

Université de Caen Normandie  
L2 informatique  
Groupe 1B  
Année 2022-2021



---

**Complément de POO**

---

**Jeu de puzzle à glissières (Taquin)**

---

**Encadrant :**

Olivier Ranaivoson

**Membres du groupe :**

Akaddar Mohamed  
Kissami Safae  
Khalile Jabrane  
Ben Faras Larbi

# Table de matières

## 1. Introduction

- a. Le jeu du taquin
- b. Le but du projet

## 2. Architecture du projet

- a. L'arborescence du projet
- b. L'architecture M-V-C et Paquetage
- c. Diagramme de classes

## 3. Organisation du projet

- a. La compilation du programme

## 4. Conclusion

- a. Expérience et avis général

## 1. Introduction

### a. Le jeu du taquin :

Le jeu du taquin est un puzzle qui a été créé vers 1870, depuis il a attiré l'intérêt de nombreux mathématiciens pour sa valeur en tant qu'un problème combinatoire. Il est composé de  $n*(m-1)$  carrés numérotés à partir de 1 vers  $n*m$  en laissant une case vide, à travers elle on a eu le pouvoir de glisser les carrés vers elle.

Le jeu est souvent sous les formats (3 x 3) ou (4 x 4) d'où l'appellation anglophone *8-puzzle* ou *15-puzzle*. (Wikipédia)

### b. Le but du projet

Le but de ce projet de module « Complément de POO » est de réaliser une application de jeu, sous deux formats. Tout d'abord, jouer en mode console sous lignes des commandes. En essayant de résoudre le taquin mélangé.

Ensuite, on va réaliser une interface graphique avec laquelle l'utilisateur va interagir. Dans un premier temps, elle contiendra une grille de nombres de 1 à 8 selon les dimensions données, avec la possibilité de glisser l'une des cases de la grille vers la case vide. Et dans un second temps, la grille va être une image quelconque choisie par l'utilisateur.

## 2. Architecture du projet

### a. L'arborescence du projet

Le projet à réaliser suit une arborescence qui devra être respectée.

« Livraison » : le répertoire racine

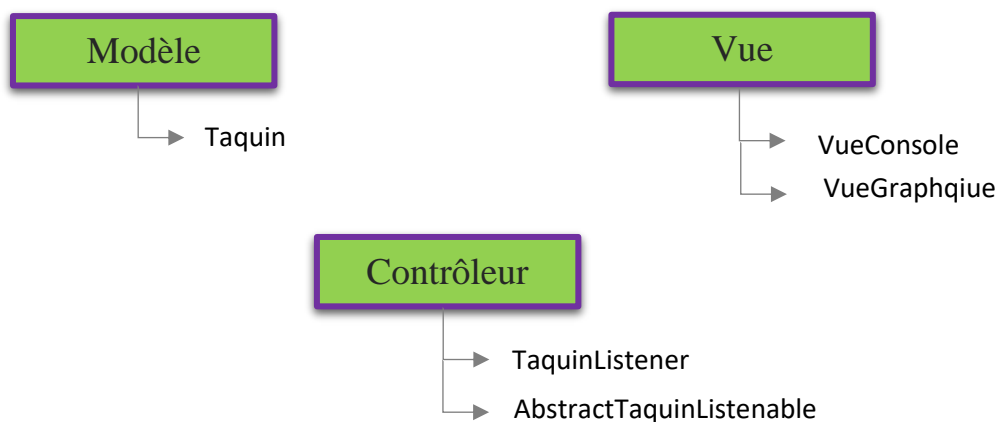
- « src » : répertoire qui contient le code source commenté.
- « doc » : répertoire qui contient la documentation Java du projet.
- « dist » : répertoire qui contient l'exécutable ou des ressources.
- « rapport » : répertoire qui contient le rapport du projet.
- « res » : répertoire qui contient des ressources média.

### b. L'architecture M-V-C et Paquetage

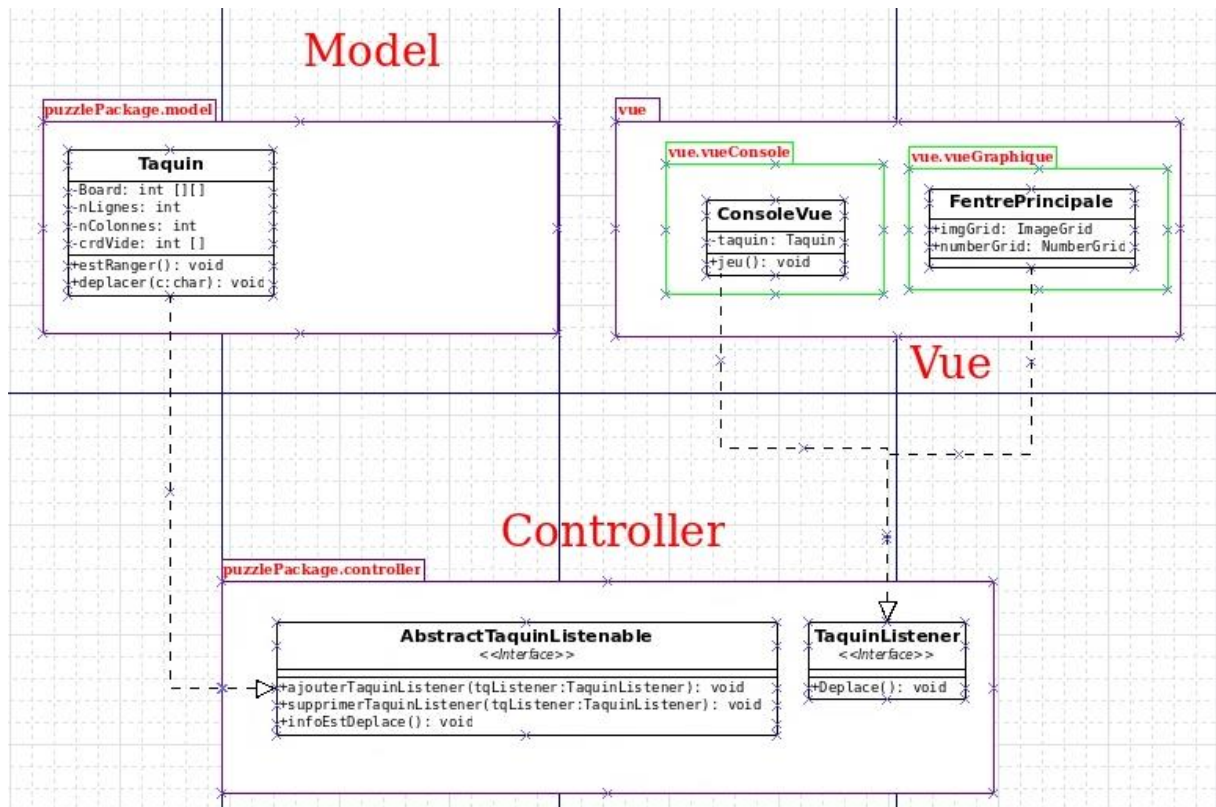
L'architecture MVC est un modèle de conception logicielle utilisé plus couramment pour créer plusieurs interfaces à l'utilisateur.

En séparant :

- Le modèle : sert à représenter l'état et le comportement du Taquin, la grille du jeu (une classe dans le package modèle).
- La vue : C'est ce qui sera visualisé à l'utilisateur pour interagir avec lui. Vue Console et Vue Graphique (deux classes dans le package vue).
- Le contrôleur : ou "Observer", il agit sur le modèle.



## b. Diagramme de classes



## 3. Organisation du projet

### a. La compilation du programme

L'exécution de la classe **Demo.java**

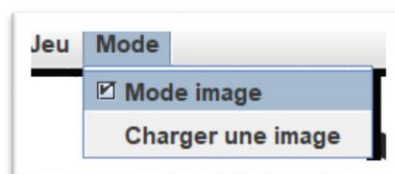
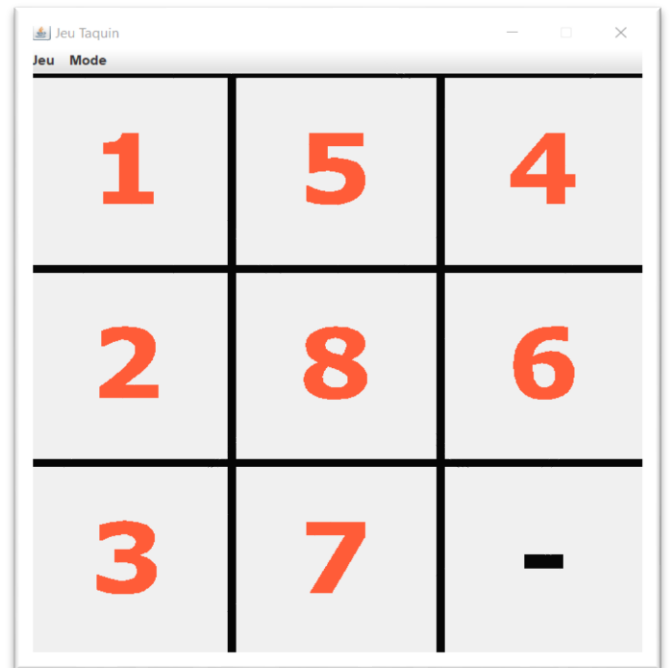
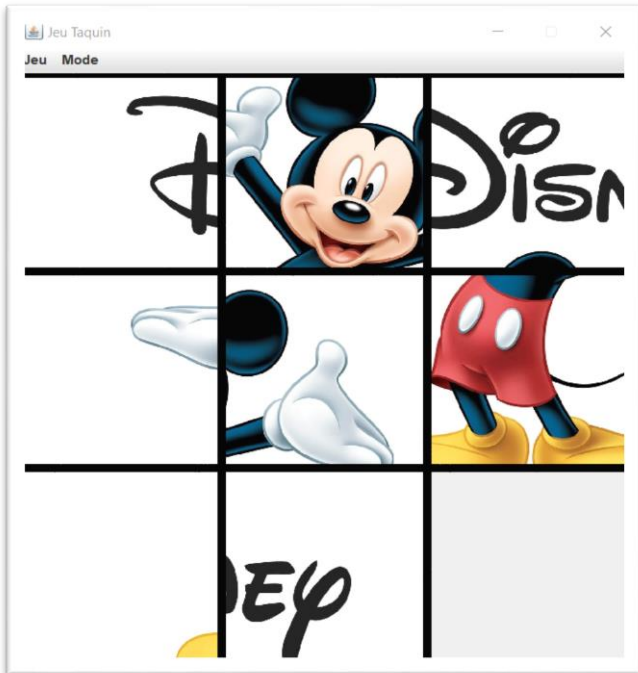
```
=====
Jeu Taquin
=====

Taquin à résoudre :
  2   1   7
  4   0   5
  3   6   8

Case vide ( 1,1 )

***** Tour : 1 *****
Donner le prochain déplacement :
Haut   : 'H'
Bas    : 'B'
Gauche : 'G'
Droite : 'D'
```

L'exécution de la classe FenetrePrincipale.java



## 4. Conclusion :

### a. Expérience et avis général

La réalisation du jeu Taquin était très intéressante et ce pour plusieurs raisons :

Tout d'abord, ce projet nous a donné l'habitude de séparer les tâches et travailler en collaboration en même temps avec un dépôt sous subversion. Afin d'accomplir ce devoir.

Ensuite, l'application de quelques notions vues au cours du module « Complément de POO en Java ».

Par exemple, le (méta) pattern MVC pour dissocier les trois "composantes" modèle vue contrôleur, ainsi, disposer plusieurs vues (vueConsole et vueGraphique) sur le même modèle Taquin.

En outre, la programmation événementielle au moment de la réalisation des interfaces graphiques en SWING.

Finalement, le jeu taquin est une occasion de mieux maîtriser des notions essentielles dans la conception logicielle pour mieux programmer. Et ici où l'intérêt du pattern MVC apparaît très clairement.