreuses fonctionnalités et permet aux entreprises de pouvoir faire travailler ses équipes de concert en présentiel comme à distance. L'outil se tourne aussi bien vers les entreprises de petites dimensions que les grandes [5].

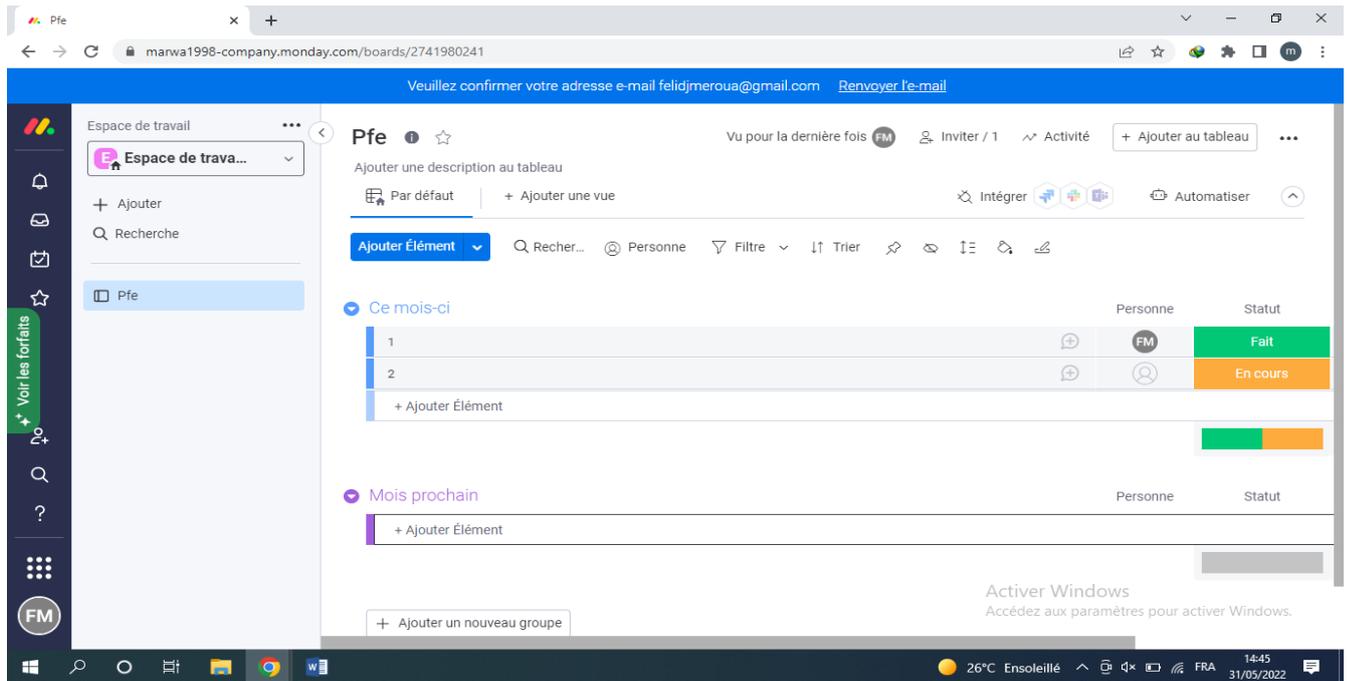


Figure 1 : L'interface web de Monday.com

❖ Les points forts :

- Une plateforme aboutit avec de nombreuses fonctionnalités
- Utilisation intuitive avec une ergonomie aboutie
- Un service client réactif
- Une version gratuite pour 2 utilisateurs
- Intégration avec de nombreux outils

❖ Les points faibles :

- Besoin de passer en version payante si vous souhaitez vraiment exploiter l'outil
- Prix moins compétitif pour les grosses structures que pour les petites et moyennes

1.3.2.2 Trello :

Trello est une application de gestion de projet gratuite qui permet d'organiser ses projets sous forme de tableaux, eux-mêmes composés de listes en colonnes, qui répertorient des tâches sous formes de cartes. Inspiré de la méthode agile Kanban,

Trello est un outil incontournable, destiné aux équipes qui cherchent une plateforme de référence pour leur gestion de projet [6].

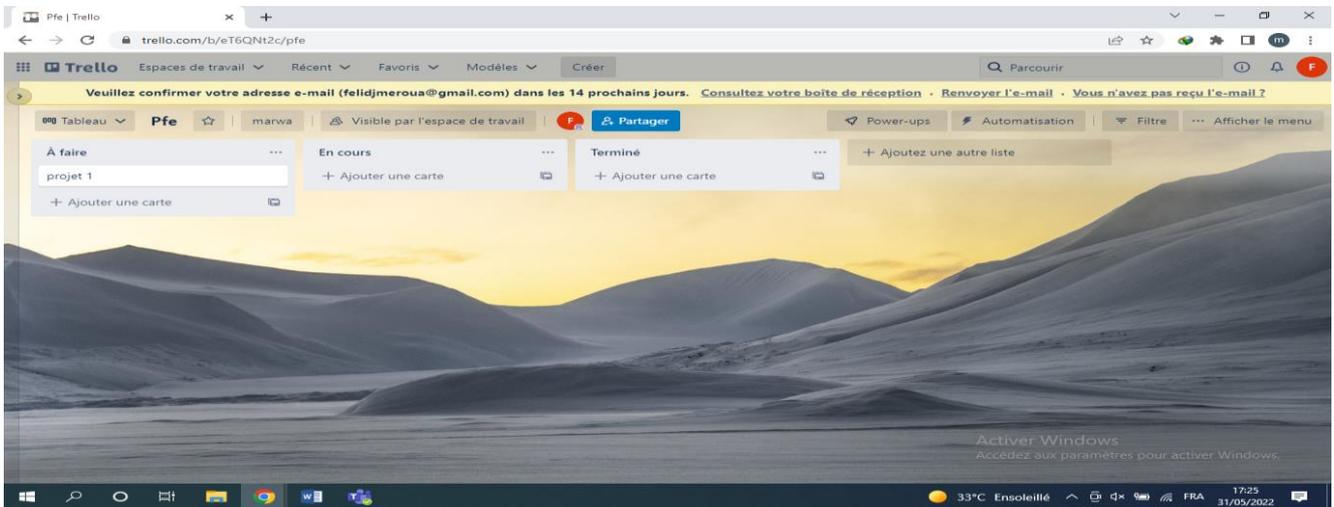


Figure 2 : L'interface web de Trello

❖ Les points forts :

- Une agilité avérée
- Une prise en main rapide et facile
- Une traçabilité des actions menées
- Partage d'information et de ressources faciles avec des organisations externes

❖ Les points faibles :

- Difficile de gérer de gros projets
- Problème de commentaire

1.3.2.3 Asana :

Asana est une application dédiée à gérer les projets où on peut insérer un nouveau projet et ajouter les tâches de ce projet comme on peut visualiser le timing du projet avec un calendrier, aussi asana a intégré la discussion instantanée où les employés du même projet peuvent se communiquer [9].

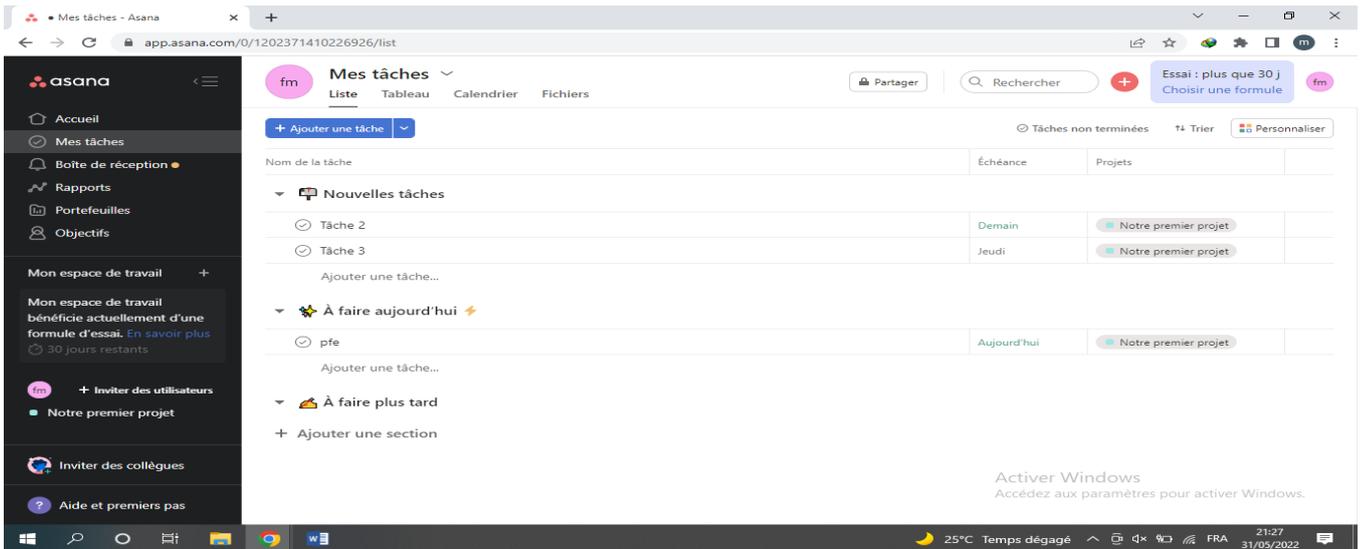


Figure 3 : l'interface web d'Asana

❖ Les points forts :

- Belle interface qui est intuitive pour naviguer.
- La hiérarchie est bien organisée, ce qui vous permet de classer les choses dans des espaces de travail, des projets, des tâches, des sous-tâches.
- Facile à ajouter des membres de l'équipe et a de grandes fonctions pour la collaboration, y compris la possibilité d'assigner des tâches, et attribuer des dates d'échéance.

❖ Les points faibles :

- Absence de l'aspect des notifications, on ne peut pas recevoir des e-mails et des notifications sur les tâches qui vous sont assignées.
- Absence de la gestion des équipes.
- Absence de tableau de bord.
- On ne peut pas savoir l'état d'avancement d'un projet ou d'une tâche.

1.3.3 Discussion :

- **Monday.com** : Il possède des fonctionnalités impressionnantes telles que le moniteur d'intérêt des utilisateurs, la liste de tâches, la surveillance et la création de rapports sur l'état, les modèles de mission, les initiatives

multiservices, le suivi du développement, la planification des campagnes marketing et la surveillance des vers.

- **Trello** : Il a de merveilleuses fonctions comme la gestion des activités, l'importation d'enregistrements, la synchronisation des statistiques, la notification des appareils informatiques, le contrôle des travailleurs, les vues filtrées, la gestion des autorisations, les statistiques en temps réel et bien plus encore.
- **Asana** : Il a des fonctions impressionnantes comme le marquage, les projections, les mises à jour en temps réel, les plans de création de tâches, les profils personnalisés, le contrôle personnalisé, la gestion des événements, la surveillance de la date limite, la catégorisation, etc. [10]
- **Project Fel** : est un outil simple, intuitif et facile à utiliser, il possède des fonctionnalités claires, il permet d'obtenir une vue détaillée de qui travaille sur quel projet, quelles tâches sont en cours et quels projets sont terminés, une autre fonctionnalité importante est la chronologie (timeline) pour visualiser la progression

1.3.4 Comparaison avec les outils existants :

Fonctionnalités	Asana	Trello	Project Fel
Gestion de tâches	oui	oui	oui
Duplication de projet	oui	oui	oui
Sous-tâches	oui	non	oui
Liste de tâche	oui	non	oui
Boîte de réception	oui	non	oui
Chronologie	non	non	oui
Progression et suivi de projet	oui	non	oui
Stockage de fichiers	oui	non	oui
Liste des favoris	non	oui	oui

1.4 Conclusion :

Durant ce chapitre nous avons donné un aperçu sur la planification des tâches et montré qu'elle est le garant de l'avancement et de la réussite du projet, nous avons établi des systèmes existants qui nous facilitent grandement les tâches.

Dans le chapitre suivant, nous allons expliquer la phase d'analyse et de conception de notre proposition.

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left and rounded corners on the right. The scroll is outlined in black and has a light gray shadow on its left side.

CHAPITRE II :

Analyse et conception

2.1 Introduction :

Avant de commencer à coder la partie applicative, nous nous intéressons à la phase de spécification pour bien définir, clarifier les grandes fonctionnalités de notre application. Ce chapitre consiste à donner une définition précise des besoins fonctionnels et non fonctionnels ainsi que les objectifs visés.

2.2 Spécification des besoins :

L'analyse de la thématique et des différentes problématiques posées par les outils existants ainsi que la compréhension des besoins utilisateurs a permis de dégager les fonctionnalités qu'offre notre application finale. Les contraintes auxquelles est soumis le système pour sa réalisation et son bon fonctionnement seront décrites par la suite comme étant besoins non fonctionnels.

2.1.1 Identification des acteurs :

Les acteurs que nous avons réussi à identifier sont :

User : c'est l'acteur chargé de consulter la liste des tâches, consulter les tâches qui leur sont affectées et modifier l'état (en cours, en retard, complété) de leurs tâches.

Chef de projet : c'est l'acteur qui a pour rôle principale de gérer les équipes, consulter les projets, affecter les tâches à leur projet et affecter la tâche à l'équipe de travail concerné.

Admin : c'est l'acteur qui s'occupe de gérer les profils des utilisateurs.

2.1.2 Besoins fonctionnels :

Dans cette section, nous représentons l'ensemble des besoins fonctionnels auxquels devrait répondre notre application web.

Les besoins fonctionnels se résument dans les points suivants :

L'application doit permettre :

- L'authentification des utilisateurs par un login et un mot de passe pour accéder aux différentes fonctionnalités.
- Authentification sécurisée
- Créer des projets et des tâches qui sont ensuite assignées à des membres
- Fixez des échéances et recevez des notifications automatisées
- Tableaux de bord pour suivre le progrès des projets et des tâches
- Classer les tâches par ordre de priorité
- Gérer le temps plus efficacement et de respecter les délais.
- Suivez l'avancement de tous les projets de l'équipe en temps réel
- Hiérarchisation de sous-tâches
- Partage d'attachement
- Discussions entre les membres
- Un calendrier simplifié, facile à gérer et à consulter.
- Afficher les tâches dans un calendrier grâce à la date d'échéance
- Modifier les statuts d'une tâche
- Suivez l'avancement de tous les projets de l'équipe en temps réel
- Ajouter des projets a une liste de favoris pour faciliter l'accès
- Ajouter une chronologie pour les tâches
- Suivez les statistiques des tâches et des projets
- Afficher les tâches de diffèrent projets

2.1.3 Besoins non fonctionnels :

Il s'agit des besoins qui caractérisent le système. Ce sont des besoins en matière de performance, de type de matériel ou le type de conception. Ces besoins peuvent concerner les contraintes d'implémentation comme le langage de programmation, le type du SGBD et du système d'Exploitation [11].

L'ensemble des extensions à réaliser doivent respecter les besoins suivants :

- Ergonomie de l'interface : L'application doit être facile à utiliser, les interfaces utilisateurs doivent être conviviales c'est-à-dire simples, ergonomiques et adaptées à l'utilisateur.

- Fiabilité : Les informations apportées par l'application doivent être fiables et sûres.
- Disponibilité : L'application doit être disponible à tout instant pour être utilisée par n'importe quel utilisateur.
- Sécurité : L'application comporte des informations personnelles et sensibles, donc elle doit respecter les règles relatives à la sécurité des systèmes informatiques.
- La performance : L'application doit être performante c'est-à-dire à travers ses fonctionnalités, répond à toutes les exigences des usagers d'une manière optimale.

2.2 Modélisation des besoins fonctionnels :

La recherche ciblée des besoins fonctionnels, est considérée nécessaire avant d'entamer la conception afin d'obtenir une vue globale sur les exigences de notre application.

2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation :

La connaissance des fonctionnalités à implémenter est primordiale pour établir le diagramme de cas d'utilisation de l'application. Dans cette section, nous allons présenter le diagramme de cas d'utilisation réalisé pour la gestion des projets et gestion des tâches, les acteurs sont l'admin, l'utilisateur et le chef de projet.

Le chef de projet est un utilisateur qui gère un projet, il peut consulter le détail de chaque projet, créer un nouveau projet, le modifier ou le supprimer. Le chef de projet peut créer des nouvelles tâches pour chaque projet existant, il peut affecter des tâches aux équipes, enfin il peut les modifier et les valider.

L'admin peut créer un utilisateur. Egalement il peut modifier ceux-ci, les consulter et les supprimer.

L'utilisateur peut gérer ses tâches, modifier, valider une tâche et consulte l'état d'avancement de chaque tâche. Il peut également consulter ses projets et les modifier.

CHAPITRE II : Analyse et conception

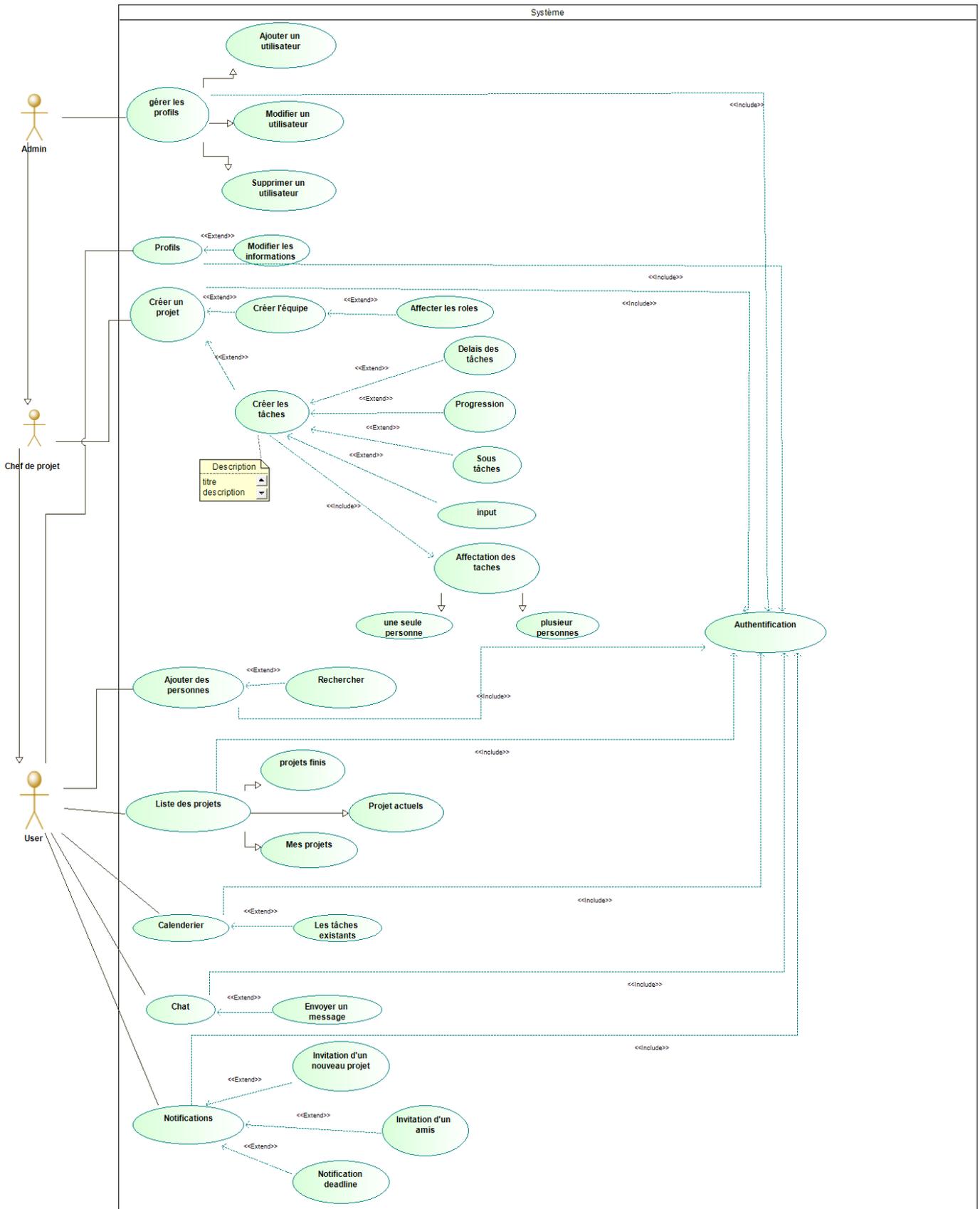


Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation

2.3.2 Diagramme de séquence :

- *Diagramme de séquence « Authentification » :*

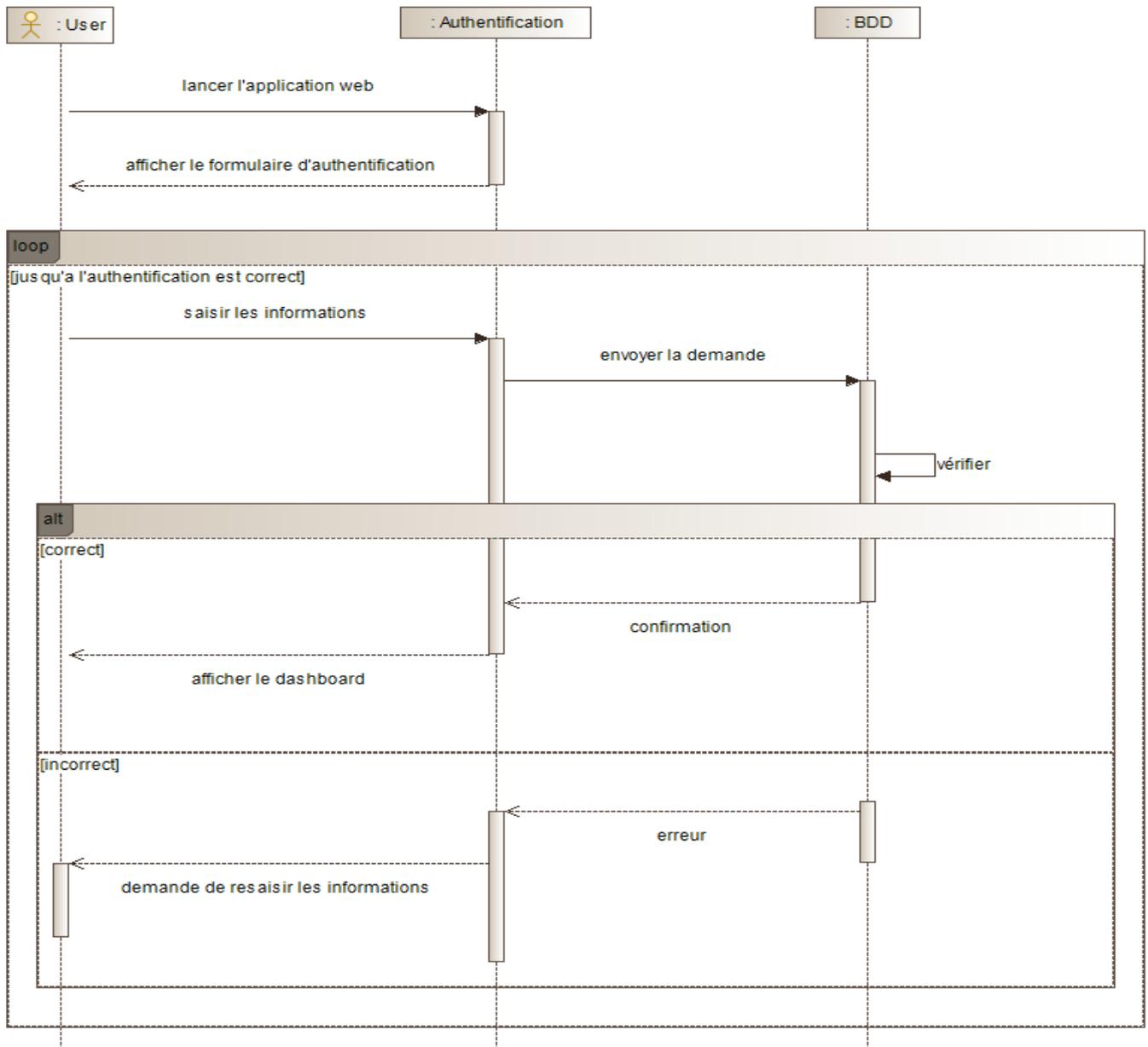


Figure 5 : Diagramme de séquence « Authentification »

- Description textuelle de diagramme de séquence « Authentification » :

Cas d'utilisation « Authentification »

Acteur : User, BDD

Description : permet à un utilisateur de se connecter au système

Pré -condition : des comptes déjà inscrits au système

Scénario nominal :

- (1) l'utilisateur lance le système.
- (2) le système affiche un formulaire d'authentification.
- (3) l'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe puis il valide.
- (4) le système vérifie la conformité des informations saisies.
- (5) le système donne l'accès à la page d'accueil

Scénario alternatif :

(A1) Dans le cas où les informations saisies sont fausses

-L'enchaînement A1 démarre au point (3) de scénario nominal

(A1.1) le système indique que le nom d'utilisateur ou le mot de passe sont erronés

-le scénario (A1) reprendre au point (3) de scénario nominal

Fin et post- condition :

Fin : lorsque l'utilisateur ou le système ferme le formulaire d'authentification

Post -condition : si le système n'affiche aucun message d'erreur.

- *Diagramme de séquence « Créer un projet » :*

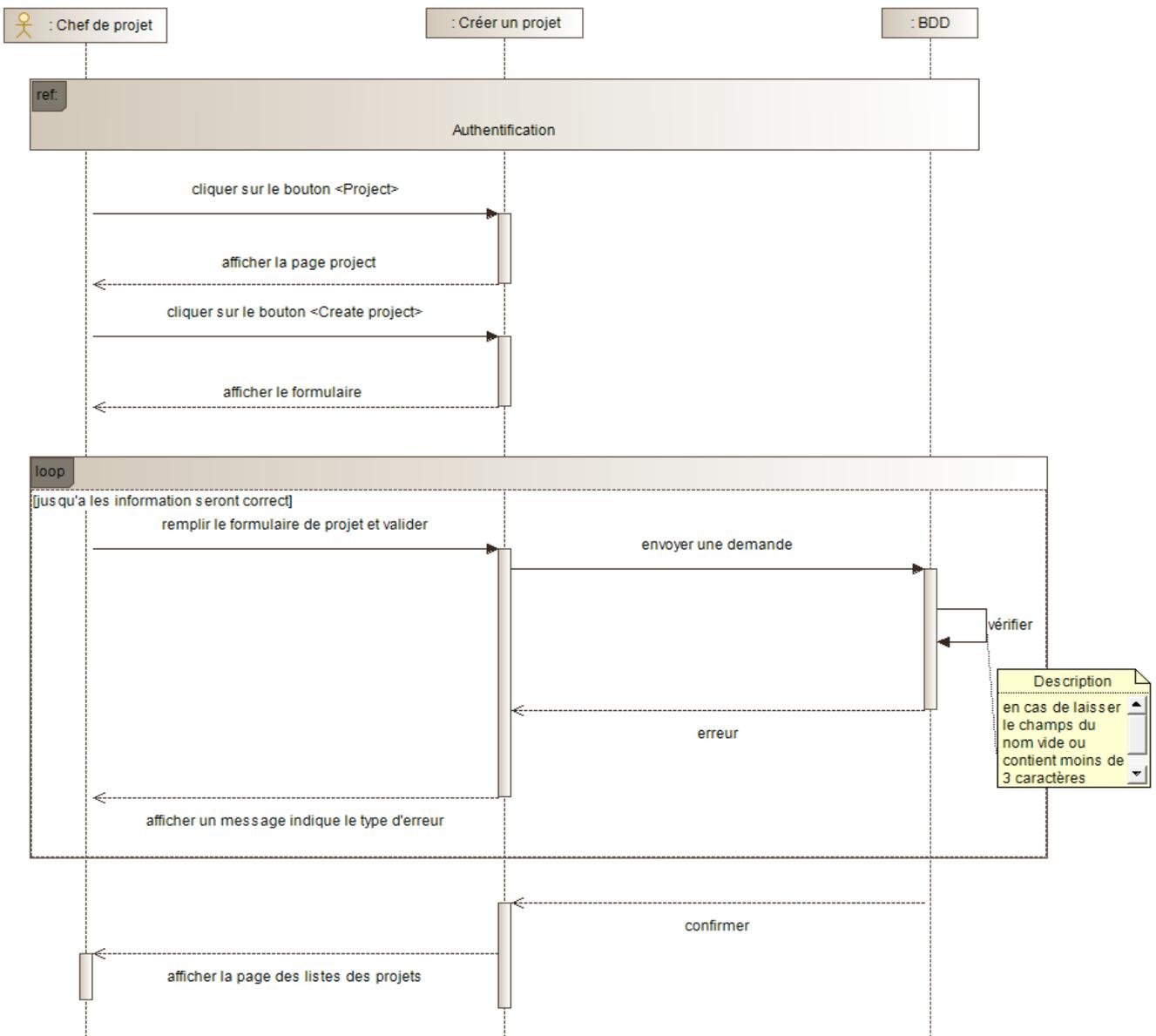


Figure 6 : Diagramme de séquence « Créer un projet »

- Description textuelle de diagramme de séquence « Créer un projet » :

Cas d'utilisation « Créer un projet »

Acteur : Chef de projet, BDD

Pré -condition : des projets à faire

Scénario nominal :

- (1) l'utilisateur s'authentifie (voir <<Authentication>>)
- (2) le chef de projet clique sur le bouton (Project).

- (3) le système affiche la page des listes de projets.
- (4) le manager clique sur le bouton (Create Project)
- (5) le système affiche le formulaire.
- (6) le chef de projet remplit les informations du projet et les valide
- (7) le système ajoute le projet et affiche la liste des projets existants

Scénario alternatif :

(A1) le système indique que le nom de projet est erroné

-le scénario (A1) reprendre au point (5) de scénario nominal

Fin et post- condition :

Fin : lorsque l'utilisateur ferme la page (Project)

Post-condition : si le système n'affiche aucun message d'erreur.

2.3.3 Diagramme de classe :

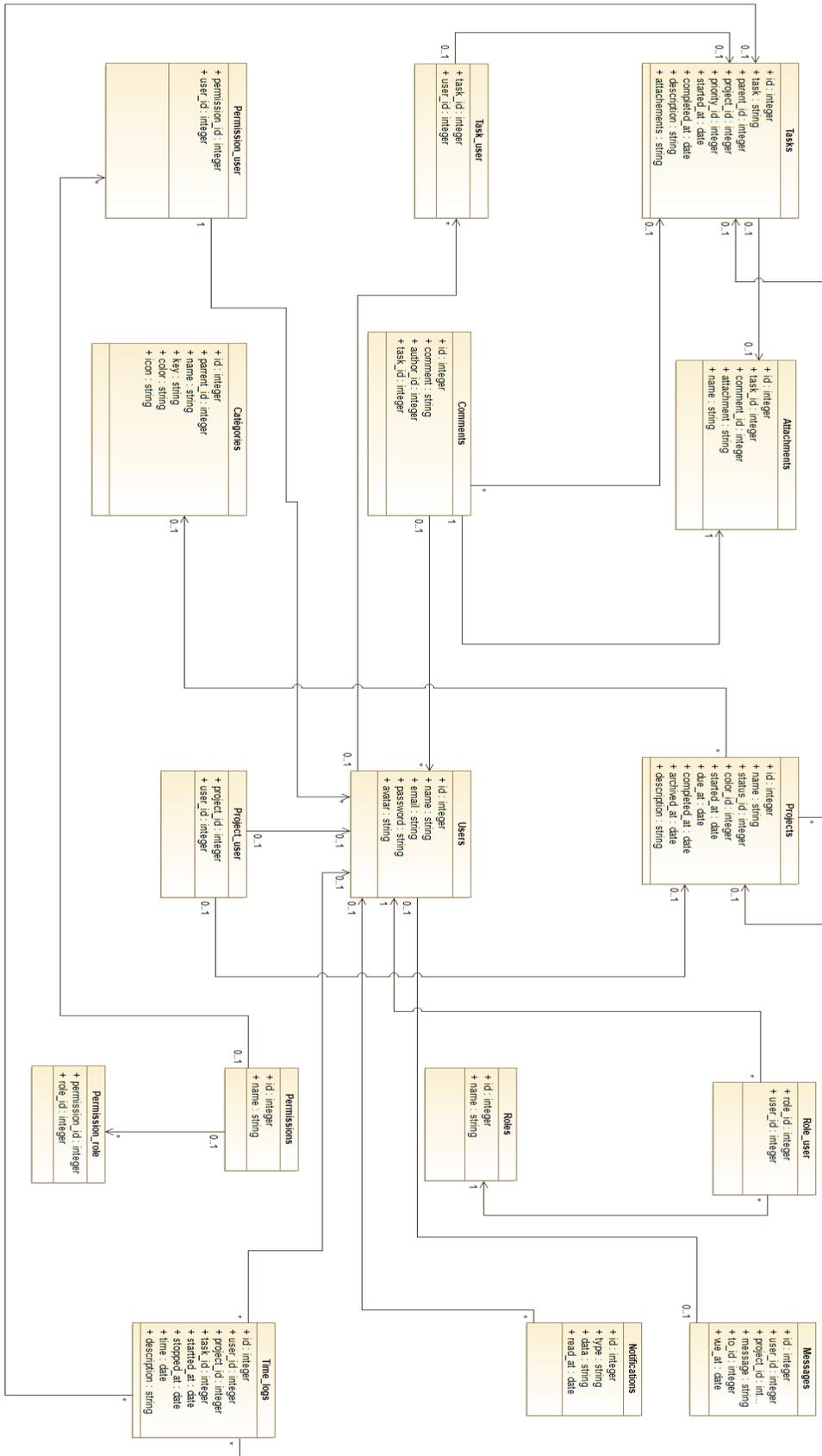


Figure 7 : Diagramme de classe

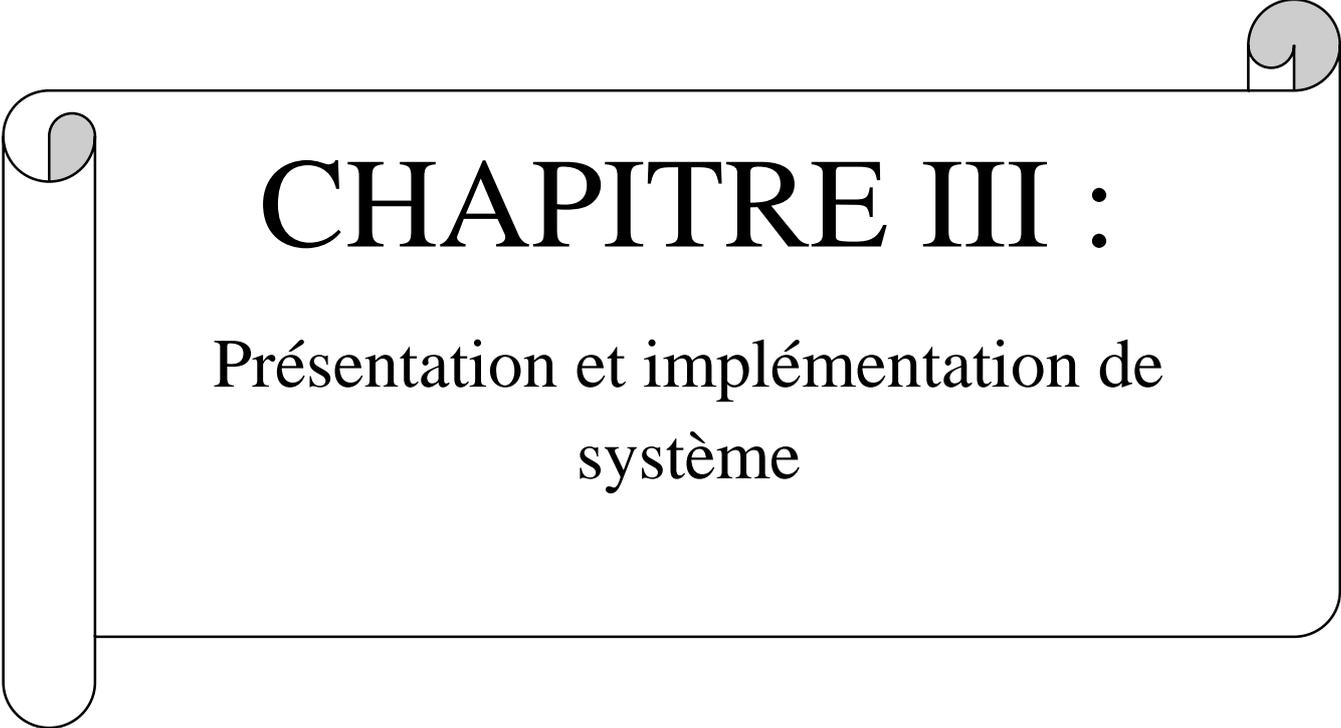
Le diagramme de classes est considéré comme le plus important de la modélisation orienté objet. Il s'agit d'une vue statique du fait qu'on ne tient pas compte du facteur temporel dans le comportement du système. Le diagramme de classe permet de modéliser les classes du système et leurs relations indépendamment d'un langage de programmation particulier.

À partir de ce diagramme de classe (figure 7), nous déduisons les relations suivantes :

- Chaque projet se divise en plusieurs tâches
- Une tâche a plusieurs commentaires
- Une catégorie peut être concerné par plusieurs projets
- Une tâche est affectée à un seul utilisateur
- Un utilisateur peut avoir plusieurs rôles (un utilisateur peut être un chef de projet)
- Un rôle peut affecter à plusieurs utilisateurs
- Chaque attachement à un commentaire et maximum une tâche
- Une permission user à plusieurs utilisateurs
- Un utilisateur peut travailler sur plusieurs tâches
- Un utilisateur peut se notifier par plusieurs notifications
- Chaque tâche, projet et utilisateur ont plusieurs journaux de temps (time logs)
- Chaque utilisateur à un message

2.4 Conclusion :

Au cours de ce chapitre, nous avons détailler notre projet, c'est-à-dire les objectifs majeurs à prendre en compte, nous avons aussi réalisé une analyse profonde de la solution adaptée en précisant les différentes fonctionnalités du système. Dans le chapitre suivant, nous allons entamer la phase de l'implémentation.

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left and rounded corners on the right, framing the text.

CHAPITRE III :

Présentation et implémentation de
système

3.1 Introduction :

Ce chapitre représente la dernière partie de ce rapport, il traite la phase qui a pour objectif l'implémentation de notre application. Nous débutons, tout d'abord, par la description des technologies utilisées développant notre application. Ensuite nous mentionnons les outils technologiques utilisés. Finalement nous donnons un aperçu sur les maquettes de Fel Project.

3.2 Environnement de développement :

Dans cette partie, nous présentons des technologies utilisées et les langages que nous avons choisis pour le développement de notre application web.

3.1.1 Les technologies utilisées :

3.3.1.1 Laravel :

Laravel est un Framework PHP utilisé pour construire des applications web. Laravel tente de soulager le développement et les développeurs en simplifiant les tâches courantes utilisées dans la majorité des projets Web (authentification, pagination, sessions). Laravel respecte le principe modèle-vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet [12].

3.2.1.2 Bootstrap :

Bootstrap est un Framework CSS gratuit et à code source ouvert destiné au développement Web front-end et mobile. Il contient des modèles de conception basés sur CSS et JavaScript pour les formulaires, les boutons, la navigation et d'autres composants d'interface [13].

3.2.1.3 PhpMyAdmin :

PhpMyAdmin est un outil logiciel gratuit écrit en PHP, destiné à gérer l'administration de MySQL sur le Web. PhpMyAdmin supporte un large éventail d'opérations sur MySQL et MariaDB [14].

3.2.1.4 Modelio :

Modelio est un environnement de modélisation open source UML, il offre une large gamme de fonctionnalités basées sur des standards pour les développeurs de logiciels, les analystes, les concepteurs, les architectes d'entreprise et les architectes système [15].

3.1.2 Les langages utilisés :

3.1.1.1 PHP :

PHP (HyperText Processor) est un langage de programmation open source conçu pour le développement web exécuté sur un serveur [16].

3.1.1.2 JavaScript :

JavaScript est un langage orienté objet utilisé pour ajouter de l'interactivité sur les pages web (animation, mobilité des éléments, la détection d'événement) [17].

3.1.1.3 HTML :

HTML est le langage de balisage standard pour la création des sites web [18].

3.1.1.4 CSS :

CSS est un langage permettant d'ajouter facilement du style (polices, couleurs) a des documents web, utilisé pour la mise en forme des pages HTML [19].

3.1.1.5 MySql :

MySql est une base de données relationnelle dont le principe est d'enregistrer les informations dans des tables, qui représentent des regroupements de données par sujets (table des clients, table des fournisseurs, table des produits, etc.). Les tables

sont reliées entre elles par des relations. Le langage SQL est un langage universellement reconnu par MySql et les autres bases de données et permettant d'interroger et de modifier le contenu d'une base de données [20].

3.3 Maquettes de Fel project :

Dans cette section, on va voir les fonctionnalités de Fel Project, en donnant une description de chaque interface.

La première page qui apparait à l'utilisateur est la page d'authentification, l'utilisateur doit remplir l'email et le mot de passe pour accéder à l'outil et profiter de différentes fonctionnalités de Fel Project selon son rôle.

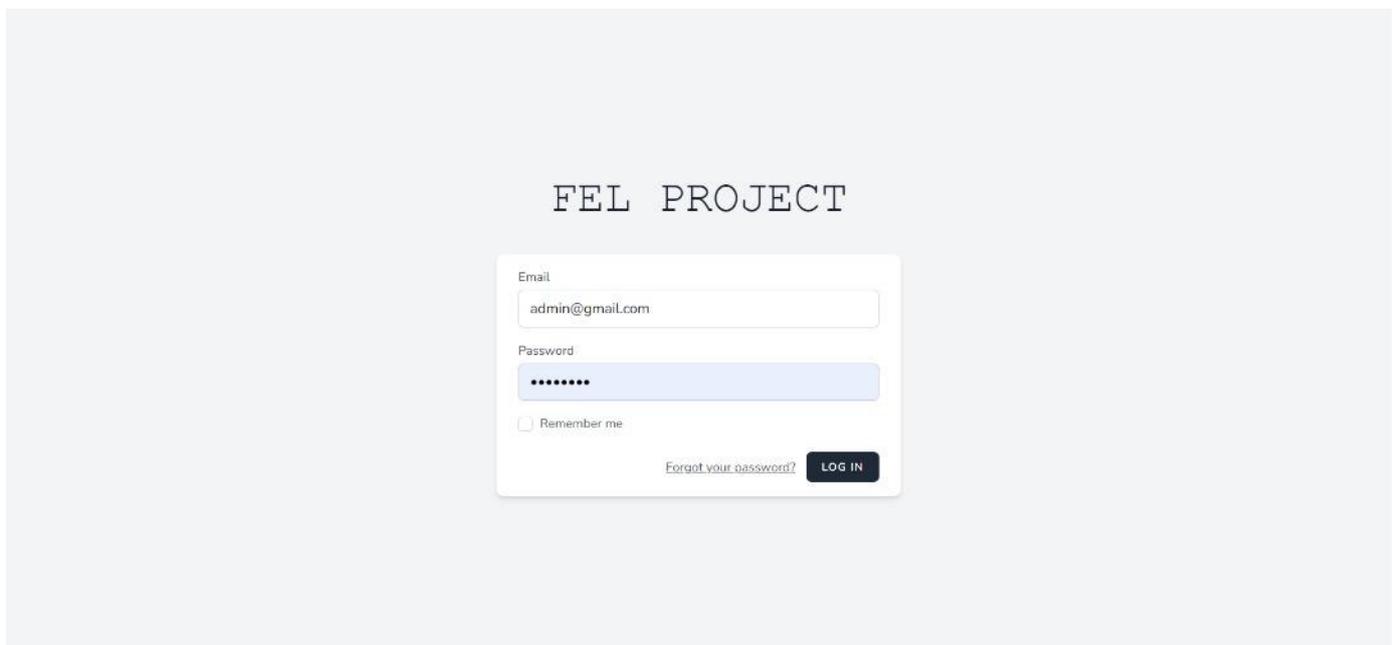


Figure 8 : Page d'authentification

Après l'authentification l'utilisateur est rediriger directement vers la page de rapport de gestion des projets où on peut trouver tous les graphes et les statistiques à propos la progression des projets et des tâches.

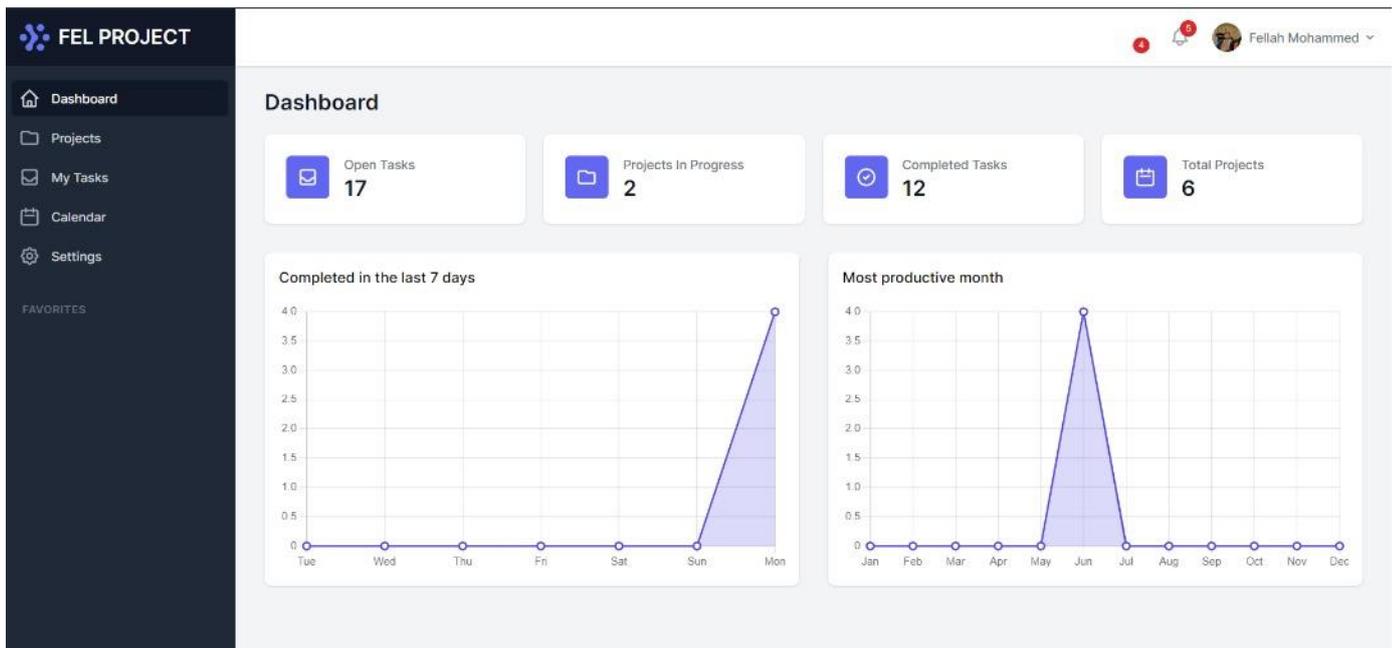


Figure 9 : Tableau de bord

L'interface relative aux projets se présente comme suit :

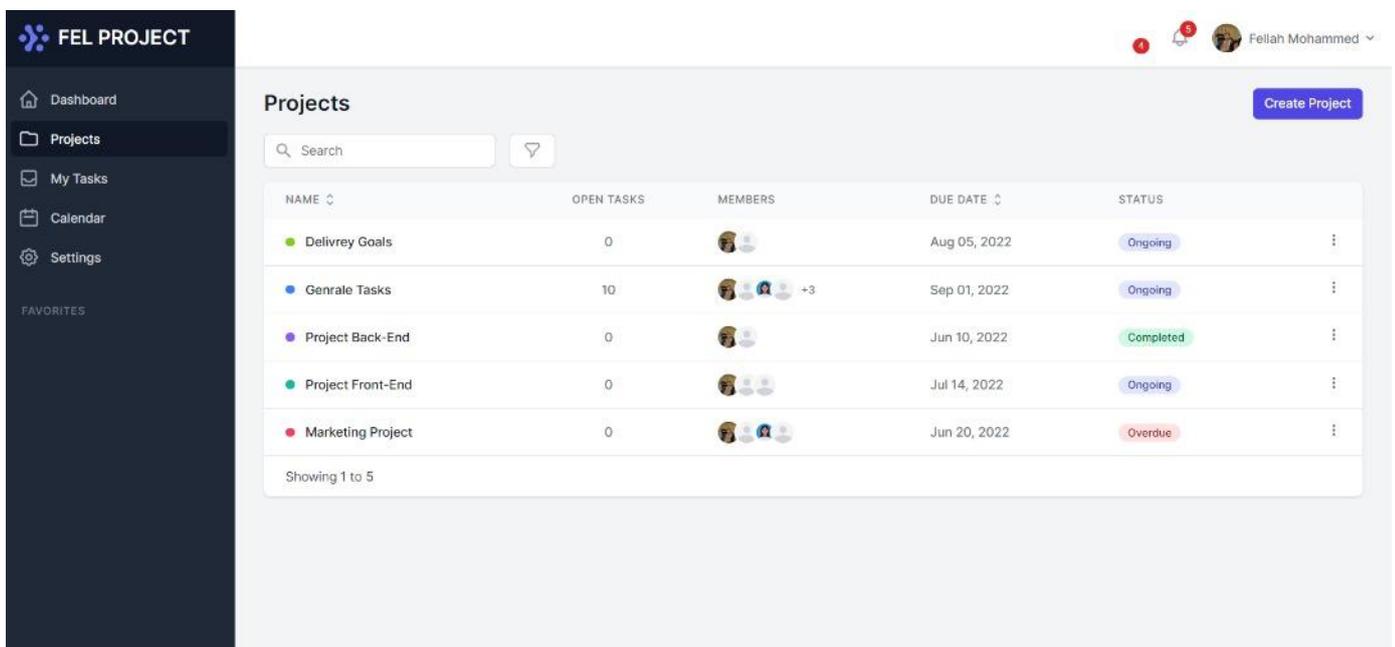


Figure 10 : L'interface Projets

La figure montre la liste des projets existents dans la base de données, ici l'admin peut modifier ou supprimer un projet, aussi il peut ajouter un nouveau projet.

Passons maintenant à la création d'un nouveau projet. L'utilisateur remplit le formulaire suivant :

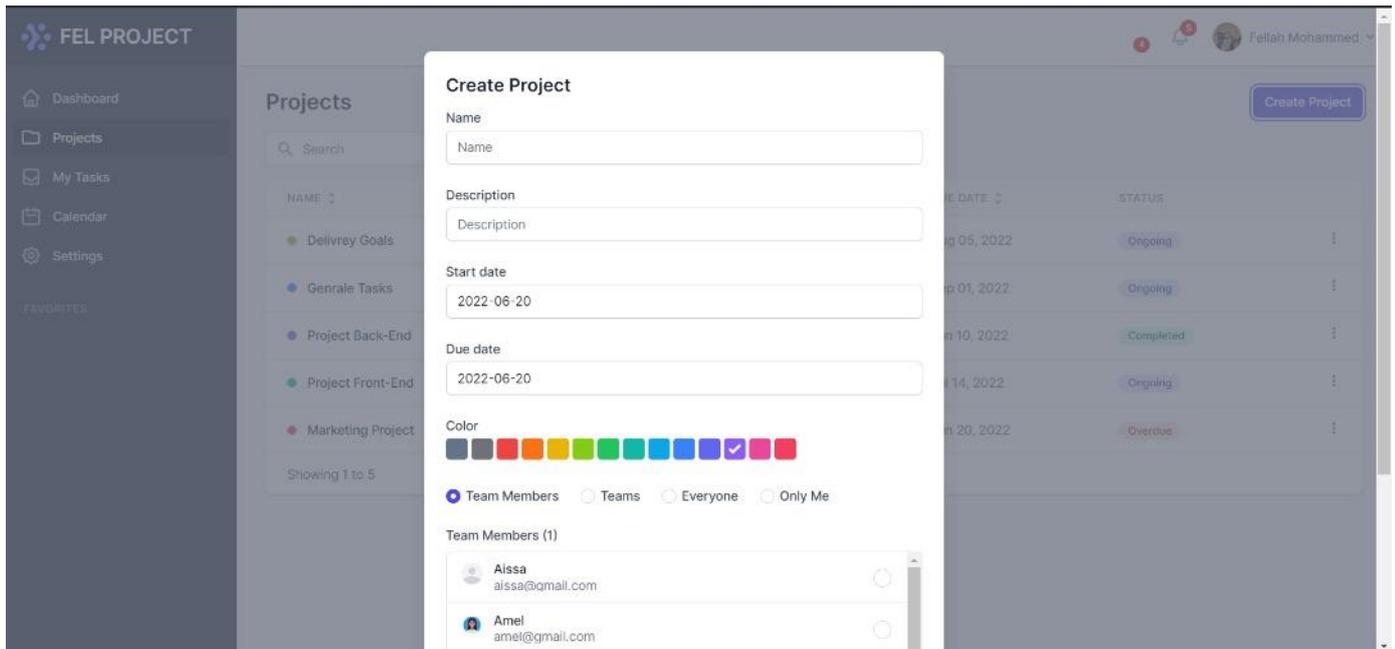


Figure 11 : L'interface crée un projet

L'interface suivante présente la liste des tâches associées à un projet selon ses priorités :

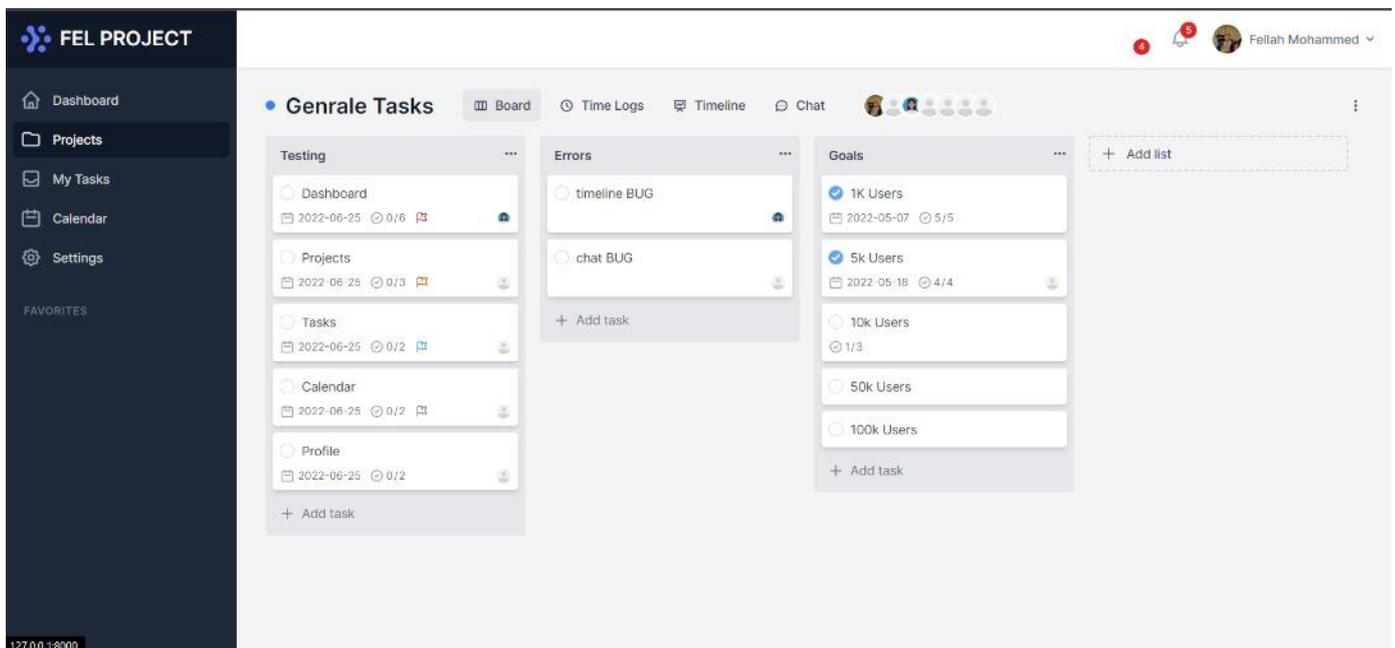


Figure 12 : L'interface tâche de projet

L'interface suivant présent les informations d'une tâche comme la date de début, date de fin, les commentaires, sa priorité et son attachement :

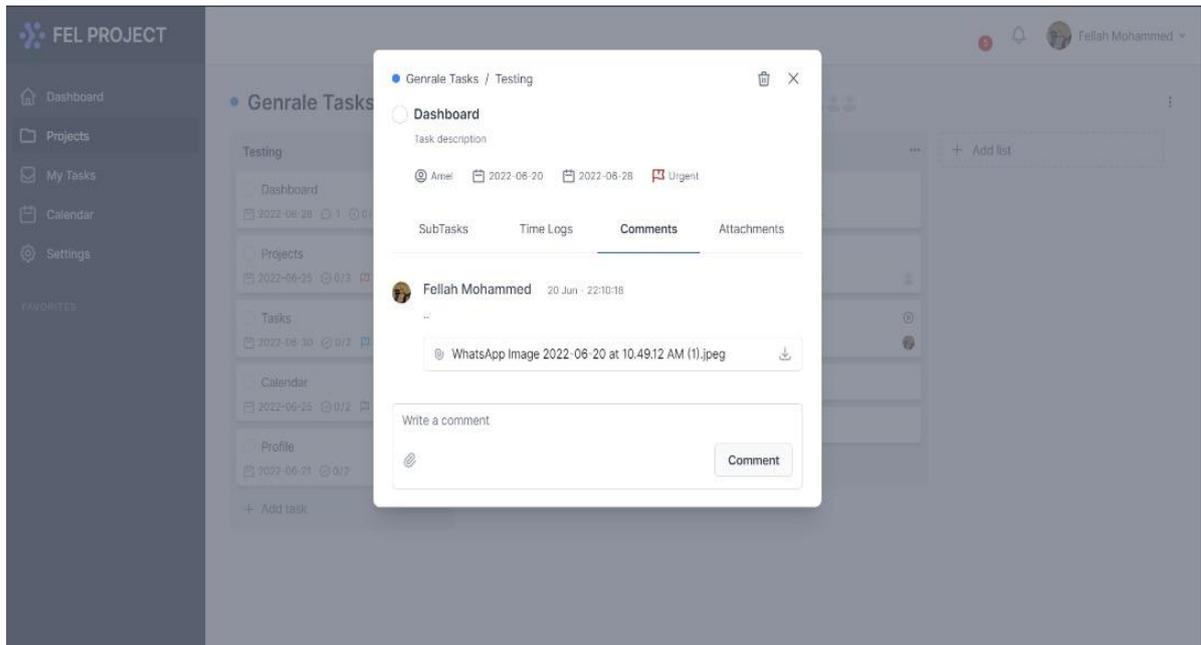


Figure 13 : L'interface tâche

La figure suivante montre la chronologie des tâches :

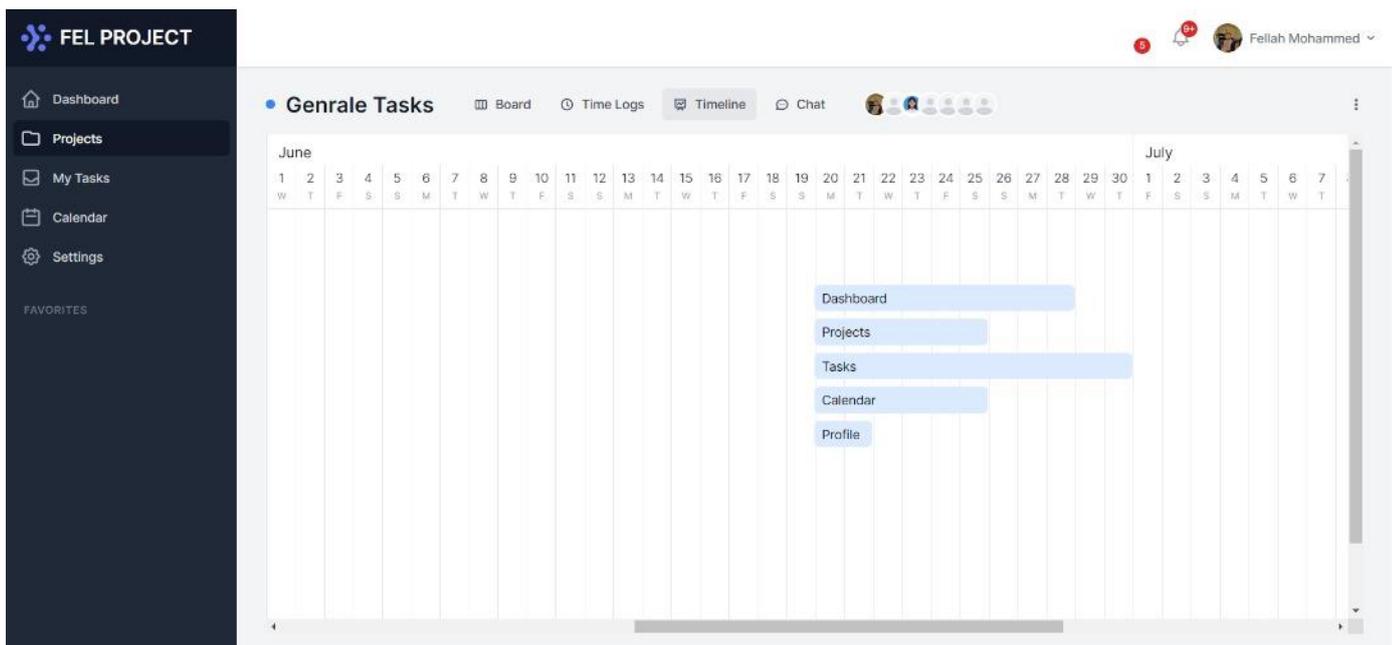


Figure 14 : L'interface chronologie

Chaque tache crée à une messagerie comme suit :

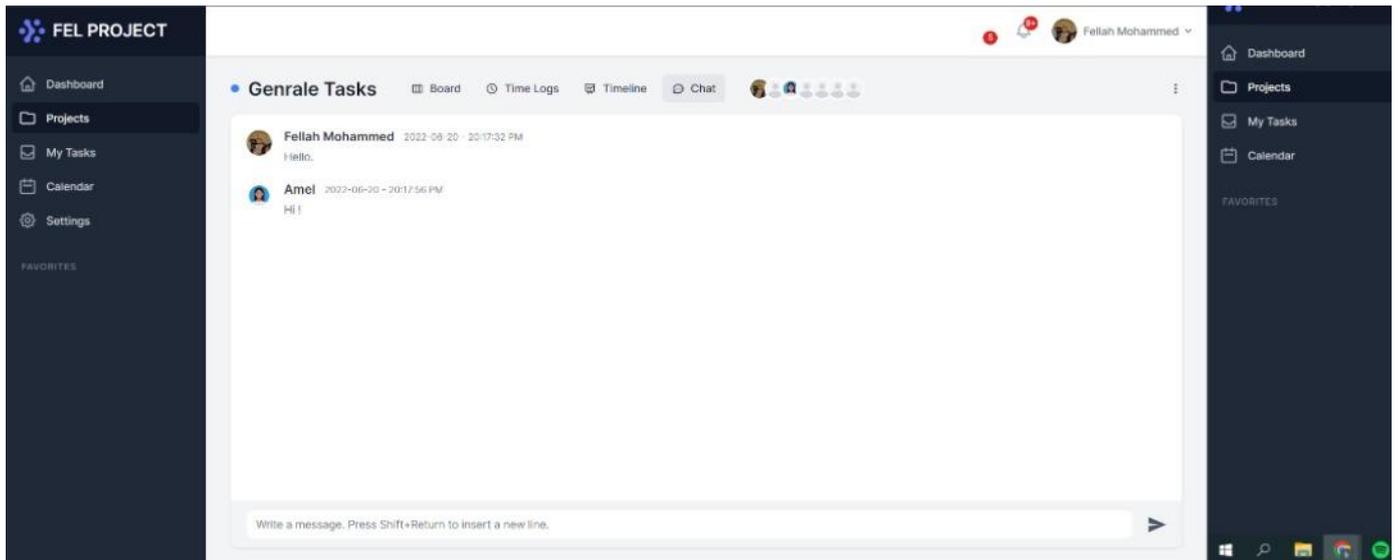


Figure 15 : L'interface messagerie

La vue suivante permet à l'admin de consulter la liste des membres, et il peut créer des nouveaux membres (créer des comptes), ainsi modifier ou supprimer ceux qui existent :

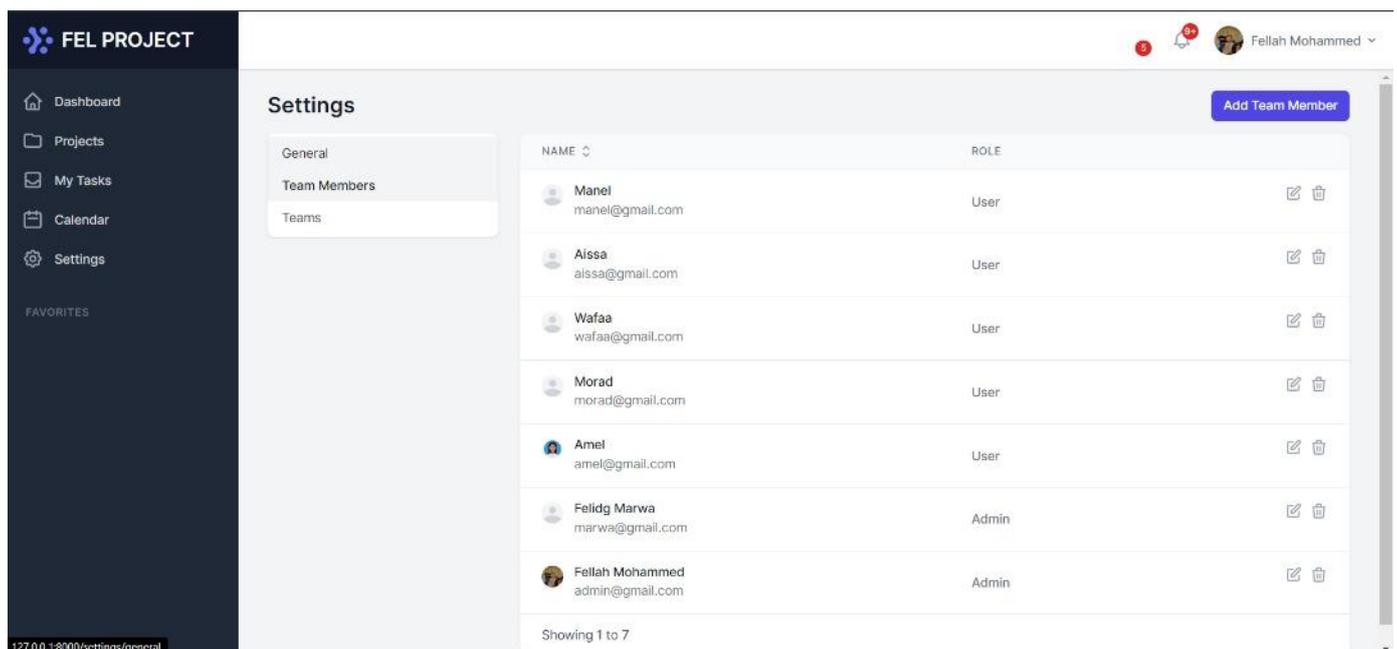


Figure 16 : L'interface liste des membres

L'interface suivante permet à l'admin ou le chef de projet de consulter la liste des équipes, et il peut créer des nouvelles équipes, ainsi modifier ou supprimer ceux qui existent :

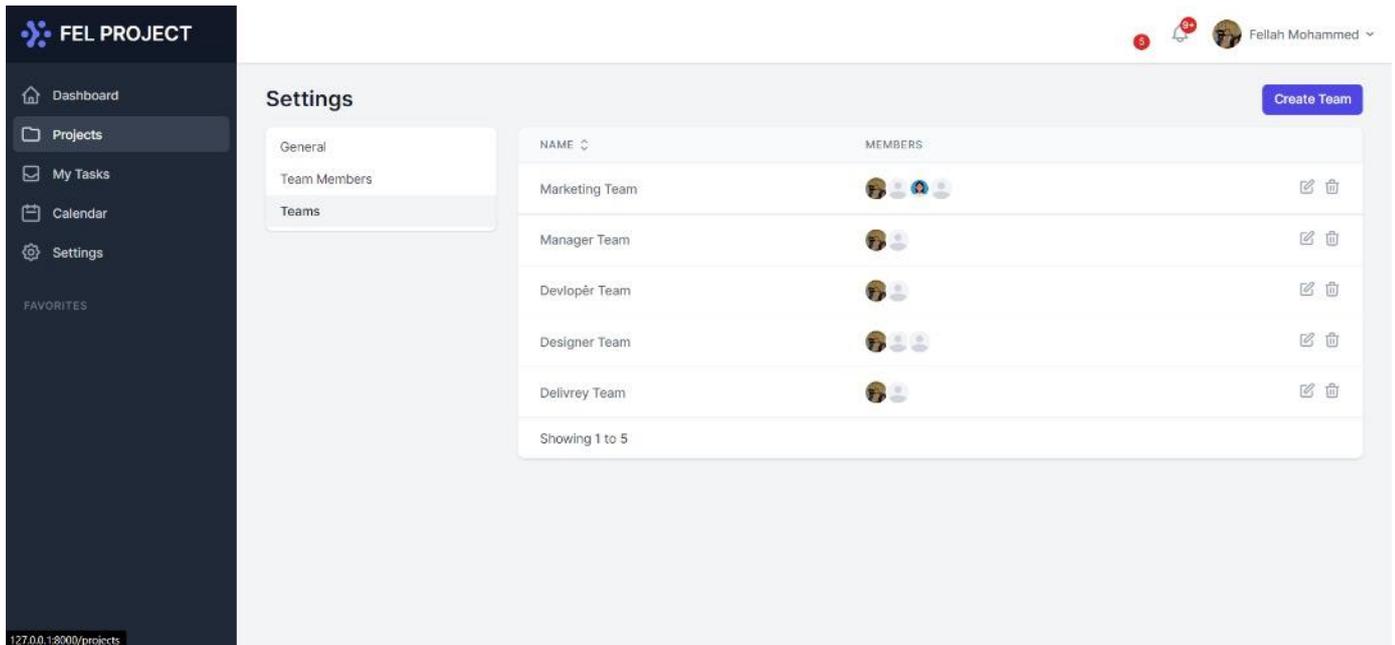


Figure 17 : L'interface liste des équipes

Dans la figure suivante l'utilisateur peut consulter seulement ses tâches et valider la tâche qu'il a terminé comme suit :

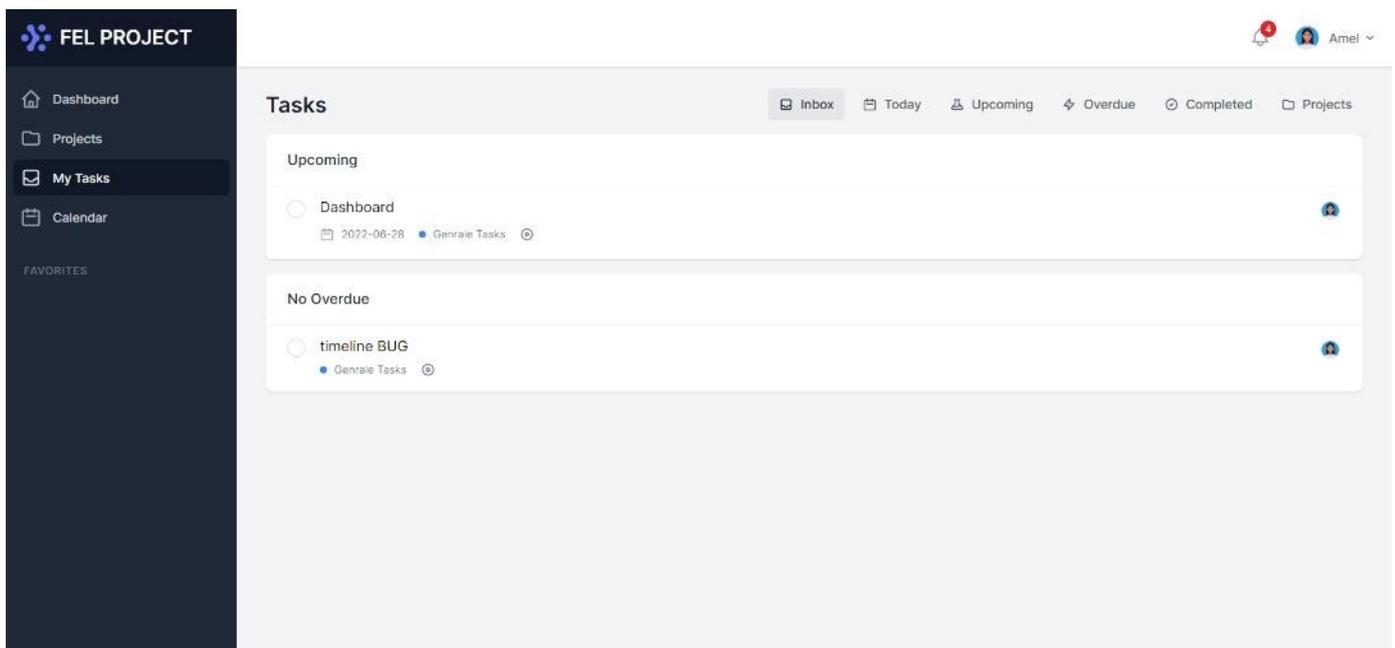


Figure 18 : L'interface tâche d'utilisateur

La figure suivante montre la liste des notifications :

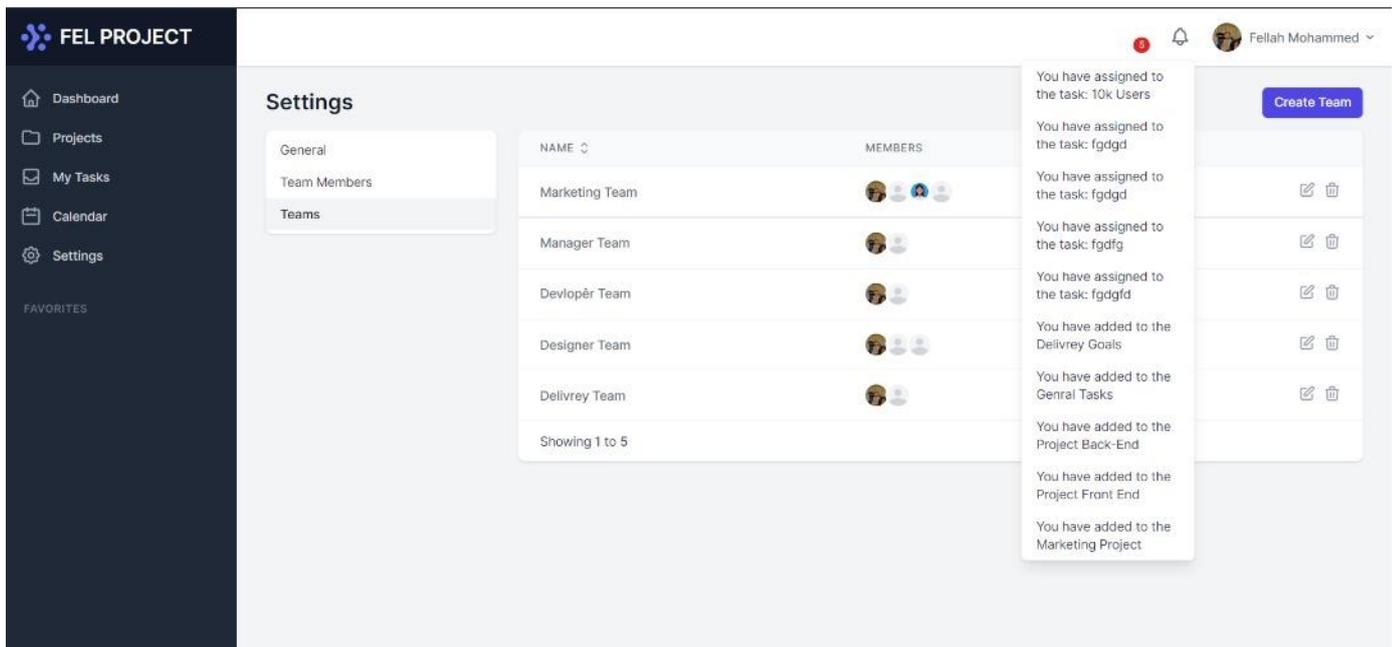


Figure 19 : Liste des notifications

L'interface suivante permet à l'utilisateur de consulter son profile, et il peut modifier ou supprimer ces informations personnelles :

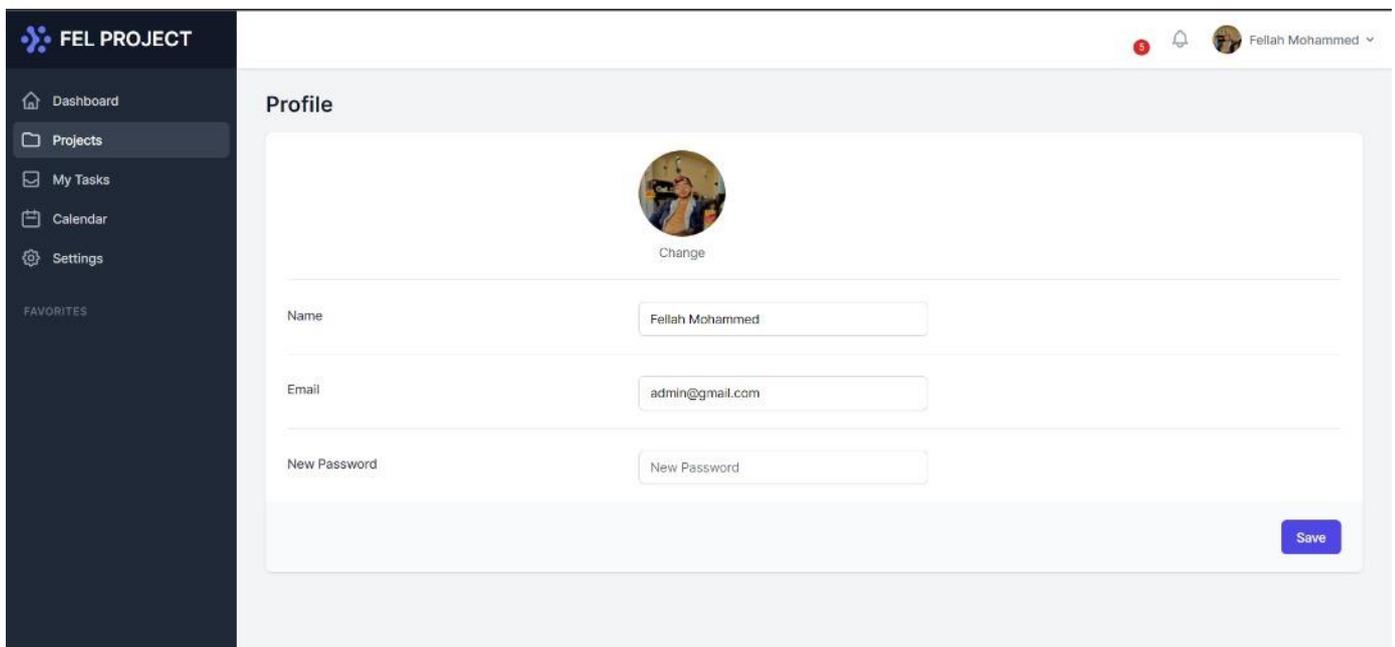


Figure 20 : L'interface Profile

Chaque tâche crée sera afficher dans le calendrier de planning des tâches suivantes comme elle représente la figure suivante :

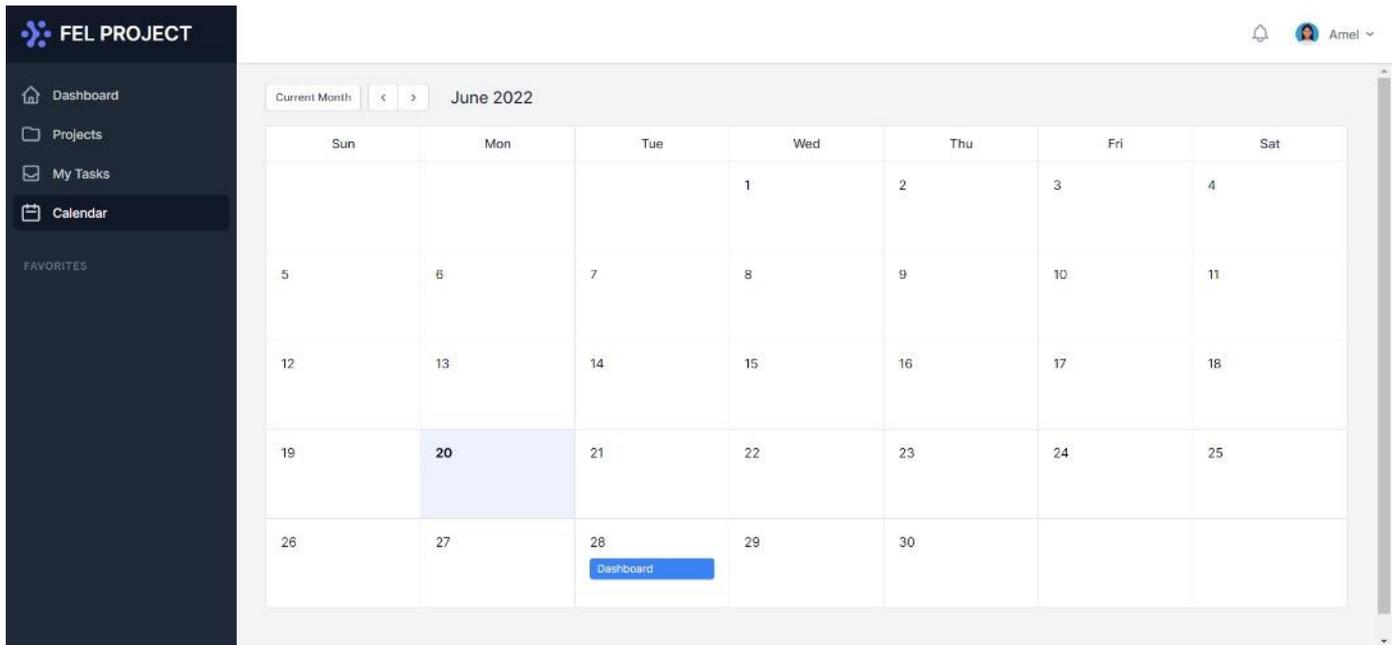
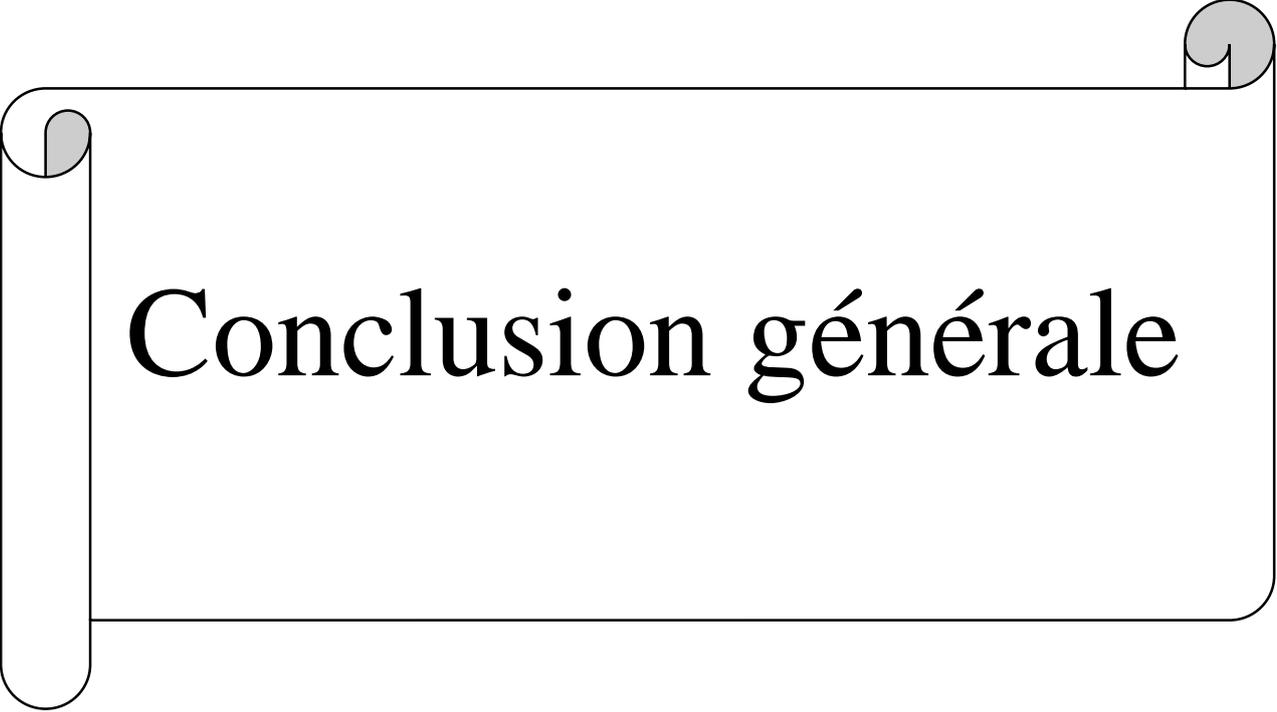


Figure 21 : L'interface Calendrier

3.4 Conclusion :

A ce chapitre, notre projet atteint sa fin. Tout au long de ce chapitre, nous avons abordé notre environnement de travail. Par la suite, nous avons fourni quelques captures d'écrans décrivant des interfaces de notre application web. Aussi nous avons essayé d'expliquer à travers ces interfaces le fonctionnement de notre système.



Conclusion générale

Conclusion générale

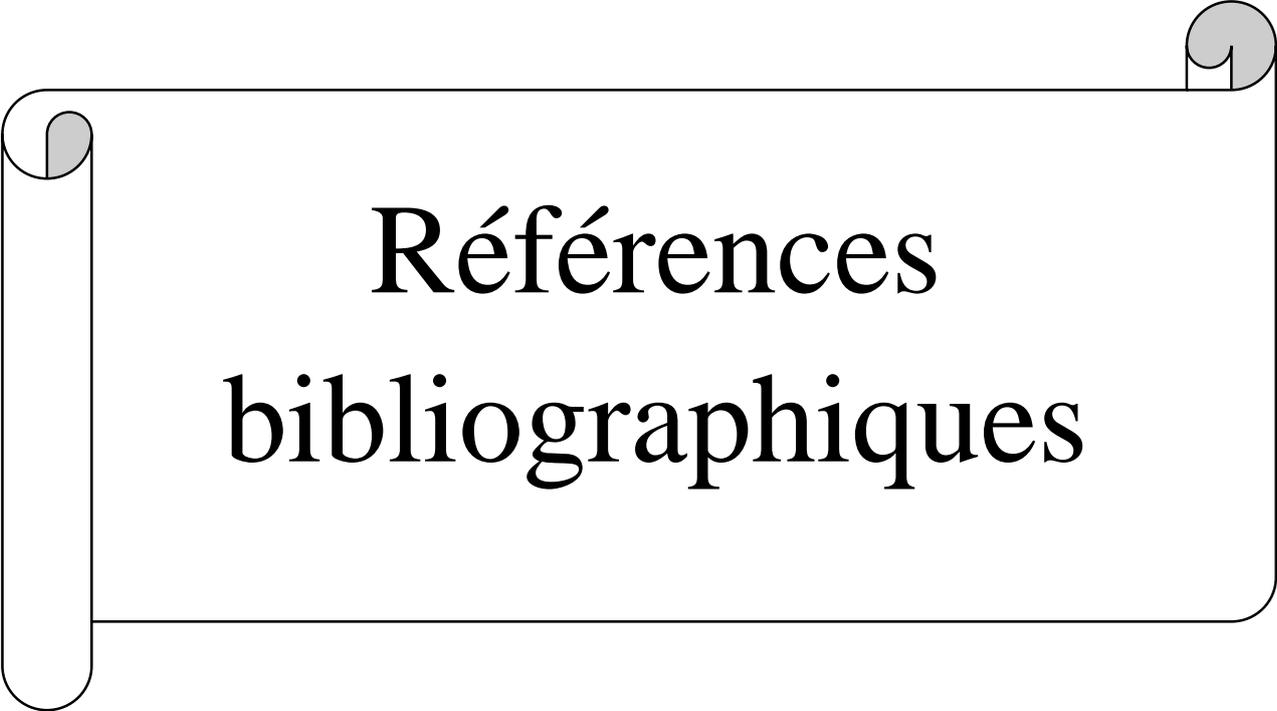
A travers ce travail, nous concluons que la planification de projet et une dimension de votre travail à ne pas négliger. Un projet bien pensé est un projet bien mené. Le temps passé à l'organiser sera largement rentabilisé si vous tenez jusqu'au bout la logique que vous avez définie et que vous laissez une certaine marge de manœuvre en amont.

En effet l'utilisation d'un logiciel de gestion de projet aide grandement à l'organisation.

Ce travail a consisté en la réalisation d'un outil de gestion des tâches qui permet de disposer d'informations claires et évolutives (temps de travail par utilisateur, état d'avancement du projet, rentabilité, etc....)

Cependant, nous pensons avoir apporté une solution idéale pour les entreprises puisqu'il permet de planifier, structurer et suivre leurs projets de façons intuitive et agile.

Cet outil permet d'accéder à de nouvelles perspectives et d'avoir une vue d'ensemble sur l'évolution des projets.



Références
bibliographiques

- [1] https://ics.utc.fr/portail_linios/Linios/LINIO_gpfoad/co/intro.html.
- [2] Hung NGUYEN, <<Thèse doctorat : Contribution à la planification de projet : proposition d'un modèle d'évaluation des scénarios de risque-projet>>, 2011, université de Toulouse.
- [3] <https://visionstrategique.com/planification-des-taches-comment-bien-definir-les-taches-dun-projet-par-mohamed-ali-bouharb/>.
- [4] <https://art-de-manager.com/gestion-de-projets-aspects-outils/>.
- [5] <https://le-consultant-digital.com/gestion-de-projet/monday-avis>.
- [6] <https://www.blogdumoderateur.com/tools/trello/>.
- [7] <https://www.appvizer.fr/magazine/collaboration/gestion-de-taches/planification-taches>.
- [8] <https://www.rowshare.com/fr/le-planning/loutil-de-planification-des-taches-optimise-grace-au-planning/>.
- [9] https://www.academia.edu/36811214/M%C3%A9moire_de_Fin_dEtudes_Pour_la_obtention_du_dipl%C3%B4me_D'ing%C3%A9nieur_d'Etat_G%C3%A9nie_Informatique_Option_Syst%C3%A8me_D'information_Membres_de_jury.
- [10] <https://hevodata.com/learn/asana-vs-trello-vs-monday/#d1>.
- [11] www.memoireonline.com.
- [12] <https://kinsta.com/fr/base-de-connaissances/qu-est-ce-que-laravel/>.
- [13] https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_get_started.asp.
- [14] <https://www.phpmyadmin.net/>.
- [15] <https://www.modelio.org/>.
- [16] <https://www.w3schools.com/php/>.
- [17] <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript>.
- [18] <https://www.w3schools.com/html/default.asp>.
- [19] <https://www.w3.org/Style/CSS/>.

[20] La conception et la réalisation d'un site. Mémoire de fin d'études 2013-2014.
Charif Nesrine et Benosmane Imane Université de Tlemcen.

RESUME :

La planification des tâches est une étape cruciale, si elle doit être réalisée avec autant de soin, c'est qu'elle va décider de son déroulement par la suite.

Quel que soit votre approche projet, la planification permet de déterminer la portée totale de l'effort, définir ou affiner les objectifs et développer la ligne d'actions à mener pour atteindre ces objectifs.

La gestion de projets est devenue beaucoup plus facile avec l'avènement des outils de gestion des tâches.

Nous nous sommes intéressés à la réalisation d'un outil de gestion de projet dont il présente de nombreux avantages, son premier intérêt est de poser un cadre de travail commun et d'automatiser certains processus récurrents.

Mots clés : Planification des tâches, Gestion de projet, Gestion des tâches, Equipes, Outil Fel Project.

SUMMARY:

Task planning is a crucial step, if it must be carried out with so much care, it is because it will decide how it will proceed afterwards.

Whatever your project approach, planning helps determine the total scope of the effort, define or refine the objectives and develop the course of action to be taken to achieve these objectives.

Project management has become much easier with the advent of task management tools.

We were interested in the realization of a project management tool which it has many advantages, its first interest is to pose a common framework and to automate certain recurring processes.

Keywords: Task planning, Project management, Task management, Teams, Fel Project tool.

ملخص:

يعد تخطيط المهام خطوة حاسمة، إذا كان لا بد من تنفيذها بعناية شديدة، فهذا لأنه سيقدر كيفية المضي قدمًا بعد ذلك.

مهما كان نهج مشروعك، يساعد التخطيط في تحديد النطاق الإجمالي للجهد وتحديد الأهداف أو صقلها وتطوير مسار العمل الذي يجب اتخاذه لتحقيق هذه الأهداف.

أصبحت إدارة المشاريع أسهل بكثير مع ظهور أدوات إدارة المهام.

كنا مهتمين بتحقيق أداة إدارة مشروع لها مزايا عديدة، وكان اهتمامها الأول هو وضع إطار عمل مشترك وأتمتة بعض العمليات المتكررة.

الكلمات المفتاحية: تخطيط المهام، إدارة المشروع، إدارة المهام، الفرق، أداة مشروع فل.