



ECOLE
POLYTECHNIQUE
DE BRUXELLES

IRCI BA2 - INFO-H2001

Projet d'informatique

Application : Squash

INFO-H2001

Auteur

Salomé Delhayé, Othman El Kazbani,
Quentin Roels

Professeurs

Hugues Bersini

Code Source

<https://github.com>

Année académique

2020-2021

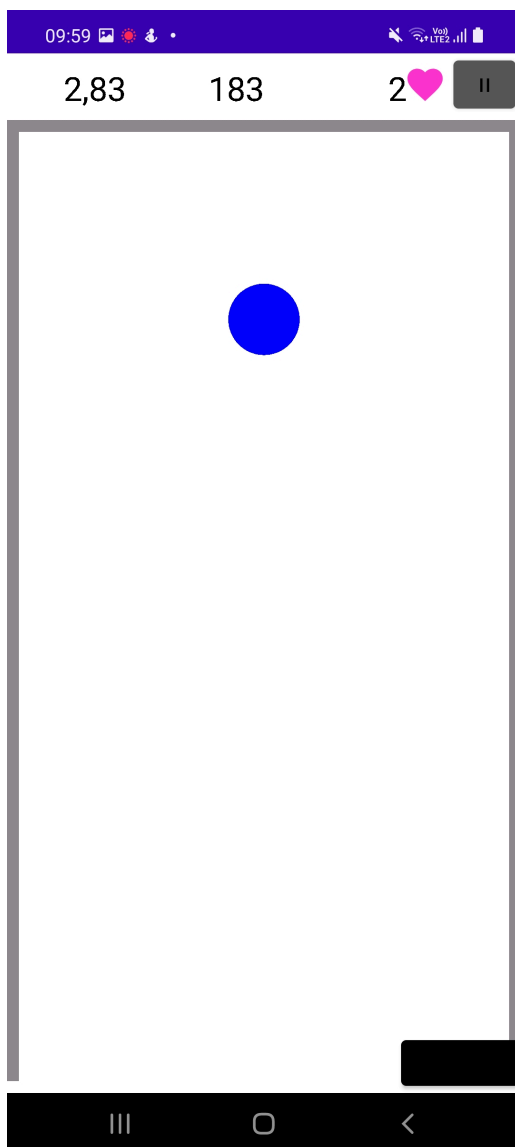
1. Objectif

Pour le projet d'informatique de deuxième année, l'objectif était de mettre en œuvre les différents principes de la programmation orientée objet vus durant l'année dans une animation codée sur Kotlin, un langage permettant la programmation Android et donc la création d'une app pour smartphone.

L'idée principale a donc été d'utiliser le plus grand nombre de concepts possible et de les appliquer au mieux dans une animation originale imaginée pour l'occasion. Le court rapport que représente ces quelques pages en est la description sommaire.

2. Description

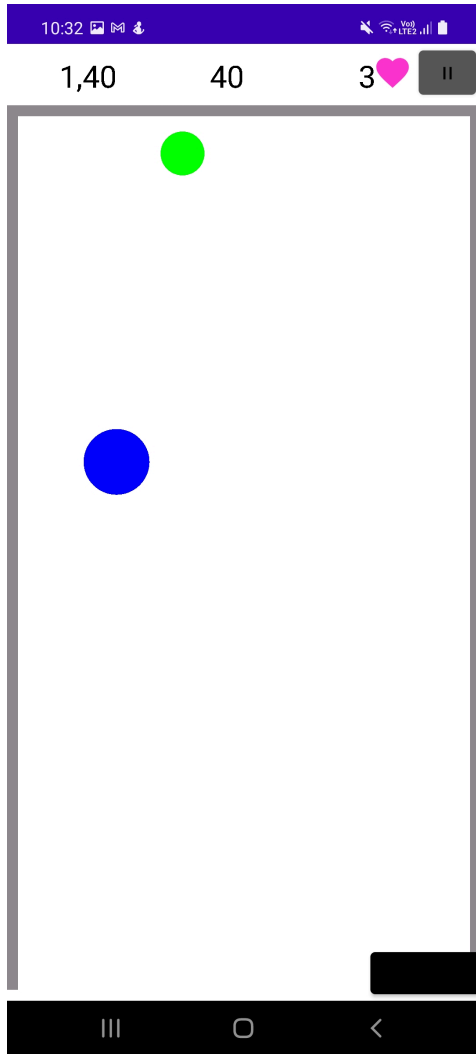
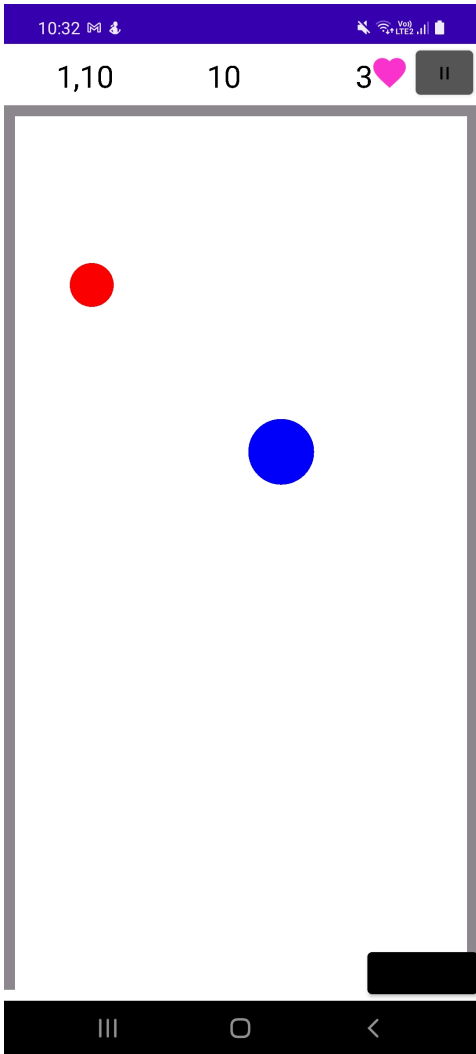
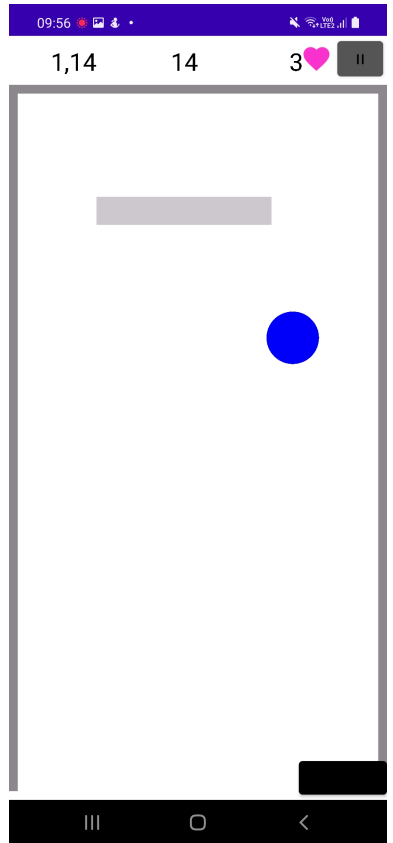
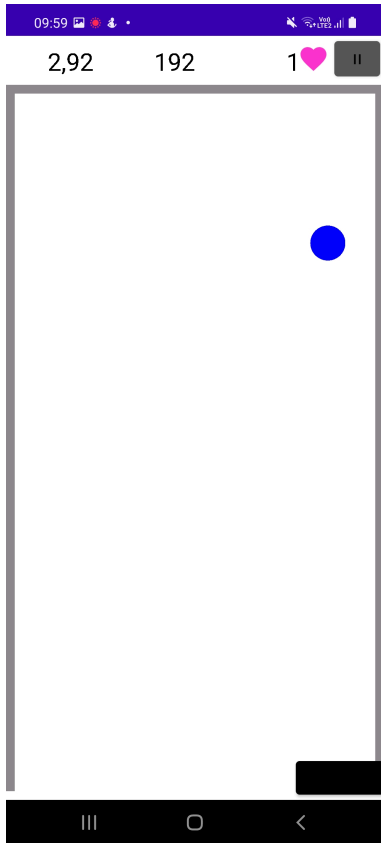
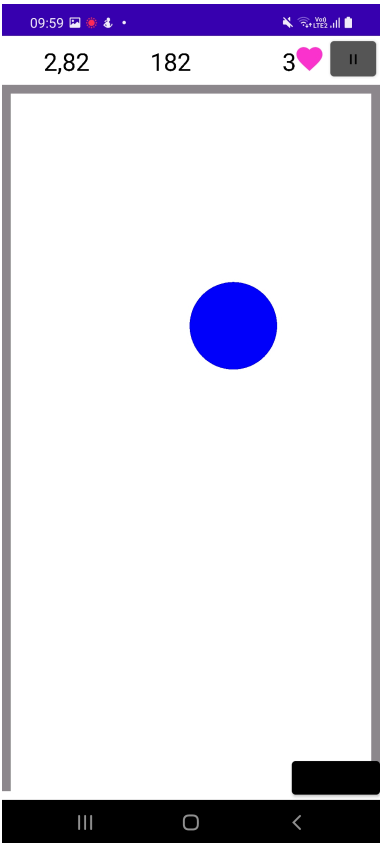
L'animation SquashTime se base sur un principe simple, garder la balle dans la zone de jeu le plus longtemps possible et toucher le mur du fond. Cela permettra à l'utilisateur de marquer un nombre de point dépendant de sa performance.

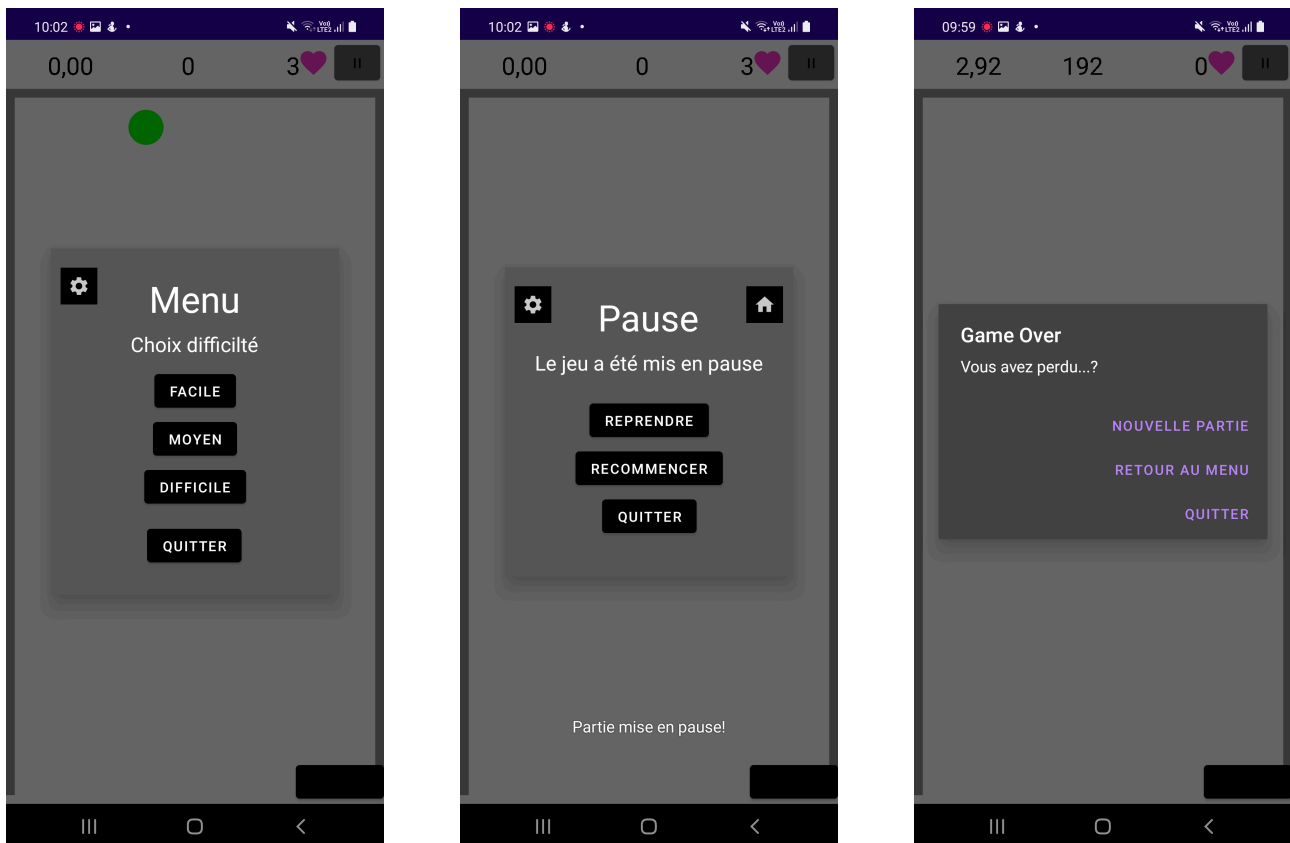


Cependant, taper dans une balle jusqu'à ce qu'on rate n'est pas des plus ludique. C'est pourquoi une multitude d'objets spéciaux viendront pimenter l'expérience de l'utilisateur en l'aidant à accumuler des points ou bien en rendant le jeu plus compliqué.

L'application, principalement basée sur un système de bonus/malus, est construite de manière à faciliter l'implémentation de ceux-ci. Ces objets spéciaux sont actuellement au nombre de 7 pour couvrir une bonne partie des possibilités qu'offre ce système. Cependant, libre aux programmeurs de mettre le jeu régulièrement à jour en y ajoutant encore plus de bonus et de malus afin de l'améliorer. La multitude de classes imaginées permet aussi l'implémentation de nouveaux modes de jeu, mais ceci dépasse le cadre de ce qui est demandé et n'a donc pas été concrétisé.

Des menus facilitant le choix de difficulté ou permettant de mettre la partie en pause ont aussi été développés. Bien que très peu intéressant d'un point de vue « orienté objet », ceux-ci améliorent grandement l'expérience de l'utilisateur.





3. Diagrammes UML

Pour illustrer le fonctionnement général de ce jeu, les diagrammes UML suivant ont été pensés :

- Un diagramme de classe, reprenant toutes les classes qui permettent le bon fonctionnement de l'application;
- Un premier diagramme de séquence, relatant une boucle de la période de vie de la balle, objet principal de l'application;
- Un deuxième diagramme de séquence, reprenant le fonctionnement de la classe la plus importante de l'application, la classe `SpecialObject`, qui permet l'apparition de bonus de tout genre.

