

Geo Battle

Groupe JEEPAY

Mars 2023

Rapport de soutenance 2



GEO BATTLE
EEPAY App

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Retour sur le cahier des charges	4
1.1.1	L'équipe JEEPAY	4
1.2	Geo Battle	5
1.3	Répartition des tâches	6
1.4	Avancement du projet	6
2	Retour sur le rapport de soutenance n°1	9
3	Esteban	9
3.1	Retour sur la première soutenance	9
3.2	Optimisation des scènes	9
3.3	Flag quiz	10
3.4	Game Settings	10
3.5	Lobby Settings	10
3.6	À venir	11
4	Evariste	11
4.1	Retour sur la première soutenance	11
4.2	Optimisation du code	11
4.3	Nouveau mode de jeu	11
4.4	À venir	12
5	Jules	12

5.1	Retour sur la première soutenance	12
5.2	Avancé site web	12
5.3	Les langues	15
5.4	Tâches à venir	15
6	Pierre-Antoine	16
6.1	Retour sur la première soutenance	16
6.2	Avancée	16
6.3	À venir	17
7	Yako	18
7.1	Map Battle	18
7.2	Retour sur la première soutenance	18
7.3	Avancée du mode de jeu	18
7.4	À venir	19
8	Conclusion	20

1 Introduction

Au travers de ce deuxième rapport de soutenance nous allons exposer l'avancement effectué depuis la première soutenance ainsi que ce que nous envisageons comme progression pour la soutenance finale.

1.1 Retour sur le cahier des charges

1.1.1 L'équipe JEEPAY

Notre groupe s'est constitué quelques semaines après l'annonce du projet, nous nous sommes naturellement regroupés car nous nous connaissions et apprécions mais aussi et surtout car nous avons tous la même idée générale de ce que nous voulions faire pour ce projet.

Suite à la dissolution d'un groupe car certains élèves ont arrêté l'école, Jules Smykowski s'est retrouvé à la recherche d'un groupe et c'est ainsi que le groupe EEPAY s'agrandit afin de devenir JEEPAY.

Le groupe JEEPAY qui tire son nom de nos initiales respectives est très motivé à l'idée de commencer ce projet dont nous avons entendu parler au début d'année et qui approche à grand pas. Mais tout d'abord, voici une présentation de chaque membre du groupe :

- Jules n'a jamais réalisé de projet en informatique de ce niveau, ou quelconque projet informatique de manière générale. Il a réellement découvert le monde de l'informatique et plus particulièrement celui de la programmation en intégrant EPITA en septembre 2022. Ainsi, il débute totalement en termes de connaissances et de compétences dans ce domaine. C'est pourquoi il attend beaucoup du projet : découvrir, apprendre, transmettre ce qu'il connaît et apporter sa sensibilité.
- Esteban est la tête pensante, chef du projet, il mène à bien son équipe pour réaliser le meilleur des projets. Passionné d'informatique comme ses 3 géographes il va s'occuper de la partie graphique du projet. Touche à tout, il épaulera et guidera son groupe de la

meilleure des manières.

- Evariste est le geek du groupe, depuis toujours il s'intéresse à l'informatique et aux jeux-vidéo et a donc suivi le parcours classique des Maths, Physique et NSI. Il rejoint le groupe très tôt attiré par une idée qu'il pense être excellente.
- Pierre-Antoine a déjà effectué un projet s2 qui ne s'est pas passé sans accrocs. Cette année le projet représente encore un enjeu majeur quant à la validation du s2 après avoir redoublé, c'est donc avec plus d'expérience, de détermination et d'impatience qu'il se lance dans la création de cette application.
- Yako est le passionné de géographie qui a donné l'idée du sujet au groupe. Il aimait notamment se mesurer à ses amis au lycée à des jeux en lien avec la géographie. Aimant particulièrement l'informatique depuis de nombreuses années, il est très enthousiaste à l'idée de réaliser ce projet.

1.2 Geo Battle

Notre projet consiste en un jeu ? Ce dernier est présenté sous la forme d'une compilation de mini-jeux centrés autour de la culture géographique en 1 contre 1, 2 contre 2 voire 3 contre 3. On y retrouve donc notamment :

- Un duel de capitales : un pays est exposé à deux joueurs et le premier qui trouve la capitale gagne la manche.
- Un duel de forme des pays : les frontières d'un pays sont exposées à deux joueurs, c'est le premier qui devine le pays qui gagne la manche.
- Un duel de drapeaux : le premier qui devine à quel pays correspond

le drapeau, gagne.

Tous les modes de jeux sont implémentés pour l'Europe, Le monde mais aussi la France et d'autres pays.

Évidemment d'autres fonctionnalités optionnelles pourront être envisagées.

1.3 Répartition des tâches

Tâches	Esteban	Yako	Evariste	P-A	Jules
Multijoueur	O	O	X	O	O
Mode Solo	O	X			O
Design	X		O	O	
Profils		O		X	
Finitions		X	O		
Site Web				O	X

X=Responsable et O=Suppléant

1.4 Avancement du projet

Jules	Soutenance 1	Soutenance 2
Conception Site Web	Premiere version du site	Finalisation du site
Changement des langues pour les modes de jeu	X	Traduction du jeu de Français en Anglais

Esteban	Soutenance 1	Soutenance 2
Creation du mode de jeu flag	X	Fonctionnel
Optimisation affichage et chargement	Mal fait	Fonctionnel
Gestion des settings in game et constant	Présent mais non fonctionnel	Fonctionnel

Evariste	Soutenance 1	Soutenance 2
Implémentation du Quiz multijoueur	Fonctionnel mais avec bugs	Entièrement terminé
Impémentation du mode de jeu des fleuves	X	Fonctionnel

Pierre-Antoine	Soutenance 1	Soutenance 2
Création des profils	Fait en Local à l'aide de PlayerPrefs	Terminé, stockage et gestion en ligne à l'aide de PlayFab
Création de comptes pour le jeu	X	Terminé, création avec email et mot de passe, option mot de passe oublié
Utilisation des profils à travers le jeu	Affichage depuis un fichier sur une page profil	À terminer, communication entre le serveur et les différentes pages

Yako	Soutenance 1	Soutenance 2
Map Battle : Europe	Version alpha sans score	Fonctionnel avec les vies représentées par des coeurs et le score marche
Map Battle : Amérique du Nord	X	Fonctionnel
Map Battle : Asie	X	Fonctionnel
Map Battle : Afrique	X	X
Map Battle implémenté sur le projet principal	X	Mode de jeu fonctionnel sur GeoBattle

2 Retour sur le rapport de soutenance n°1

Dans le rapport de soutenance précédent, nous vous avons présenté le travail effectué par notre groupe JEEPAY sur le développement de notre jeu vidéo Geo Battle. Les membres du groupe avaient travaillé sur différentes tâches telles que la création de l'architecture du projet, l'implémentation du mode de jeu Quizz, l'intégration du multijoueur, la création des profils des joueurs, la création du site web ou encore la mise en place d'un système de score. Les membres ont rencontré des difficultés telles que la compréhension de la documentation de Unity et l'implémentation des cartes du monde. Cependant, notre groupe était dans les temps par rapport à ce que nous avons prévu et est confiant quant à la suite du projet. Nous avons prévu d'implémenter les différents modes de jeux et la mise en ligne des profils des joueurs pour cette seconde soutenance

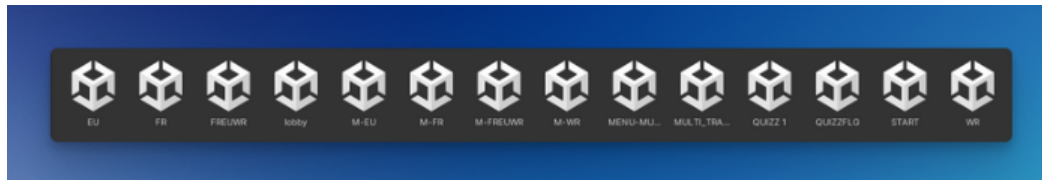
3 Esteban

3.1 Retour sur la première soutenance

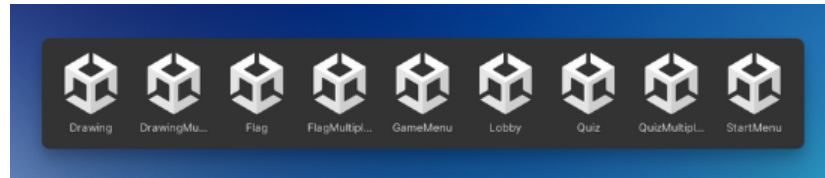
Lors de la première soutenance, j'ai appris beaucoup de choses sur Unity et j'ai compris l'environnement dans lequel je travaillais. Mon objectif était d'optimiser et de rendre le jeu plus logique dans sa structure. Maintenant que nous avons une meilleure compréhension de Unity, j'ai pu facilement implémenter de nouvelles fonctionnalités.

3.2 Optimisation des scènes

L'optimisation des scènes est l'un des aspects les plus importants de tout projet Unity. En effet, Unity fonctionne mieux lorsque le nombre de scènes est réduit. Nous avons donc transformé toutes les scènes en quelques scènes maîtresses, ce qui a permis d'économiser des ressources et de faciliter la gestion du projet. Nous avons également utilisé des panels pour rendre les transitions entre les scènes plus fluides.



Le nombre de scènes avant l'utilisation de panels.



Le nombre de scènes après l'utilisation de panels.

3.3 Flag quiz

Le "flag quiz" est un mode de jeu très populaire dans les jeux de géographie. L'implémentation de cette fonctionnalité était donc essentielle pour offrir une expérience de jeu complète. Nous avons comparé le nom de l'image et l'input du joueur pour vérifier si la réponse était correcte. À l'avenir, nous souhaitons améliorer la précision de cette fonctionnalité en ajoutant un algorithme de comparaison de texte plus sophistiqué.

3.4 Game Settings

Les réglages du jeu sont très importants pour offrir une expérience utilisateur personnalisée et adaptée. Nous avons donc ajouté des réglages pour gérer le jeu lui-même, notamment les paramètres audio et la résolution d'écran. Nous avons également créé des pop-ups pour rendre les réglages plus accessibles et faciles à utiliser.

3.5 Lobby Settings

La gestion de la partie depuis le lobby était une fonctionnalité essentielle pour rendre le jeu plus facile à utiliser et à comprendre. Nous avons ajouté des paramètres pour gérer le nombre de questions et le mode de

timer, ce qui permet aux joueurs de personnaliser leur expérience de jeu en fonction de leurs préférences.

3.6 À venir

En résumé, nous avons optimisé les scènes pour économiser des ressources, implémenté le mode de jeu "flag quiz" pour offrir une expérience de jeu complète, ajouté des réglages pour personnaliser le jeu, et créé des paramètres de lobby pour rendre le jeu plus facile à utiliser et à comprendre. Il me reste donc à finaliser l'implémentation de tous les modes de jeux et surtout trouver de nouvelles idées.

4 Evariste

4.1 Retour sur la première soutenance

A la fin de la première soutenance, j'avais appris à utiliser Unity et la bibliothèque Photon dans les grandes lignes. Mon objectif pour la suite était donc d'affiner ce savoir afin d'optimiser le code créé et d'implémenter un nouveau mode de jeu.

4.2 Optimisation du code

Les premières semaines m'ont permis de repenser à tout le code produit pour la première soutenance et de l'optimiser. Ainsi en quelques semaines, tous les scripts ont été recodés afin d'être beaucoup plus lisible et optimisé. En tout, ce sont quatre scripts qui ont été supprimés car des manières bien plus simple de faire les choses avaient été trouvées.

4.3 Nouveau mode de jeu

L'optimisation ayant été faite, j'ai pu me consacrer à l'implémentation d'un nouveau mode de jeu qui allait être un vrai challenge technique. Le but du jeu est de tracer un fleuve en ayant son nom. Ensuite un score de ressemblance est calculé entre le tracé donné par le joueur et le vrai tracé du fleuve. Le but étant d'avoir un score de ressemblance de 100%.

L'implémentation du fait de pouvoir dessiner et surtout le calcul du score ont demandé beaucoup de recherches. Ensuite c'est l'implémentation du multijoueur sur ce jeu qui prit une bonne partie de mon temps.

4.4 À venir

Après notre deuxième soutenance il nous faudrait continuer de faire les tests de notre jeu car même si nous y avons déjà passer beaucoup de temps il se peut qu'il reste quelques bugs. Enfin, il est aussi essentiel de trouver d'autres idées de mini-jeux et de les implémenter.

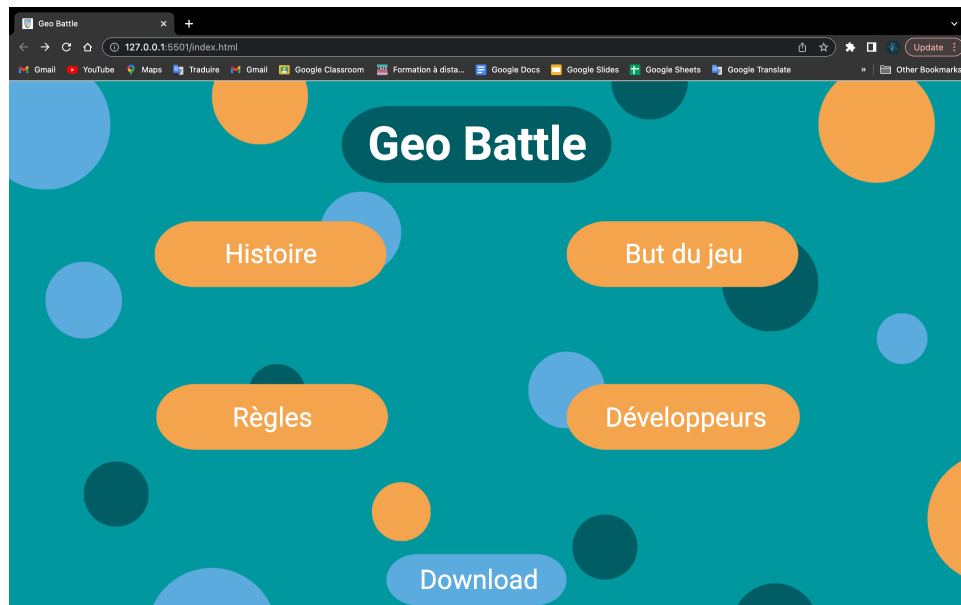
5 Jules

5.1 Retour sur la première soutenance

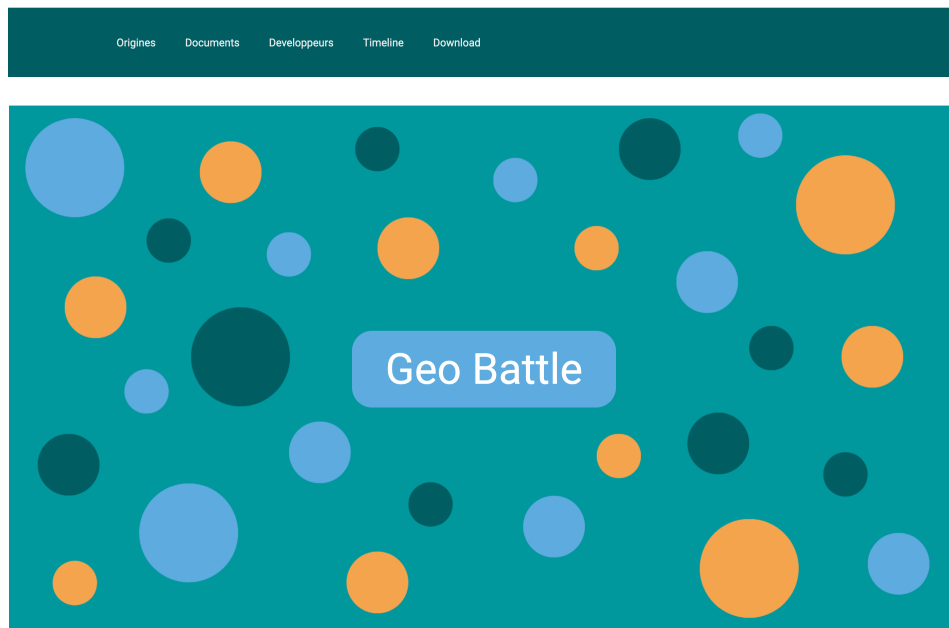
Lors de la première soutenance je vous avais présenté la page d'accueil de notre site web pour notre jeu Geo Battle. De plus, pour cette soutenance, j'avais visionné de nombreuses vidéos concernant le HTML et le CSS. Enfin, je m'étais fixé comme but de finir la grande majorité du site pour cette seconde soutenance et de commencer à rendre le site dynamique.

5.2 Avancé site web

Comme expliqué dans le paragraphe précédent, pour la première soutenance j'avais réussi à coder la page d'accueil de notre site que vous pouvez voir ci-dessous :



Néanmoins cette page n'était pas optimisée en termes de placement et changer un seul mot de place aurait changé l'entièreté de la page. C'est pourquoi j'ai décidé de reprendre le site à zéro. Je me suis donc lancé dans la confection d'un nouveau site en me renseignant plus sur les langages HTML et CSS mais aussi le langage JavaScript. J'ai donc au bout de quelques jours pu développer une navbar (haut du site) et refaire la page d'accueil que vous pouvez voir ci-dessous :

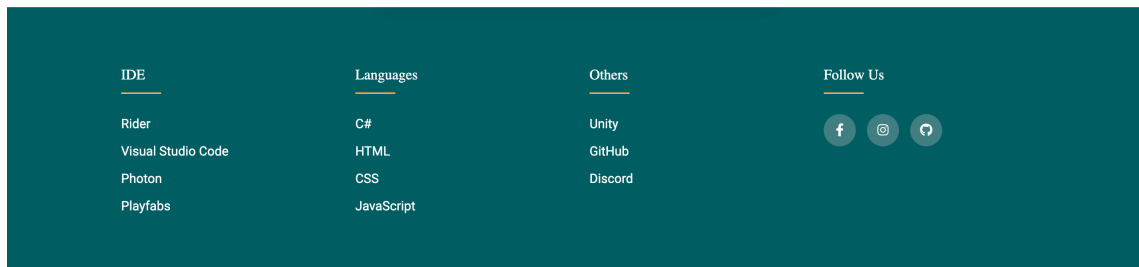


À la suite de cette page d'accueil beaucoup plus épurée et agréable visuellement que la précédente, je me suis questionné sur l'affichage de notre site pour notre jeu. Je me suis donc penché vers un site en une page rendant le site plus facile à utiliser pour tous types de personnes. Par la suite j'ai développé les différentes parties du site comprenant : la timeline, les développeurs ou encore le footer (bas de page) sans oublier les origines du projet que vous pouvez retrouver ci-dessous :

Les origines :



Footer :



Aussi, dans ce site j'ai intégré plusieurs animations comme l'apparition de boîtes dans la timeline ou encore des animations pour les différents boutons. Enfin, j'ai créé un repo git pour ne pas perdre le travail fait jusqu'à présent.

5.3 Les langues

Je me suis occupé de la traduction du jeu d'Anglais en Français. Cette tâche n'était pas compliquée mais m'a pris un certain temps.

5.4 Tâches à venir

Pour la dernière soutenance, je vais devoir terminer de développer le site web mais aussi aider au développement d'un mode de jeu.

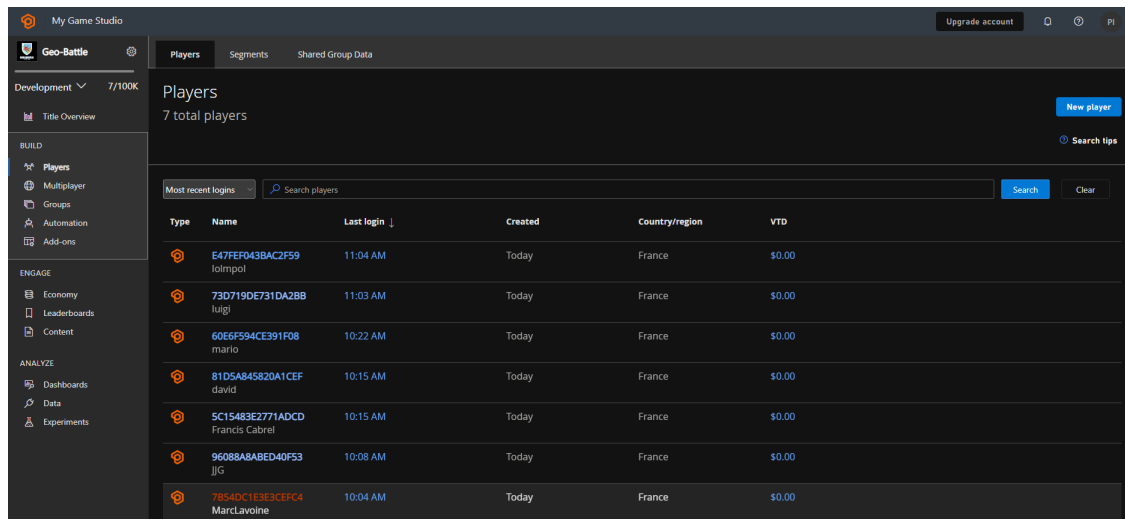
6 Pierre-Antoine

6.1 Retour sur la première soutenance

Après la première soutenance nous avons des profils stockés en local sur l'appareil de l'utilisateur à l'aide de PlayerPrefs. Les données étaient modifiées quand nécessaire et ces dernières étaient tout simplement disposées sur un panel qui nous servait de page de profil. Le plan était de mettre de côté le stockage des profils en local et d'utiliser l'outil Playfab, un outil pour la gestion de profils en ligne afin de concevoir notre système de profils. Le nouveau but pour les profils était donc de les communiquer entre un serveur et l'appareil de l'utilisateur afin d'éviter d'enregistrer son profil sur son ordinateur et éventuellement simplifier la gestion de ces profils à l'aide des différents outils que PlayFab met à notre disposition.

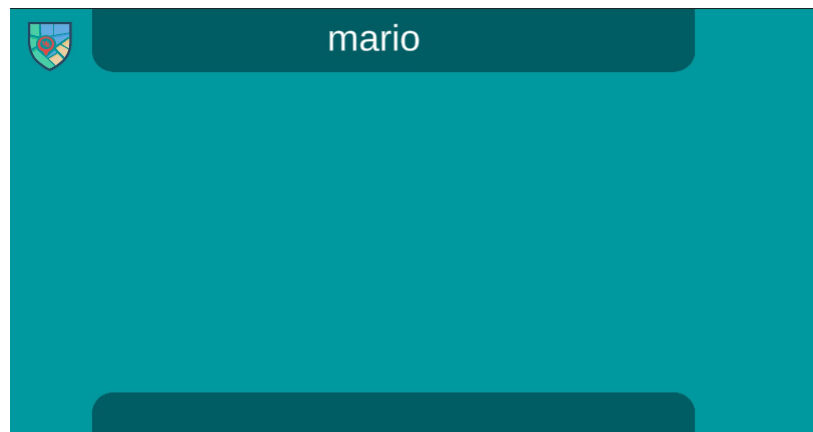
6.2 Avancée

A présent, les profils d'utilisateurs sont créés et stockés sur un serveur. L'utilisateur peut donc s'inscrire à l'aide d'une adresse email, d'un mot de passe et d'un pseudo, ou bien se connecter à un compte existant. Un profil est alors créé et il m'est possible d'y accéder au travers de la page de gestion du projet. Le profil de l'utilisateur est alors créé et PlayFab communique avec le panel du profil afin d'afficher les statistiques des joueurs. Pour l'instant, seul le pseudo est affiché. De plus, l'inscription demandant une adresse e-mail et un mot de passe, il est maintenant possible de demander une réinitialisation de mot de passe, un mail est alors envoyé à l'utilisateur afin qu'il change son mot de passe. Il est toujours possible de modifier son pseudo, ce dernier est alors mis à jour sur le serveur. Pour l'instant, le profil ne comprend que le nombre de victoires afin de réaliser des tests, les mises à jour d'informations après chaque partie n'étant pas au point.



Type	Name	Last login	Created	Country/region	VTD
	E47FEF043BAC2F59 lolmpol	11:04 AM	Today	France	\$0.00
	73D719DE731DA2BB luigi	11:03 AM	Today	France	\$0.00
	60E6F594CE391F08 mario	10:22 AM	Today	France	\$0.00
	81D5A845820A1CEF david	10:15 AM	Today	France	\$0.00
	5C15483E2771ADCD Francis Cabrel	10:15 AM	Today	France	\$0.00
	96088A8ABED40F53 JLG	10:08 AM	Today	France	\$0.00
	7B54DC1E3E3EFC4 MarcLavoline	10:04 AM	Today	France	\$0.00

Ici une liste de joueurs créés afin de réaliser des tests, on voit apparaître les pseudos accordés à chacun en dessous de leurs identifiants PlayFab.



Et voici pour l'instant une page profil, on voit ici que je me suis connecté à l'aide du compte qui a adopté mario comme pseudo.

6.3 À venir

Il ne me reste plus qu'à compléter les profils avec les différentes statistiques, notamment le nombre de victoires et le pourcentage de bonnes réponses. Ma dernière tâche sera de finaliser la mise à jour des informations des joueurs quand les parties sont finies et de mettre en place dans

le multijoueur toutes les fonctionnalités autour des profils comme observer le profil des autres joueurs ainsi que le leaderboard qui doit récupérer les pseudos de tout le monde et garder le même affichage pour tout le monde.

7 Yako

7.1 Map Battle

Le mode de jeu Map Battle est un quiz visuel où le but est de retrouver sur une certaine carte (Europe, Amérique, Asie, etc) les différents pays qui apparaissent à l'écran. Le joueur a 4 vies représentées par des cœurs sur l'écran de jeu, une fois les 4 vies utilisées, le joueur n'obtient pas de point sur le pays qui était affiché et le pays affiché change.

7.2 Retour sur la première soutenance

Suite à la première soutenance, le mode de jeu "Map Battle" était opérationnel dans sa version alpha. Seule la carte de l'Europe était cliquable et il n'y avait pas de score. Le pays changeait également lorsque le pays précédent était trouvé.

De plus, le mode de jeu n'était pas implémenté sur le projet à proprement parler mais je l'ai fait de mon côté de façon locale.

7.3 Avancée du mode de jeu

Pour la deuxième soutenance, le mode de jeu possède désormais l'Amérique du Nord avec une possibilité de zoomer sur les différentes îles au sud-est du continent. J'ai également amélioré la visibilité du nombre de vies restantes en les représentant avec des cœurs (cf. ci dessous) qui disparaissent au fur et à mesure que le joueur se trompe de pays, et ils se réinitialisent lorsqu'on change de pays à trouver .



Le score évolue en fonction des bonnes réponses mais plus le joueur utilise de vies pour trouver le bon pays, moins le nombre de points ajoutés au score est élevé.

Avec Evariste nous avons implémenté Map Battle sur le projet principal, il est accessible depuis Geo Battle directement désormais et les différentes cartes seront à présent implémentées sur le projet.

À la fin d'une partie, il y a désormais une page qui s'affiche où l'on peut voir le score du joueur.

7.4 À venir

Pour la dernière soutenance, l'implémentation de tous les continents restants devra être mise en place.

De plus, le multijoueur sera une des dernières complications pour ce mode de jeu mais devrait se faire sans grand soucis. Si c'est possible, l'idéal serait d'avoir un chronomètre synchronisé pour les joueurs, par pays à trouver, qui se réinitialiserait à chaque bonne réponse ou bien une fois le chronomètre écoulé. Pour le score, il serait différent du mode solo, ici le score ne s'incrémentent que de 1 à chaque fois qu'un joueur trouve le bon pays avant l'autre joueur. Le vainqueur serait donc celui

qui trouve le plus de pays. Une fois la partie finie, une page s'affiche avec le score des joueurs et donne un classement final.

Je pense également, si le temps restant le permet, essayer de mettre en place un mode de jeu sur les départements français, pour commencer, puis les régions d'autres pays, par exemple.

8 Conclusion

Nous sommes globalement très satisfait de l'avancée du projet qui ressemble de plus en plus à un produit fini. Bien que nous puissions encore peaufiner le jeu et y ajouter quelques petits détails, le tout est déjà fonctionnel.