
Dossier d'Organisation Projet

Développement d'un jeu : Tablut

Marc DANJOUX;Laurent HILAIRE

Version 2.1

08/10/2015



Table des matières

| | |
|--|---|
| 0. Historique | 3 |
| 1. Cadre et objectif du projet | 3 |
| 1.1. Cadre | 3 |
| 1.2. Présentation du jeu | 3 |
| 1.3. Objectifs..... | 3 |
| 2. Identification des tâches et planning | 4 |
| 2.1. Pré-étude..... | 4 |
| 2.2. Rédaction documentaire | 4 |
| 2.3. Tâche à effectuer..... | 4 |
| 2.4. Planning | 5 |
| 3. Qui fait quoi et comment | 7 |
| 4. Identification des risques | 7 |
| 5. Qualité | 7 |
| 6. Capitalisation de l'expérience | 7 |
| Annexe 1 : Gestion des risques | 8 |
| Annexe 2 : Critères de validation | 9 |

0. Historique

| Version | Date | Action | Auteur |
|---------|------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1.0 | 03/08/2015 | Rédaction | Marc DANJOUX |
| 1.1 | 07/09/2015 | Correction rédaction | Marc DANJOUX |
| 2.0 | 08/09/2015 | Fusion des 2 DOP | Marc DANJOUX ; HILAIRE Laurent |
| 2.1 | 08/10/2015 | Correction rédaction | Marc DANJOUX ; HILAIRE Laurent |

1. Cadre et objectif du projet

1.1.Cadre

Dans le cadre du projet personnel de troisième année d'étude à l'IMERIR, notre groupe programmera un jeu de plateau type échec en multijoueur. Le projet se déroulera sur la période de deux mois de décembre à janvier et sera coupé par les vacances de Noël. Il aura lieu à l'IMERIR dans les locaux habituels. Le projet sera développé en QML pour la partie graphique couplé à du JavaScript pour la partie interaction. Les communications entre client seront gérées avec JQuery avec des trames formatées en JSON. Le service web sera en Python.

1.2.Présentation du jeu

Deux équipes s'affrontent sur un plateau de taille 9x9 (voir image ci-contre). Les « moscovites » en marron possèdent 16 pions alors que les « suédois » en beige possèdent 8 pions + 1 roi (représenté au milieu avec une croix). La totalité des pions se déplacent comme une tour aux échecs (ligne horizontale ou verticale). Ils sont limités par les bords du plateau et les autres pions. La case centrale ne peut être visitée que par le roi.

Les pions peuvent être capturés s'ils sont entourés par 2 pions adverses (haut-bas ou gauche-droit). Quant au roi, sa

capture nécessite 4 pions adverses (haut, bas, gauche et droit).

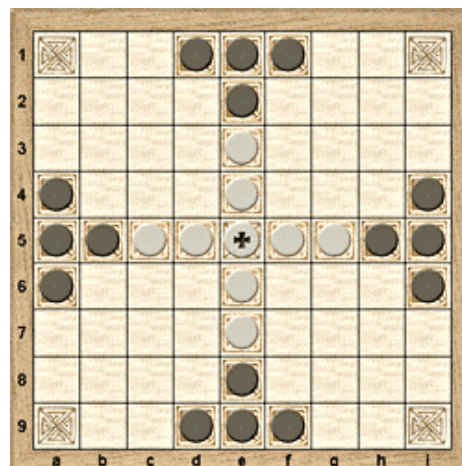


Fig. 1 : Illustration du plateau de Tablut avec la disposition des pions

La partie est gagnée pour les « suédois » si le roi atteint l'un des coins du plateau.

La partie est gagnée pour les « moscovites » si le roi est capturé.

1.3.Objectifs

Les objectifs obligatoires sont les suivants :

- Avoir un jeu opérationnel, qui fonctionne en 1 contre 1 (pas d'IA) avec un graphisme sommaire mais agréable.

- Pouvoir être joué sur ordinateur ou smartphone.
- Pouvoir jouer en LAN avec un autre joueur.
- Mise en place d'un protocole de communication.

Les objectifs facultatifs sont les suivants :

- Avoir une ergonomie plaisante : quelques sons et des animations lors des actions, des transitions entre chaque partie, une animation en fin de partie, ...
- Des règles dérivées sont apparues restreignant les capacités de tel ou tel pion. Intégrer ces règles avec un choix dans les réglages pour application ou non.
- Pouvoir sauvegarder une partie.
- Intégrer une IA de jeu : pouvoir jouer seul contre l'ordinateur avec un niveau de décision très basique.
- Pouvoir avoir la possibilité de jouer en local ou sur un serveur distant
- Avoir la possibilité de suivre le déroulement d'une partie
- Mise en place d'un service web.
- Etablir un système social entre les joueurs (amis, classement)

Les objectifs facultatifs seront entamés uniquement lorsque tous les objectifs obligatoires auront été atteints.

2. Identification des tâches et planning

2.1. Pré-étude

Depuis août 2015, le programme est déjà en cours d'élaboration. Cette première phase permet d'appréhender les langages, leurs possibilités, leurs limites et la manière d'interagir l'un avec l'autre. Voici ce qu'il est possible de faire actuellement :

- Afficher la grille
- Placer les pions dans les positions de départ
- Bouger un pion (quel que soit son camp) avec contrôle de direction et contrôle de collision
- Capturer un pion
- Gagner la partie

2.2. Rédaction documentaire

En parallèle de la pré-étude, je réalise ce document afin de pouvoir suivre l'évolution de ce projet et de le présenter. Ce document est à rendre pour le 09/10/2015 pour évaluation. En conséquence de quoi, ce document viendra à être modifié, en sus des mises à jour dû à l'avancement du projet.

Un deuxième document, nommée « Livre des règles » sera fourni. Il inclura les règles du jeu (avec les variantes) et le manuel d'utilisation de l'application.

2.3. Tâche à effectuer

La phase « développement de l'application » démarrera le 07/12/2015 (date à confirmer) et se poursuivra jusqu'au 29/01/2016 (date à confirmer) par la remise du travail et d'un compte-rendu. Pendant cette phase, les tâches seront les suivantes :

- Ajouter la gestion des tours de jeu
- Programmer les variantes du jeu (règles différentes)
- Implémenter les fonctions d'ergonomie :
 - Nouvelle partie
 - Quitter
 - Réglages
 - Aide
- Rendre l'interface plus chaleureuse :
 - Ajouter un menu :
 - Fichier
 - Nouvelle partie
 - Quitter
 - Réglages (règles supplémentaires)
 - Aide (règle de base)
 - Mettre un compteur du nombre de coup
 - Mettre un chronomètre
- Faire l'export en application mobile :
 - Vérifier le « responsive design » de l'interface
 - Avoir un fichier pour Android et IOS
- Faire communiquer plusieurs joueurs
 - Créer une partie
 - Pouvoir se connecter à une partie
- Faire communiquer plusieurs machines entre elles
 - Faire communiquer deux ordinateurs entre eux
 - Faire communiquer des téléphones avec des ordinateurs
- Mise en place du protocole d'échange d'information
 - Formalisation du protocole JSON avec tous les membres du groupe
 - Formalisation du protocole JSON entre toutes les applications
- Mise en place du système d'interaction social entre joueur
 - Système d'enregistrement de joueur
 - Système d'amis
 - Interaction entre joueurs

2.4.Planning

Date clés :

- 09/09/2015 : Remise du DOP
- 07/12/2015 : Début du projet
- 22/01/2016 : Fin de la programmation et début de la semaine des tests et rédaction des documents (DOP, guide, etc.)
- 29/01/2016 : Remise du projet

Gantt :

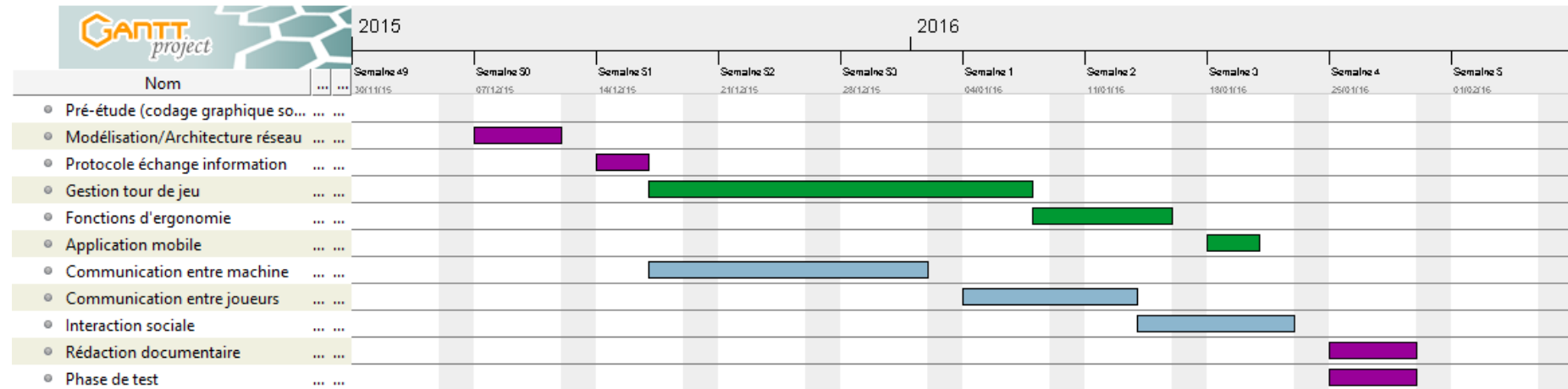


Fig. 2 : Gantt du projet

La visualisation du gantt va du 30 novembre jusqu'au 7 février. L'unité de longueur est la semaine.

La couleur violette correspond à des phases d'analyse commune, c'est-à-dire que toutes les ressources travaillent dessus.

Les autres couleurs sont relatives aux ressources, M. HILAIRE est en bleu et M. DANJOUX en vert.

La phase de pré-étude n'apparaît pas puisque antérieure au 30 novembre 2015

3. Qui fait quoi et comment

Internet et les différents livres devraient être suffisants pour répondre à nos questions de développement. Le projet sera en deux parties. La première partie sera le développement des applications se trouvant sur les machines, cette partie sera assurée par Marc DANJOUX. La seconde partie elle sera l'interaction de plusieurs joueurs entre eux sur des machines différentes et la création d'un service web, cette partie sera assurée par Laurent HILAIRE. Le développement se fera sous Qt Creator sous Windows pour la partie application et sous Linux pour la partie serveur.

4. Identification des risques

Un tableau d'identification des risques est disponible en [Annexe 1](#).

5. Qualité

La première des qualités est le fonctionnement du logiciel. Toutes les règles de base doivent avoir été implémentées pour pouvoir prétendre à l'achèvement de la partie obligatoire du projet. Ces obligations sont citées au [1.3](#) et repris plus en détail au [2.3](#).

Un tableau des critères de validation est disponible en [Annexe 2](#) pour les parties obligatoires uniquement du bloc IHM du logiciel.

Le tableau des critères de validation pour la partie réseau sera élaboré pendant la première phase du projet, « Architecture/Modélisation ».

6. Capitalisation de l'expérience

Cette partie viendra à être complétée lors du cycle de vie du logiciel.

Annexe 1 : Gestion des risques

| Id | Intitulé | Gravité (1 - 5) | Probabilité (1 - 5) | Criticité (1 - 25) | Responsable | Action | Etat |
|-----------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------------|
| 1 | Fichiers sources endommagés ou perdus | 5 | 3 | 15 | DANJOUX | Copie sur clé et commit sur drive chaque soir | Traité |
| 2 | Le langage ne permet pas la fonction | 5 | 2 | 10 | DANJOUX | Supprimer des fonctionnalités | En cours |
| 3 | Ordinateur en panne | 4 | 2 | 8 | HILAIRE | Utiliser ceux de l'école | En cours |
| 4 | Retard sur le planning | 4 | 2 | 8 | HILAIRE | Supprimer des fonctionnalités | En cours |
| 5 | Absence du développeur | 5 | 1 | 5 | HILAIRE | Supprimer des fonctionnalités | En cours |
| 6 | Blocage sur une fonction | 2 | 2 | 4 | DANJOUX | Demander l'aide d'un professeur | En cours |

Annexe 2 : Critères de validation

| Id | Fonction | Critères de validité | Validité |
|-------------------------------|---|---|----------|
| Fonctions obligatoires | | | |
| Affichage | | | |
| 1 | Afficher la grille | La grille s'affiche | OK |
| 2 | Afficher les pions | Les pions sont affichés | OK |
| 3 | Afficher la bar de menu | La barre de menu est affichée | NOK |
| 4 | Afficher le pion sélectionné | La case du pion sélectionné doit être en surbrillance | OK |
| Contrôle du jeu | | | |
| 5 | Déplacer les pions | Les pions peuvent se déplacer | OK |
| 6 | Contrôler la direction de déplacement des pions | Les pions ne se déplacent qu'en ligne droite | OK |
| 7 | Contrôler la collision des pions | Les pions ne peuvent pas passer au travers d'autres pions | OK |
| 8 | Contrôler les tours de jeu | Chaque joueur joue tour à tour | NOK |
| 9 | Gagner la partie | Les "moscovites" capturent le roi | NOK |
| | | Le roi atteint une tour (valable pour les 4 tours) | NOK |
| 10 | Quitter le jeu | Le programme se quitte | NOK |
| 11 | Lancer une nouvelle partie | Le programme relance une nouvelle partie | NOK |
| 12 | Sauvegarder la partie en cours | Le programme enregistre la partie en cours | NOK |
| 13 | Lancer le jeu | Le programme demande s'il doit ouvrir une nouvelle partie ou la partie en cours | NOK |

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|--|-----|
| 14 | Capturer les pions | Entourer un pion par 2 pions adverses le capture | OK |
| | | Entourer le roi par 4 pions adverses le capture | NOK |
| | | Attention à la capture style "tore" sur le plateau | NOK |
| | | | |
| Interaction | | | |
| 15 | Ecrire les règles | La sélection de "Aide" doit afficher les règles du jeu dans une nouvelle fenêtre | NOK |
| 16 | Compter les tours | L'interface doit afficher le nombre de coup effectué jusqu'à présent | NOK |
| 17 | Chronométrer la partie | L'interface doit afficher le temps de jeu au format "mm:ss" | NOK |
| 18 | Ouvrir le menu de réglages | Ouvre les réglages du mode de jeu et enregistre les paramètres | NOK |
| 19 | Exporter vers une version mobile | La totalité des fonctions doit pouvoir être fonctionnelle même sous Android et IOS | NOK |
| | | Il faut avoir un exécutable Android (type .apk) | NOK |
| | | Il faut avoir un exécutable IOS | NOK |