

Projet d'Informatique 1

Création d'un jeu de Quarto

But du Projet

- ▶ Programmation du jeu de Quarto en Java
- ▶ Implémentation d'une interface graphique à ce dernier
- ▶ Création d'une Intelligence Artificielle contre laquelle un utilisateur pourra jouer. (Cette dernière sera pourvu de plusieurs niveaux)

Equipe

- BAUD Adrien (Chef de projet)
- CHAMPAGNON Adrien
- DEBURE Margaux
- GREYL Robin
- RAYBAUD Vincent
- ROUSSEL Diego
- VARREL Lilian

Principe du Jeu

Plateau, pièces et but du jeu

- Le jeu se compose d'un plateau 4x4 cases et de 16 pièces toutes différentes
- Chaque pièces possède 4 caractéristiques spécifiques :
 - Grande / petite ; Noire /Blanche ; Ronde /Carré ; Pleine/Trouée
- Le Joueur réussissant à aligner 4 pièces partageant au moins une caractéristique gagne



Déroulement d'une partie:

- ▶ Le joueur 2 choisi une pièce dans celles restantes et la donne au joueur 1
- ▶ Le joueur 1 pose celle-ci sur une case du plateau
- ▶ Le joueur 1 choisi une pièce pour le joueur 2, etc.

Le jeu s'arrête quand un joueur gagne ou quand il ne reste plus de pièces à jouer.

Objectifs

- Objectif qualité : création d'un jeu de Quarto
 - Le jeu doit avoir une interface graphique
 - Un joueur doit pouvoir jouer contre l'ordinateur
- Objectif de délai : Le projet doit être terminé pour le 15 Mai 2015 (date provisoire)

Management

- Chef de projet : BAUD Adrien
- Répartition des taches :
 - Développement de l'interface graphique :
 - RAYBAUD Vincent
 - ROUSSEL Diego
 - Création du moteur du jeu :
 - BAUD Adrien
 - GREYL Robin
 - VARREL Lilian
 - Développement de l'intelligence artificielle :
 - CHAMPAGNON Adrien
 - DEBURE Margaux

Partie Technique

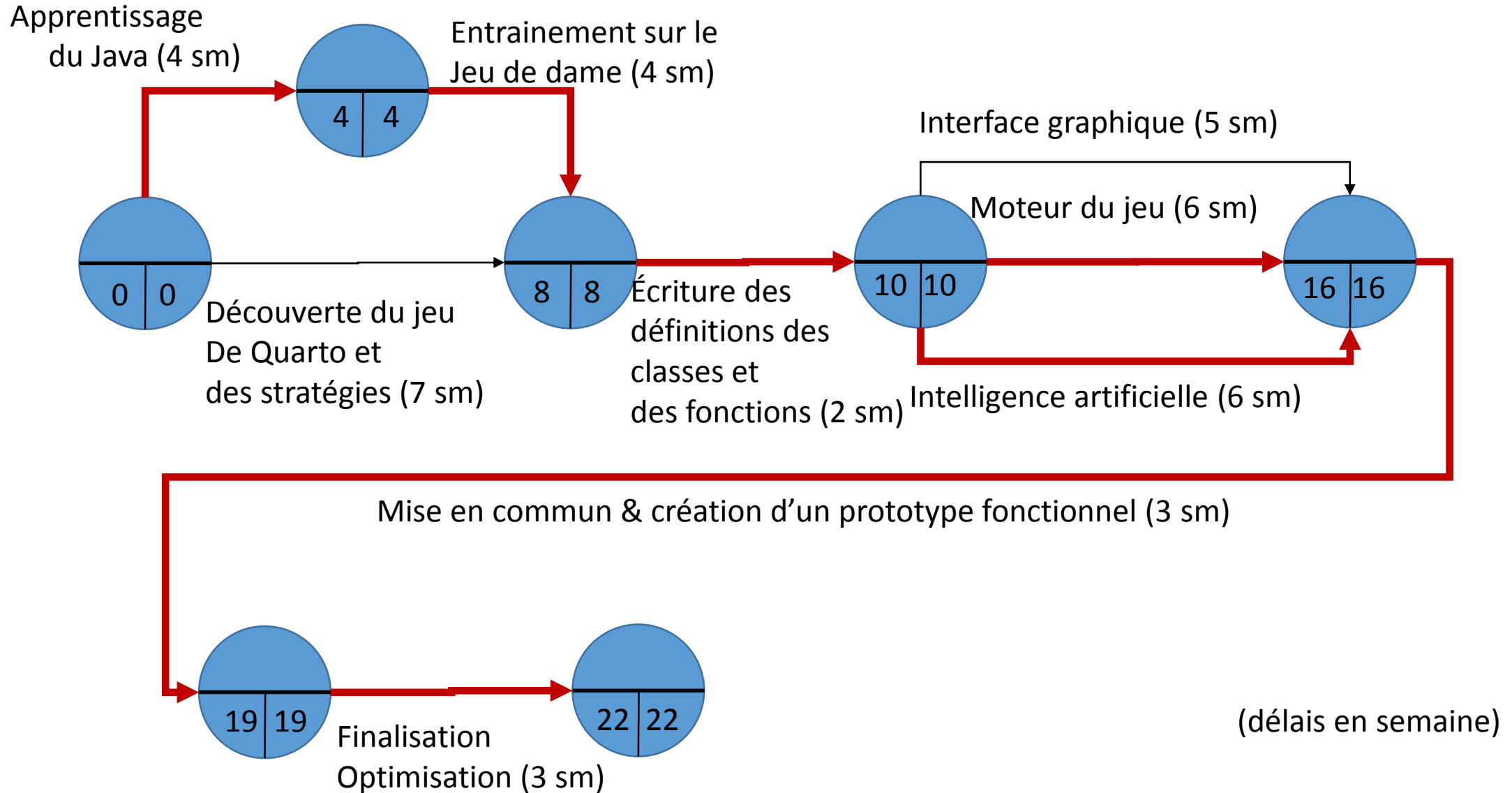


- Utilisation du langage Java
 - Imposé par le client
- Choix de l'environnement de développement : NetBeans



- Solution en cas de problème :
 - Problème principal : maîtrise de la bibliothèque graphique
 - Solution de repli : ne pas utiliser d'interface graphique, afficher le jeu de manière textuelle

PERT



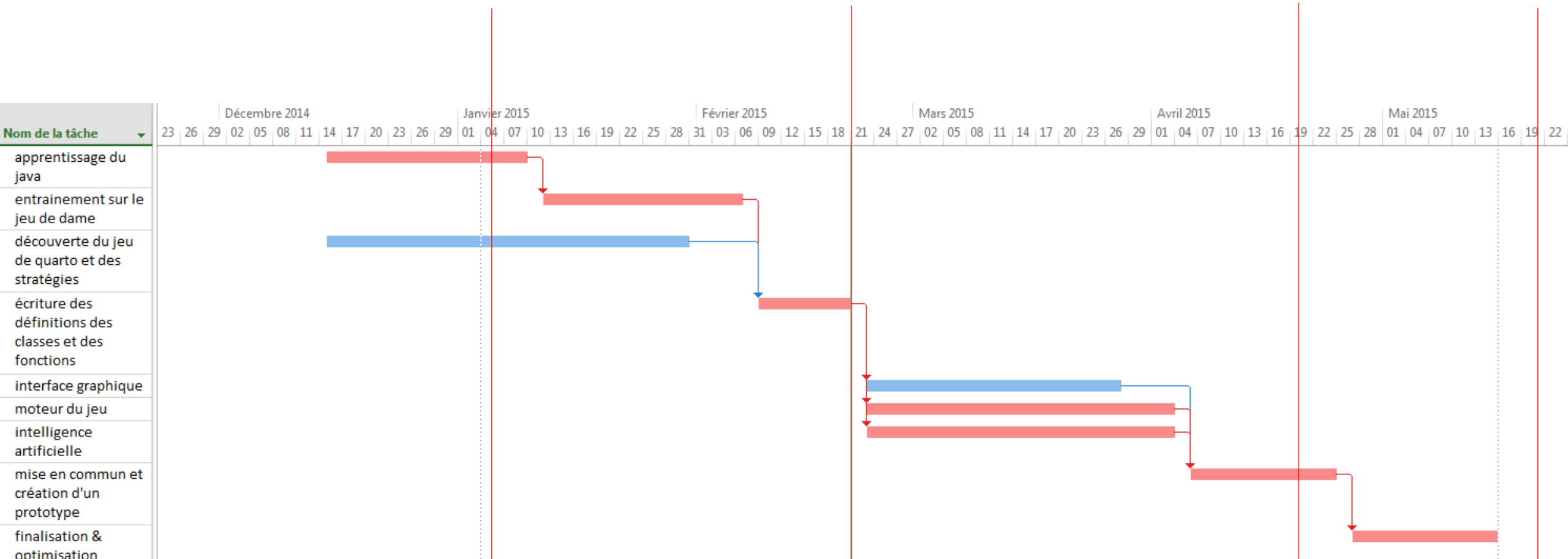
GANTT

1^{ère} revue de projet

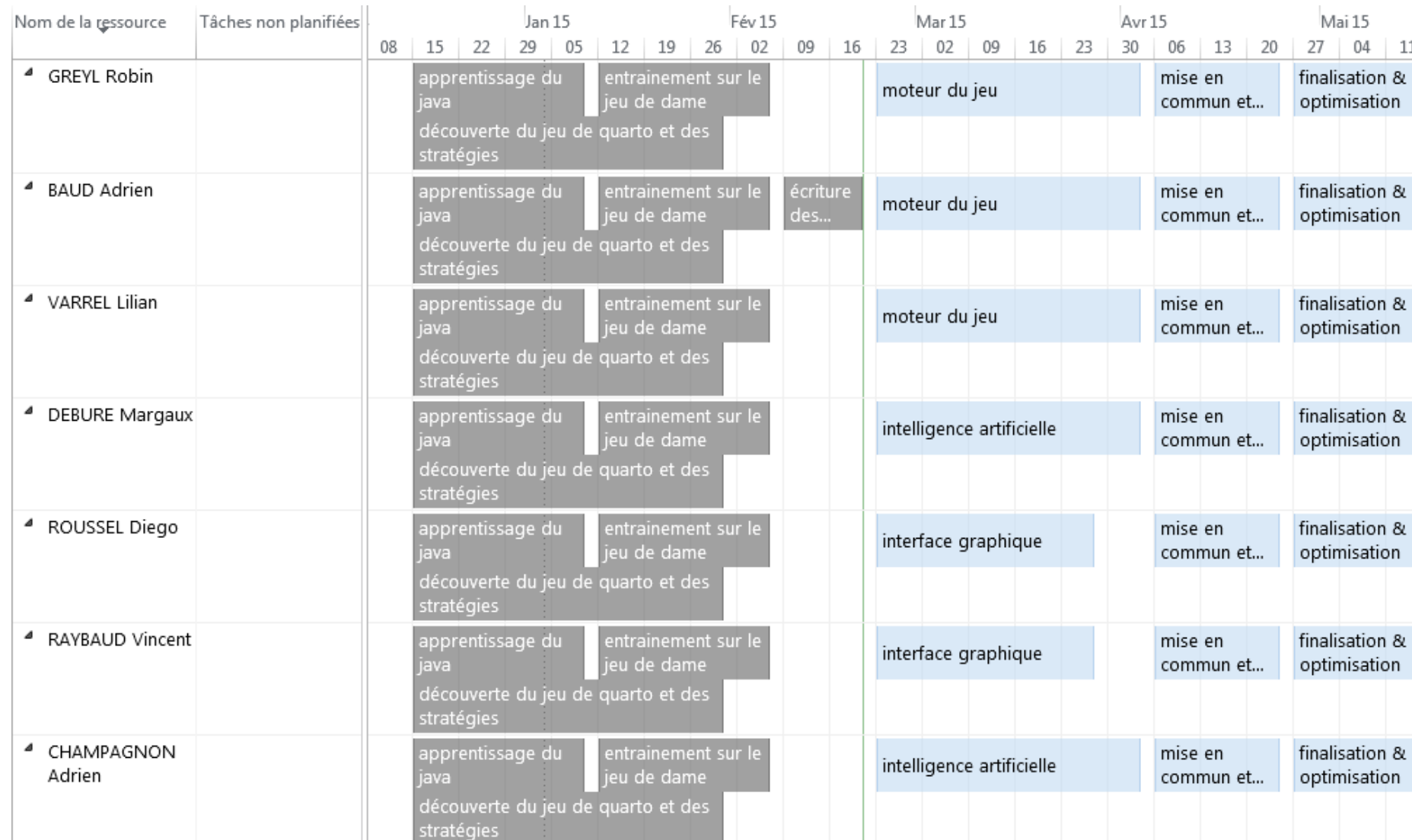
2^{ème} revue de projet

3^{ème} revue de projet

Soutenance



GANTT des ressources



Ce qui a déjà été fait

Première phase du projet

- Apprentissage du Java
 - Choix d'un environnement de développement
 - (10% du projet)
- Prise en main du Java en modifiant un jeu existant (jeu de dame)
 - Modification graphique, création d'une IA de base
 - (10% du projet)
- Prise en main du jeu de Quarto
 - Mécaniques principales
 - Stratégies gagnantes
 - (10% du projet)

Ce qui a déjà été fait

Modification du jeu de dames

Nous sommes partis du jeu de Dames, donné par M. Haddad et nous avons :

- Modifié son aspect graphique, affichage des pions, des cases ...
- Implémenté de nouvelles fonctionnalités (manger plusieurs pions à la suites, en arrière...)
- Créé une IA basique (manger un pion si possible, sinon déplacement aléatoire)

Ceci nous a permit de prendre en main les outils, et de pouvoir mieux imaginer la structure du futur Quarto.

Ce qu'il reste à faire

Seconde phase du projet

- Définition des classes et des fonctions
 - Indispensables pour que les fonctions développées par les différentes équipes soient compatibles
 - (10% du projet)
- Programmation du jeu :
 - Interface graphique (15% du projet)
 - Moteur du jeu (15% du projet)
 - Intelligence artificielle(15% du projet)

Moyens & Ressources

- Ressources humaines :
 - 7 personnes réparties en 3 groupes (pour le cœur du projet)
- Ressources matérielles :
 - Ordinateur personnel des membres du groupe
 - PC et salles mises à disposition par l'université

Communication

- Interne :
 - Entre membres : groupe de discussion sur Facebook
 - Avec le responsable du projet (M. HADDAD) : par mail
 - Partage des fichiers sources, gestions de versions sur GitHub.
- Externe :
 - Avec le client: par mail.

Remerciements

- Le jeu de Quarto hébergé à quarto.freehostia.com qui nous permet de comprendre et prendre en main le jeu.
- M. Haddad, pour ce projet et les conseils fournis.