

Agence Alignement

# Rapport final LANGUIZZ

Tuteur enseignant : Agata SAVARY

# Table des matières

Introduction	2
Cahier des charges	2
1. Méthode QQOQCP	2
2. Diagramme bête à cornes	3
3. Analyse des besoins	3
4. Analyse de l'existant	4
5. Solutions	5
Description de l'agence : Alignement	6
Le partage des tâches	6
Equipe Back-end	6
Equipe Front-end	6
Rapports personnels	7
GERAUDIE Clément	7
LASRI-TRIENPONT Sofiane	8
FROMENTIN Romain	10
CHARRADA Sofiane	12
NGUYEN Ambre	15
CASTRO-PESTANA Raphaël	16
HO Ryan	18
DHIVERT Maxime	19
GHERBI Adame	20
Conception du projet	22
Diagrammes UML	22
1. Diagrammes cas d'utilisation général	22
2. Scénarios d'utilisations	22
3. Diagrammes de classe	26
4. Schéma relationnel de la base de données	27
5. Diagrammes de séquences	27
Architecture du projet	28
Gantt prévisionnel	29
Conclusion	30
Bibliographie	31
Lexique	31
Annexe	32

#### Introduction

Le sujet présente un système en deux parties : une partie appelée "nationalités" et une partie baptisée "alignement" qui est celle que notre agence a choisie. Cette partie se résume comme suit : PARSEME est un réseau scientifique européen qui s'intéresse au phénomène des expressions idiomatiques. Elles se caractérisent par la non-compositionnalité sémantique, qui signifie que le sens d'une expression n'est pas déductible de ses composants. Par exemple, "retourner sa veste" a peu de liens directs avec les mots "changer" et "opinion".

Ces expressions étant difficiles à maîtriser, PARSEME a organisé des jeux linguistiques en rapport avec celles-ci afin de faire apprendre ces expressions au public de manière ludique. Ils ont donc fait appel à notre agence afin de créer une application dédiée à ces jeux.

## Cahier des charges

#### 1. Méthode QQOQCP

	Question	Réponse
Quoi ?	Qu'est-ce que nous créons ?	Une application
<b>Q</b> ui ?	À qui s'adresse ce projet ?	Aux membres de PARSEME.
Où?	Où le projet va-t-il être utilisé ?	Sur le web.
Quand?	Quand devons-nous effectuer ce projet ?	Durant 70H de travail par personne, soit environ 500H pour toute l'agence.
Comment ?	Comment ce projet va être produit ?	En langage PHP, Javascript, HTML et CSS.
Pourquoi?	Pourquoi créons-nous ce projet ?	Pour assister PARSEME dans l'organisation des jeux linguistiques.

#### 2. Diagramme bête à cornes

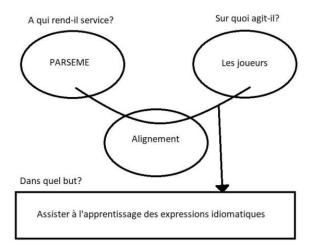


Figure 1 - Bête à cornes

#### 3. Analyse des besoins

Pour ce jeu, les joueurs sont répartis en 4 groupes de langues : balto-slave, germanique, romanes, autres.

#### Chaque groupe reçoit:

- 12 expressions idiomatiques existantes dans des langues n'appartenant pas à ce groupe.
  - Pour chaque expressions :
    - Sa translittération,
    - Sa traduction littérale (mais pas idiomatique).
- Une liste de 4 sens idiomatiques

Le but du jeu est d'aligner les expressions avec leur sens. L'équipe gagnante est celle qui aligne correctement la plus grande quantité d'expressions qui lui ont été attribuées.

Les exemples pour le jeu sont collectés manuellement par un formulaire présent et accessible dans l'application. Chaque expression est accompagnée de sa langue d'origine, un exemple dans cette langue, ou sa translittération en alphabet latin le cas échéant, sa traduction littérale, ainsi que sa traduction idiomatique. Ces données sont ensuite insérées dans une base de données.

Le but de l'application est d'automatiser ce jeu. Ainsi, tous les utilisateurs peuvent créer leur compte, et ensuite se connecter à leur compte afin d'utiliser l'application.

L'animateur peut créer un jeu, ainsi que les différentes équipes participantes. Le joueur lui détient la possibilité de suggérer un alignement. Le capitaine peut choisir un alignement.

Les fournisseurs d'exemples alimentent la base de données qui contient les exemples d'expressions idiomatiques.

#### 4. Analyse de l'existant

Il n'existe pas encore d'applications similaires à ce que propose le sujet. Nous pouvons néanmoins nous intéresser à des réalisations qui peuvent y ressembler dans leur interface bien que leur fonction ne soit pas la même. Par exemple, les jeux tels que *Question pour un Champion*, *Qui veut gagner des Millions* ou *Kahoot* peuvent être une source d'inspiration pour les interfaces. Après analyse, celle de Kahoot ressemble majoritairement à ce que l'on imagine du jeu.



Figure 1 - Screenshot du jeu en ligne de Question pour un Champion



Figure 2 - Screenshot du jeu en ligne de Qui veut gagner des Millions

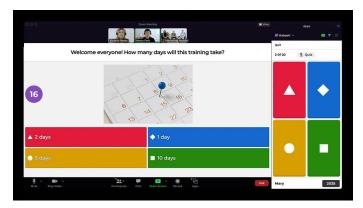


Figure 3 - Screenshot du jeu en ligne Kahoot

En effet, le sujet n'implique pas forcément de mise en scène, et nous pensons qu'il est préférable de se concentrer sur le principal : les expressions idiomatiques. Kahoot met en scène un système de couleurs pour faciliter le choix des réponses ainsi que des éléments d'illustration pour donner plus de contexte aux questions.

#### 5. Solutions

Afin de mettre en place ce projet, nous allons donc établir une base de données à partir des données linguistiques déjà existantes qui ont été récoltées par PARSEME afin d'organiser celles-ci méthodiquement.

Ensuite, nous allons créer une API en backend qui va nous permettre d'effectuer les interactions entre la base de données et l'interface utilisateur afin de récolter les données nécessaires.

Enfin, nous allons mettre en place une interface utilisateur ergonomique et attractive afin que l'utilisateur puisse posséder un certain confort d'utilisation. Grâce à cela, il pourra développer un attrait pour cette application et elle pourra devenir un outil qu'il utilise fréquemment.

## Description de l'agence : Alignement

Notre agence "Alignement" est composée de 9 membres :

- CASTRO-PESTANA Raphaël
- CHARRADA Sofiane
- DHIVERT Maxime
- FROMENTIN Romain
- GERAUDIE Clément
- GHERBI Adame
- HO Ryan
- LASRI-TRIENPONT Sofiane
- NGUYEN Ambre

Elle possède une responsable étant Mme NGUYEN Ambre.

Nous avons tous choisi ce projet car il nous semblait concret et proche des situations et projets que nous avons pu rencontrer et réaliser lors de nos expériences professionnelles respectives. L'idée de réaliser un outil tel que celui demandé par ce sujet nous a tous donc naturellement inspirés, et c'est à partir de cela que notre agence s'est créée. Nous sommes globalement tous sensibles à l'aspect créatif et stimulant de la réalisation d'un outil tant dans le développement en Frontend qu'en Backend, mais nous avons chacuns nos affinités. C'est à partir de celles-ci et du cahier des charges que les rôles seront donc attribués.

# Le partage des tâches

Nous avons à partir du cahier des charges défini une liste de tâches que nous nous sommes donc réparties. Celle-ci va permettre d'en déduire un certain planning à suivre sous la forme d'un diagramme Gantt prévisionnel. Pour bien organiser la répartition, nous avons choisi d'orienter notre travail en fonction des besoins. Il en résulte que deux grandes parties se proposent : la réalisation du backend et la réalisation du frontend. Nous avons donc décidé de nous répartir en fonction de nos affinités et préférences, en plus de certaines tâches que certains souhaitaient faire.

#### **Equipe Back-end**

L'équipe Back-end est composée de GERAUDIE Clément, LASRI-TRIENPONT Sofiane, FROMENTIN Romain, HO Ryan et CHARRADA Sofiane.

#### **Equipe Front-end**

L'équipe Front-end est composée de NGUYEN Ambre, CASTRO-PESTANA Raphaël, DHIVERT Maxime et GHERBI Adame.

# **Rapports personnels**

### **GERAUDIE Clément**

Conception de l'API et création des différents modèles liés à la base de données.

#### **LASRI-TRIENPONT Sofiane**

Charte graphique du projet Languizz

Je me suis chargé de la réalisation de la charte graphique à partir des maquettes réalisées par mes collègues. Ainsi, voici le résultat de cette analyse :

#### **Couleurs Texte** Logotype Couleurs de texte : Logo principal : Police d'écriture Couleurs complémentaires : LANGUIZZ H1 - Inter Bold H2 - Inter Bold Logo réduit : FFFFFF 3C3C3C FOFOFO H3 - Inter Bold LA Couleurs d'accentuation : H4 - Inter Bold H5 - Inter Bold Normal Police d'écriture H6 - Inter Bold a Lilita One E76F51 2A9D8F E9C46A F4A261 B5446E 264653 **Boutons** Variantes foncées 15313D D18B53

Après cela, j'ai aidé à la modélisation de la base de données, notamment lors des différentes réunions au début du projet. C'est d'ailleurs moi qui me suis chargé de fournir le diagramme de classe et le schéma relationnel de la base de données, dans ce rapport.

En ce qui concerne la programmation, j'ai réalisé une fonction permettant de facilement accéder aux paramètres du site internet, et j'ai également réalisé le routeur du projet. En effet, plutôt que d'utiliser une simple suite de conditions vérifiant l'url, ou bien encore en usant des paramètres de l'url pour définir quel contrôleur appeler, j'ai préféré réaliser un véritable routeur fonctionnant avec les url absolues. Le fonctionnement de ce routeur est semblable à celui du framework Laravel, nous pouvons définir quelle méthode appeler pour quelle adresse. Il s'agit donc principalement d'un travail de rétro-ingénierie. Voici quelques exemple d'utilisations de ce routeur:

```
Route::get('/account/settings, [AccountController::class, 'settings']);
Route::get('/game/lobby, [GameController::class, 'showLobby']);
```

J'avais également développé un système de "template" semblable à Blade durant les débuts du projet, mais son implémentation ne s'est jamais faite en raison des contraintes techniques qu'il imposait.

En effet, ce dernier fonctionnait sur la base de l'utilisation des expressions régulières. Or, PHP possède une limitation empêchant la manipulation d'expressions régulières de grandes tailles. Il aurait donc fallu débloquer cette limitation en modifiant un paramètre du serveur web (pcre.jit=0), chose non recommandée car résultant d'une erreur de conception.

De plus, la non intégration du système sur les IDE (environnement de développement embarqués) rendait son usage fastidieux et sans intérêt. Voici un exemple d'utilisation de ce système de template avec une simple condition :

```
@if(!empty($object['specialLink']))
<a class="btn btn-sm btn-outline-primar"
        href="{{ $object['specialLink']['url'] }}">
        {{ $object['specialLink']['text'] }}
        </a>

@endif
```

Mais il était également possible d'effectuer des boucles for et foreach comme le démontre cet exemple de code :

Afin de pouvoir implémenter le routeur et afin d'adapter le code existant sans encombre, j'ai décidé d'implémenter la logique de tests unitaires sur le projet. Ainsi, j'ai installé la libraire PHPUnit au travers du gestionnaire de paquets composer, et ai créé divers tests sur le fonctionnement du routeur. Cependant, cela ayant été fait de manière assez tardive, l'usage et la création des tests n'a pas pu être généralisé sur l'ensemble du projet.

Enfin, j'ai été chargé de restructurer le projet, de réviser son architecture et de m'assurer de la bonne intégration des travaux des deux équipes, lors de la mise en commun à la fin du projet.

#### **FROMENTIN** Romain

Conception du diagramme de classes, et maintenance de ce dernier. Maintenance de la base de données avec les modifications du code. Conception de l'application côté utilisateur : Gestion du profil, gestion des parties et vérification en jeu des différentes réponses utilisateur.

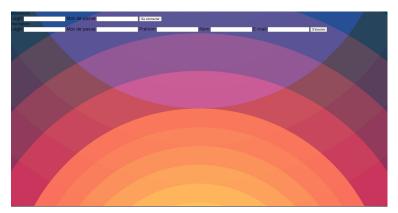
Premièrement, la tâche la plus complexe a été la conception du diagramme de classes. En effet, plusieurs relectures du sujet avec mes camarades ont été obligatoires pour comprendre clairement de quoi il en retournait. Par exemple, nous avons mis un certain temps avant de comprendre qu'un jeu comprendrait 4 équipes de chaque type de langues. Finalement, le diagramme de classes ressemble à ça : (Voir partie 3. Diagramme de classes).

Ensuite, lorsque l'architecture du code a été faite, je me suis chargé du bon déroulement des premiers tests, et de l'implémentation du projet. Cette partie représente un gros morceau de notre projet, car elle a été bloquante à plusieurs séances (mauvais contrôleurs, redéfinition des routes, index.php modifié à de multiples reprises...). Lors de ces séances, j'ai été accompagné par Ryan Ho, Clément Géraudie, ainsi que Sofiane Lasri-Trienpont, et cela me permettait d'avoir un aspect global du projet en termes de backend, et me donnant ainsi la possibilité de piloter l'équipe backend pendant plusieurs séances.

Suite à ces séances assez dures, et compliquées à gérer, je me suis lancé dans le vif du sujet en créant la base de l'application, c'est-à-dire la connexion et inscription. Etant donné le manque de temps auquel nous avons fait face, dû certainement à l'organisation du projet et les complications citées précédemment, je n'ai pas pu mettre en place de sécurité, ou de réelle connexion comme j'aurais aimé le faire.

La connexion prend en compte un login, et un mot de passe (le login n'étant pas propre à chacun, cela peut causer des problèmes au niveau de la base de données), et retourne l'utilisateur. Le fonctionnement est simple, si vous cliquez sur l'icône de profil sans être connecté, vous serez redirigé au formulaire de connexion / inscription, permettant ainsi une sûreté au niveau des erreurs.

#### Images:





Au niveau de la page de profil, j'ai également fait en sorte que l'on puisse ajouter une langue native (considérée comme la langue que l'utilisateur pratique le mieux), mais aussi les langues pratiquées, sans être la langue natale. Le choix de la liste déroulante est pratique afin d'éviter les problèmes de valeur, mais aussi pour permettre la suppression directe depuis les icônes croix. Le code passe par un rafraîchissement de page, afin d'assurer une expérience de qualité, sans forcément qu'elle soit fluide (évitant les bugs).

Une fois que la page de profil fût terminée, je décidais de plonger encore une fois dans le vif du sujet, en m'attaquant au jeu. Pour ça, il fallait pouvoir créer un jeu à partir d'équipes (aucune vérification n'est faite au niveau du groupe de langues, pour le moment toutes les équipes ont les mêmes questions aléatoires sur chacun des 4 thèmes), et en prenant 4 thèmes. Pour le moment, si le nombre de thèmes choisis n'est pas de 4, on revient à la page de création de jeu. Suite à ça, j'ai commencé par créer un formulaire basique de jeu, avec une réponse prédéfinie par question, pour que l'utilisateur réponde à chacune des questions.

#### Image:



Les thèmes en réponse sont les thèmes donnés par l'utilisateur lors de la création du jeu. Les questions sont générées aléatoirement à partir des thèmes lors de la création du jeu. Lors de la soumission des réponses, le système va faire une vérification de chacune des réponses et donner un affichage basique des réponses : Expression, réponse donnée, réponse à la question, "Bien joué" ou "Dommage" en fonction de la

#### véracité de la réponse.

Cette dernière partie a été la plus longue, puisque plusieurs remaniements de la base de données ont été faits, mais aussi parce que je m'emmêlais beaucoup les pinceaux avec chacun des types d'entité qu'il fallait que j'utilise. Par exemple, avant que les jeux soient soumis depuis la page de la liste des parties, je n'utilisais pas la table Contient, qui permet de garder l'emplacement de chacune des questions, donnant ainsi une dimension asynchrone au jeu.

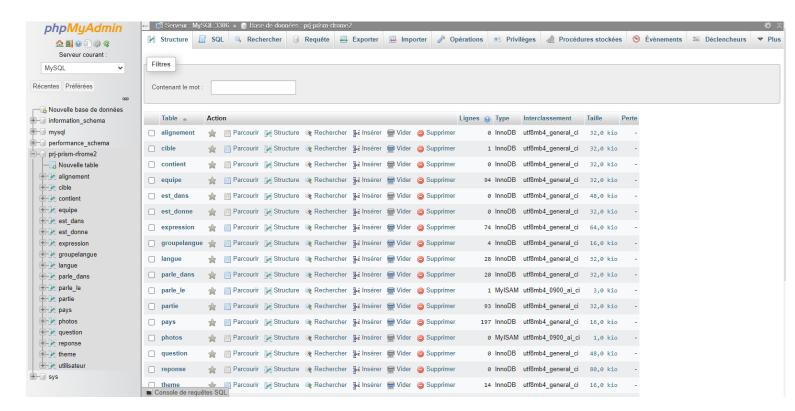
En conclusion, je peux dire que ce projet n'est pas réussi à mon goût, même si j'ai essayé à de multiples reprises de le faire avancer en demandant à chacun s'il savait comment avancer. Cependant, j'ai essayé jusqu'au bout de progresser, de faire en sorte que le jeu voit le jour, et que l'expérience utilisateur soit la meilleure possible. Je pense que pour un meilleur projet, il faudrait avoir des cours de gestion de projet, tout en nous expliquant comment utiliser des outils tels que Trello, Jira (utilisé en début de projet, puis abandonné par faute de connaissances), ou d'autres. Cependant, ce projet m'a appris à me débrouiller par mes propres moyens, me donnant ainsi une vision plus développée de mon champ des possibles lorsqu'aucun outil n'est mis en place.

#### **CHARRADA Sofiane**

Modélisation de la base de données et création de la fonctionnalité d'enregistrement de photo de profil d'utilisateur .

Tout d'abord ma première tâche était de participer à la conception du diagramme des classes modifié plusieurs fois suite à différentes réunions au sein de l'équipe qui par la suite a généré quelques modifications directement dans la base de données.

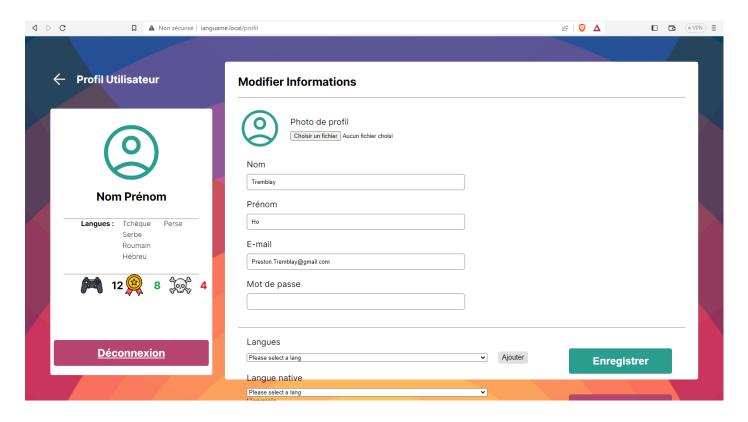
Ensuite, après la conception du diagramme des classes, j'ai été chargé de créer la base de données à partir de ce même diagramme. J'ai choisi de créer la base de données de manière basique tout d'abord avec des requêtes SQL. Voici à quoi elle ressemble:



Ensuite, après avoir réalisé la base de donnée, j'ai eu pour rôle de la remplir. Connaissant assez bien Excel, j'ai choisi de le faire avec différents imports de fichier csv permettant de faire les import correctement même si j'ai perdu beaucoup de temps. Mon rôle a également été de maintenir la base de données à jour suite aux différentes modifications souhaitées par les deux groupes de notre équipe.

J'ai également utilisé divers sites internet afin de générer des prénoms, noms ainsi que des mots de passe. De nombreuses expressions ont également été introduites dans la base afin d'avoir un début de jeu.

Une fois cette tâche finie, j'ai eu pour rôle de m'occuper de la gestion des images de profil une fois téléchargée depuis le menu de modification du compte:



Depuis cette page notamment, mon rôle était de récupérer le fichier choisi par l'utilisateur pour devenir sa photo de profil (régulé afin qu'il puisse uniquement télécharger un fichier jpg ou PNG), et le mettre dans un fichier ou toutes les photos d'utilisateurs doivent être stockées. Le nom de l'image doit également être récupéré afin de l'assigner dans la base de données à l'utilisateur concerné.

Voici un bout de code réalisé afin de mettre à bien cette tâche:

Ce bout de code permet de faire une requête dans la base de données afin de mettre à jour la colonne "filename" (qui indique le nom du fichier de photo de profil d'un utilisateur), à l'utilisateur concerné.

```
try {
    // préparation de la requête
    $util = $_POST['id_utilisateur'];
    $sql = "UPDATE utilisateur
    SET filename = :filename
    WHERE id_utilisateur = $util";
    $req_prep = Database::pdo()->prepare($sql);
    $req_prep->setFetchMode(PDO::FETCH_OBJ);
    $tabResults = $req_prep->fetchAll();
    // renvoi du tableau de résultats
    return $tabResults;
} catch (PDOException $e) {
    echo $e->getMessage();
    die("Erreur lors de la recherche dans la base de données.");
}
```

Malheureusement le temps à manqué afin de finaliser cette fonctionnalité donc je vais la finir en attendant la soutenance afin de faire une démonstration directement.

#### **NGUYEN Ambre**

#### 1. Introduction

En tant que cheffe d'équipe, j'ai été amenée à accomplir une multitude de tâches. J'ai endossé différents rôles, notamment celui de gestionnaire de projet. J'ai également assuré l'organisation de l'équipe, en essayant de faire en sorte que chacun puisse contribuer de manière optimale à la réussite du projet. De plus, j'ai mis en place des réunions régulières afin de favoriser la communication et de garantir que tous les membres de l'équipe soient alignés sur les objectifs communs. Dans le cadre de mes fonctions, j'ai également assuré le suivi de l'avancée des membres de l'équipe, en essayant de les accompagner dans la réalisation de leurs tâches. J'ai rédigé les deux premiers rapports avec Ryan et Raphaël, et le troisième fut à la charge de Sofiane Lasri et Adame sous ma supervision. En parallèle, j'ai réalisé la maquette, qui était indispensable pour l'autonomie des membres de l'équipe. J'ai également maintenu une discussion avec l'agence nationalité pour coordonner notre travail. Enfin, j'ai réalisé une grande partie du front pour intégrer au mieux le travail effectué par Romain en back.

#### 2. Conception

Concernant la rédaction du premier rapport, j'ai effectué l'analyse de l'existant ainsi que l'analyse des besoins. J'ai participé à la rédaction de l'entièreté des rapports, et ai participé à la réalisation des différents diagrammes. De plus, à partir des conclusions tirées de ces deux rapports, j'ai pu réaliser une maquette qui prend en compte l'image d'un jeu ludique et stimulant, en collaboration avec Hamza de l'agence nationalité. J'ai également guidé Sofiane Lasri dans sa réalisation de la charte graphique.

#### 3. Front-end

Pour l'implémentation du code front, j'ai réalisé la page d'accueil et la page du compte utilisateur avec Raphaël, et ai plus tard effectué des corrections et modifications sur ces pages pour les adapter aux nouvelles fonctionnalités. Ensuite, en collaboration avec Romain qui implémentait l'envoi des données, j'ai pu mettre en page la page de connexion et d'inscription, les pages de feedback lorsque l'on se connecte et la gestion des erreurs en conséquence. Enfin, j'ai réalisé l'implémentation de l'interface de jeu ainsi que de plusieurs interactions liées aux modales d'administration des jeux. J'ai également repris le code d'Adame sur la page de modale car elle ne respectait pas la maquette et le style ajouté entrait en collision avec le style déjà implémenté. En effet, cette page était destinée à contenir différentes vues, et c'est sa structure que j'ai reprise.

#### 4. Gestion d'équipe

En parallèle de ces tâches, j'avais comme responsabilité de gérer l'équipe, de m'assurer de la bonne répartition des tâches ainsi que de la bonne compréhension de chacun sur les attentes liées à nos objectifs. Cette responsabilité fut difficile à porter, et j'aborderais les choses

différemment aujourd'hui. En premier lieu, ma première erreur fut de ne pas m'assurer du niveau de chacun, car cela m'empêchait d'avoir un bon jugement lorsque je répartissais le travail. De plus, j'ai compté sur la capacité d'autonomie et de communication des membres et, pour certains, cela n'était pas si évident. En plus, je n'ai pas sû m'adapter dans la répartition du travail pour une avancée plus efficace.

#### 5. Rétrospective

En effet, j'ai initialement réparti le travail de manière équitable dans l'équipe, en partant du principe que chacun était capable d'effectuer le travail demandé dans les délais. Néanmoins ce n'était pas le cas, et j'aurais dû prendre le temps de trouver des alternatives pour éviter que les autres membres ne soient impactés par ces retards. Je pense que j'ai pris trop de responsabilités pour le travail que j'avais à fournir, et cela m'a empêché d'être suffisamment efficace dans mes rôles. Par exemple, lorsque Sofiane Lasri a proposé de restructurer l'architecture du projet dans une technologie que nous ne connaissions pas, je n'ai pas été attentive car je me concentrais sur l'implémentation du code. Bien que sa prise d'initiative et que son idée étaient louables, les différents membres de l'équipe n'étaient pas familiers avec cette technologie et cela est arrivé tard dans le projet. J'aurais dû lui proposer d'aider Romain dans son implémentation du back, car l'équipe front en avait besoin et cela aurait été plus efficace.

#### 6. Bilan

Pour conclure, il est important pour moi de noter que la participation au projet des différents membres n'était pas équitable. Par respect pour le travail de chacun, j'avais initialement voulu répartir le travail de manière équilibrée, mais cela a pénalisé l'équipe car certains membres dont moi-même avons dû prendre la charge de travail d'autres membres pour compenser leur manque d'investissement ou simplement de capacités. Selon moi, seule la moitié de l'équipe a réellement participé au projet. Cet handicap a mené à de nombreuses tensions, et ma capacité à gérer ces conflits s'est dégradée au fur et à mesure que le projet avançait.

Néanmoins, j'estime avoir fait de mon mieux pour la réussite du projet, et j'en tire de nombreuses leçons qui me semblent aujourd'hui bénéfiques pour mes futurs projets. En termes de durées, j'estime avoir alloué 30% à la rédaction des dossiers ainsi qu'à la conception, 30% à la gestion de l'équipe, et 40% à l'implémentation de code. Je pense avoir été efficace dans la partie rédaction et conception (je compte également la maquette) ainsi que dans l'implémentation de code. Cependant, je ne pense pas avoir été efficace dans la gestion de l'équipe.

#### CASTRO-PESTANA Raphaël

Ma participation au projet d'un point de vue individuel a été divisée en deux grandes parties. Durant une première partie j'ai surtout travaillé du côté documentation à travers un rôle de scribe et de responsable de cahier des charges. Dans une seconde, j'ai pu me pencher sur l'implémentation de front-ends.

#### Partie 1 : Documentation

Dans la première partie du projet, j'ai été responsable de la documentation liée à la conception du projet. En particulier, j'ai travaillé sur les diagrammes UML.

Pour commencer, j'ai pris le temps d'appliquer la méthode QQOQQCP au projet afin de le définir clairement. A cela, j'ai ajouté l'utilisation d'un diagramme bête à cornes qui aura permis de définir son environnement. Enfin, j'ai pu en tirer un diagramme de cas d'utilisation général, celui-ci définit les fonctions primaires du projet ainsi que ces acteurs.

Ensuite, à travers les discussions qui ont eu lieu sur le projet, j'ai pu définir les divers cas d'utilisations plus spécifiques à décrire. Une fois cette liste complète, j'ai donc demandé à diverses personnes de choisir chacun un cas dans celle-ci et de m'en renvoyer un scénario d'utilisation détaillé comprenant un scénario principal et les cas particuliers possibles. J'en ai également effectué un et ai assisté chaque personne ayant des questions sur le cas qu'il avait choisis ou bien sur le concept de scénario d'utilisation. Ceux-ci ont permis de percevoir les principales fonctions à implémenter. J'ai enfin mis en commun mon travail avec celui de Ryan et Ambre et nous avons rédigé ensemble le rendu 1 (rapport initial).

Pendant ce temps, le diagramme de classes et le schéma relationnel ont été effectués par d'autres membres du groupe. Une fois les scénarios d'utilisation complets, j'ai donc demandé à chacun de choisir un scénario et en associant cela à ces nouveaux documents d'en produire des diagrammes de séquences. Ceux-ci ont permis d'identifier clairement les interactions entre les utilisateurs, le site et la base de données et donc les fonctions à implémenter lors du projet ainsi que les paramètres liés.

Après quelques discussions et retours autour du projet avec Mme. Savary et les membres de l'équipe, nous nous sommes rendu compte que tout le monde n'avait pas la même vision des entités du projet. Après une redéfinition claire de celui-ci, j'ai donc apporté des corrections sur tous les scénarios d'utilisation et les diagrammes de séquences pour le rendu 2 (rapport intermédiaire).

#### Partie 2 : Front-end

Après le rendu 2 j'ai décidé de me pencher sur mon rôle de développeur front-end. A ce moment, la maquette front-end venait d'être terminée, alors nous avons commencé à l'implémenter en code. Celle-ci présente six vues différentes, nous étions trois à travailler sur le front-end, nous avons donc d'abord chacun choisit une vue à effectuer. Les vues "gameView.php"

et "accountView.php" utilisant la même structure, nous nous sommes donc associés Ambre et moi pour implémenter "accountView.php".

Après cela, j'ai donc rejoint Adame sur l'implémentation de la vue "modale.php". Celle-ci est une page comprenant trois boutons. Chacun de ceux-ci modifie la partie principale de la page pour y faire apparaître des "modales" différentes. Quatre modales sont possibles, j'ai tout d'abord créer des fichiers séparément "creerPartieVue", "creerEquipeVue", "historiqueVue" et "partieDetailVue" car nous avions pour objectif de les injecter dynamiquement dans la page "modales" principale en tant que composants. Finalement, pendant l'implémentation de celles-ci, la technologie de routage du projet a été modifiée, et j'ai donc dû changer de stratégie. Les modales sont donc maintenant implémentées à partir de la ligne 45 de la vue "modales.php" dans des divs différentes et j'ai implémenté la fonction "toggleClass()" qui affiche la bonne modale selon le bouton sélectionné.

J'ai ensuite implémenté ces quatre modales en prévoyant le chargement des données en JavaScript pour chaque input nécessaire en indiquant à l'aide de commentaires les emplacements à modifier pour intégrer les données du back-end. L'intégrateur aura donc uniquement à modifier les quelques lignes prévues pour insérer en PHP les données de la base.

Après cela, l'intégrateur a donc intégré mes vues avec le back-end, mais n'a pas respecté les emplacements prévus dans mon JavaScript et a plutôt injecté les données directement dans le HTML à travers du PHP. J'ai donc dû corriger cela en fin de projet afin d'avoir un code propre.

#### **Conclusion:**

Pour finir, je pense que le projet a été dans l'ensemble réussi, celui-ci remplissant les principales fonctions demandées dans le cahier des charges, cependant, je pense qu'une grande marge d'amélioration serait possible. En effet, dus premièrement à des niveaux de rigueurs disparates, que ce soit dans le code ou dans la documentation, nous nous sommes retrouvés à affronter des problématiques qui auraient pu aisément être évitées avec une meilleure communication. Je pense qu'une solution possible aurait été un apprentissage plus poussé d'outils de gestion de projet informatique tels que GitHub ou Jira.

#### **HO Ryan**

Conception de l'architecture du modèle MVC.

J'ai pour le premier rapport conçu une première version du diagramme de séquence "proposer un alignement".

J'ai ensuite participé à la rédaction du premier rapport de projet.

La première conception du modèle mvc m'a été confiée, j'ai réutilisé le modèle vue/contrôleur basique que l'on a étudié en cours de programmation web. J'ai créé un premier fichier de connexion à la base de donnée, ainsi que le modèle générique "objet" et le contrôleur générique "controleurobjet", ainsi que les autres modèles et contrôleurs spécifiques à l'application.

J'ai finalisé la programmation des fichiers php liés à la fonction de création d'équipe.

Enfin, j'ai retravaillé l'ancien diagramme de gantt afin d'en tirer notre version finale.

#### **DHIVERT Maxime**

Support de l'équipe d'alignement

En tant que membre de l'équipe d'alignement, j'ai rejoint le projet Languizz plus tardivement en raison de circonstances imprévues. Cependant, l'équipe dans son ensemble, ainsi que notre responsable, NGUYEN Ambre, ont fait preuve d'une grande adaptabilité pour faciliter mon intégration.

Mon rôle au sein de cette équipe, après concertation, a été celui d'un support. Grâce à cette fonction qui me correspondait parfaitement, j'ai pu rapidement établir une communication avec les membres de l'équipe. Cependant, comprendre la structure du projet et son organisation a pris plus de temps que je le pensais. Malgré cela, et après un temps d'adaptation, j'ai pu avoir des discussions continues avec l'équipe concernant la progression du projet, les objectifs spécifiques et les obstacles auxquels nous avons été confrontés.

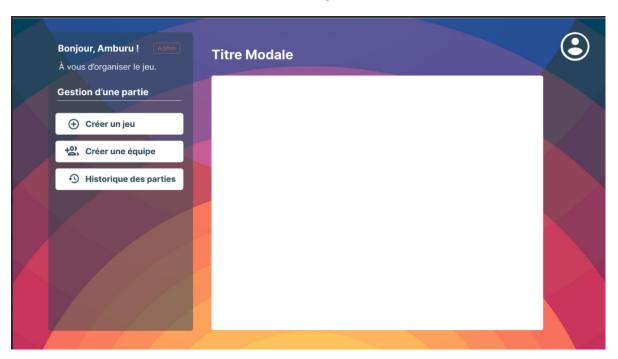
En tant que support, j'ai été disponible pour répondre aux sollicitations de mes camarades, lorsqu'ils avaient besoin de mon aide, pour résoudre les problèmes rencontrés en offrant des solutions, peu importe la partie du projet concerné, participer aux tests de l'application (tests des liens, routes), faire de veille informatique et me renseigner sur différentes technologies utilisées pour le projet.

Je suis fier d'avoir fait partie de cette équipe. Je suis reconnaissant envers mes collègues pour leur soutien et leur collaboration tout au long du processus.

#### **GHERBI Adame**

Réalisation d'une maquette sur le projet (non sur figma) pour le profil utilisateur et rédaction du rapport final projet.

Je me suis occupée de la réalisation de la page "modale" :



lci on peut constater que la page se divise en 3 parties. La première est la partie "user" dans laquelle on y retrouve le nom du joueur. On peut aussi observer si la personne est admin ou pas.



lci on peut voir que le joueur "Amburu" est connecté en tant

qu'Admin.

Ensuite, la seconde partie "Gestion d'une partie" intervient :



Cette partie est primordiale car elle va permettre à mon collègue

Raphaël de pouvoir basculer sur ses pages à ce moment-là. Ainsi on peut voir ici que j'ai implémenter 3 boutons, pour les possibilités du joueur. Il pourra ainsi créer un jeu, créer une équipe, et revoir l'historique de ses parties.

Enfin, il y a la partie centrale qui va être l'endroit ou tous les éléments et informations vont apparaître :



J'ai aussi aidé Romain Fromentin dans la réflexion de récupérer le nombre de réponses maximums pour une équipe, afin de savoir si tous les membres d'une équipe ont répondu à une question. Ainsi nous nous sommes mis d'accord pour utiliser une requête SQL dans un code php, pour récupérer les id des équipes, des joueurs, des réponses et des parties, pour ne pas avoir un maximum de données dans ce cas précis.

Exemple d'un code qui a pu nous être utile :

```
getAllWaitingParties()
    parties = []
    for each () { parties [] = checkValidationParties()
    }
```

Par la suite, j'ai modifié la base de données pour effectuer plusieurs tests, pour observer le bon fonctionnement du site.





table est\_dans

Ainsi mon j'ai pu observer qu'avec la bd, qu'il fallait au minimum 2 équipes, dont une qui réalise une partie complète. Et l'autre dont un seul joueur réalise la partie entièrement.

Ainsi on peut observer que les données de la partie sont bien enregistrées dans la bd, sans forcément avoir une partie terminée, ou si un joueur n'a pas fini sa partie.

Pour finir, j'ai participé à la rédaction du rapport final avec Sofiane LASRI-TRIENPONT. Nous avons pu le mettre à jour de nombreuses fois et prendre en compte les derniers avis et retours de Madame SAVARY.

Par la suite, j'ai modifié la base de données pour effectuer plusieurs tests, pour observer le bon fonctionnement du site.

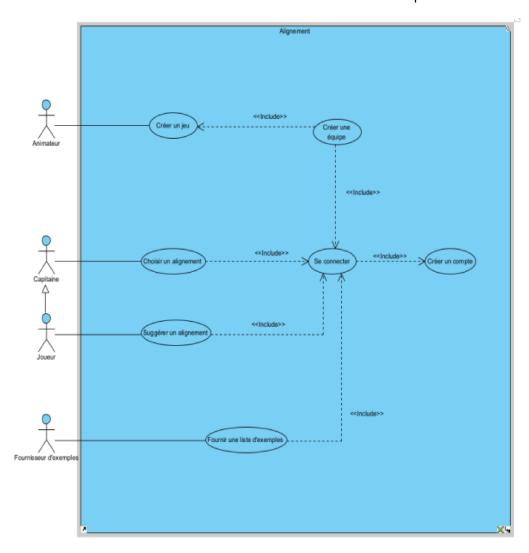
# **Conception du projet**

#### **Diagrammes UML**

Ces diagrammes nous ont permis de structurer le projet au cours de son développement. Nous vous présentons ici les plus pertinents d'entre eux.

#### 1. Diagrammes cas d'utilisation général

Ce diagramme permet de définir le système dans son ensemble à travers les différents acteurs entrant en interaction avec celui-ci et les différentes fonctions qui lui sont accessibles.



#### 2. Scénarios d'utilisations

Les différents scénarios d'utilisations vont permettre de détailler les différents cas d'utilisations exposés dans le diagramme de cas d'utilisation général afin de définir les différentes parties du code qui vont devoir être implémentées.

#### Créer un compte

#### Scénario principal:

- 1. L'utilisateur clique sur un bouton "Créer un compte"
- 2. Le site affiche un formulaire pour que l'utilisateur rentre ses informations personnelles.
- 3. L'utilisateur rentre ses informations personnelles, et envoie le formulaire
- 4. Le serveur traite les informations et envoie un mail de confirmation de création de compte à l'utilisateur
- 5. L'utilisateur clique sur le lien dans son mail pour vérifier son compte
- 6. Le site demande à l'utilisateur de se connecter pour la vérification de compte
- 7. L'utilisateur se connecte, le compte est validé et créé

#### Cas particuliers:

3.a L'utilisateur n'a pas respecté les contraintes du formulaire de création de compte. Retour à la 1

3.b Le pseudo est déjà pris. Retour à la 1

5.a L'utilisateur ne clique pas sur le lien, fin du scénario, le compte n'est pas validé

5.b L'utilisateur a saisi une adresse mail ou un mot de passe erroné ou inexistant. Retour à la 6.

#### Création d'une équipe

On considère que l'utilisateur doit avoir un compte sur le site et être connecté et doit avoir rejoint l'espace membre.

#### Scénario principal:

- 1. Dans la partie équipe de l'espace membre se trouve un bouton créer. L'utilisateur clique dessus.
- 2. Une fenêtre superposée à l'interface du site apparaît. L'utilisateur y est invité à renseigner les informations de son équipe telles que son nom et la liste des membres de celle-ci.
- 3. L'utilisateur clique sur le bouton "Créer"
- 4. Le serveur traite les informations, l'équipe est créée.

#### Cas particuliers:

4.a Le nom de l'équipe existe déjà, le formulaire ne s'enverra pas et affichera un message d'erreur. Retour au point 2.

4.a Le nom de l'équipe comporte du langage inapproprié, le formulaire ne s'enverra pas et affichera un message d'erreur. Retour au point 2.

4.a Les membres de l'équipe couvrent toutes les 4 familles de langues. Retour au point 2.

#### Suggérer un alignement

Nous considérons que l'utilisateur est dans une partie lancée, et qu'il ne possède pas le rôle de chef d'équipe.

#### Scénario principal:

- 1. Le chef d'équipe lance une question en lançant la partie ou en passant à la question suivante en validant sa réponse à la question précédente.
- 2. Le site présente diverses expressions avec leur traductions littérales et les 4 sens idiomatiques possibles.
- 3. L'utilisateur aligne une/des expression(s) à une réponse (Il ne doit pas forcément avoir aligné toutes les expressions). Il clique sur un bouton « envoyer une suggestion »

#### Choisir un alignement

Nous considérons que nous sommes lors d'une partie, et que le joueur est chef d'équipe. Chaque membre de l'équipe a proposé un alignement.

#### Scénario principal:

- 1. Le joueur chef d'équipe se voit afficher tous les alignements créés par les membres de son équipe. Il crée à son tour un alignement en jugeant par rapport aux propositions de son équipe. Une fois sa réponse prête, il clique sur un bouton "Valider la réponse"
- 2. Le site affiche la question suivante, retour au scénario d'utilisation "Proposer un alignement"

#### Cas particuliers:

2.a. La question était la dernière, la partie est terminée et le résultat de chaque réponse est affiché par le site

#### Accéder à la liste des expressions idiomatiques

Nous considérons que l'utilisateur possède un compte et est soit modérateur, soit administrateur.

#### Scénario principal:

- 1. L'utilisateur se rend sur la page listant la liste des expressions idiomatiques.
- 2. Le site affiche la liste des expressions idiomatiques.
- 3. L'utilisateur recherche une expression idiomatique à l'aide d'une barre de recherche et de filtres.
- 4. Le site affiche la liste des expressions correspondant à sa recherche

#### Cas particulier:

- 4.a La recherche de l'utilisateur ne donne pas de résultat
- b. Le site propose d'effectuer une nouvelle recherche ou d'ajouter une expression idiomatique
- 4.c.a L'utilisateur effectue une nouvelle recherche, retour au 3.
- 4.c.b L'utilisateur crée une expression idiomatique, direction le scénario d'utilisation "Ajouter une expression idiomatique".

#### Ajouter une expression idiomatique

Nous considérons que l'utilisateur possède un compte et est soit modérateur, soit administrateur.

#### Scénario principal:

- 1. L'utilisateur se rend sur le panneau d'administration, sur l'interface listant l'ensemble des expressions idiomatiques,
- 2. L'utilisateur clique sur le bouton "Ajouter une expression"
- 3. L'utilisateur rentre la traduction de l'expression dans sa langue natale
- 4. L'utilisateur clique sur "enregistrer"
- 5. Le serveur traite les informations
- 6. La traduction "alignement" est créée et enregistrée

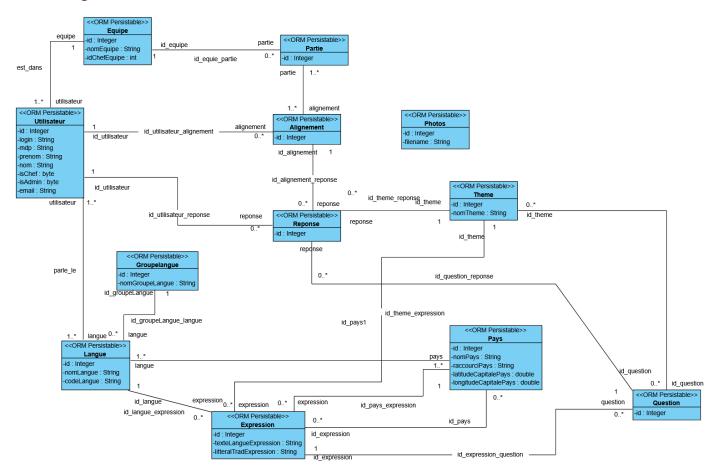
#### Scénario alternatif:

- 1. L'utilisateur se rend sur le panneau d'administration, sur l'interface listant l'ensemble des expressions idiomatiques,
- 2. L'utilisateur clique sur le bouton "Ajouter une expression"
- 3. L'utilisateur rentre la traduction de l'expression dans une autre langue que sa langue natale.
- 4. L'utilisateur clique sur "enregistrer"
- 5. Le serveur traite les informations
- 6. La traduction "alignement" est créée et enregistrée

#### Cas particuliers:

- 4a. L'expression existe déjà dans la langue définie. Le serveur n'enregistre pas la traduction et renvoie un message d'erreur.
- 4.b. L'expression contient du langage inapproprié. Le serveur n'enregistre pas la traduction et renvoie un message d'erreur.
- 5.c. L'expression est un copié collé d'une traduction provenant d'une autre langue. Le serveur n'enregistre pas la traduction et renvoie un message d'erreur.

#### 3. Diagrammes de classe

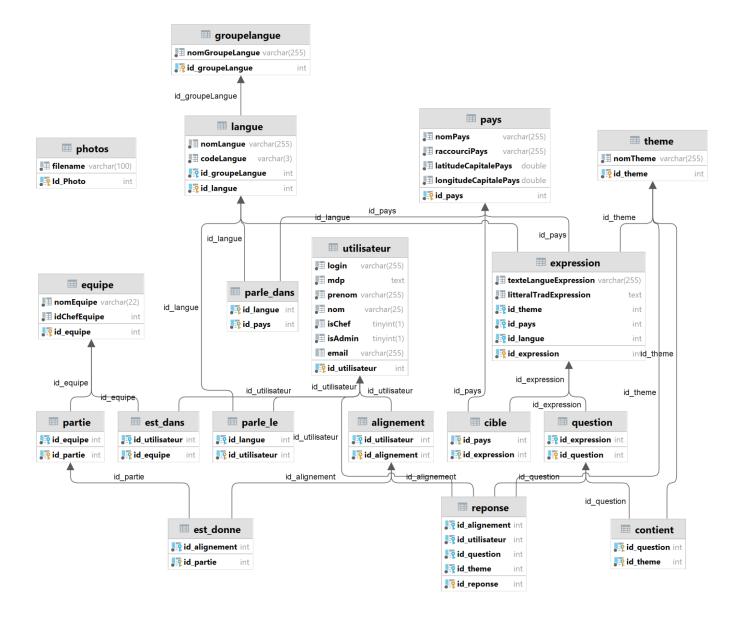


#### Informations relatives à ce diagramme

Ce diagramme représente les relations entre les différents modèles de données du site internet. Ainsi, grâce aux noms des classes (qui sont ici les modèles de données) mais aussi grâce aux cardinalités présentes sur le schéma, nous pouvons déterminer le fonctionnement global du projet.

Par exemple, en suivant le tracé du modèle utilisateur, nous pouvons en déduire qu'un utilisateur ne peut être associé qu'à une seule équipe. En revanche, une équipe peut être associée à plusieurs utilisateurs. De la même manière qu'un pays peut être associé à plusieurs langues, et inversement.

#### 4. Schéma relationnel de la base de données



#### Informations relatives à ce diagramme

Ce schéma relationnel représente la base de données telle qu'il est schématisé dans le diagramme de classe précédemment illustré. Ainsi, en plus des tables évoquant les différents modèles de données, nous avons des tables faisant office de jointures pour les cardinalités multiples.

Par exemple, si l'on reprend le cas du modèle utilisateur et du modèle équipe, nous avons créé une table nommée "est\_dans", permettant de référencer les utilisateurs des équipes.

#### 5. Diagrammes de séquences

Les diagrammes de séquences permettent d'identifier en partant des scénarios d'utilisation les interactions entre les utilisateurs, le site et la base de données. Cela permet donc d'identifier les

fonctions à implémenter et de définir les données qui vont être utilisées afin de mettre en place le projet.

Les diagrammes de séquences se trouvent en pièce jointe.

#### **Architecture du projet**

Le projet suit l'architecture MVC, les différents composants le constituant sont séparés dans différents dossiers. Son organisation est calquée sur celle du framework Laravel.

Ambre [ADD] liste parties	5a10acc 2 hours ago	215 commit
Documents Rapport	Renommage du rapport pour l'équipe nationalité.	last wee
Local	Add files via upload	last wee
арр	Merge branch 'main' into alignement-RF	yesterda
assets	+++ c propre normalement	20 hours ag
controller	[ADD] liste parties	2 hours ag
resources	[ADD] liste parties	2 hours ag
routes	Déplacement du session_start(); dans index.php	yesterda
tests	Seconde réorganisation du projet.	yesterda
view	+++ c propre normalement	20 hours ag
gitignore	Revert suppression gitignore & composer json.	last wee
.htaccess	Ajout du fichier .htaccess	3 weeks ag
README.md	Correction d'un bug et rédaction du readme.	yesterda
composer.json	Réorganisation du projet.	5 days ag
) composer.lock	Revert suppression gitignore & composer json.	last wee
config.php	Modification d'un alias erroné dans le fichier de configuration et su	yesterda
) index.php	Déplacement du session_start(); dans index.php	yesterda
license.txt	Merge branch 'alignement-AN' of https://github.com/kiprokoala/Langu	last wee

Le dossier 'Local' présent sur la capture d'écran n'est que temporaire.

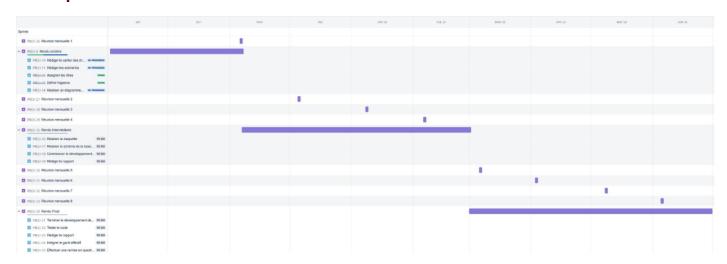
Selon l'architecture MVC, les vues sont séparées des contrôleurs et des modèles de données. Ainsi, nous en avons déduit la structure suivante :

- /app contient les classes propres à notre micro framework maison,
  - /Helpers contient des fonctions 'outils' utilisables sur l'ensemble du projet
  - o /Models contient les différents modèles de données,

- /Utils contient des classes importantes dans le fonctionnement du projet, comme
   'Database' qui gère la connexion à la base de données,
- /controller contient les contrôleurs des vues,
- /resources contient les ressources.
  - /css contient les fichiers styles,
  - o /images contient les images,
  - o /js contient les scripts Javascript,
  - o /views contient les vues du site,
- /routes contient les routes,
- /tests contient les tests unitaires.

Tous les modèles sont basés sur le modèle 'Objet.php' qui définit le comportement de base des modèles de données. Les routes définissent les accès directs aux méthodes des différents contrôleurs de vues, dans l'optique d'afficher les interfaces du site.

#### **Gantt prévisionnel**



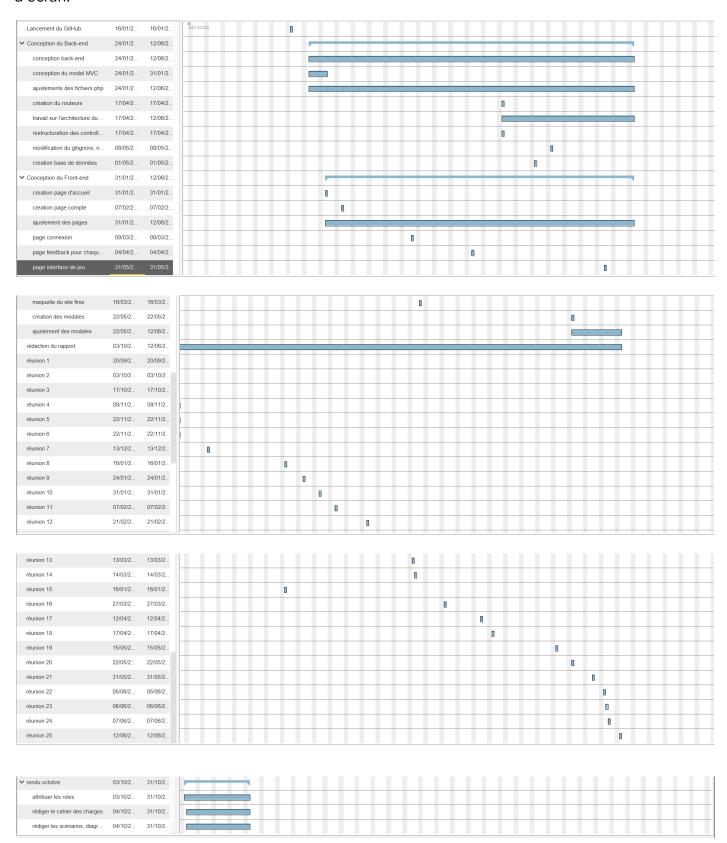
Pour une lecture plus simple, vous trouverez le diagramme en suivant ce lien :

https://alignement.atlassian.net/iira/software/projects/PROJ/boards/1/roadmap

Ce diagramme est une première itération qui sera davantage développée au cours des prochaines réunions. Chaque réunion permettra de définir les objectifs, réajuster notre organisation ainsi que d'évaluer notre avancée. Notre équipe suivant la méthode agile, nous avons choisi d'utiliser le logiciel jira pour lister et définir nos différentes tâches. Chaque tâche a un statut différent : À faire, En cours, ou Terminée. Chaque membre de l'équipe peut choisir une tâche et se l'attribuer. Cela permet de suivre l'avancée du projet et de se réadapter en fonction des idées et/ou demandes. Le logiciel nous permet également de suivre notre diagramme de Gantt.

#### **Gantt final**

Ce diagramme est notre dernière itération. Étant conséquent, il sera divisé en plusieurs captures d'écran.



#### Conclusion

Ce projet propose un sujet intéressant, et bien que l'application réalisée ne soit pas entièrement terminée, celle-ci offre une base solide pour son implémentation. De plus, il est déjà possible de jouer malgré le manque de design, et de règles prédéfinies. Le sujet pouvait paraître succinct, mais les interactions et les besoins qui en ressortaient étaient conséquents. L'analyse des besoins et la conception dans son ensemble ont été implémentés correctement et suivent de manière méticuleuse le cahier des charges. Une grande disparité dans les niveaux ainsi qu'une communication erratique ont empiété sur la bonne réalisation du livrable. Néanmoins, l'équipe estime que la solution, sur une dimension technique, est satisfaisante. Riche de leçons, ce projet nous a permis d'apprendre que la communication, qu'une bonne connaissance des attentes et qu'une clarté sur l'organisation du travail sont essentielles pour la réussite d'un projet.

Concernant l'implémentation du code, la répartition des équipes front et back était un choix pertinent et efficace. Cela étant dit, la communication entre équipes voire même entre membres n'était pas claire et certains choix ont eu des conséquences assez lourdes sur le bon déroulement du projet, bien qu'ils étaient judicieux. Les rôles des équipes, pour la plupart, ont été respectés et cela a permis à ce que le travail avance.

Vis à vis de la gestion du projet elle-même, de nombreuses réunions ont eu lieu au cours de la phase de conception ce qui a permis de réaliser un cahier des charges offrant une base solide à laquelle les membres de l'équipe ont pu se référer tout au long du projet. Cependant, le manque de définition des tâches a été le plus bloquant lors de la réalisation technique. Au cours de son avancée, le projet a également nécessité une communication constante, plusieurs révisions de la base de données et du diagramme de classes (qui finalement ont été revus lors du développement) et l'équipe a eu l'occasion d'apprendre à se rendre compte de son travail et de s'adapter aux différents modes de travail de ses membres.

En conclusion, le projet a prouvé que l'expérience professionnelle présente un avantage clé dans l'organisation et la capacité de chacun à travailler correctement en équipe. Il est primordial de communiquer et de connaître les niveaux de chacun pour s'adapter au mieux et développer les capacités disponibles.

## **Bibliographie**

#### Langages utilisés:

- PHP pour la programmation du site côté serveur,
- HTML, CSS et JS pour la création des interfaces.

#### Libraries utilisées :

- PDO pour la communication avec la base de données,
- PHPUnit (au travers de composer) pour la réalisation des tests unitaires.

Le gestionnaire de paquets Composer a été utilisé pour l'installation de PHPUnit.

## Lexique

#### **Alignement**

Suite de réponses aux questions

#### Agence

Le projet ayant été divisé en deux équipes, on appelle "agence" une équipe de ce projet.

#### **Translittération**

Transcription lettre par lettre, dans laquelle on fait correspondre à chaque signe d'un système d'écriture un signe dans un autre système.

#### Ludique

Qui relève du jeu.

#### **S**émantique

Étude du sens, de la signification des signes, notamment dans le langage.

# Annexe

Lien vers le Git : <a href="https://github.com/kiprokoala/Languame">https://github.com/kiprokoala/Languame</a>