

## **PROJET DE MODULE : Gestion de Projet et Méthode Agile**



### **Réalisé par :**

- **ZBAKH Manal**
- **ABEGIG Ghizlane**
- **BARROU Mouad**
- **BERBAR Mohammed**
- **EL HRIKI Nouhaila**
- **RAGHLI Omar**
- **LAZREK Imane**

### **Encadré par :**

- **BOUDHIR Abdelhakim Anouar**

# Table des matières

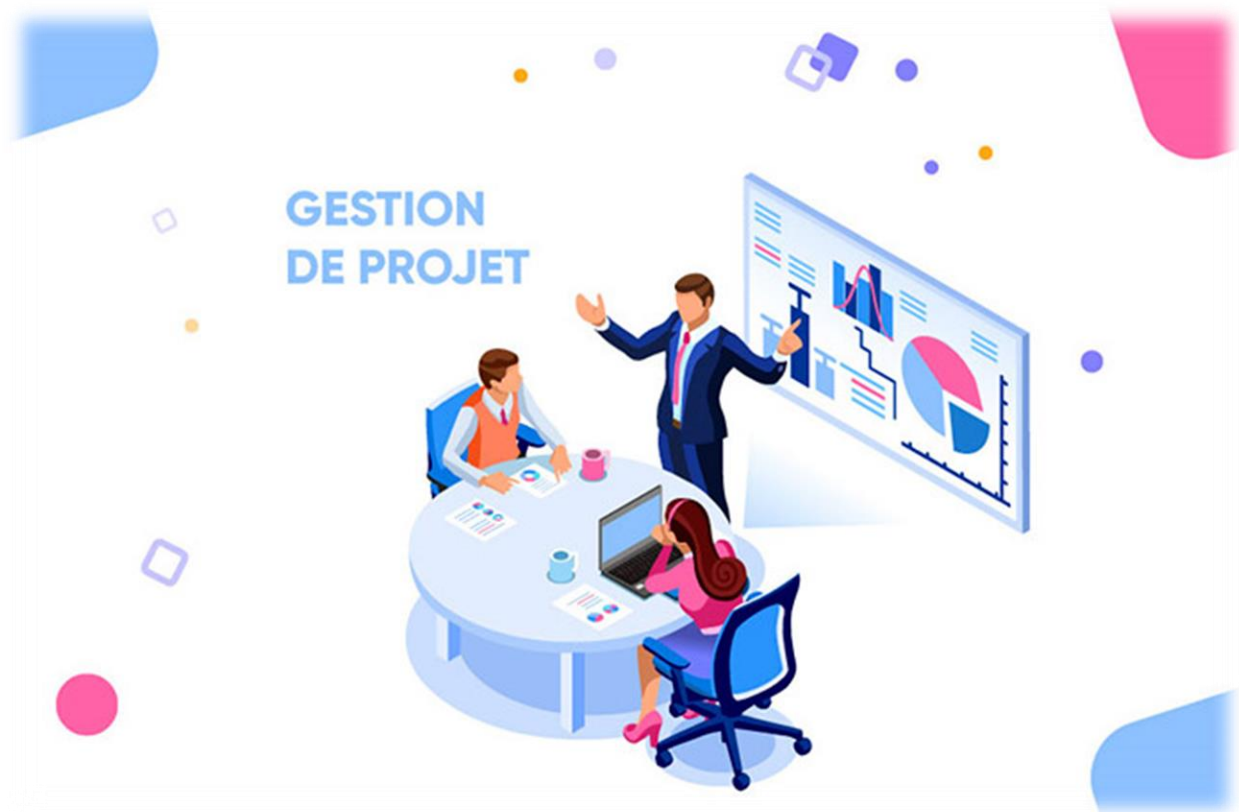
<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>L'entreprise et choix de projet .....</b>	<b>4</b>
Structure de l'entreprise:.....	4
Organigramme de l'entreprise : .....	4
Les 6 chapeaux : .....	4
Les étapes de choix de projet: .....	5
<b>L'étude de projet : .....</b>	<b>7</b>
Problématique : .....	7
QQCOP : .....	7
Communication : .....	8
L'étude du marché : .....	8
Gestion des risques : .....	9
Gestion du cout : .....	9
<b>La planification du projet : .....</b>	<b>10</b>
Diagramme de Gantt : .....	10
Diagramme de Pert : .....	10
Diagramme de Pareto : .....	110
<b>La conception : .....</b>	<b>12</b>
Diagramme de cas d'utilisation : .....	12
Diagramme de classe : .....	12
Diagramme de base de donne : .....	13
<b>Les outils technologiques utilisés:.....</b>	<b>14</b>
<b>L'agilité de projet : .....</b>	<b>16</b>
Structure des rôles: .....	16
La planification du sprint : .....	17
Planning des réunions : .....	17
Sprint 1 : .....	17
Sprint 2 : .....	18
Livvable de sprint 1: .....	18
Livvable de sprint 2: .....	22
<b>Conclusion : .....</b>	<b>25</b>

# Introduction

Un projet informatique, qu'il s'agit du développement d'un nouveau logiciel ou de l'installation d'une solution système d'information, tel un progiciel intégré de type ERP ou une gestion de la relation client de type CRM, sera complexe par définition.

Les multiples parties prenantes défendent des intérêts qui ne sont pas nécessairement congruents, l'équipe de développement nouvellement constituée n'a pas l'habitude de travailler en synergie et les technologies utilisées sont nécessairement encore un peu vertes, technologie informatique oblige. Bref, ce n'est pas simple.

Donc, quand on se lance dans un projet un minimum ambitieux, on parle tout de suite “**gestion de projets**”. C’est un grand mot pour désigner quelque chose que nous faisons déjà dans la vie de tous les jours : **organiser des tâches** et prévoir une **date de fin**.



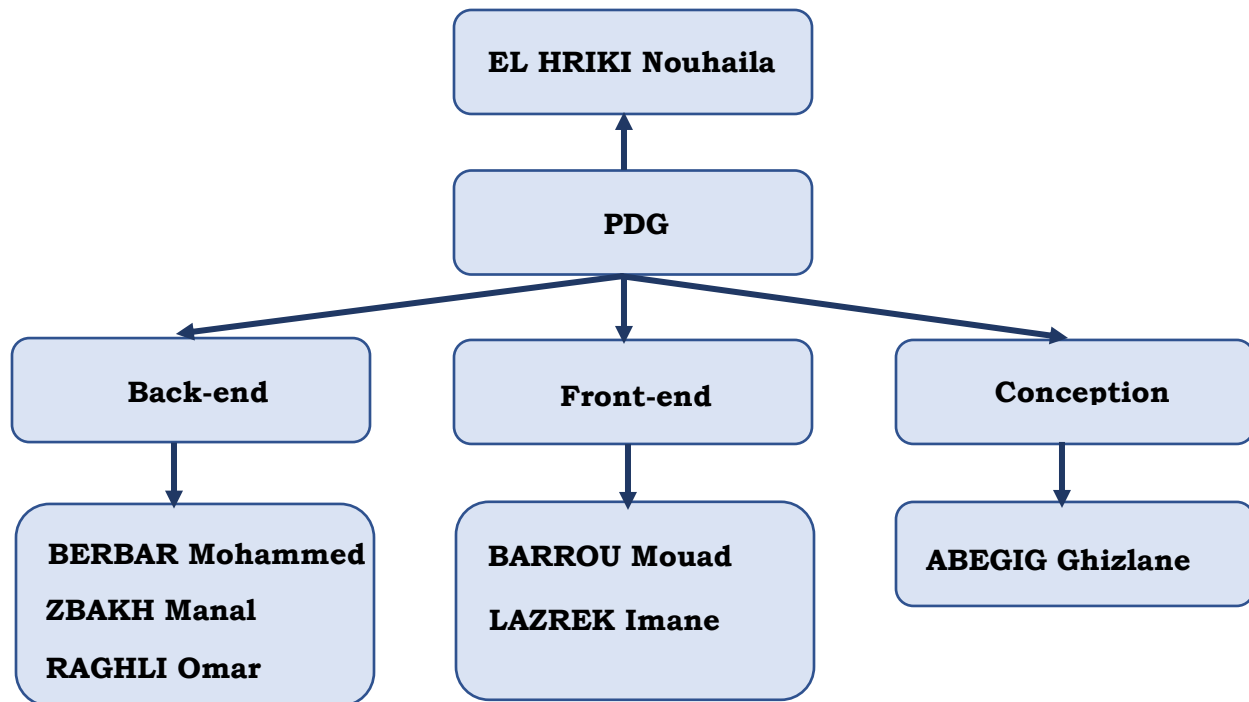
# L'entreprise et choix de projet

## Structure de l'entreprise:

Le nom de société est **BrainResolution** et logo :



## Organigramme de l'entreprise :



## Les 6 chapeaux :

La méthode des 6 chapeaux consiste à utiliser différents modes de pensée.

Elle permet, comme chaque outil destiné à la création d'idées, de limiter au maximum la censure des idées dérangeantes ou inhabituelles. Elle permet également de guider les débats, en évitant que l'attention des participants ne dévie. Ainsi, les pensées de tous seront centrées sur la tâche à accomplir.



**RAGHLI Omar**



**ZBAKH Manal**



**EL HRIKI Nouhaila**



**ABEGIG Ghizlane**



**BERBAR Mohammed**



**BARROU Mouad**

**LAZREK Imane**

### **Les étapes de choix de projet:**

Notre groupe de travail de sept personnes a réuni pendant deux heures afin d'élaborer une liste des projets répondants au besoin de différents secteurs d'activité afin de résoudre les problèmes et trouver des pistes de solution.

Dans un environnement favorisant les échanges ; riche en créativité et après un filtrage des sujets on a sélectionné des projets innovants qui pourraient apporter une véritable solution aux secteurs de santé, transport, sécurité ainsi que d'éducation. Ensuite on a fait un débat entre nous pour choisir une idée qui suit les critères suivants :

- Innovante
- Réalisable
- Utile

### **Les idées citées :**

<b>Secteur</b>	<b>Idées</b>	<b>Description</b>	<b>Propriétaire</b>
<b>Secteur de santé</b>	Chatbots	Chatbots pour diagnostiquer les personnes dépressées .	<b>Abegig Ghizlane</b>
	Site de livraison	Site de livraison des médicaments partout dans le monde.	<b>Zbakh Manal</b>
<b>Secteur de transport</b>	Application	Application de détection des emplacements des bus en temps réel.	<b>El Hriki Nouhaila</b>
<b>Secteur de sécurité</b>	Site web	Site web protégeant les entreprises contre les failles de sécurité et gérant le réseau informatique d'une entreprise.	<b>Zbakh Manal</b>
<b>Secteur d'éducation</b>	Classroom	Réalisation des projets et gestion des étudiants.	<b>El Hriki Nouhaila</b>

Finalement après une discussion allongée, on a choisi l'idée de **Nouhaila El Hriki** qui est “ **Classroom** ”, car elle vérifie tous les critères cités.

## **L'étude de projet :**

### **Problématique :**

Durant corona au niveau du système éducatif on a trouvé plusieurs obstacles parmi les :

- La complexité de la création et la diffusion de cours et d'exercices.
- La difficulté de communication avec les étudiants et les professeurs.
- L'absence d'un système gratuit destiné aux établissements scolaire.

### **QQCOP :**

#### **Qui :**

Les acteurs de notre plateforme :

- Les établissements scolaires.
- Les utilisateurs disposant d'un compte Google personnel.
- Les étudiants.
- Les enseignants.

#### **Quoi :**

Une plateforme qui vise à permettre aux enseignants et aux élèves de communiquer facilement, au sein de l'école comme à l'extérieur.

#### **Comment :**

Afin d'accomplir nos objectifs, l'application offre les services suivants :

- Les étudiants peuvent consulter les cours et les projets.
- Les étudiants peuvent rendre un devoir, un projet.
- Les professeurs peuvent disposer les cours, les projets (pfe, pfa).

#### **Où :**

Notre plateforme sera disponible pour tout le monde.

## Pourquoi :

Les utilisateurs font face à plusieurs problèmes (déjà cité dans la problématiques) alors, le but de notre application est de résoudre ces problèmes, comme :

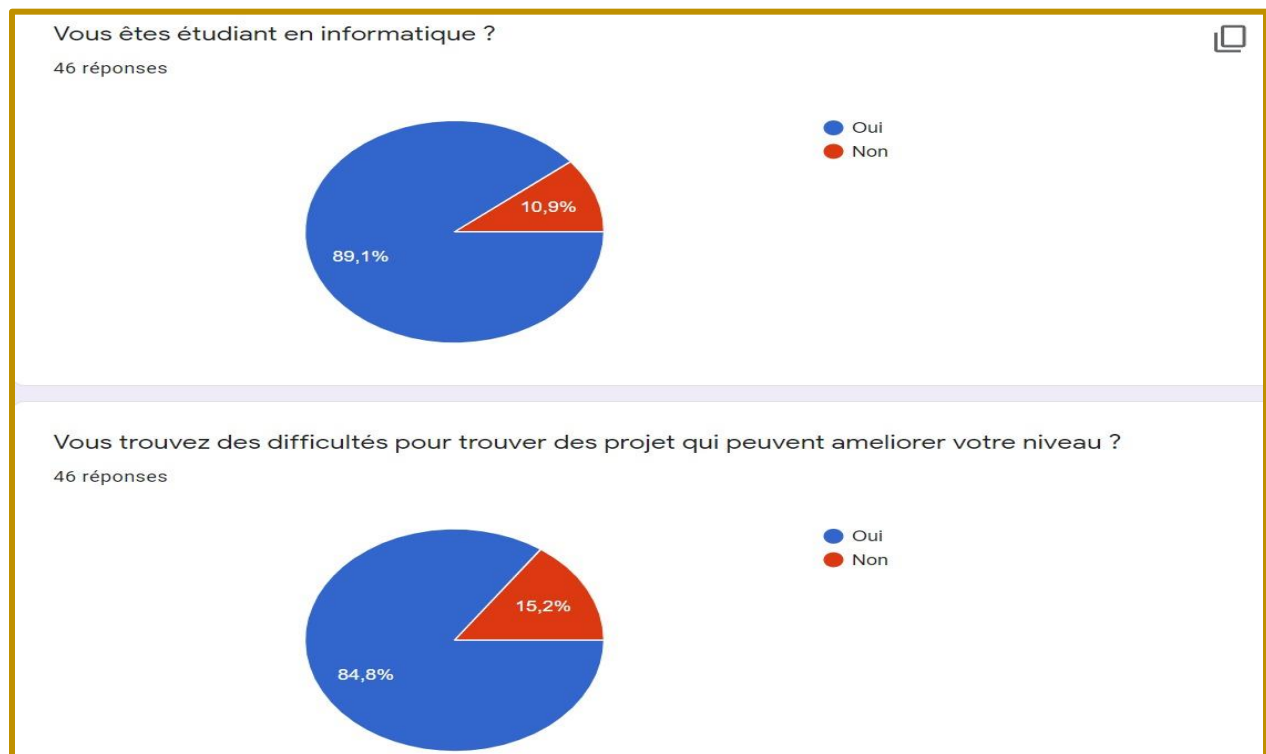
- La simplification de l'organisation du travail scolaire.
- Favoriser les économies de temps et de papier, facilite la création des cours, la distribution des devoirs et la communication.

## Communication :

Afin d'organiser notre travail, notre équipe se communiquera en utilisant plusieurs plateformes comme :

- **Google MEET** pour les vidéoconférences.
- **Google DRIVE** pour le partage des documents.
- **GitHub** pour le web d'hébergement et la gestion de développement de logiciels.

## L'étude du marché :





## Gestion des risques :

Nature	Risque	Probabilité d'apparition	Gravité	Les impacts	Les actions à mener
<b>Technique</b>	Perte des données	Moyenne	grave	des impacts sur le fonctionnement de l'application.	Faire des backups pour éviter ce genre de problème.
	Pannes d'ordinateur.	Faible	pas grave	retard du déroulement de la réalisation .	Avoir des ordinateurs de plus .
<b>Humain</b>	L'absence	Faible	pas grave	Retard.	Appliquer des règles strictes
	Manque de motivation	Faible	grave	Mauvaise qualité de travail.	Scrum master pour motiver l'équipe.

## Gestion du cout :

### → Les charges du projet :

Les charges	Coût (DH)
<b>Salaires:</b>	
Scrum master	10000
Product owner	10000
Concepteurs	8000
Développeurs	4x5000
<b>Total</b>	48000

### → Bénéfice de projet :

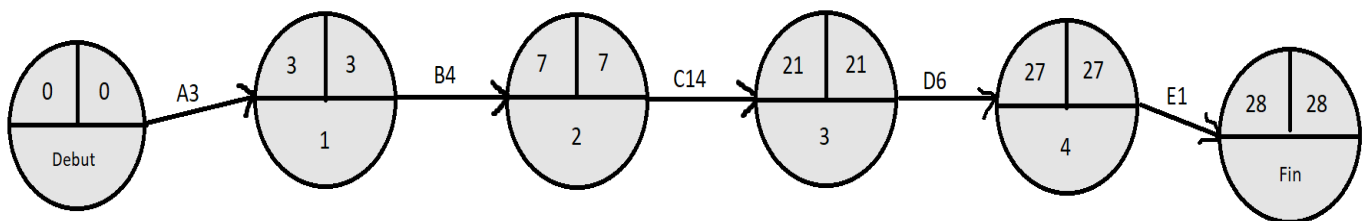
Budget de projet : 100000 DH

Bénéfice : 100.000 DH-48000 DH = **52000 DH**

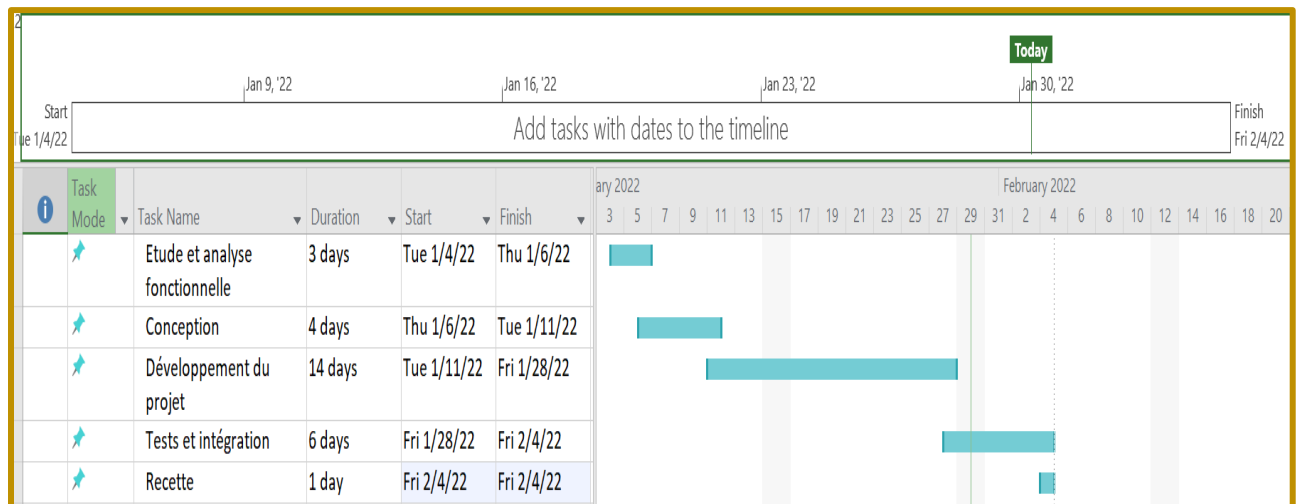
## La planification du projet :

### Diagramme de Pert :

OPERATION	ANTÉRIORITÉS	POSTERIORITE	DURÉE
<b>A</b>	---	<b>B</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>14</b>
<b>D</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>6</b>
<b>E</b>	<b>D</b>	---	<b>1</b>

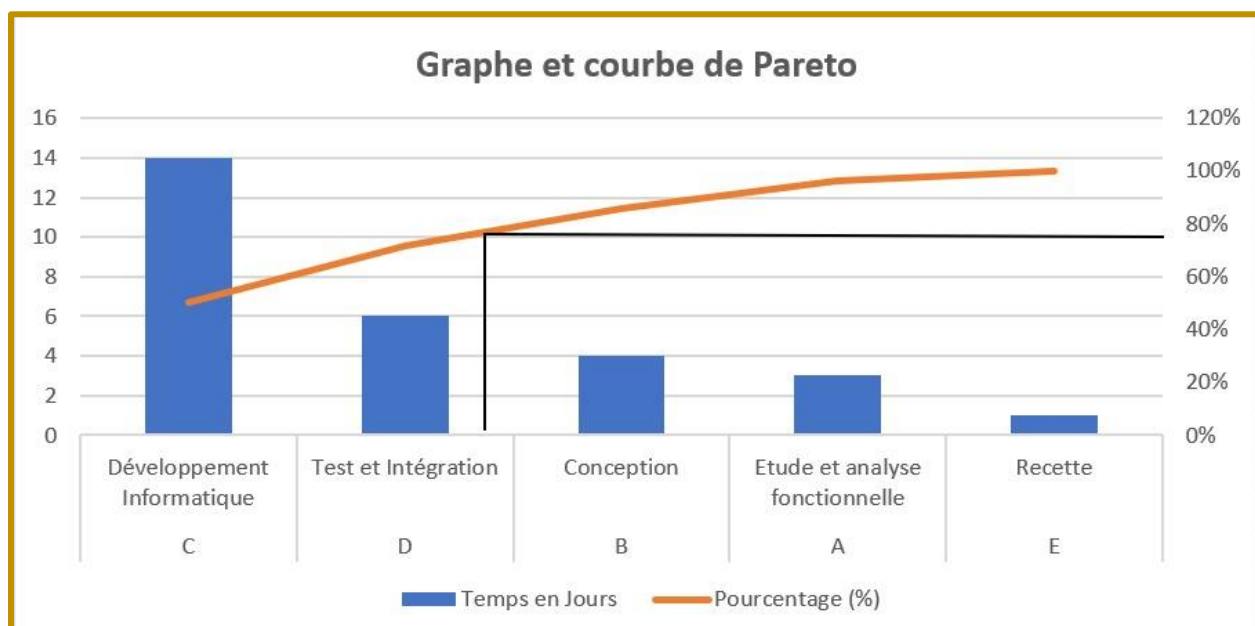


### Diagramme de Gantt :



### Diagramme de Pareto :

Référence	Tâches	Temps en Jours	Cumul	Pourcentage (%)
C	Développement Informatique	14	14	50%
D	Test et Intégration	6	20	71%
B	Conception	4	24	86%
A	Etude et analyse fonctionnelle	3	27	96%
E	Recette	1	28	100%

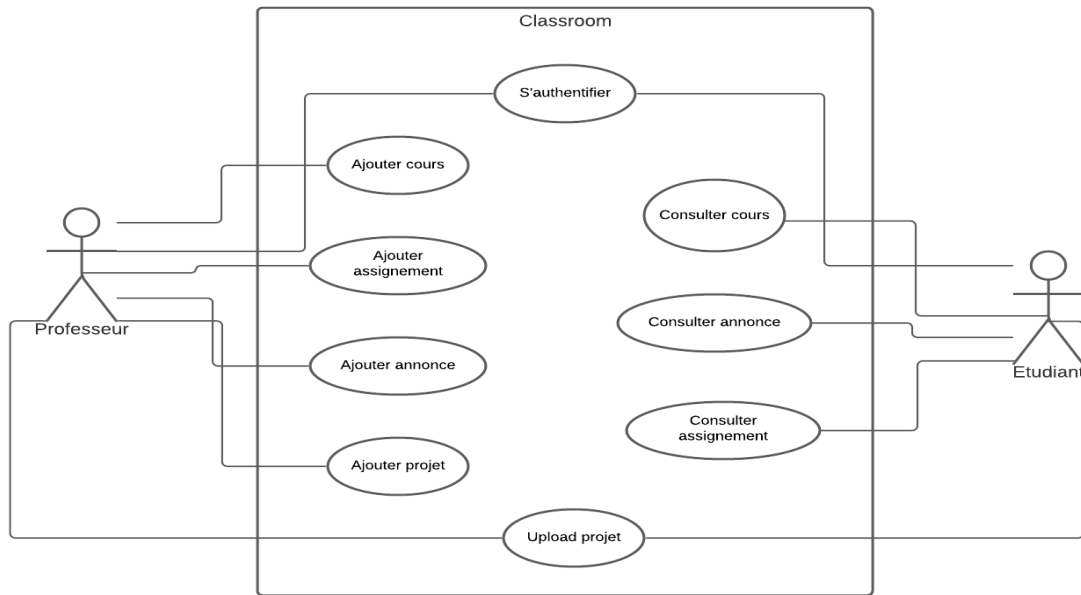


Les domaines à plus forts impacts se situent dans la partie gauche du graphique.

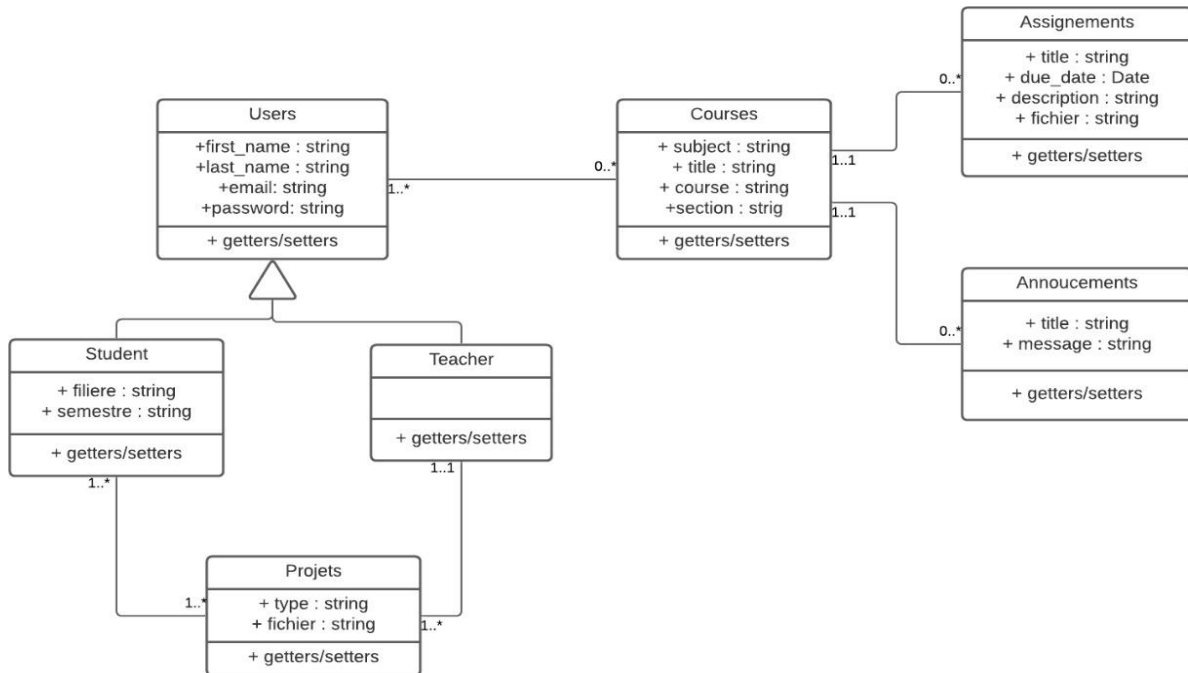
Nous pouvons observer que les tâches "Développement informatique" et "Test et Intégration" représentent quasiment 80% des cas de retard de livraison. Ces tâches méritent une analyse approfondie pour définir des actions correctrices.

## La conception :

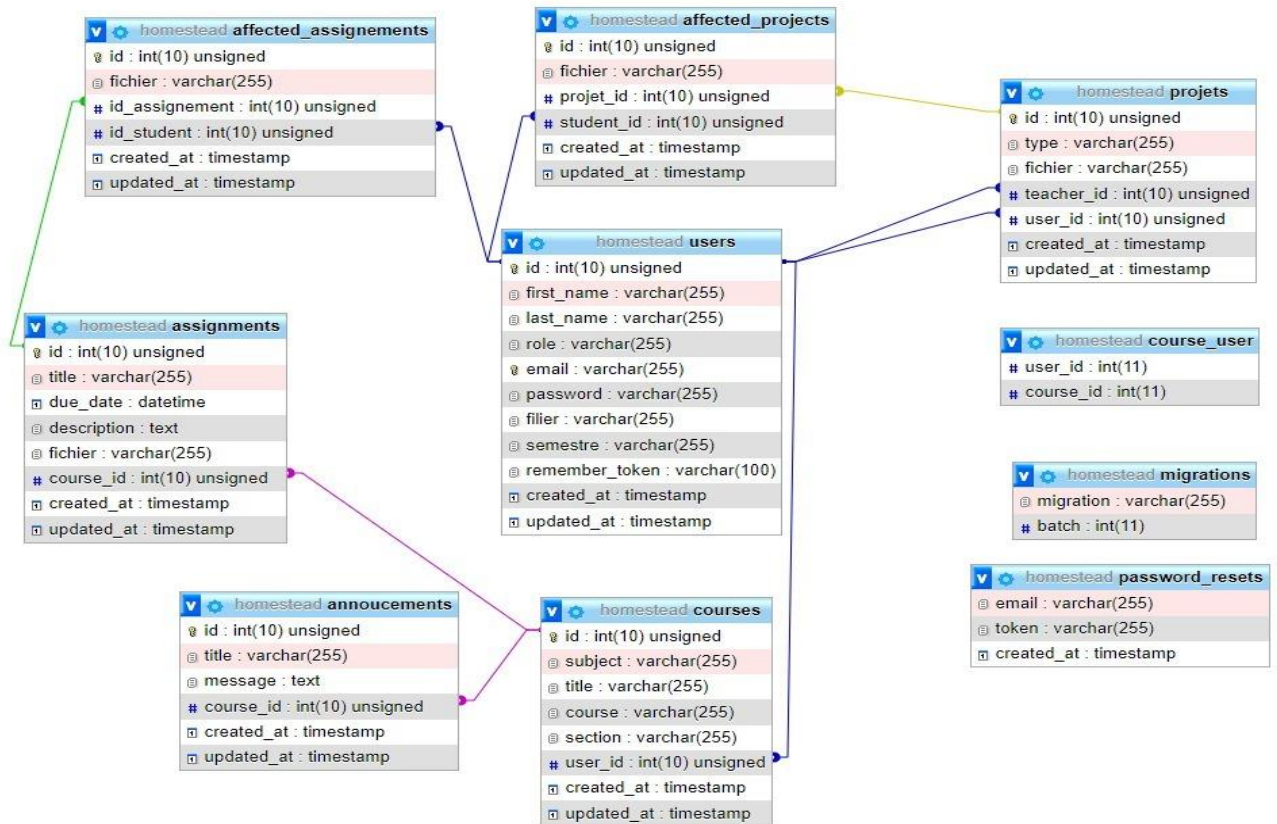
### Diagramme de cas d'utilisation :



### Diagramme de class :



## Diagramme de base de donne :



## Les outils technologiques utilisés:



Le Langage de Modélisation Unifié, de l'anglais **Unified Modeling Language**, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu comme une méthode normalisée de visualisation dans les domaines du développement logiciel et en conception orientée objet.

**Draw.io** est une application gratuite en ligne, accessible via son navigateur (protocole https) qui permet de dessiner des diagrammes ou des organigrammes. Cet outil vous propose de concevoir toutes sortes de diagrammes, de dessins vectoriels, de les enregistrer au format XML puis de les exporter.



**Laravel** est un framework web open-source écrit en PHP1 respectant le principe modèle-vue contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. Laravel est distribué sous licence MIT, avec ses sources hébergées sur GitHub.

PHP: **Hypertext Preprocessor**, plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.



**XAMPP** est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

**phpMyAdmin** est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL et MariaDB, réalisée principalement en PHP et distribuée sous licence GNU GPL.



**Bootstrap** est une collection d'outils utiles à la création du design 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.

Le **HyperText Markup Language**, généralement abrégé HTML ou dans sa dernière version HTML5, est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. Ce langage permet : d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom, de structurer sémantiquement la page, de mettre en forme le contenu, de créer des formulaires de saisie.



Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium

**Microsoft Excel** est un logiciel tableur de la suite bureautique Microsoft Office développé et distribué par l'éditeur Microsoft. La version la plus récente est Excel 2019. Il est destiné à fonctionner sur les plates-formes Microsoft Windows, Mac OS X, Android ou Linux.



## L'agilité de projet :

### Structure des rôles:

Nom	Rôle	Tache
<b>EL HRIKI Nouhaila</b>	Scrum Master	Aide à animer la mêlée (Scrum) pour l'équipe dans son ensemble en s'assurant que le framework Scrum est respecté. Il s'engage à respecter les valeurs et les pratiques Scrum, mais doit également rester flexible et ouvert aux possibilités d'amélioration du workflow de l'équipe.
<b>ABEGIG Ghizlane</b>	Equipe de développement	Atteindre l'objectif du sprint (sprint goal)
<b>ZBAKH Manal</b>	Equipe de développement	Atteindre l'objectif du sprint (sprint goal)
<b>BERBAR Mohammed</b>	Product Owner	Présente à l'équipe de développement des users stories rédigées de façon fonctionnelles afin qu'elles soient compréhensibles de tous.
<b>RAGHLI Omar</b>	Equipe de développement	Atteindre l'objectif du sprint (sprint goal)
<b>BARROU Mouad</b>	Equipe de développement	Atteindre l'objectif du sprint (sprint goal)
<b>LAZREK Imane</b>	Equipe de développement	Atteindre l'objectif du sprint (sprint goal)

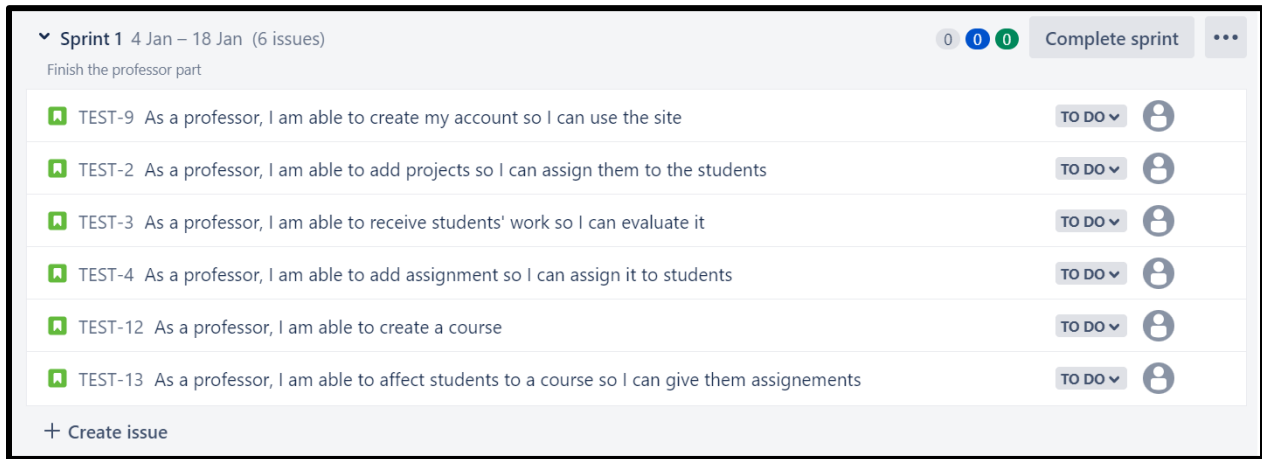


## La planification du sprint :

La planification du sprint est une cérémonie Scrum qui lance le sprint. Elle a pour objectif de définir ce qui peut être livré dans le sprint et comment y parvenir. La planification du sprint est effectuée en collaboration avec toute l'équipe Scrum.

### Résultats :

#### Le premier sprint:

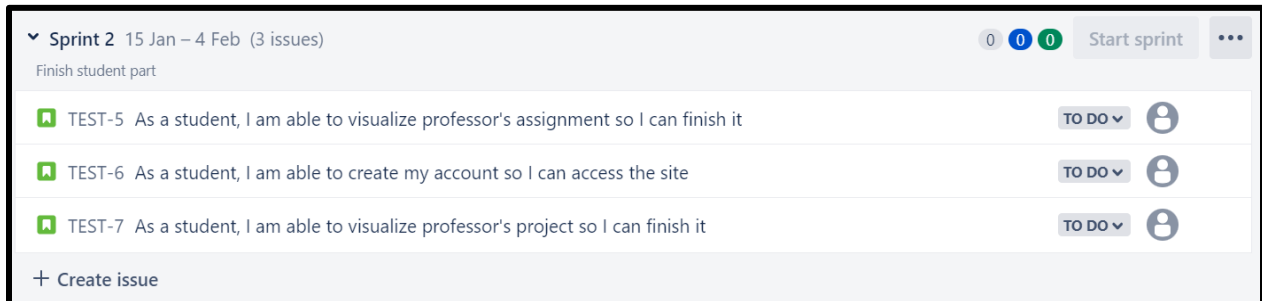


The screenshot shows a Jira sprint board for 'Sprint 1' running from January 4th to January 18th, containing 6 issues. The sprint is marked as 'Complete sprint'. The issues are all in the 'TO DO' column and assigned to a user icon. The issues are:

- TEST-9: As a professor, I am able to create my account so I can use the site
- TEST-2: As a professor, I am able to add projects so I can assign them to the students
- TEST-3: As a professor, I am able to receive students' work so I can evaluate it
- TEST-4: As a professor, I am able to add assignment so I can assign it to students
- TEST-12: As a professor, I am able to create a course
- TEST-13: As a professor, I am able to affect students to a course so I can give them assignments

At the bottom, there is a '+ Create issue' button.

#### Le deuxième sprint:



The screenshot shows a Jira sprint board for 'Sprint 2' running from January 15th to February 4th, containing 3 issues. The sprint is marked as 'Start sprint'. The issues are all in the 'TO DO' column and assigned to a user icon. The issues are:

- TEST-5: As a student, I am able to visualize professor's assignment so I can finish it
- TEST-6: As a student, I am able to create my account so I can access the site
- TEST-7: As a student, I am able to visualize professor's project so I can finish it

At the bottom, there is a '+ Create issue' button.

## Planning des réunions :

### Sprint 1 :

**04/01/2022** : division des tâches.

**[13/01/2022 - 17/01/2022]**: Stand up meeting (chaque jour) pour:

- Vérifications des tâches réalisées
- Présentation des erreurs
- Confirmation des tâches à réaliser

**18/01/2022:** review meeting.

**18/01/2022:** retrospective meeting.

### **Sprint 2:**

**19/01/2022** : division des tâches.

**[20/01/2022 - 03/02/2022]:** Stand up meeting (chaque jour) pour:

- Vérifications des tâches réalisées
- Présentation des erreurs
- Confirmation des tâches à réaliser

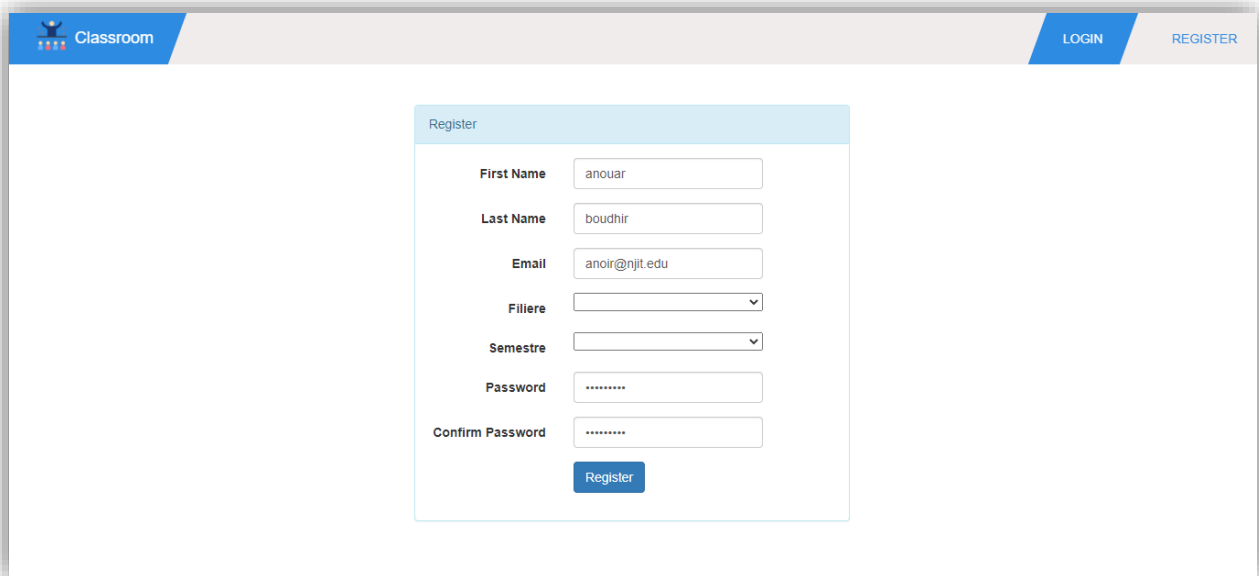
**04/02/2022:** review meeting.

**04/02/2022:** retrospective meeting.

### **Livvable de sprint 1:**

 TEST-9 As a professor, I am able to create my account so I can use the site

DONE ▼



The screenshot shows a web application interface for a 'Classroom'. At the top, there is a navigation bar with 'Classroom' on the left and 'LOGIN' and 'REGISTER' on the right. The main content area displays a 'Register' form. The form has a light blue header with the word 'Register'. It contains several input fields: 'First Name' (filled with 'anouar'), 'Last Name' (filled with 'boudhir'), 'Email' (filled with 'anoir@njit.edu'), 'Filiere' (a dropdown menu), 'Semestre' (a dropdown menu), 'Password' (filled with dots), and 'Confirm Password' (filled with dots). A blue 'Register' button is located at the bottom of the form.

 TEST-2 As a professor, I am able to add projects so I can assign them to the students

DONE ▼



### Add New Project

type

PFE

Student

Ghizlane Abegig [ ghz123@njit.edu ] ▼

Project Questions

Choisir un fichier [TD2.pdf](#)

Submit

 **TEST** → As a professor, I am able to receive students' work so I can evaluate it

DONE ▼



### Student Response


TD 2

Gestion de projets  
et méthode agile

Download Response

Assignment affected

**Student : Manal Zbakh**  
[Download Response](#)



**Manifeste des méthodes agiles**

- Signé par 17 personnalités
- 4 valeurs

L'équipe	« Personnes et interaction plutôt que processus et outils »
L'application	« Logiciel fonctionnel plutôt que documentation complète »
La collaboration	« Collaboration avec le client plutôt que négociation de contrat »

**Student : Omar Raghli**  
[Download Response](#)

Faculté des sciences et techniques Tanger  
Logiciels & Systèmes Intelligents

**TP 5**

 **TEST-4** As a professor, I am able to add assignment so I can assign it to students

DONE ▾




Add Assignments & Annoucements

Select Type ▾

Title

Travail De Recherche

Due Date

17/02/2022 00:49 

Description

Travail De Recherche sur Méthode agile SCRUM

Assignment Questions

Choisir un fichier

SCRUM.pdf

Submit

TEST-12 As a professor, I am able to create a course

DONE ▾



### Create New Course

Subject

GP

Title

Gestion De Projet Et Méthode Agile

Course Number

12

Section

001

Submit

TEST-13 As a professor, I am able to affect students to a course so I can give them assignments

DONE ▾



#### Courses

GP 12-001

Gestion De Projet Et Méthode Agile

#### Projets

Pfe

Nom complet: Ghizlane Abegig

filière: Isi

Pfa

Nom complet: Manal Zbakh

filière: Isi

Projet De Fin De Module

Nom complet: Mohammed Rbati

filière: Isi

#### All Students In The System

All Student in Lsi

S1

S2

S3

☐ Nouhaila El hriki [ nou123@njit.edu ]

☒ Manal Zbakh [ mnl123@njit.edu ]

☒ Omar Raghli [ omr123@njit.edu ]

☒ Mohammed Rbati [ mhm123@njit.edu ]

☒ Ghizlane Abegig [ ghz123@njit.edu ]

☐ Moad Barrou [ mad123@njit.edu ]

S4

S5

S6

All Student in Licence

S5

S6

All Student in Master

S1

S2

S3

S4

Add Students

## Livrable de sprint 2:

TEST-15 As a student, I am able to create my account so I can access the site

DONE ✓



The screenshot shows the 'Classroom' application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Classroom' on the left and 'LOGIN' and 'REGISTER' on the right. The main content area displays a 'Register' form with the following fields: First Name (soad), Last Name (memissi), Email (sad123@njit.edu), Filiere (licence), Semestre (S5), Password (masked with dots), and Confirm Password (masked with dots). A 'Register' button is located at the bottom of the form.

TEST-14 As student, I am able to visualize professor's assignment so I can finish it

DONE ✓

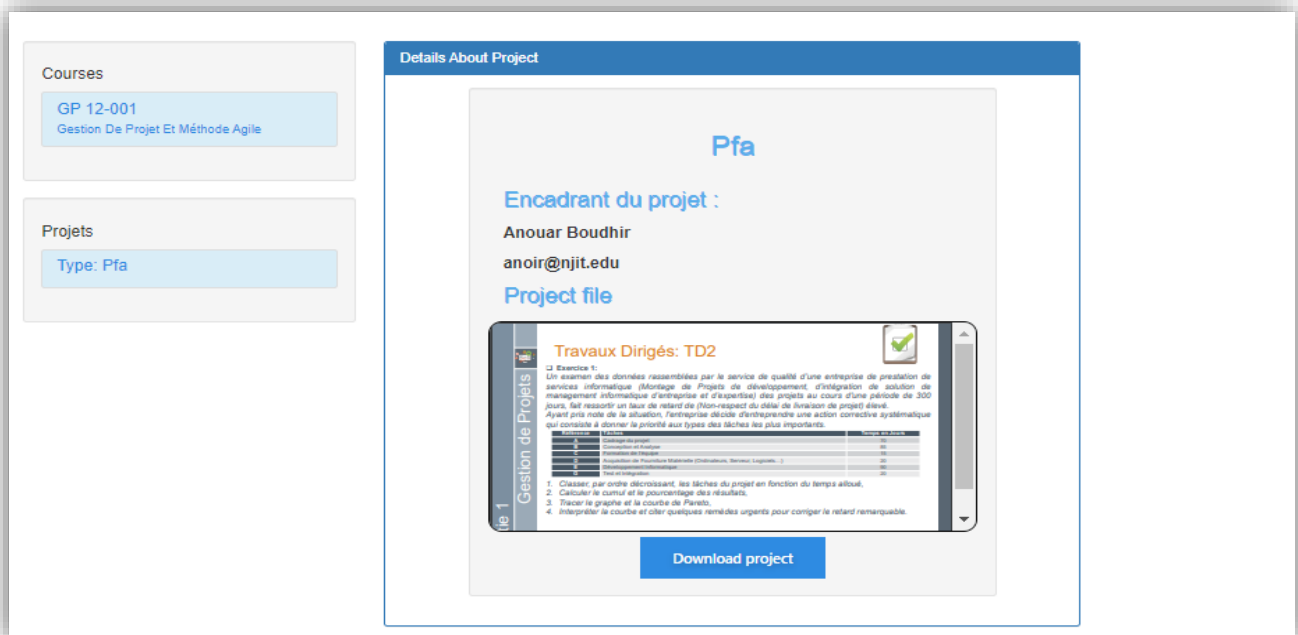


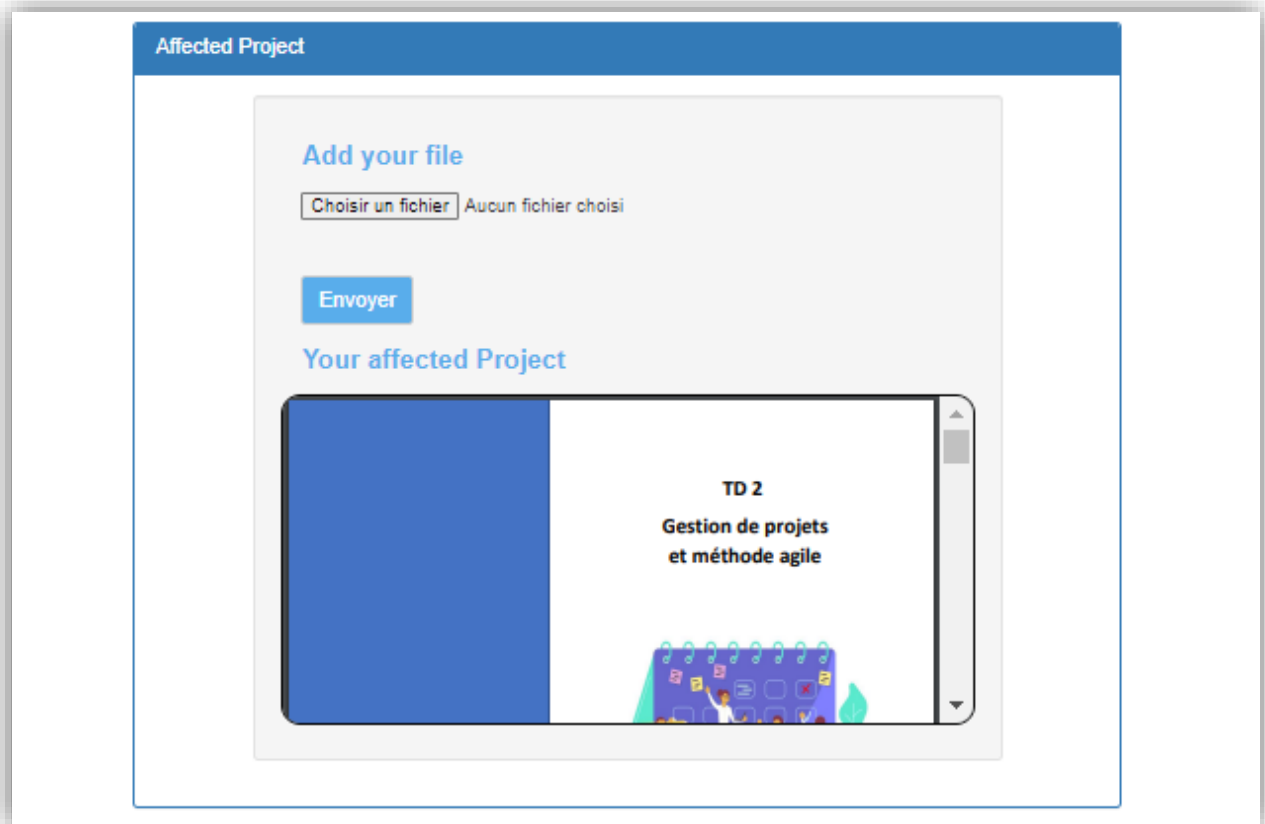
The screenshot shows the 'Details About Assignment' page in the Classroom application. On the left, there is a sidebar with 'Courses' and 'Projets'. Under 'Courses', 'GP 12-001' is listed with the subtitle 'Gestion De Projet Et Méthode Agile'. Under 'Projets', 'Type: Pfa' is listed. The main content area displays the details for 'GP 12-001', including the due date 'February 17th 2022 at 12:48 AM' and the assignment title 'Travail De Recherche sur Méthode agile SCRUM'. Below this, there is a section titled 'Le point sur la méthode SCRUM' with a 'Download project' button.



TEST-16 As a student, I am able to visualize professor's project so I can finish it

DONE ✓ 9







## **Conclusion :**

La méthode propose donc une approche très itérative de la gestion de projet. Le succès de cette méthode repose sur le strict respect des rôles de chacun, ainsi que sur des cycles de travail courts, à la fois rigoureux et flexibles. Le respect de ces règles octroie dans le même temps une grande autonomie et liberté à l'ensemble de l'équipe. Au regard de la complexité croissante dont les projets innovants font preuve, la méthode SCRUM paraît être la meilleure solution pour répondre aux exigences d'exécution de ces derniers, ce qui explique le succès qu'elle rencontre aujourd'hui.