

**TP1 – Application du jeu pour Android**

INF8405 – Informatique Mobile

Hiver 2016

Par

Clément Gamache - xxxxxxx

Cédric Noiseux - 1588195

Soumis à

Aurel Josias Randolph

Polytechnique de Montréal

17 février 2016

# Introduction

Le but de ce travail pratique était de concevoir une application mobile de jeu mono-joueur inspiré du jeu déjà existant *flow-free*. Le but du jeu est de relier deux points de même couleur à travers une grille, par des déplacements horizontaux et verticaux, en générant des « tubes » tout au long du parcours. Pour compléter un niveau, toutes les paires de jetons doivent être reliées et toutes les cellules d’une grille doivent être utilisées. Une partie échoue si des tubes se croisent ou si des cellules ne sont pas utilisées. L’application conçue contient 6 niveaux prédéfinis de difficultés et de tailles variées.

Le fonctionnement de l’application est assez simple. D’abord, un choix de grilles de départ est proposé à l’utilisateur, soit une grille 7 x 7 ou 8 x 8. Ensuite, un choix de niveaux est proposé : niveau 1, niveau 2 ou niveau 3. Au départ, le niveau 1 de chaque grille seulement est disponible. Le succès d’un niveau permet d’accéder au niveau supérieur, mais le joueur peut également rejouer la même partie ou une partie précédente. En tout temps, le joueur peut quitter le jeu.

# Présentation Technique

L’application mobile *flowfree* a été construite avec 3 activités et 1 classe java, respectivement : *MainActivity*, *SecondaryActivity*, *Level* et *Game*. Ces quatre composantes seront présentées individuellement plus en détail.

## MainActivity

L’activité *MainActivity* affiche la fenêtre principale de l’application lorsqu’elle est démarrée. Le logo du jeu est affiché, et ce pour toutes les activités suivantes, de même que trois boutons : 7x7, 8x8 et EXIT. Les boutons appellent chacun une méthode spécifique lorsque l’utilisateur appuie sur ceux-ci. Ces méthodes sont respectivement : *goToLevel\_7x7*, *goToLevel\_8x8* et *showSimplePopUp.*

La méthode *goToLevel\_7x7* permet de démarrer la deuxième activité *SecondaryActivity* et lui envoie un booléen TRUE pour lui indiquer les dimensions de la grille de jeu (7x7).

La méthode *goToLevel\_8x8* permet de démarrer la deuxième activité *SecondaryActivity* également et lui envoie un booléen FALSE pour lui indiquer les dimensions de la grille de jeu (8x8).

La méthode *AppExit*  permet de quitter l’activité et de retourner à la fenêtre d’accueil de l’appareil mobile utilisé. Cette méthode est *protected* pour qu’elle puisse être utilisée par les activités suivantes.

La méthode *showSimplePopUp* permet d’afficher un message à l’écran qui demande la confirmation de l’utilisateur pour quitter l’application. Si l’utilisateur désire quitter l’application, la méthode *AppExit* est appelée lorsque l’option positive est appuyée, sinon, la fenêtre s’efface de l’écran.

## SecondaryActivity

L’activité *SecondaryActivity* affiche une fenêtre présentant les différents niveaux disponibles. Quatre boutons sont affichés : 1, 2, 3 et EXIT. Le bouton EXIT agit de la même manière que dans *MainActivity*. Les boutons 1, 2 et 3 appellent tous *playLevel(int level, boolean grid)* avec comme seul différence la valeur des paramètres.

La méthode *playLevel* prend en paramètre le niveau de jeu choisi de même que le booleen *grid* qui a été envoyé par *MainActivity*. La paramètre *grid* sera identique pour les trois boutons, TRUE ou FALSE dépendamment de la grille choisie, et le niveau du jeu sera 1, 2 ou 3 dépendamment du bouton qui a été appuyé. La méthode compare le niveau reçu en paramètre avec les variables statiques *maxLevelAllowed7x7* et *maxLevelAllowed8x8*. Ces variables permettent de connaitre les niveaux pour chaque type de grille qui ont déjà été complétés par l’utilisateur. Si *level* reçu en paramètre est plus élevé que *maxLevelAllowed7x7* ou *maxLevelAllowed8x8*, selon la grille choisie, une fenêtre d’avertissement est affichée à l’écran et l’accès au niveau est refusé. Dans le cas contraire, l’activité *Level* est démarrée et le niveau du jeu choisi par l’utilisateur est généré.

## Level

## Game

# Difficultés Rencontrées

# Critiques et Suggestions