

Conception Orientée Objet

Dots And Boxes - Compte Rendu

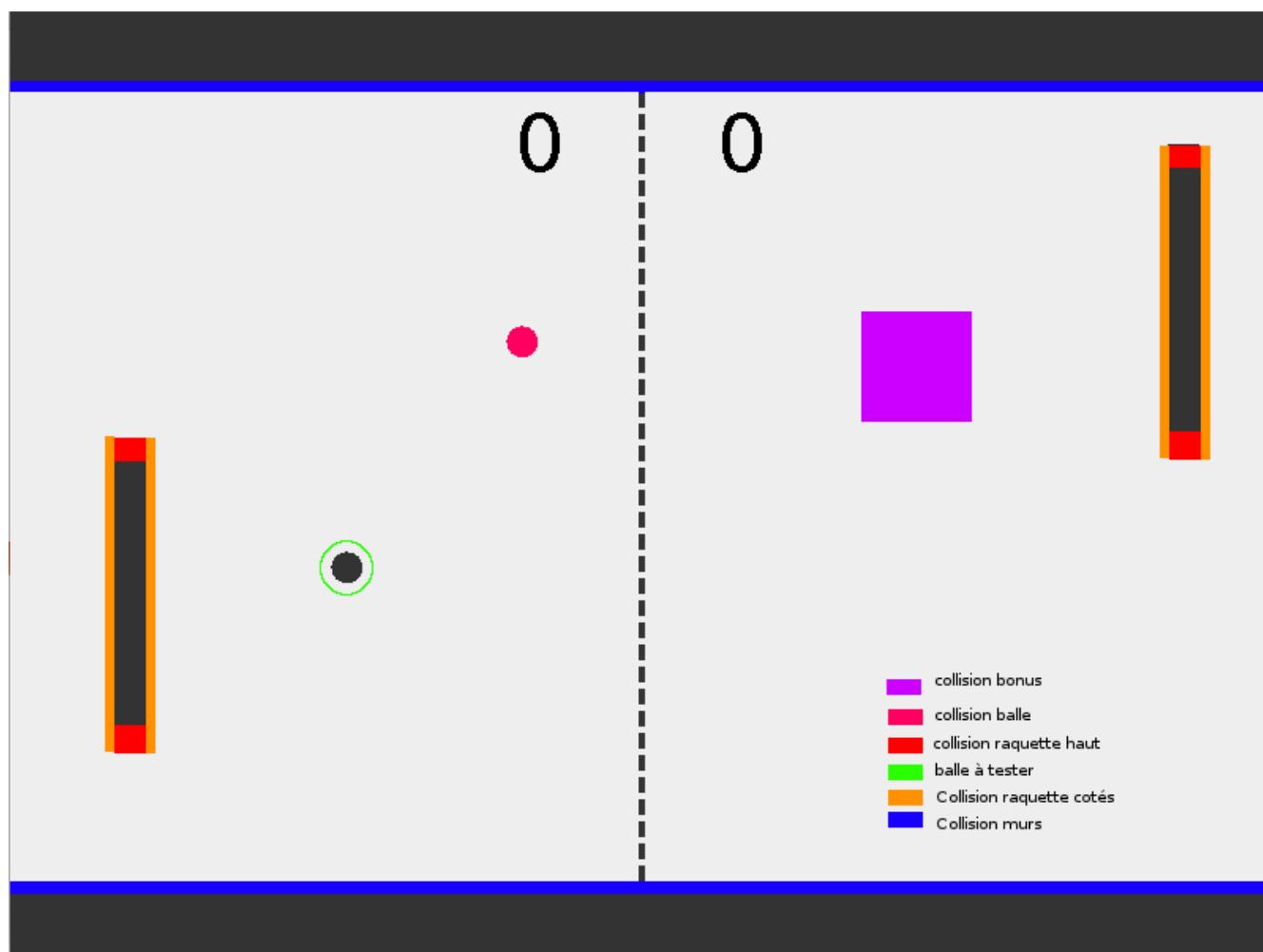
1 Ce qui a été réalisé

- Implémentation du jeu Pong.
- Gestion des événements bonus/vitesse.
- Implémentation d'une IA, paramétrage possible de la partie (Joueur/IA).

2 Difficultés rencontrées : gestion des collisions

Lors du début de l'implémentation, la balle avait tendance à rentrer dans les éléments et « rebondir » dedans. Le problème était dû au coefficient de déplacement trop grands qui faisait rentrer la balle dans les éléments. J'ai donc décidé de gérer les collisions par un ensemble de « blocs », si la balle arrive dans ce bloc, on la remet à l'extérieur, et on évite ainsi la collision.

Ci-dessous, l'ensemble des tests de collisions effectués par une balle.



3 Gestion des threads

Au final, 3 threads ont été implémentés pour 3 contrôleurs :

-Thread de la balle : Demande au contrôleur de déplacer la balle.

-Thread de la raquette : Deux types de raquettes :

IA : Demande au modèle de déplacer la raquette en fonction des balles sur l'écran.

Joueur : En fonction des événements clavier, déplace le joueur sur l'écran.

-Thread des événements : Demande au contrôleur de générer des bonus et/ou accélérer les balles.

4 Implémentation de l'IA :

Le thread RaquetteIA fait appel à une méthode dans le modèle qui va décider si la raquette va se déplacer vers le haut ou vers le bas.

Assez facile à réaliser quand une seule balle est présente, il a fallu gérer le cas où plusieurs balles apparaissent.

J'ai donc mis en place une méthode récupérant la balle la plus proche de la raquette sur l'axe x. En fonction de cette balle, on va chercher à se rapprocher le plus d'elle sur l'axe y.