

Rapport Projet Web

*Fight for **ENSIIE***

Groupe:

Omar Talibi

Kévin Bourdouleix

Alexandre Derouineau

Luke Austin

Romain Roux

Table des matières

Chapitre 1 : Etude générale du projet	2
1.1. Identification du projet	2
1.1.1 But du projet	2
1.1.2 Objectifs	2
1.2 Planification et suivi	2
1.2.1 Cycle de vie du projet	2
1.2.1.1 Phase d'étude	2
1.2.1.2 Phase de conception	3
1.2.1.3 Répartition des tâches	4
Chapitre 2: Phase de réalisation	5
2.1 Choix Technologiques	5
2.1.1 Choix de vue.js	5
2.2 Difficultés Rencontrés et Solutions	5
2.2.1 Difficultés Rencontrés	5
2.2.1.1 Etablir la connexion	5
2.2.2 Solutions Trouvés	5
2.2.2.1 Etablir la connexion	5
Conclusion	7
Annexe	8

Chapitre 1 : Etude générale du projet

Dans ce chapitre nous allons présenter le travail d'identification, la planification et l'organisation du projet, en détaillant ainsi les choix méthodologiques du projet.

1.1. Identification du projet

1.1.1 But du projet

Le groupe est parti du constat que souvent, la classe des FIPAs ne savait pas quoi faire durant les pauses entre deux cours. Le foyer de l'école est trop loin et la majorité des jeux partagés par les élèves sont trop long à jouer. Est alors apparu le besoin d'avoir un jeu court et simple à prendre en main auquel nous pourrions jouer les uns contre les autres pour passer le temps.

1.1.2 Objectifs

Ce projet a pour objectif la réalisation d'un site web qui supporterait notre jeu. Les joueurs pourraient s'y connecter et s'y affronter lors de combats virtuels opposant **l'ENSIIE à Télécom Sud Paris**.

Dans un second temps, nous voulons un grand nombre de joueurs actifs, puisque la communauté est l'essence-même du jeu, ce qui permettra de monétiser l'application grâce à des publicités et la vente de changements esthétiques personnalisables (skins).

1.2 Planification et suivi

1.2.1 Cycle de vie du projet

1.2.1.1 Phase d'étude

En premier lieu, nous avons essayé de formuler la problématique suivante: "Comment s'occuper ludiquement pendant 15 minutes à plusieurs?"

L'idée de jeu vidéo a rapidement émergée, et nous nous sommes donc penchés sur les moyens de faire répondre notre jeu à toutes les contraintes de la problématique, que ce soit en terme de temps, de nombre de joueurs, d'accessibilité, et de plaisir procuré.

L'idée directrice qui nous a guidé pourrait être résumée en "Un petit jeu pour l'Homme, un grand pas contre l'ennui".

Ensuite nous avons écrit les User Stories (cf annexes) répertoriant les cas d'utilisation du jeu, pour un visiteur (non inscrit), un joueur (inscrit) et un administrateur. Nous avons retenu les plus pertinentes d'entre elles et établi un squelette du jeu, définissant comment l'utiliser. Avec quelques schémas de pages et d'écrans de jeu, on a rapidement pu se faire une idée de ce que nous voulions, et même arriver à l'étude du gameplay en lui-même.

Celui-ci doit être facile à prendre en main, mais offrir une longue durée de vie au jeu. Il a été convenu de s'orienter vers un jeu de gestion d'armée offrant la possibilité de choisir ses troupes, composées de personnel universitaire et d'étudiants. Le jeu offre une dimension stratégique en donnant diverses caractéristiques aux troupes, et également un côté hasardeux, en appliquant des tests aléatoires rappelant les jets de dés des jeux de rôle papiers.

Content de notre embryon de projet, nous avons passé l'étude en phase de conception.

1.2.1.2 Phase de conception

Nous avons transformé les user stories faites en phase d'étude en use cases puis regroupé ceux-ci en différentes fonctionnalités. Puis nous avons trié les fonctionnalités des plus importantes aux plus annexes. Pour cette phase, nous nous sommes concentrés sur quelque chose de réalisable.

Les fonctionnalités principales suivantes ont été retenues, par ordre d'importance:

- S'inscrire / Se connecter
- Lancer une partie / Matchmaking
- Jouer une partie / Choisir son armée / Gérer ses ressources / Valider son choix d'armée
- Consulter son compte / Modifier les informations / Supprimer son compte
- Consulter son historique / Consulter le classement des joueurs / Afficher les statistiques d'un joueur

Plusieurs fonctionnalités secondaires ont été notées sous forme de spécifications techniques, bien que optionnelles quant au bon déroulement du jeu:

- Les niveaux des joueurs influent sur les parties
- Les joueurs peuvent remplir des objectifs journaliers
- La résolution des combats est animée à l'écran
- Les administrateurs peuvent modifier les armées disponibles
- Un joueur dans une partie peut annuler la sélection de troupes choisies

D'autres idées excitantes au premier abord ont dû être mises de côté. Par exemple, des idées pour un jeu d'action en temps réel ont été proposées, mais nous avons décidé qu'il

serait impossible de programmer un tel jeu dans un temps aussi court. Des choses comme les skins multiples pour les unités et le raffinement du gameplay ont été jugées moins essentielles, mais potentiellement bien à avoir par la suite.

1.2.1.3 Répartition des tâches

Le travail a été divisé par fonctionnalité, piochant d'abord dans celles les plus importantes et continuant de manière décroissante. Des sprints courts ont permis des itérations testables et exécutables prêtes pour chaque réunion hebdomadaire (presque, en pratique!).

Les premières fonctionnalités ont été réparties dans les rôles suivants:

Nom	Rôles
Kevin	Authentification/inscription, gestion des sessions
Romain	Lancer une partie (matchmaking), Graphismes
Luke	Jouer au jeu (choisir ses unités, valider son choix)
Omar	BDD, Consulter son compte, Modifier ses infos
Alexandre	Consulter son historique, Consulter le classement, Afficher les Stats du joueur, Consulter les règles du jeu

Chapitre 2: Phase de réalisation

Dans ce chapitre nous allons présenter quels ont été les enjeux, quelles ont été les difficultés rencontrées et surtout quelles ont été les solutions trouvées pour les contourner.

2.1 Choix Technologiques

2.1.1 Choix de vue.js

Au début du phase de développement, il a été découvert que vue.js était une solution viable pour développer le Front du jeu. Il permet la liaison de données bidirectionnelle comme Angular/AngularJS, mais plus lightweight. Le résultat est un code plus clair et plus concis (par rapport à jQuery ou à du Javascript pur).

2.2 Difficultés Rencontrés et Solutions

2.2.1 Difficultés Rencontrées

2.2.1.1 Etablir la connexion

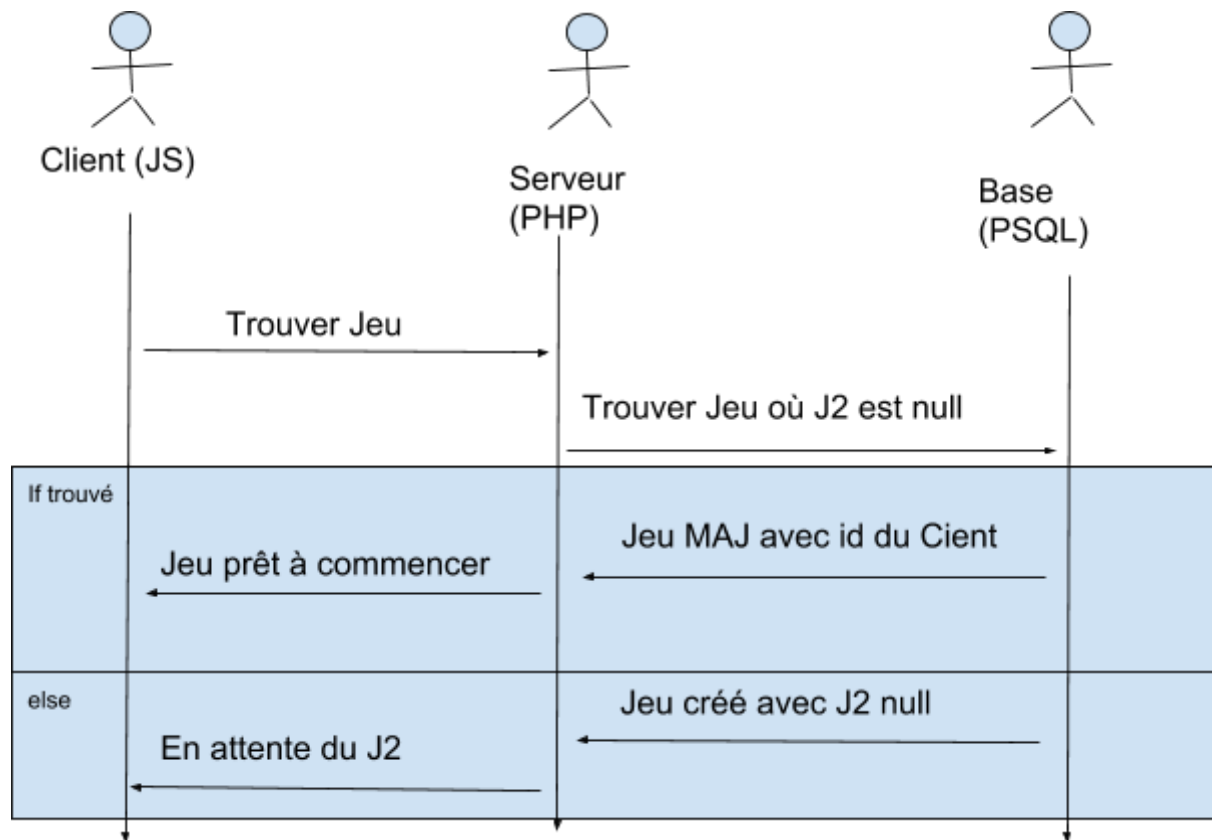
Établir une connexion entre deux joueurs s'est avérée difficile. Plusieurs idées ont été tentées: créer une connexion peer to peer en Javascript (avec PeerJS) et créer un serveur dans le code php.

2.2.2 Solutions Trouvés

2.2.2.1 Etablir la connexion

Finalement, nous avons décidé de gérer les connexions dans la base de données. La BD a l'avantage de la permanence de l'état, ce qui n'est généralement pas le but de php.

Ci-dessous est un diagramme de séquence simplifié montrant comment la connexion est établie.



Le rôle de chaque joueur est décidé en fonction de la rapidité avec laquelle chaque joueur soumet ses cartes. Le dernier à soumettre exécute une simulation, écrit le résultat dans un log et le place dans le tuple Game. L'autre joueur ping le serveur en attendant une réponse.

Conclusion

Développer un jeu en quelques semaines a été un véritable challenge pour nous.

Notre équipe est assez hétérogène et est composée de différents profils techniques, mais travailler pour un but nous parlant à tous et offrant une perspective d'utilité réelle une fois le projet réalisé nous a grandement aidé face à la charge de travail que le projet représente. Pendant les phases préliminaires, nous n'avions que des vagues idées de comment implémenter un jeu vidéo multijoueur sur navigateur, mais à force de recherches personnelles et d'essais, nous avons réussi à trouver une recette qui marche et que nous sommes empressé d'améliorer autant que possible.

Cela a été possible grâce à un travail d'équipe sérieux et collaboratif, que nous avons mis en oeuvre lors des réunions de lancement, de suivi, ou pendant les sessions de développement que nous avons effectué en commun. Cela a permis aux membres du groupe de s'intéresser aux parties qui ne leurs étaient pas attribuées, et de dispenser des avis extérieurs et disposant de plus de recul.

Au final, prévoir un tel jeu était très audacieux, et nous n'avons pas pu y consacrer autant de temps et de finitions que possible, surtout au niveau des graphismes. Nous disposons d'un jeu qui fonctionne et qui démontre de notre idée générale. Cela constitue une bonne version initiale pouvant être améliorée même après la fin du projet.

En travaillant encore sur les graphismes et le gameplay du jeu, nous pensons qu'il pourrait être apprécié par la classe, voire même s'exporter vers les élèves en formation initiale.

Annexe

User Stories

En tant que...	une fois...	je peux...	pour	Importance
joueur		remplir le formulaire d'inscription	m'inscrire	1
joueur		remplir le formulaire de connexion	me connecter	1
joueur	connecté	cliquer sur le bouton de déconnexion	me déconnecter	1
joueur	connecté	cliquer sur le bouton d'historique	consulter mon historique	3
joueur	connecté	cliquer sur le bouton de classement	consulter mon classement	3
joueur	connecté	cliquer sur le bouton de règles	consulter les règles	4
joueur	connecté	cliquer sur le bouton de compte	consulter mon compte	2
joueur	connecté	Cliquer sur le bouton de jeu	jouer une partie	1
joueur	connecté, dans une partie	cliquer sur une unité tant qu'il me reste de l'argent	ajouter cette unité à mon armée	1
joueur	connecté, dans une partie	appuyer sur le bouton de validation	donner mon accord pour commencer la bataille	1
joueur	connecté, dans une partie	Quitter la page	abandonner la partie	3
joueur	connecté, dans une partie, après la bataille	cliquer sur le bouton de jeu	vouloir relancer une partie avec on adversaire	3
joueur	connecté, dans une partie, après la bataille	cliquer sur le bouton de menu	retourner au menu principal	2
administrateur	connecté	consulter la liste de joueurs		2
administrateur	connecté	consulter la liste d'unités		3
administrateur	connecté	supprimer des joueurs		2
administrateur	connecté	ajouter des joueurs		2
administrateur	connecté	supprimer des joueurs		2
administrateur	connecté	modifier les informations des joueurs		2

administ rateur	connecté	modifier des unités		3
administ rateur	connecté	supprimer des unités		3
administ rateur	connecté	ajouter des unités		3
administ rateur	connecté	renseigner un message d'accueil		4

Vue globale du jeu

FIGHT FOR ENSIIE

JEU

GUIDE

CLASSEMENT

KEVIN



Prêt

8

8

9

2

2

5

4

2

2

5

7

7

en attente de joueurs...

Aucun adversaire présent - lancement d'un match simulé.

Soldat [kevin] ♥ :2 × Soldat [robot] ♥ :2

L'attaque du Soldat de robot a échoué!

La Soldat de robot est tombé!

robot a posé un Mur (+2 défense)!

Soldat [kevin] ♥ :2 × Soldat [robot] ♥ :4

La Soldat de kevin est tombé!

La Soldat de robot est tombé!

Le joueur kevin a gagné!

Rejouer