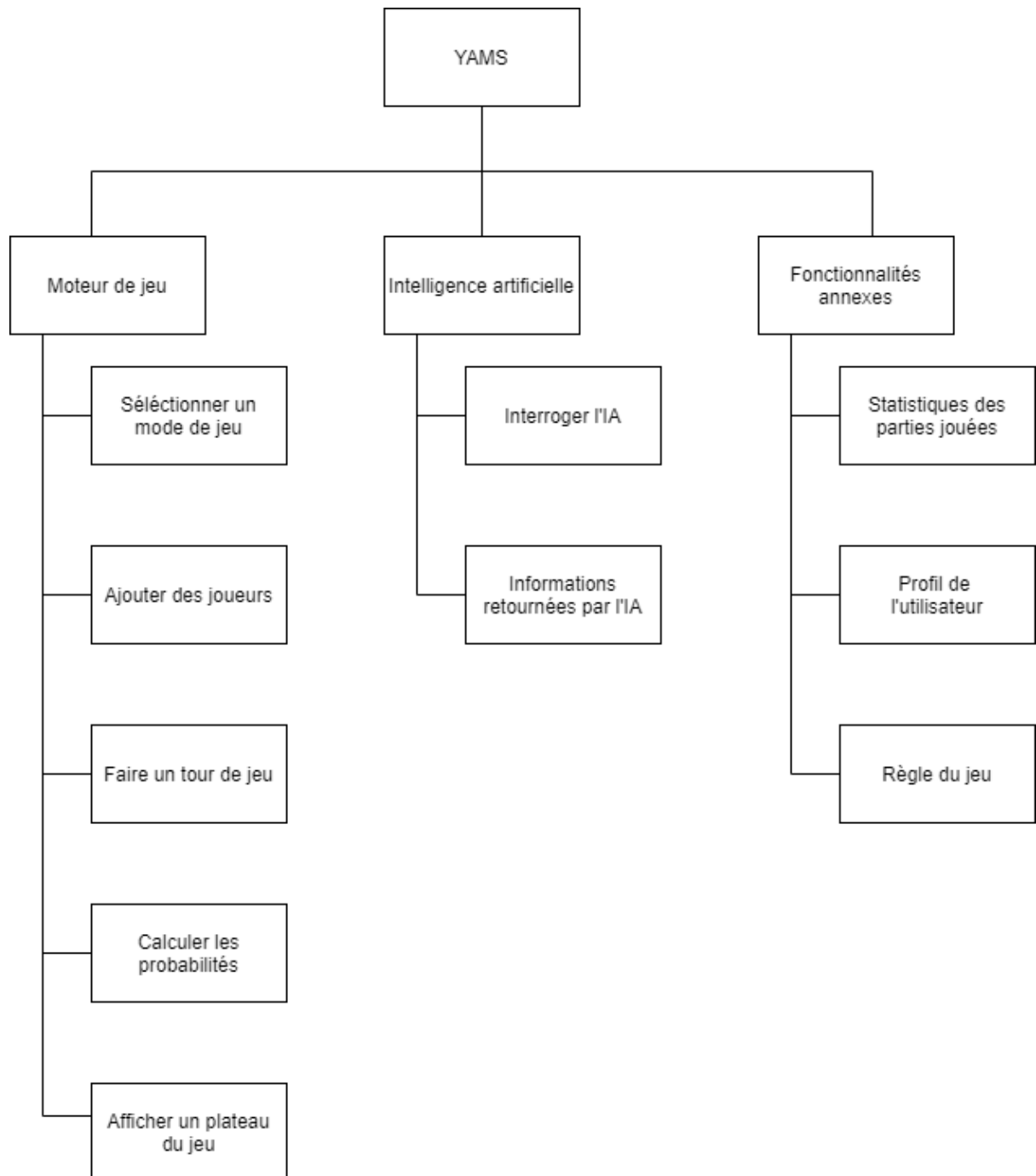


# Gestion de projet - Séance 1 - Yams

## Project Breakdown Structure



Le projet se décompose en 3 grandes parties :

- Le moteur de jeu, celui-ci intègre toutes les fonctionnalités propres au fonctionnement du jeu de dé Yams ainsi que son interface.
- La couche de communication avec l'intelligence artificielle externe à l'application.
- Les fonctionnalités annexes comme les statistiques des parties jouer sur l'instance de la page, le profil utilisateur par défaut ou encore la page des règles du jeu.

# Référentiel des exigences

## Exigences fonctionnelles :

- Moteur du jeu

### **Exigence 1-1** : Sélectionner un mode de jeu :

L'application permettra de jouer de diverses façon :

- Soit avec un ou des amis, les calculs des probabilités pour aider les joueurs seront activés (=> voir Exigence 1-4),
- Soit face à une ou plusieurs Intelligence Artificielle,
- Soit en ligne face à d'autres joueurs de l'application.

### **Exigence 1-2** : Ajouter des joueurs :

Il sera possible de rajouter X joueurs qui seront définis par le mode de jeu choisi. Un seul joueur sera ajouté à la fois.

Par exemple, s'il s'agit du mode contre des Intelligences Artificielles, seuls ceux-ci seront ajoutés au jeu.

### **Exigence 1-3** : Faire une partie (=> voir annexe 1) :

**Exigence 1-3-a** : Durée d'une partie : Une partie se termine au bout de 13 tours, lorsque la dernière case de la fiche des scores du plateau de jeu (=> voir Exigence 1- 5) est remplie par les joueurs.

**Exigence 1-3-b** : Déroulement d'un tour de jeu : Chaque tour, chacun des joueurs va lancer 5 dés de 6 faces. À ce moment, le joueur a le droit soit de garder l'ensemble des dés, soit de relancer 1 à 5 des dés pour tenter d'obtenir un meilleur score et cela jusqu'à 3 fois au maximum. En fonction du mode de jeu, le calcul des probabilités de réussite doit-être affiché (=> voir Exigence 1-1).

**Exigence 1-3-c** : Fin du tour de jeu : Lorsque la sélection de dé a été validé ou que les 3 lancers maximum par tour ont été effectués, le joueur doit alors sélectionner la case dans laquelle il veut inscrire son score, elle ne sera ensuite plus disponible à la sélection pour inscrire un score.

Attention : Il peut aussi décider d'inscrire un score dans une case qui lui donnerait aucun point, la case sera alors plus disponible à la sélection pour inscrire un score.

**Exigence 1-3-d** : Fin d'une partie : À la fin d'une partie, le joueur avec le plus gros score total gagne la partie.

### **Exigence 1-4** : Calcul des probabilités :

Il s'agit d'une aide pour le joueur afin de simuler un lancer de dé et d'avoir le pourcentage de réussite pour chacun des scores à remplir. Ces probabilités seront calculées à chaque lancé de dés et varient en fonction du nombre de dés à relancer sélectionné par l'utilisateur.

**Exigence 1-5** : Affichage du plateau du jeu :

Le plateau du jeu sera composé :

- d'une fiche des scores des différents joueurs,
- de 5 dés pouvant être sélectionnés,
- d'un bouton permettant de relancer les dés sélectionnés (avec le nombre de jet restants pour le tour),
- d'un bouton de validation,
- d'un bouton pour ajouter un joueur disponible uniquement en début de partie,
- d'un bouton pour retourner au menu principal.
- d'un bouton affichant les règles du jeu (=> voir Exigence 3-3).

- Intelligence Artificielle

**Exigence 2-1** : Interroger l'Intelligence Artificielle :

Une Intelligence Artificielle (IA) externe à l'application pourra être interrogée via une interface. Pour ce faire, les informations à envoyer à cette IA seront les suivantes :

- le score actuel de l'IA,
- le détail des scores des autres joueurs,
- le résultats des dés de l'IA,
- l'évaluation du jet en cours sur les cases vides,
- les probabilités de réussir une figure particulière,
- le nombre de lancers possibles restants.

**Exigence 2-2** : Informations retournées par l'Intelligence Artificielle :

Les informations retournées concernent la décision de l'IA sur le tour à jouer. Il pourra soit relancer les dés, soit choisir d'affecter un score.

Décision de la relance de dés : L'IA indiquera les dés conservés.

Décision d'affectation du score : L'IA indiquera l'identifiant de la case.

- Fonctionnalités annexes

**Exigence 3-1** : Statistiques des parties jouées :

L'application doit permettre d'afficher plusieurs tableaux de statistiques en ne prenant en compte que les informations issues des parties effectuées depuis le chargement de l'application. Il n'y a pas de sauvegarde des données et à chaque rechargement de la page ces statistiques sont nécessairement remises à zéro.

**Exigence 3-2** : Profil utilisateur :

Un profil utilisateur pourra être édité, celui-ci sera composé uniquement d'un nom du joueur.

**Exigence 3-3** : Règle du jeu :

Une fiche des règles du jeu pourra être consultée à tout moment de la partie. Celui-ci comportera tous les coups à jouer ainsi que le système de calcul du score.

## Exigence non-fonctionnelle

### **Exigence 4-1** : Sauvegarde des données :

L'application ne possédera pas de sauvegarde des données. De ce fait, les statistiques ainsi que le profil utilisateur seront réinitialisés à 0 à chaque rechargement de la page du jeu.

## Annexe 1 : Diagramme d'activité d'une partie

