



MOBISCORE

**« Pour un match sans accrocs, optez
pour notre solution de pro ! »**

**« Notre solution numérique permet le suivi ludique d'un
match de squash tout en facilitant son arbitrage. »**

Etude d'opportunité et de faisabilité

Version 1.4

30/01/2020

Historique des révisions

Date	Version	Description	Auteur	Relecteur
03/10/2019	1.0	Rédaction	Tanguy Meunier	
19/10/2019	1.1	Complétion	Yohan Pradeau	Tanguy Meunier
25/10/2019	1.2	Correction	Yohan Pradeau	
14/01/2020	1.3	Correction	Yohan Pradeau	
27/01/2020	1.4	Correction	Tanguy Meunier	Théophile D.

Table des matières

1.	Introduction.....	4
1.1	But du document.....	4
1.2	Résumé et remise en contexte	4
1.3	Problématique	4
1.4	Mission	5
2.	Aperçu du projet.....	5
2.1	Buts et objectifs du projet	5
2.2	Stratégie.....	6
2.3	Tactique	6
3.	Opportunités	7
3.1	Périmètre	7
3.2	Impact sur l'existant et vision à plus long terme	7
3.3	Avantages	7
3.3.1	Gains	7
3.3.2	Pertes.....	7
3.4	Risques et actions en conséquence.....	8
3.4.1	Risque de sécurité :	8
3.4.2	Risque vis-à-vis du commanditaire.....	8
3.4.3	Risque de connaissance	9
3.4.4	Risque organisationnel	9
3.5	Étude d'opportunité	9
3.5.1	Existant	9
3.5.2	Opportunité constatée :	9
3.6	Étude de faisabilité	10
4.	Glossaires.....	10

1. Introduction

1.1 But du document

Ce document est une étude d'opportunité et de faisabilité produit par l'équipe Mobiscore. Cette étude permet d'étudier la demande de projet et de décider si le concept est viable et réalisable.

Ce document comprendra les objectifs, les résultats, la portée ainsi que les risques associés au projet. Tout cela dans un produit livrable final.

1.2 Résumé et remise en contexte

Le **Squash** est un sport de raquette qui se joue sur un terrain de jeu entièrement entouré de murs ou éventuellement de paroi(s) complètement vitrée(s) pour permettre la présence de spectateurs lors des tournois internationaux. Il consiste à frapper une petite balle noire, de telle sorte que son adversaire ne puisse pas la reprendre. À durée égale, le squash est l'un des sports les plus dépensiers en calories. L'autre particularité de ce sport est que les deux joueurs partagent et défendent alternativement la même surface de jeu. Cette spécificité met parfois les deux joueurs en interférence, on dit qu'il y a alors une situation de let.

Un aspect de ce contexte est l'association "les tontons squasheurs" qui est client du projet. Une association dynamique qui a réussi à monter deux équipes de compétition à Montauban, l'une d'elles est au plus haut niveau régional cette année. Outre une convivialité parmi les meilleurs de la région, l'association a aussi un logo et une identité à part.

Ce projet nous est parvenu par un professeur du lycée Antoine-Bourdelle, qui souhaite faciliter le travail des arbitres en permettant le suivi du score et des côtés de service simplifié, la gestion des litiges et diverses interférences. Aussi, il souhaite faciliter la compréhension de l'état du match par les joueurs en se servant d'un panneau à LED pour afficher le score des joueurs, les sets, ainsi que le côté servant.

Notre projet consiste à créer l'application utilisée par les arbitres afin de modifier le score directement via son smartphone Android.

1.3 Problématique

La gestion des scores peut parfois être compliqué pour les arbitres, en effet, il arrive qu'ils commettent des erreurs, celles-ci peuvent ralentir le jeu. Aussi, lors de ces moments, les joueurs peuvent vite s'énerver, ce qui a pour effet de ralentir encore plus la vitesse de jeu. Ces erreurs, souvent liées aux côtés de service et aux situations de let, complique la tâche de l'arbitre et le déroulement du match, ce qui rend celui-ci plus dur à comprendre pour les différents spectateurs.

Comment faciliter l'arbitrage de ces matchs ?

1.4 Mission

Ce projet a pour but de réaliser une application permettant de se connecter à un afficheur par Wi-Fi, pour afficher le score et le côté de service lors des matchs de squash.

Les aspects importants du projet :

- Le projet a pour finalité de faciliter l'arbitrage des matchs.
- Ce produit est destiné aux arbitres des matchs de squash.
- Ce projet aura des répercussions positives sur le déroulement des matchs organisés par les tontons squasheurs.

2. Aperçu du projet

2.1 Buts et objectifs du projet

Le but de ce projet est de faciliter la compréhension de l'état du match. Afin de parvenir à ce but en temps et en heure, différents objectifs sont fixés. Tout d'abord nous nous lancerons dans le projet à la suite de nombreuses recherches et à une pleine connaissance de notre projet.

La première étape consistera à développer une solution permettant de créer les profils des joueurs ainsi qu'à gérer les matchs.

À la fin de la seconde étape, l'arbitre devrait pouvoir se connecter via Wi-Fi à la Raspberry pi 3B+ et lui communiquer le score du match.

Enfin lors de notre dernière étape, notre application devra contenir des paramètres pouvant par exemple modifier la couleur des joueurs, le mode de scoring, le nombre de points ou encore de jeux avant la fin de la partie.

Date	Objectifs
15/10	Solution permettant de créer les profils des joueurs ainsi que de gérer les matchs. Effectuer un grand travail de recherche pour optimiser notre phase de développement.
12/11	Se connecter via Wi-Fi à la Raspberry 3B+ et lui communiquer le score du match + visuel.
20/12	Paramètres du jeu ainsi que de l'afficheur, et vérification de stabilité

Cet ensemble d'objectifs attestera une fois atteint que la mission est réussie.

2.2 Stratégie



La frise ci-dessus représente notre rétro planning. Elle a pour but de fournir la planification des releases et comporte 3 releases.

Notre but est, à la première release (R1), de pouvoir fournir le minimum utile au « Tontons squasheurs », c'est donc la possibilité de pouvoir gérer le score du match ainsi que le côté de service.

Cette release correspond aussi à notre première solution dégradée.

Pour la seconde release (R2), notre application devra être capable d'envoyer les différentes infos (nom des joueurs, score du match, etc.) à une Raspberry Pi zéro.

Enfin pour la troisième et dernière release (R3), notre application permettra de gérer différents paramètres, comme le niveau de luminosité de l'afficheur, la couleur des joueurs (dans une palette de 6 couleurs), ainsi que d'autres paramètres, qui eux seront mis aux clairs dans un futur proche.

2.3 Tactique

Durant ce projet nous utiliserons la méthode AGILE. Nous effectuerons chaque semaine des rétrospectives de sprint visant à détailler les tâches effectuées et les tâches à effectuer pendant les prochains sprints.

De plus nous effectuerons aussi des points avant les sprints.

Ces rétrospectives nous permettent d'avoir une grande réactivité.

3. Opportunités

3.1 Périmètre

Ce projet s'inscrira dans l'arbitrage des matchs de squash de l'association Les Tontons Squasheurs, en utilisant l'afficheur fourni par Marc Alary. Le logiciel fourni à la fin de ce projet devra être installé sur un appareil mobile possédé par les arbitres.

3.2 Impact sur l'existant et vision à plus long terme

À la suite de la mise en place de notre solution le travail des arbitres de l'association « Les Tontons Squasheurs » se verra positivement impacté car simplifié.

Dans le futur ce logiciel pourra être utilisé dans d'autres clubs à condition qu'ils possèdent un système d'affichage similaire, voire être utilisé pour le score d'autres sports.

3.3 Avantages

3.3.1 Gains

En cas de réussite du projet, les arbitres verront leur travail simplifié, ce qui aura comme conséquence de faciliter l'arbitrage des matchs.

Ce serait pour nous une véritable chance d'avoir travaillé sur une solution dans le domaine sportif, et pour une association de squash aussi dynamique que celle des tontons squasheurs.

3.3.2 Pertes

Cependant, en cas d'échec du projet, celle-ci ne sera simplement pas utilisée, réduisant ainsi en poussière tout le travail effectué, et forçant le recommencement de la totalité du projet. Aussi, cela forcerait donc les arbitres à continuer leurs méthodes archaïques de prises de notes.

Un échec du projet pourrait entraîner une baisse du moral pour l'ensemble du groupe, car le projet n'aura pas pu être mené à bien. Cela voudrait dire que soit les compétences de gestion de projets agile ne seront pas encore tout à fait acquises, ou alors que nos connaissances en Java ne seront pas suffisantes pour mener à bien ce projet. Dans les deux cas, cela impacterait notre passage en semestre 5.

3.4 Risques et actions en conséquence

Probabilité	EVALUATION DU RISQUE		
Certain 5	3.4.3		
Probable 4			
Possible 3			3.4.2
Peu probable 2	3.4.4	3.4.1	
Rare 1			
	1	2	3
	Modéré	Majeur	Très important

Pour chaque risque nous détaillerons l'impact, la probabilité et le résultat de celui-ci

3.4.1 Risque de sécurité :

Etant donné que l'application devra se connecter à l'affichage via Wifi, il faudra éviter qu'une personne ne faisant pas partie de l'arbitrage se connecte.

Impact : 2 – Majeur

Probabilité : 2 – Peu probable

Résultat : Le risque est peu probable mais aura un fort impact sur le projet.

3.4.2 Risque vis-à-vis du commanditaire

Il est possible durant le projet que la communication avec le commanditaire car son emploi du temps est chargé.

Impact : 3 – Très important

Probabilité : 3 – Possible

Résultat : Risque possible surtout vis-à-vis du commanditaire vu son emploi du temps et l'impact peut être colossal ; le risque peut ralentir, voir même stopper le projet.

3.4.3 Risque de connaissance

Comme le Java est un nouveau langage dans notre environnement, il est possible que pour certains d'entre nous le temps d'adaptation soit plus ou moins long et qu'il en découle des retards imprévus.

Impact : 1- Modéré

Probabilité : 5 – Certain

Résultat : Risque certain pour le temps d'adaptation, l'impact est modéré et nous prendrons les mesures nécessaires en organisation pour pallier ces problèmes.

3.4.4 Risque organisationnel

Nous avons abordé la méthode AGILE pour la première fois durant le semestre dernier et qui plus est, il est imaginable que nous n'ayons pas une maîtrise parfaite de la méthode vu que c'est notre seconde utilisation de cette dernière. Il est par conséquent possible que nous perdions quelques heures pendant le début du projet.

Impact : 1 - Modéré

Probabilité : 2 – Peu probable

Résultat : C'est un risque très faible parce que nous connaissons la méthode et que nous l'avons déjà utilisée auparavant. De plus grâce aux cours de Stéphane HAREL de ce semestre, nous pensons que ce risque sera encore plus mineur.

3.5 Étude d'opportunité

3.5.1 Existant

Le squash étant un sport très compliqué, il est aisé de se perdre dans les différentes règles.

Actuellement, les arbitres se servent de feuilles afin de noter le score des matchs. Cette méthode, bien qu'effective, leur fait perdre beaucoup de temps et peut causer des erreurs d'arbitrage dû au temps nécessaire pour tout mettre sur papier.

3.5.2 Opportunité constatée :

Les notes papiers sont très chronophages, ce qui veut dire que les arbitres passent plus de temps à mettre à jour le statut du match que d'observer celui-ci, ce qui produit des conflits arbitres-joueurs importants. Notre solution, justement, réduirait le temps de notes, permettant ainsi de faciliter lourdement les différentes tâches des arbitres.

3.6 Étude de faisabilité

Compte-tenu de nos cours en Java dispensés par Jonathan Pascalie et Martin Hardy, nous pouvons déduire que nous aurons au cours de ce projet, les connaissances suffisantes pour mener ce projet à bien.

Nous pouvons donc en conclure que ce projet est réalisable en temps et en heure.

4. Glossaires

Cette partie visera à détailler les termes techniques ou les acronymes spécifiés et non précisés sur ce document.

Java :

Java est un langage de programmation orienté objet créé par James Gosling et Patrick Naughton, employés de Sun Microsystems, avec le soutien de Bill Joy (cofondateur de Sun Microsystems en 1982).

La particularité et l'objectif central de Java est que les logiciels écrits dans ce langage doivent être très facilement portables sur plusieurs systèmes d'exploitation tels que Unix, Windows, Mac OS ou GNU/Linux.

Java, offre déjà des environnements de développement intégrés pour mobile. Java est le principal langage utilisé pour développer des applications pour le système d'exploitation libre pour Mobile de Google : Android.

AGILE :

Les méthodes agiles sont des groupes de pratique de pilotage et de réalisation de projets. Elles ont pour origine le manifeste Agile, rédigé en 2001, qui consacre le terme d'« agile » pour référencer de multiples méthodes existantes.

Sources :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Java_\(programming_language\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Java_(programming_language))

https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_agile

Documentations fournies par Stéphane Harel : Scrum_Bases.pdf