
W.A.S.A.W

**Air Hockey Circus
Plan de projet**

Version 2

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

Historique des révisions

Date	Version	Description	Auteur
2012-01-30	1.0	Rédaction du plan de projet	Émile
2012-02-03	1.1	Révision de l'échéancier	François
2013-04-07	2.0	Mise à jour de fin de projet	François

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

Table des matières

1.	Introduction	4
2.	Énoncé des travaux	4
2.1	Solution proposée	4
2.2	Hypothèses et contraintes	4
2.3	Biens livrables du projet	4
3.	Gestion et suivi de l'avancement	4
3.1	Gestion des exigences	4
3.2	Contrôle de la qualité	5
3.3	Gestion de risque	5
3.4	Gestion de configuration	6
4.	Échéancier du projet	7
4.1	Détails du premier jalon	8
5.	Équipe de développement	9
6.	Entente contractuelle proposée	11

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

Plan de projet

1. Introduction

Ce document résume d'abord la solution proposée ainsi que les stratégies de gestion des exigences, gestion de risque et gestion de configuration que nous allons utiliser tout au long du projet. Nous fixons ensuite un échéancier pour la complétion des principaux requis du projet et nous décrivons notre équipe. Enfin, nous proposons une entente contractuelle à PolyJeux Inc.

2. Énoncé des travaux

2.1 Solution proposée

Le système à développer est un jeu de hockey sur air en réseau. Les utilisateurs pourront jouer des parties de hockey sur air sur leur ordinateur équipé de Windows 7. Ces parties pourront se jouer contre une intelligence artificielle localement ou contre d'autres utilisateurs via Internet. Les statistiques de jeu de chaque utilisateur seront consignées dans un profil en ligne. Enfin, il sera possible de créer des tables de jeu personnalisées à partir d'un iPad et de publier ces tables en ligne. Un serveur central gèrera les connexions entre les différents clients et sauvegardera les profils et les tables de jeu.

2.2 Hypothèses et contraintes

Notre équipe de travail sera composée de 6 membres. Nous devons avoir accès à des ordinateurs ainsi qu'à un iPad pour développer ce projet. Ce dernier devra être prêt complété au plus tard le 8 avril 2012.

2.3 Biens livrables du projet

Ces biens seront livrés à la fin du projet, le 8 avril 2012.

- Jeu.exe permettra de démarrer le jeu sur les postes Windows 7. Cet exécutable sera accompagné de bibliothèques dynamiques (DLL) et de ressources multimédia.
- Editeur.ipa sera le fichier à exécuter sur l'iPad pour utiliser l'éditeur de niveau.
- Serveur.exe devra être démarré sur un ordinateur équipé de Windows 7, qui agira en tant que serveur. Cet exécutable sera accompagné de bibliothèques dynamiques (DLL).
- BaseDonnees.mdf sera une base de données à laquelle le serveur devra pouvoir se connecter.
- Une documentation technique décrira le fonctionnement de l'ensemble du système.
- Un plan de test et les résultats des tests seront fournis pour assurer la qualité du système.

3. Gestion et suivi de l'avancement

3.1 Gestion des exigences

Avant tout, nous allons analyser les requis, et proposer des méthodes que nous pourrions utiliser pour concevoir ceux-ci. Nous devons par la suite nous renseigner à ce sujet, pour avoir les connaissances nécessaires à la réalisation des requis. Il sera aussi primordial de définir un ordre de priorité pour ces requis. Pour gérer les exigences qui pourraient se modifier en cours de projet, nous devons faire une structure robuste ainsi que de faire preuve de traçabilité des exigences. En d'autres mots, pour chaque exigence, nous allons retracer tous les changements pouvant avoir un impact sur eux.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

3.2 Contrôle de la qualité

Afin d'assurer la qualité du logiciel, nous validerons manuellement que le système développé se conforme aux exigences souhaitées pour chaque jalon. Les méthodes utilisées pour faire ces validations manuelles seront documentées. Nous rédigerons également des tests automatisés pour les fonctionnalités les plus critiques. Ces tests automatisés seront exécutés à chaque jalon subséquent (tests de régression).

3.3 Gestion de risque

La description des risques suit la convention suivante :

- Ampleur : sur une échelle de 1 à 10, 10 étant le risque le plus élevé. Cette analyse est basée sur la probabilité d'occurrence du risque, ainsi que ses impacts.
- Description : ne description textuelle du risque ainsi que les problèmes attendus.
- Impact : échelle définissant la portée du risque
 - C – critique (affecte le projet en entier)
 - E – élevé (affecte les fonctionnalités principales du système)
 - M – moyen (devrait être maîtrisable en appliquant une stratégie d'atténuation adéquate)
 - F – faible (l'acceptation du risque est une stratégie envisageable)
- Facteurs : aspects (métriques) du système pouvant être compromis.
- Stratégie de gestion : mesures à prendre afin de gérer le risque.

1 – Objective-C et iOS				
Ampleur	Description	Impact	Facteurs	Stratégie de gestion
9	Ces technologies sont nouvelles pour notre équipe. Un temps d'apprentissage sera nécessaire et pourrait retarder le développement.	E	Date de fin de dév. du mode édition	Réduire l'incertitude en prototypant le plus tôt possible dans le cycle de développement.

2 – Base de données				
Ampleur	Description	Impact	Facteurs	Stratégie de gestion
3	Notre équipe n'a jamais effectué de projet d'envergure impliquant des bases de données.	E	Date de fin de dév. du lobby	Éviter le risque en utilisant SQL Server et LINQ, des technologies connues pour lesquelles de la documentation complète est disponible.

3 – Jeu en réseau				
Ampleur	Description	Impact	Facteurs	Stratégie de gestion
4	Notre équipe n'a jamais créé de jeu en réseau. Nous devons utiliser nos bases en réseau pour établir un système efficace de synchronisation des clients et du serveur.	C	Date de fin de dév. du jeu en ligne	Nous avons déjà réduit l'incertitude en créant des prototypes de jeu fonctionnels.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

4 – Disponibilité				
Ampleur	Description	Impact	Facteurs	Stratégie de gestion
4	Les membres de nos équipes auront des examens à la fin du mois de février ainsi que des travaux à remettre à la fin du mois de mars, ce qui affectera leur disponibilité.	M	Date de fin de toutes les tâches du projet affectées	Maximiser notre productivité aux moments où nous serons tous disponibles.

3.4 Gestion de configuration

Notre équipe utilisera Git pour mettre en commun le travail et conserver un historique des modifications. Les tâches et problèmes seront entrés dans Redmine pour que nous puissions les gérer et les attribuer aux personnes appropriées. Nous associerons chaque commit fait dans Git avec une demande Redmine.

Le nom des librairies suivra la forme *plateforme_type.dll*, où plateforme est «Client», «Serveur», «Mobile» et type est «Native» ou «Managed». Les exécutables seront nommés «Serveur.exe», «Client.exe» et «Editeur.ipa». Nous utiliserons les tags dans Git pour numéroter les versions.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

4. Échéancier du projet

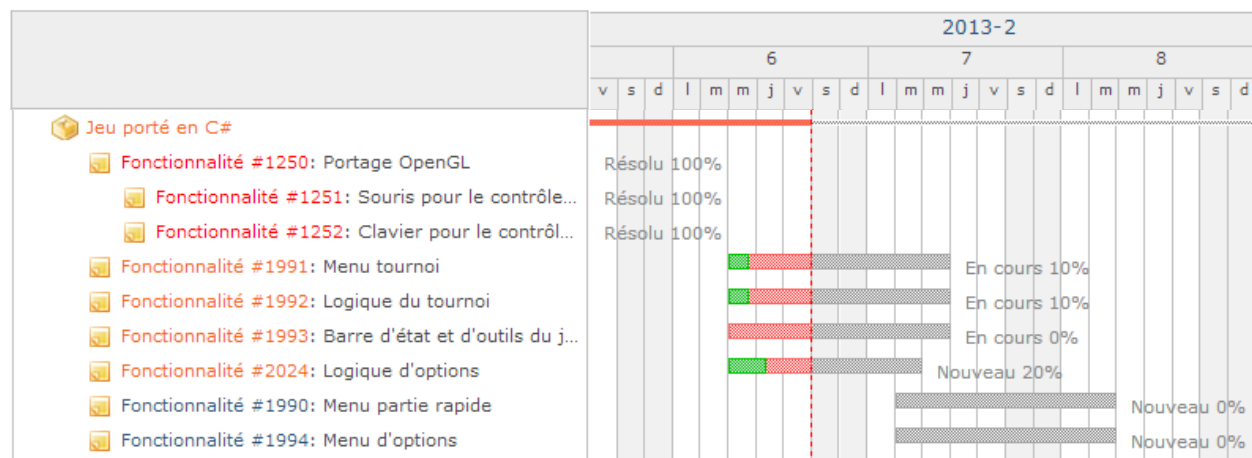
- L'échéancier a été ajusté en fin de projet pour représenter le déroulement réel du projet.

5 février au 19 février (2 sem.) 90 heures-personnes	Migration du code <ul style="list-style-type: none"> • Migrer le code Java vers du code C#. <ul style="list-style-type: none"> ○ Créer une vue OpenGL dans une vue C#/WPF <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réponse aux événements de souris ▪ Réponse aux événements de clavier ○ Logique et menus des options de jeu en C#/WPF ○ Menus d'options de jeu en C#/WPF ○ Menus de création de parties en C#/WPF ○ Logique et menus du déroulement de tournoi en C#/WPF ○ Barre d'état et d'outils du jeu en C#/WPF
19 février au 12 mars (3 sem.) 135 heures-personnes	Lobby et création de parties <ul style="list-style-type: none"> • Programmation des interfaces nécessaires pour l'écran login et la gestion des profils. • Nécessite que la base de données soit complète et fonctionnelle.
19 février au 12 mars (3 sem.) 135 heures-personnes	Mode de jeu en ligne 1 contre 1 <ul style="list-style-type: none"> • Il est possible de jouer à deux joueurs dans le mode en ligne.
12 mars au 5 avril (4 sem.) 120 heures-personnes	Modes de jeu en ligne spéciaux <ul style="list-style-type: none"> • 2 contre 2 • Mode spectateur • Tournoi en ligne
12 mars au 7 avril (4 sem.) 90 heures-personnes	Ajout des fonctions supplémentaires au jeu <ul style="list-style-type: none"> • Jets d'air, déformation de terrain • Souffler
5 février au 2 mars (4 sem.) 145 heures-personnes	Base sur iOS <ul style="list-style-type: none"> • Créer la structure de l'application iOS : arbre de rendu, vues
2 mars au 12 mars (2 sem.) 110 heures-personnes	Mode édition sur iOS <ul style="list-style-type: none"> • Implémenter toutes les fonctionnalités du mode édition
2 mars au 12 mars (2 sem.) 60 heures-personnes	Réseau sur iOS <ul style="list-style-type: none"> • Publication de tables en ligne sur iOS
12 mars au 7 avril (4 sem.) 20 heures-personnes	Finition sur iOS <ul style="list-style-type: none"> • Éclairage • Fluidité du mode vue libre
2 au 8 avril (1 sem.) 25 heures-personnes	Retouches <ul style="list-style-type: none"> • Retravailler les interfaces, corriger les défauts.

150 heures ont déjà été consacrées à la réponse à l'appel d'offres.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

4.1 Détails du premier jalon



Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

5. Équipe de développement

François Pierre Doray :

Expertise :

- C++, C#, Objectif C

Responsabilités :

- Chef technique
 - o S'assurer que le projet avance bien au niveau technique. Gérer les situations où un membre de l'équipe se butterait à une difficulté technique en lui assignant un autre membre pour l'aider ou en allant l'aider lui-même.
- Responsable du réseau iOS
 - o Communications entre le iPad et le serveur.
- Co-responsable du portage sur iPad
 - o Porter l'éditeur de niveau sur iPad, et s'assurer de son bon fonctionnement. Cette responsabilité demande une connaissance de l'Objective-C.

Philippe Rosa-Pong:

Expertise :

- C++, OpenGL, Objective-C, Blender

Responsabilités :

- Responsable des graphismes
 - o À l'air de Blender, modéliser les différents objets qui seront utilisés lors d'une partie. Créer les graphismes utilisés dans les menus.
- Responsable de l'expérience utilisateur sur iPad
 - o S'assurer du fonctionnement fluide et instinctif de l'éditeur de table sur iPad. Conceptualiser et réaliser les interfaces sur ce dernier.
- Co-responsable du portage sur iPad
 - o Porter l'éditeur de niveau sur iPad, et s'assurer de son bon fonctionnement. Cette responsabilité demande une connaissance de l'Objective-C.
- Secrétaire
 - o Durant les réunions d'équipe, le secrétaire prend en note les points importants qui sont mentionnés de manière à ne pas les oublier.

Alexandre Vanier:

Expertise :

- C++, OpenGL

Responsabilités :

- Responsable des tests
 - o S'assurer que de bons tests sont appliqués, et ainsi s'assurer du bon fonctionnement du programme. Cibler différents problèmes qui pourraient être trouvés à l'aide de ces tests.
- Co-responsable des parties en réseau
 - o Concevoir et programmer le déroulement des parties en ligne.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

Simon Delisle:

Expertise :

- C++, SQL Server

Responsabilités :

- Chef administratif
 - o Le chef administratif doit s'assurer que les échéances sont bien respectées. Il a aussi la responsabilité d'entrer les diverses tâches sur Redmine, rendant ainsi beaucoup plus facile pour les autres membres de faire le suivi du temps qu'ils ont consacré au projet.
- Co-responsable de la base de données
 - o Concevoir la base de données des profils d'utilisateurs. Développer les fonctionnalités permettant aux utilisateurs de modifier leur profil et de consulter leurs statistiques.

Félix G. Harvey:

Expertise :

- C++, OpenGL, Blender

Responsabilités :

- Co-responsable des parties en réseau.
 - o Concevoir et programmer le déroulement des parties en ligne.
- Responsable de l'expérience utilisateur sur client lourd
 - o Le responsable de l'expérience utilisateur sur Windows doit développer des fonctions innovatrices pour améliorer l'expérience de jeu. Il devra aussi faire tester le jeu par des personnes qui ne sont pas reliées au projet, de manière à s'assurer que le jeu demeure agréable et suffisamment instinctif.

Émile Ouellet-Delorme:

Expertise :

- C++, C#, OpenGL, SQL Server

Responsabilités :

- Responsable des interfaces utilisateurs sur client lourd
 - o Conceptualiser les interfaces utilisateur du client lourd et prendre part à leur implémentation. S'assurer qu'elles soient instinctives et complètes.
- Co-responsable de la base de données
 - o Concevoir la base de données des profils d'utilisateurs. Développer les fonctionnalités permettant aux utilisateurs de modifier leur profil et de consulter leurs statistiques.
- Responsable de la trame de son
 - o Choisir ou composer toutes les musiques ou les sons utilisés dans le jeu.

Être responsable d'une partie ne signifie pas nécessairement que celle-ci ne sera programmée que par cette personne en particulier. Il demeure par contre responsable de son bon fonctionnement au final. Aussi, chacun des responsables d'une partie sera aussi responsable des bugs trouvés qui y sont reliés. Pour cela, aucun responsable des bugs n'a été nommé. Si un bug apparaît qui ne semble pas toucher la partie de quiconque, le chef technique attribuera la tâche de régler ce problème à un membre de l'équipe.

Air Hockey Circus	Version : 2
Plan de projet	Date : 2013-04-08

6. Entente contractuelle proposée

Nous proposons à l'entreprise Poly-Jeux un contrat clé en main – prix ferme. Nous avons fait un tel choix car nous sommes confiants de notre capacité à atteindre nos objectifs dans les délais imposés. Aussi, les exigences sont clairement établies dès le début du projet et elles ne changeront pas au cours de celui-ci. Finalement, un tel type de contrat permettrait à Poly-Jeux de nous offrir un suivi minimal et nous voulons leur offrir une telle opportunité.

Effort estimé : 1080 heures-personnes

- Coordonnateur de projet : 150 heures-personnes à 80\$/heure
- Développeur-analyste : 930 heures-personnes à 100\$/heure

Détails du contrat :

- Clé en main
- Coût total : 105 000 \$
 - 20 000 \$ payable lors de la signature du contrat
 - 85 000 \$ payable à la livraison du produit final
- Aucun paiement supplémentaire ne sera demandé en cas de dépassement de coûts.
- Tout développement fait pour une modification demandée au SRS après la signature du contrat sera facturé au coût horaire de 110\$ / heure.

Signé par

Simon Delisle

Félix Gingras-Harvey

Émile Ouellet-Delorme

François Pierre Doray

Philippe Rosa-Pong

Alexandre Vanier