

B2 BOINET Lucas
B2 HOUNY Julien
C1 GUILLET Quentin
B2 ROBSON Thomas
B2 BOLLE Gwendal
C1 GHANOUCI Brahim

DOSSIER 2EME ITÉRATION

Groupe 6 : Jabami



I - Introduction	3
Contexte	3
Présentation	3
II - Cadrage	3
Analyse du terrain	4
Analyse de l'existant	4
Contraintes et risques	9
III - Expression des besoins	13
Hiérarchisation des besoins	13
Spécification - Modélisation	15
Mise en avant des choix de critères qualité logicielle	19
Mise en avant des choix de critères ergonomiques	19
IV - Solutions	20
Présentation et analyse des solutions techniques	20
Back-End	20
Gestion de la base de données	20
Front-End	21
Gestion du travail	21
Description du modèle de développement	22
V - Maquette/Storyboard	23

I - Introduction

- Contexte

Dans le cadre de notre projet universitaire : “Ré-Inventons le distanciel”, nous devons réaliser un site web, une application mobile ou un logiciel collaboratif qui nous a manqué durant le confinement. La solution que nous devons proposer doit stocker des données et proposer au moins un processus d’échanges synchrone ou asynchrone entre des personnes. Pour ce faire, nous avons réfléchi à ce qui nous avait vraiment manqué pendant le confinement, que ce soit pendant les cours ou bien lors de notre temps libre. Finalement, ce qui est le plus revenu sont les choses en rapport avec la scolarité et la manière dont nous avons accès aux informations durant cette période de distanciels. Nous nous sommes rendus compte que notre idée peut être aussi appliquée hors confinement/distanciels.

- Présentation

Après réflexion, nous avons décidé de nous orienter vers la réalisation d’une application web qui permettra une centralisation des informations et un suivi plus efficace de la charge de travail. Pendant le confinement, c’était le problème le plus présent. Notre but est donc de regrouper ces informations et proposer aux enseignants et étudiants une vision d’ensemble claire et synthétique de la charge de travail, des rendus et autres tâches à réaliser demandées par les enseignants, ainsi que de l’emploi du temps des cours.

Pour cela nous allons regrouper nos informations à la fois sous forme d’emploi du temps où l’on peut rajouter des rendus et consulter la charge de travail mais aussi sous forme de statistiques. Les différents utilisateurs auront différents droits et pourront recevoir des notifications. Cette application viendrait compléter Chamilo de manière externe comme ADE.

II - Cadrage

- Analyse du terrain

D'après les enseignants, et notamment le chef du département informatique, lors de la présentation des idées nous avons eu le retour d'un réel besoin et intérêt pour ce projet. Pendant le confinement, de nombreux étudiants ont aussi exprimé leur besoin d'avoir une centralisation des informations. Nous avons rencontré Vincent MIET (Chargé des plateformes numériques de l'IUT2) qui nous a également partagé son intérêt pour le projet et son envie de l'intégrer à la plateforme Chamilo. Tous ces éléments d'enquêtes nous ont permis de déterminer la cible et le contenu de notre application.

Nous avons créé un sondage pour les étudiants de la promotion, 41 personnes ont répondu à ce dernier. [38/41] sont intéressés par notre projet et [3/41] qui ne savent pas, [41/41] sont pour la centralisation des informations (cours/rendu) en un seul endroit, plus de [35/41] renseigneront l'état d'un travail à faire (terminé ou non) et pour finir la moitié des délégués se disent prêt à ajouter les travaux à faire qui n'ont pas été mis par les enseignants tandis que l'autre moitié préféreraient attribuer ce droit à une ou plusieurs autres personnes.

- Analyse de l'existant

Tableau 1 : Analyse de l'existant

Ce tableau récapitule les différentes fonctionnalités proposées par différents sites internet/applications déjà en place en rapport avec la scolarité, avec pour chaque site internet/application, leurs atouts et défauts. Parmi ces fonctionnalités nous avons décidé de regrouper simplement la vue sur l'emploi du temps, la charge de travail et une autre vue sur les statistiques qui manquent à Chamilo. Ainsi nous nous orientons vers un outil de suivi de scolarité plutôt qu'un outil d'enseignement pédagogique.

Critères	Pronote	Chamilo	Moodle
Type universitaire	X	✓	✓
Vue statistiques sur la charge de travail	X	X	X
Vue sur l'emploi du temps	✓	✓ (via ADE/Scolarité-INFO)	X

Critères	Pronote	Chamilo	Moodle
Gestion des notes	✓	✓	✓
Faire l'appel	✓	✓	X
Faire des QCM	✓	✓	✓
Déposer des travaux	X	✓	✓
Contenu des cours	X	✓	✓
Vue d'ensemble sur les informations	✓	X	X
Planning des rendus centralisé	✓	~	X

Légende des tableaux :

✓ -> Remplis totalement la condition

~ -> Remplis partiellement la condition

X -> Ne remplis pas la condition

Pronote :

L'interface de Pronote offre des informations sur l'emploi du temps ainsi que les évaluations à venir et les notes récentes. Elle ne contient cependant pas toutes les informations pouvant concerner les rendus faits ou à faire pour l'élève en question, ni les statistiques les concernant. Il n'y a pas de suivi sur la charge de travail non plus. Pronote n'est pas orienté universitaire, elle ne peut pas remplir les mêmes besoins que Jabami.

PARENT Fanny (3C) Bulletin		
Trimestre 1	<	>
ANGLAIS LV1	Classe: 10,37	14,67
ARTS PLASTIQUES	Classe: 10,87	12,00
EPS	Classe: 12,85	16,00
ESPAGNOL LV2	Classe: 10,88	15,88
FRANCAIS	Classe: 12,08	18,25
HISTOIRE-GEO	Classe: 11,22	15,67
MATHS	Classe: 11,25	17,17
Écrit	Classe: 11,25	17,17
Oral		
MUSIQUE	Classe: 13,85	14,00
PHYSIQUE-CHIMIE	Classe: 10,74	16,00
SVT	Classe: 10,63	15,67
TECHNO	Classe: 12,07	14,25
Vie de classe		
EPI		

Figure 1 : Emploi du temps Pronote

PARENT Fanny (3C) Accueil	
Prochains DS	
Le 16/10 de 09h30 à 10h30 - Salle 204	FRANCAIS
Le 17/10 de 10h30 à 11h30 - Salle 101	HISTOIRE-GEO
Le 18/10 de 11h00 à 12h00 - Salle 106	MATHS
Prochaines évaluations de compétences	
Le 13/10 de 10h00 à 12h00 - Salle Gymnase 1	EPS
Prochains cours	
lun. 4 Septembre	
8h00	ESPAGNOL LV2 MARTINEZ L. [3ESPGR.2]
9h30	105
9h30	FRANCAIS GALLET B.
10h30	204

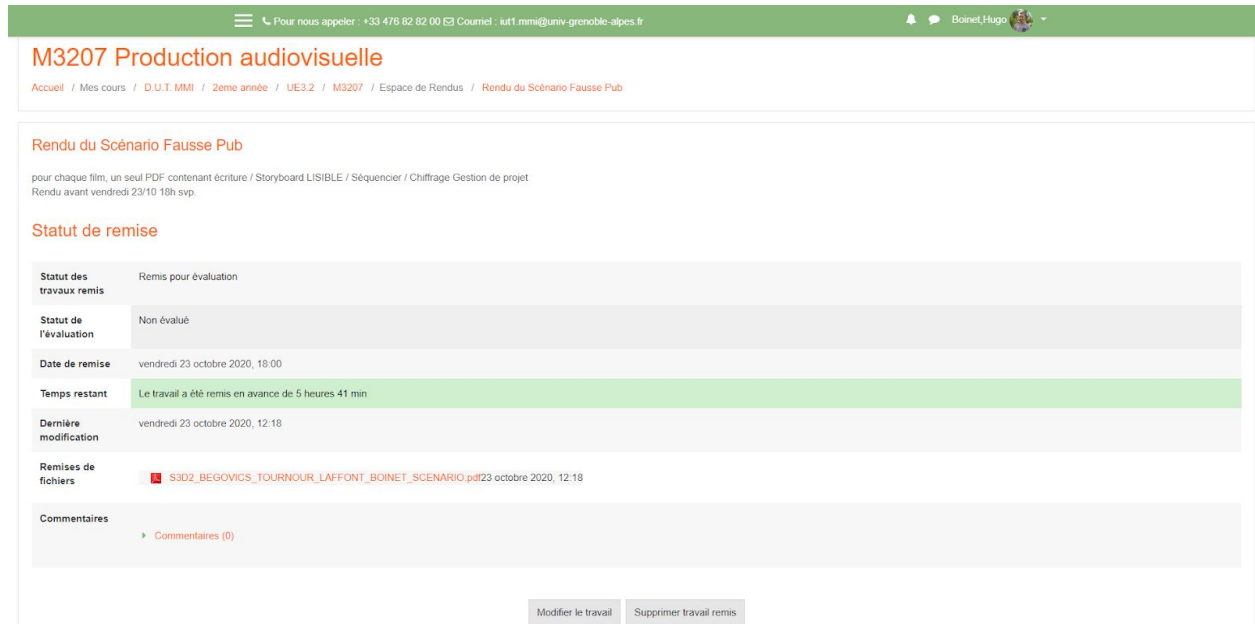
Figure 2 : Relevé de notes Pronote

Chamilo :

Pour Chamilo, l'attention est portée sur l'accès aux documents postés par les professeurs, aux notes, à l'emploi du temps. La plateforme Chamilo est conçue pour les études supérieures. L'emploi du temps est apporté par des tiers : ADE ou Scolarité-INFO. Cela fait de Chamilo un outil pédagogique ayant un regroupement de fonctionnalités non-optimisées pour le suivi de scolarité limitant leurs utilisations.

Moodle :

Moodle propose une spécification dans les outils pédagogiques mais ne possède aucun moyen d'avoir une vue d'ensemble sur le travail nécessaire ni même d'emploi du temps, retirant des repères pour l'étudiant. Selon un utilisateur régulier que nous avons interrogé, l'interface manque apparemment d'intuitivité et de repère pour l'utiliser correctement. Tout comme Chamilo, nous sommes obligés d'aller sur la page d'un cours pour voir le travail à faire pour celui-ci.




M3207 Production audiovisuelle

Accueil / Mes cours / D.U.T. MMI / 2eme année / UE3.2 / M3207 / Espace de Rendu / Rendu du Scénario Fausse Pub

Rendu du Scénario Fausse Pub

pour chaque film, un seul PDF contenant écriture / Storyboard LISIBLE / Séquencier / Chiffrage Gestion de projet
Rendu avant vendredi 23/10 18h svp.

Statut de remise

Statut des travaux remis	Remis pour évaluation
Statut de l'évaluation	Non évalué
Date de remise	vendredi 23 octobre 2020, 18:00
Temps restant	Le travail a été remis en avance de 5 heures 41 min
Dernière modification	vendredi 23 octobre 2020, 12:18
Remises de fichiers	 S3D2_BEGOVICS_TOURNOUR_LAFFONT_BOINET_SCENARIO.pdf 23 octobre 2020, 12:18
Commentaires	Commentaires (0)

[Modifier le travail](#) [Supprimer travail remis](#)

Figure 5 : Page de rendu de Moodle

Les outils déjà existants ne proposent pas de centralisation des informations ni d'accès faciles et complets sur la charge de travail. Il n'existe pas à ce jour, dans ce domaine, de plateformes qui permettent de consulter la charge de travail dû à la combinaison des rendus et des cours. Notre solution comblera ce manque par le biais de deux interfaces, une sur les statistiques et l'autre sur l'emploi du temps, alliant les cours et les rendus. Afin de mener à bien notre projet, certaines contraintes et risques s'imposent.

● Contraintes et risques

Ce tableau de la méthode QQQQCCP permet de mieux définir notre projet afin de mieux déterminer les différents risques et contraintes que l'on pourrait rencontrer durant le développement du projet.

Tableau 2 : QQQQCCP

QQQQCCP	Description
Quoi ?	Une plateforme de suivi de scolarité, afin de permettre un meilleur suivi pour les professeurs sur la charge de travail des élèves. Un meilleur aperçu pour les élèves du travail qu'ils ont à faire.
Qui ?	Développeurs : Nous Clients : Le corps enseignant et les étudiants de l'IUT 2.
Où ?	Travail à l'IUT dans les salles réservées les vendredis après-midi ou depuis chez nous.
Quand ?	Travail toutes les semaines, jeudi et vendredi après-midi, week-ends, de septembre jusqu'en janvier.
Comment ?	Modèle incrémental adaptatif.
Combien ?	Utilisation d'ordinateurs pour programmer, de logiciels (visual paradigm, Atom, ...), de langages de programmations. Aucun budget.
Pourquoi ?	Manque de certaines informations sur les outils déjà existants (Chamilo, Moodle, ...) ou difficultés pour y accéder. Le manque de suivi de scolarité est ce qui nous a le plus manqué durant le confinement. Nous visons une centralisation des informations.

Certaines contraintes s'ajoutent à notre projet :

- Des contraintes temporelles :
 - > Première itération du 25/09/2020 au 16/10/2020.
 - > Deuxième itération du 23/10/2020 au 27/11/2020.
 - > Troisième itération du 04/12/2020 au 17/01/2021.
- Des contraintes techniques :

- > Nous devons utiliser une base de données.
- > Nous devons prendre en charge au moins un processus d'échanges synchrone ou asynchrone.
- > Nous devons assurer la sécurité des données de nos utilisateurs.

- Des contraintes humaines :
 - > Nous devons assurer une bonne communication entre les membres du groupe pour aller dans la bonne direction.
 - > Dû à la situation sanitaire actuelle, nous devons travailler totalement en distanciel.
- Des contraintes matériels et financière :
 - > Nous n'avons aucun budget et devons nous limiter aux matériels et logiciels personnels des membres du groupe et de l'IUT.
 - > Notre hébergeur de site web et de base de données nous limite à 100 Mo de stockage.

Ces contraintes engendrent des risques que nous devons évaluer et traiter en conséquence.

Le tableau suivant correspond à la matrice de gravité que nous utilisons pour établir la criticité des risques et contraintes de notre projet. La fréquence correspond à la probabilité qu'un risque/contrainte se produise et la gravité correspond à l'impact qu'aura ce risque sur notre projet s'il se produit (4 étant le plus haut indice).

Tableau 3 : Analyse de criticité

Analyse fréquence / gravité		Gravité			
		1	2	3	4
Fréquence	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

Le tableau ci-dessous répertorie les risques et contraintes que nous avons soulevés pour notre projet avec pour chacun d'eux des solutions que nous avons établies afin de réduire leur impact si ces risques se produisent.

Tableau 4 : Analyse des risques

Risques	Fréquence (probabilité)	Gravité	Criticité	Impacts	Nature du risque	Mesures correctives/ préventives
Absence courte d'un membre	3	1	3	Ralentissement léger dans l'avancement des tâches	Humain	Répartir les domaines de tâches en binôme si possible
Absence longue d'un membre	1	3	3	Ralentissement conséquent dans l'avancement des tâches	Humain	Répartir les domaines de tâches en binôme si possible
Impossibilité d'utiliser le CAS	2	2	4	Obligation de trouver un autre moyen de se connecter à notre plateforme	Technique	Utilisation de notre propre base de données et système d'authentification
Travail en distanciel	4	1	4	Potentiel manque d'efficacité	Environnemental	Utiliser des outils pour travailler efficacement depuis chez nous en groupe (discord)
Dispute au sein du groupe	2	3	6	Mauvaise cohésion, désaccord, refus de travailler	Humain	Prendre sur soi, arriver à un accord. Le chef de projet impose la décision finale.
Perte ou destruction partielle du projet	1	3	3	Perte de temps	Humain/ Technique	Faire des copies du projet régulièrement, utiliser un gestionnaire de version (github, gitlab)
Perte ou destruction totale du projet	1	4	4	Perte de temps	Humain/ Technique	Faire des copies du projet régulièrement, utiliser un gestionnaire de version (github, gitlab)
Dispersion de la force de travail sur des tâches inutiles au projet	1	2	2	Perte de temps	Humain	Bien définir les besoins et objectifs du projet pour qu'il n'y ait pas de tâches inutiles.

Risques	Fréquence (probabilité)	Gravité	Criticité	Impacts	Nature du risque	Mesures correctives/préventive s
Retard au niveau de l'avancement du projet	3	2	6	Impossibilité de rendre le travail demandé	Temporel	Répartition des tâches prioritaires du projet afin de rattraper le retard
Problèmes techniques liés au matériel	2	3	6	Impossibilité de travailler, perte de temps	Technique	Demander de l'aide ou attendre que le problème se règle (ex: coupure de courant temporaire)

III - Expression des besoins

- Hiérarchisation des besoins

Voici la liste des fonctionnalités que nous voulons mettre en place dans notre application. Elles sont organisées par ordre de priorité afin d'obtenir un prototype fonctionnel le plus rapidement possible.

La mise en place de l'emploi du temps, des rendus et de la charge de travail sont les fonctionnalités principales au cœur de notre application. Elles couvrent les fonctions minimales pour avoir une application qui répond à nos exigences. La fonctionnalité de pouvoir indiquer qu'un rendu est "terminé" est optionnelle mais facile à implémenter et apporte une plus value importante par rapport à son coût ce qui la place juste après les principales fonctionnalités. La gestion des droits et les statistiques sont des fonctionnalités secondaires mais seront très utiles à nos principaux clients qui sont le chef du département Informatique de l'IUT2 ainsi que les enseignants et étudiants. Le système de notifications est une fonctionnalité optionnelle qui ajoute peu de valeur à notre application, elle sera donc ajoutée si nous avons du temps.

1. Emploi du temps

Les professeurs ainsi que les élèves, lors de la vision de la charge de travail et des cours auront besoin de se repérer dans le temps. Le mode de vision principale sera donc sous forme d'un agenda avec la liste des rendus au dessus de chaque jour et le détails des cours pendant la journée.

2. Rendus

La saisie demandée pour chaque rendu sera la date du rendu, le temps estimé pour accomplir la tâche, le module et une description du rendu attendu. Par exemple, le professeur de mathématiques souhaite que ses élèves fassent 3 exercices, "15, 16 et 17 p 50" pour le cours de jeudi. Ce type de rendu sera affiché au dessus du jour pour lequel il doit être rendu dans l'emploi du temps. N'ayant pas les permissions d'utilisation de la base de données utilisée par Chamilo, nous utilisons une base de données personnelle afin d'imiter le système original.

3. Charge de travail

La charge de travail doit être accessible facilement. Les professeurs se connectant n'auront qu'à choisir un groupe de TP pour avoir accès à la fois à l'emploi du temps des

cours et des rendus attendus pour chaque jour. Les rendus seront affichés au dessus du jour où ils doivent être fait. La charge de travail de plusieurs groupes (en même temps) sera visible dans les statistiques.

4. Rendus réalisés

Les rendus pourront être cochés par les élèves afin qu'ils puissent, s'ils le veulent, avoir un récapitulatif sauvegardé des rendus qu'ils ont réalisés. Ces rendus seront ensuite affichés différemment dans l'agenda. L'opération inverse est aussi possible et les rendus décochés reprendront leur apparence initiale.

5. Gestion des droits

Il y aura plusieurs "rôles" au sein de notre application, qui auront chacun des droits différents :

- Les professeurs auront la possibilité d'ajouter ou retirer un rendu pour un ou plusieurs de leurs groupe(s) de TP/TD à la fois dans leur module. Ils peuvent aussi consulter les emplois du temps de leurs élèves.
- Les délégués auront le droit d'ajouter et retirer un rendu à leur groupe de TP mais aussi de donner le droit à un autre élève de pouvoir ajouter des rendus. Nous avons choisi de donner ce droit initial uniquement aux délégués pour que tout le monde ne puisse pas ajouter des rendus et potentiellement rendre l'agenda "illisible". Le choix de transmettre ce droit est motivé par la possibilité que le délégué ne voudrait ou ne pourrait pas ajouter des rendus.
- Les élèves pourront consulter uniquement leur propre emploi du temps et recevoir le droit des délégués.

6. Statistiques

Voici une liste des statistiques que les professeurs pourront consulter sur la charge de travail moyenne d'un élève après avoir sélectionné le(s) groupe(s) de TP :

- La moyenne d'heure de travail par jour sur une semaine (cours + rendu).
- La moyenne d'heure de travail par jour sur une semaine (rendu).
- Le total d'heures de travail sur une durée (cours + rendu).
- Le total d'heures de travail sur une durée (rendu).
- Le module ayant donné le plus de travail sur une durée (rendu).

- Le module ayant donné le plus de travail sur une durée proportionnellement au temps de cours (rendu/cours).

7. Notifications

Les notifications permettent d'avertir lorsqu'un rendu a été ajouté, lorsque la date de fin d'un rendu conséquent approche (1 semaine), lorsque le rendu dépasse la date limite sans avoir été indiqué comme "terminé" ou lorsque la personne reçoit des permissions.

● Spécification - Modélisation

- MCD

Les données seront utilisées dans notre système. Ce dernier est composé d'un contrôleur principal qui gère les sous-contrôleurs permettant de manipuler les données qui vont ensuite être affichées sur la vue. Ce MCD représente la manière dont les données seront stockées dans notre base de données.

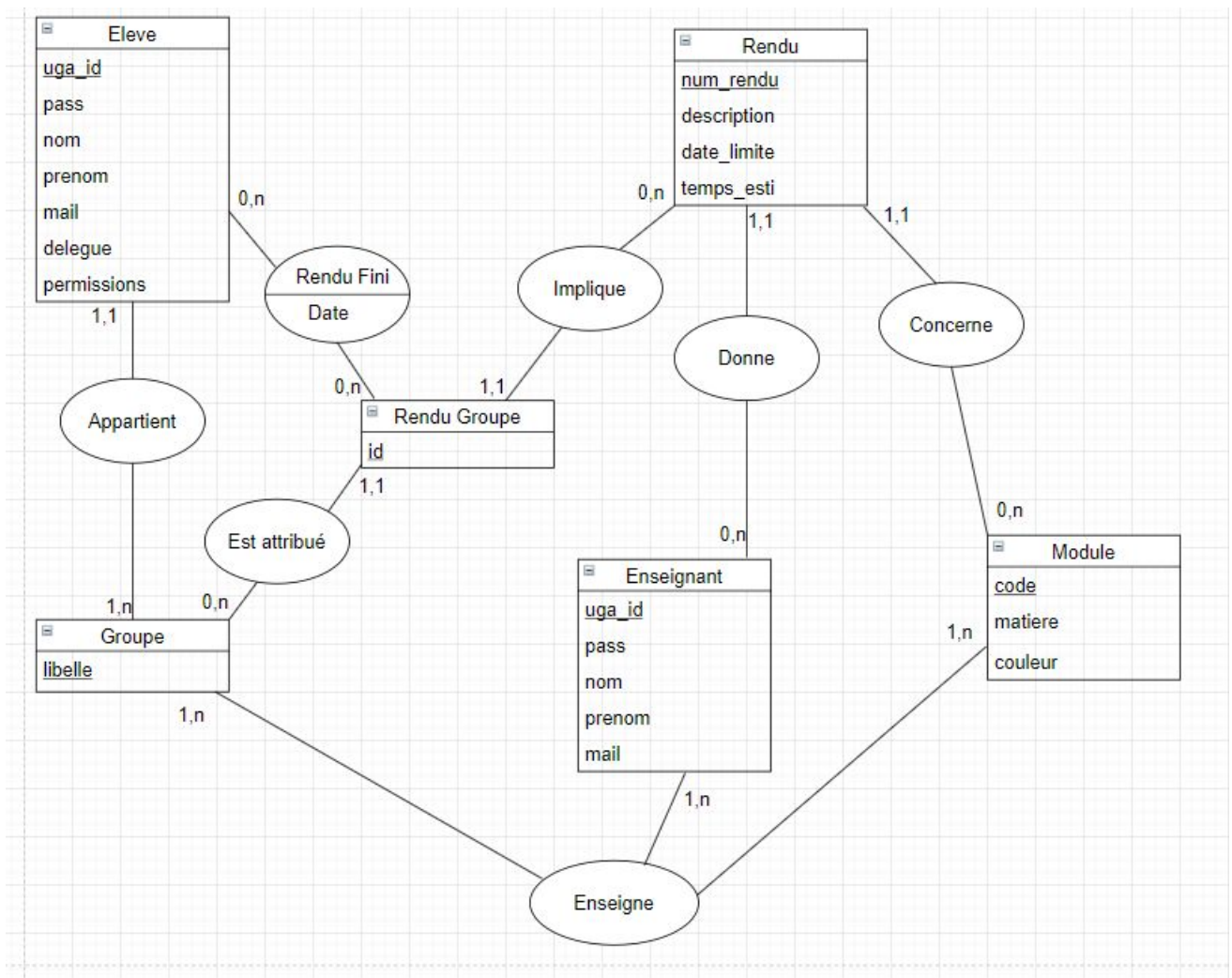


Figure 6 : MCD

- Diagramme de cas

Voici le diagramme de cas qui décrit les relations des droits et à la charge de travail des délégués, professeurs et étudiants.

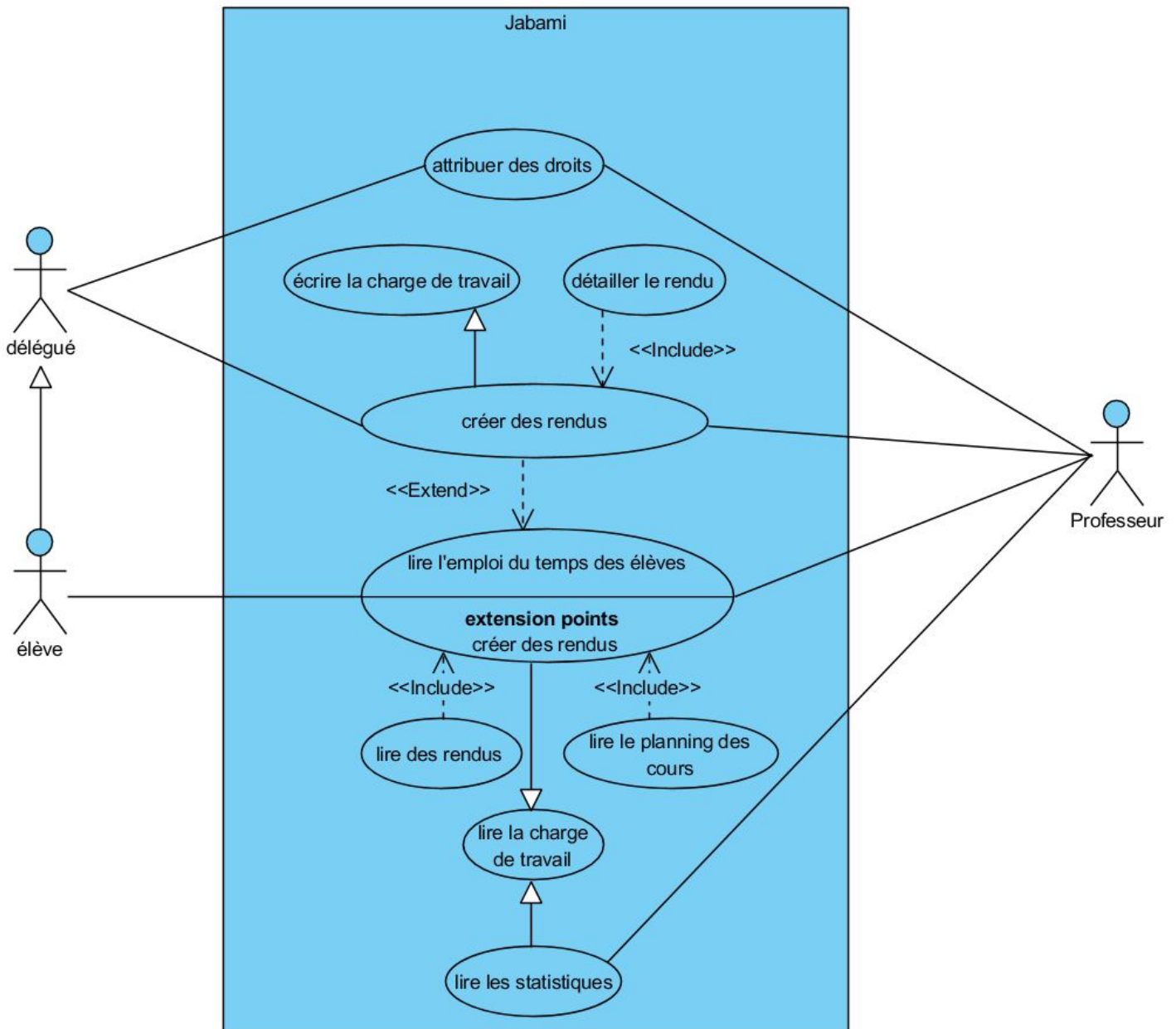


Figure 7 : Les Users face à Jabami

- Diagramme de séquence

Ce diagramme de séquence montre les échanges minimums entre un professeur qui veut inscrire des rendus et Jabami. Le professeur étant déjà connecté et ayant déjà consulté la charge de travail.

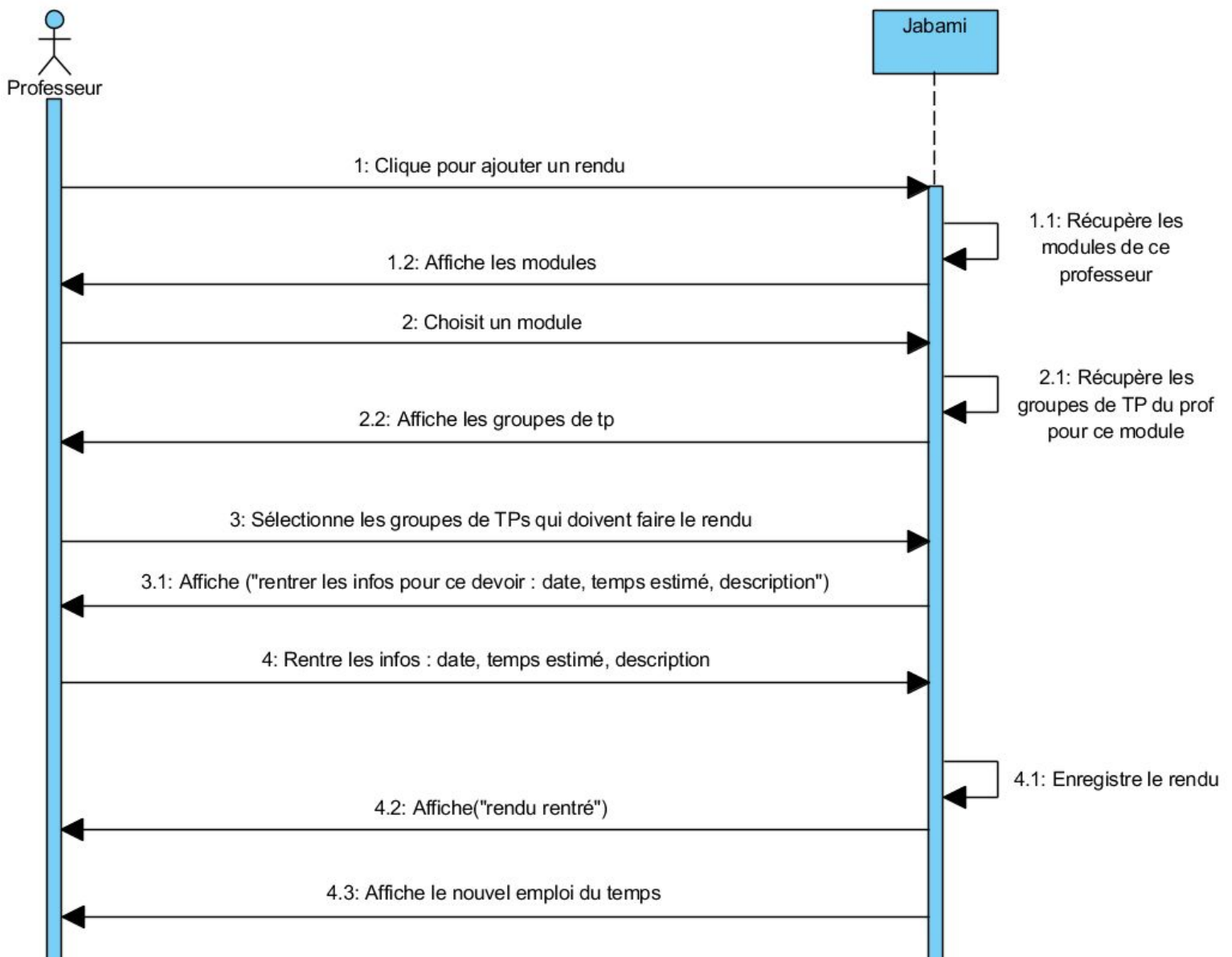


Figure 8 : Un professeur qui inscrit un rendu.

Ce diagramme de séquence permet de voir l'une des deux parties les plus innovantes de notre projet. Il peut être assez court en fonction des cas choisis car le but est de rendre la tâche la plus simple et rapide possible si l'on veut consulter des informations assez détaillées mais sur un petit nombre de groupes de TP et de semaines. Le diagramme décrit les échanges entre un professeur qui veut consulter l'emploi du temps de certaines semaines pour certains groupes avec Jabami.

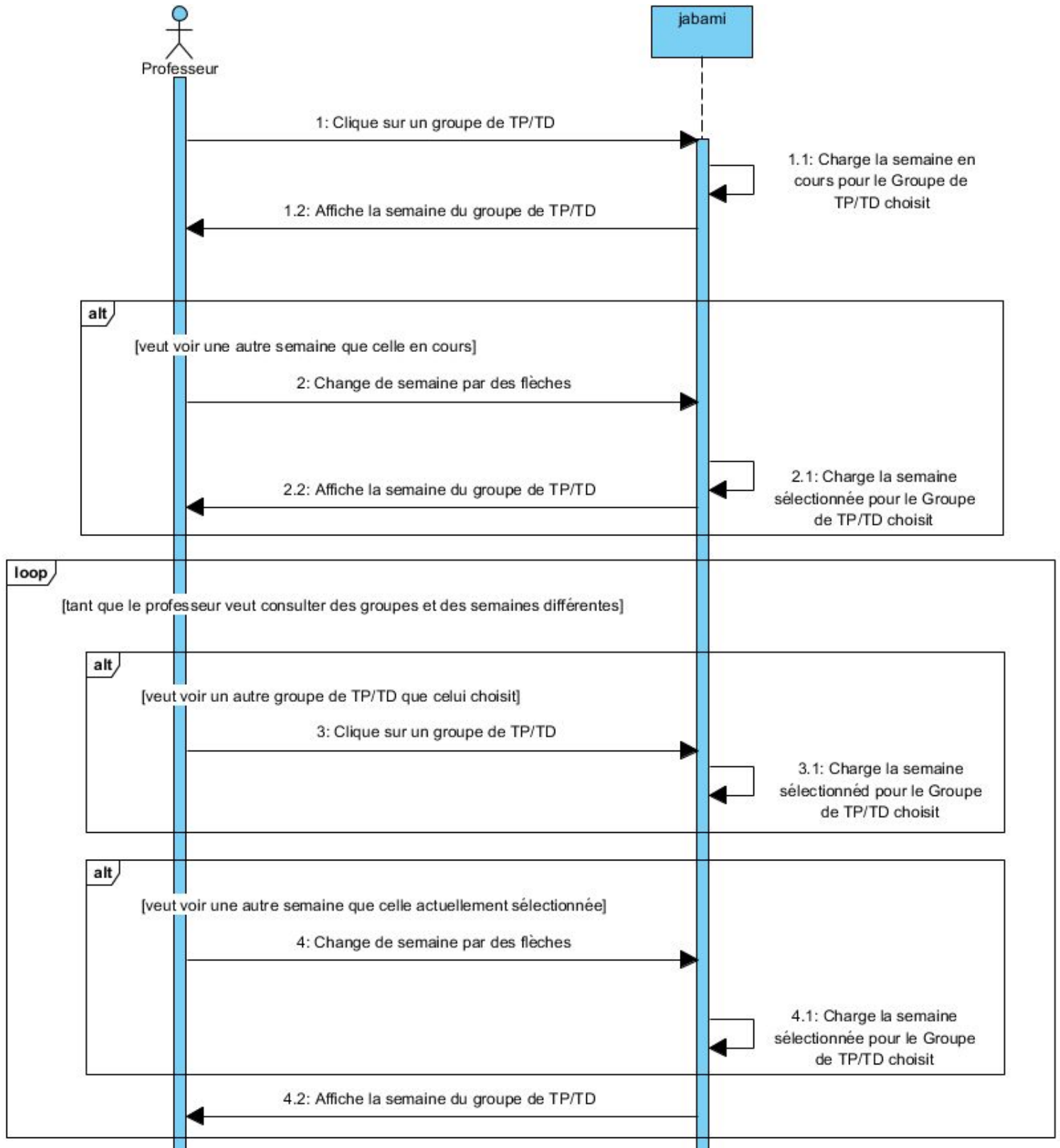


Figure 9 : Un professeur qui consulte la charge de travail de certaines semaines pour certains groupes.

- Mise en avant des choix de critères qualité logicielle

- **PORTABILITÉ** : Nous produisons une application web ce qui permet d'y avoir accès n'importe où à partir du moment où l'on dispose d'un accès à internet. Elle sera adaptée pour différents supports (téléphone, tablette, ordinateur portable, ordinateur de bureau) car il est important de pouvoir la consulter n'importe quand.
- **CAPACITÉ FONCTIONNELLE** : Dans le cas où l'utilisation du CAS nous est accordée, nous pourrions utiliser le système d'authentification de ce dernier et donc utiliser la gestion des utilisateurs déjà existante. Dans le cas contraire, nous utiliserons notre propre base de données.
- **FACILITÉ D'USAGE** : Notre objectif est de réaliser une application ergonomique avec une utilisation claire et simple pour que les enseignants n'aient pas le sentiment d'avoir du travail en plus mais au contraire le sentiment de fournir une réelle aide à leurs étudiants. Il en va de même, pour les délégués, lorsqu'ils devront ajouter du travail ou les étudiants lorsqu'ils l'utiliseront.

- Mise en avant des choix de critères ergonomiques

- **CHARGE DE TRAVAIL** : Notre but est de faciliter l'utilisation de cette nouvelle plateforme et augmenter la probabilité qu'elle soit utilisée par l'ensemble de nos clients potentiels en réduisant le plus possible l'impression de travail en plus. Par exemple la "page statistiques" (cf. [page 24](#), storyboard).
- **ADAPTABILITÉ** : L'utilisateur (enseignant/délégué) peut choisir d'attribuer des permissions. Un étudiant peut annuler le statut "terminé" d'un travail à faire. Adaptabilité de support aux formats des écrans (téléphone, ordinateur, ...). Par exemple la "page gestion des droits" (cf. [page 24](#), storyboard).
- **GESTION DES ERREURS** : Nous aurons un système de gestion des erreurs pour l'accès à une ressource qui n'existe pas. Nous prévenons les erreurs par des saisies en environnement contrôlé avec des listes déroulantes. Des messages d'erreurs sont prévus en cas de remplissage manuel de l'URL. Par exemple la "page ajout des rendus" (cf. [page 24](#), storyboard).
- **GUIDAGE** : Le client doit pouvoir naviguer sur notre site de façon simple sans qu'il n'ait la moindre hésitation. Il doit connaître les actions permises là où elles se trouvent ainsi que les implications des choix qu'il effectue. Toutes les icônes et images utilisées sont assez intuitives pour permettre à l'utilisateur de naviguer dès ses premiers pas sur le site sans l'aide d'un didacticiel. Par exemple la "page ajout des rendus" (cf. [page 24](#), storyboard).

IV - Solutions

- Présentation et analyse des solutions techniques
 - Back-End

Tableau 5 : Outils Back-End

Tableau récapitulant pour les différents outils back-end qui nous intéresse, les atouts qu'ils ont ou n'ont pas.

Critères	PHP	NodeJS	SailsJS
Adapté au web	✓	✓	✓
Performance	✓	✓	✓
Vitesse de développement	✓	✓	✓
Facile à apprendre	✓	~	✗
Déjà "maîtrisé" par un ou plusieurs membres	✓	✓	✗

Nous avons choisi d'utiliser PHP car nous l'avons déjà vu en cours et qu'il nous est donc plus familier que les autres, ce qui augmentera la vitesse de développement. Certains membres n'étaient pas à l'aise avec le fait de devoir apprendre un nouveau langage pour le projet.

- Gestion de la base de données

Tableau 6 : Outils pour la gestion de la base de données

Tableau récapitulant les différents outils de gestion de base de données qui nous intéresse, les atouts qu'ils ont ou n'ont pas.

Critères	PostgreSQL	MySQL	Sqlite	Firebase	MongoDB
Système relationnel	✓	✓	✓	✗	✗
Déjà "maîtrisé" par un ou plusieurs membres	✓	✓	✓	✗	✗

Critères	PostgreSQL	MySQL	Sqlite	Firebase	MongoDB
Facile à apprendre	✓	✓	✓	~	~
Performant	✓	✓	~	✓	✓

Nous avons choisi d'utiliser PostgreSQL car nous l'avons déjà vu en cours et donc nous sommes tous plus ou moins à l'aise avec, ce qui augmentera la vitesse de développement. De plus, PostgreSQL respecte mieux les standards SQL que MySQL.

Pour Sqlite (ligne Performant) : ne gère pas les insertions simultanées dans la base de données, c'est donc pour nous une limite.

- Front-End

Tableau 7 : Outils Front-End

Tableau récapitulatif pour les différents outils front-end qui nous intéressent, les atouts qu'ils ont ou n'ont pas.

Critères	CSS	Bulma	SemanticUI	Bootstrap
Facilité de customisation	✓	✓	✓	X
Facile à apprendre	✓	✓	~	~
Déjà "maîtrisé" par un ou plusieurs membres	✓	~	X	✓

Nous avons choisi d'allier CSS et Bulma, comme nous pouvons le voir sur le tableau ci-dessus, ces deux outils sont faciles à apprendre, à utiliser et possèdent un grand potentiel. De plus, nous avons déjà tous utilisés du CSS et certains sont en voie d'apprendre Bulma.

● Gestion du travail

- Rôles

Prévision de la répartition pour l'itération 3 :

- Brahim : Chef de projet, rédaction du dossier, développement
- Lucas : Développement, rédaction du dossier, insertion dans la base de données
- Quentin : Développement, rédaction du dossier

- Julien : Développement, rédaction du dossier
- Gwendal : modification base de données, développement, rédaction du dossier
- Thomas : Développement, rédaction du dossier

Répartition pour l'itération 2 :

- Brahim : Chef de projet, rédaction du dossier, storyboard
- Lucas : Développement, rédaction du dossier, base de données
- Quentin : Rédaction du dossier, développement
- Julien : Rédaction du dossier
- Gwendal : MCD, rédaction du dossier, diagramme de gantt, conception base de données
- Thomas : diagramme de séquence, rédaction du dossier, diagramme de cas

- Outils

- Diagramme de Gantt

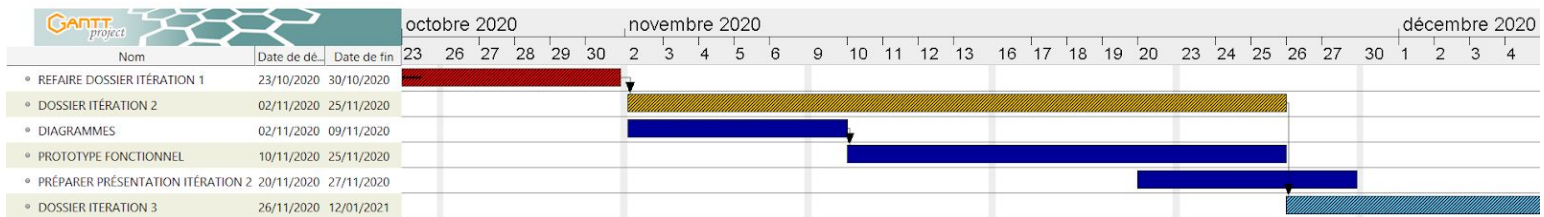


Figure 10 : diagramme de Gantt

● Description du modèle de développement

Pour notre projet et selon les compétences de chacun nous avons décidé de répartir le travail afin de maintenir chaque membre dans un domaine dans lequel il possède des affinités. Nous avons opté pour une méthode de travail semi-agile, sachant que nous n'aurions certainement pas le temps de mettre à niveau les connaissances de tous les membres du groupe pour permettre une méthode totalement agile.

L'approche que nous avons choisie pour le découpage du projet se rapprochera donc du modèle itératif mais aussi adaptatif. Ce choix est motivé par la possibilité d'ajouter des fonctionnalités au fur et à mesure, mais aussi de pouvoir ajuster notre prototype et revenir sur n'importe quelle fonctionnalité pour la modifier. Par exemple, nous sommes revenus à maintes reprises sur le MCD et la base de données, nous avons donc dû changer le prototype au niveau de l'interaction de cette dernière. Nous pourrions également procéder à des tests utilisateurs pour obtenir un retour précis et donc adapté. Grâce à notre choix de modèle de développement, ces changements sont rapides et faciles à faire.

V - Maquette/Storyboard

Figure 11 : Storyboard

Voici le lien de l'image pour une meilleure qualité : [Storyboard](#)

