

*Série de Travaux Dirigés : Taquin avec OpenGL ES (Projet à rendre)*

Le jeu du **Taquin** est un jeu de réussite qui consiste à remettre dans l'ordre des cases qui ont été mélangées sachant qu'un emplacement est laissé libre pour permettre les déplacements.

**Exercice 1. Représentation de l'objectif**

La première étape consiste à représenter le taquin initial et résolu. Vous allez utiliser des figures géométriques colorées comme illustré par la figure ci-dessous et vous pouvez prévoir une taille unique  $3 \times 3$ .

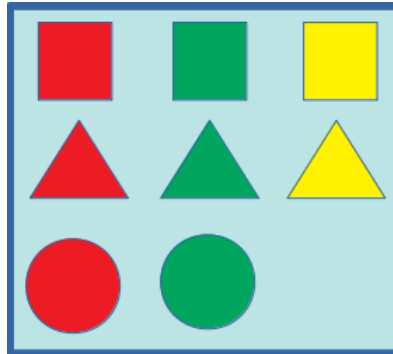


Figure 1: Exemple de Taquin initial et résolu

Les couleurs et même les formes sont à titre indicatif dans cette partie vous êtes libre de représenter par des formes géométriques colorées de votre choix.

**Exercice 2. Le jeu**

Lorsque l'utilisateur clique une première fois sur la grille précédente le jeu est lancé. Autrement dit le taquin doit s'afficher à nouveau avec toutes les figures mélangées. Vous pouvez prévoir d'afficher plusieurs étapes du mélange pour faire une petite animation. Pour être sûr qu'il existe une solution pour revenir à la grille initiale pensez à générer le mélange par des déplacements autorisés des éléments du taquin.

Désormais le joueur peut tenter de résoudre le taquin

- Il doit cliquer sur l'élément qu'il souhaite déplacer. Un seul clic est suffisant.
- Si le joueur clique sur un élément qui ne peut pas se déplacer vous devez signaler l'erreur (écran noir, une lumière qui s'allume, ...)
- Si la solution a été trouvée vous devez signaler à l'utilisateur qu'il a gagné (faire clignoter la grille 2 ou 3 fois par exemple).

**Exercice 3. Options supplémentaires (Bonus)**

Pour améliorer le jeu vous pouvez rajouter les fonctionnalités suivantes

- Activer un timer pour donner le score à la fin et arrêter le jeu en échec si le joueur n'a pas trouvé la solution dans le temps imparti
- Ajouter une texture à un des éléments du Taquin
- Paramétrer la taille du Taquin et permettre au joueur de jouer sur plusieurs niveaux ( $3 \times 3$  puis  $4 \times 4$ , etc).