

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

# Rapport de Projet

SUDOKU EN JAVA

## Table des matières

INTRODUCTION .....	2
I) LES FONCTIONNALITÉS DU PROGRAMME.....	2
❖ <b>Créer une grille vide</b> .....	2
❖ <b>Importer</b> .....	2
II) LA STRUCTURE DU PROGRAMME.....	3
III) L'ALGORITHME DE RESOLUTION .....	4
CONCLUSIONS PERSONNELLES.....	6

# INTRODUCTION

En temps qu'étudiant en 1<sup>ère</sup> année à l'IUT de Fontainebleau, il nous a été proposé la réalisation d'un projet en langage JAVA. Il s'agit du jeu de Sudoku. Le Sudoku est un jeu présenté sous la forme d'une grille de 81 cases dont 9 lignes, 9 colonnes et divisées en neuf régions couvrantes chacune 3 lignes et 3 colonnes. Le principe étant de la remplir selon les contraintes d'unicités. Ce projet consiste à créer deux algorithmes dont le premier permet de créer une grille vide qui sera remplir par un utilisateur en respectant les contraintes d'unicités et le deuxième permet de résoudre automatiquement une grille créée par le premier algorithme.

Pour réaliser tout cela, nous utiliserons l'API officielle du Java pour l'interface graphique, et nos connaissances acquises pour créer les méthodes de contraintes et de résolution d'une grille.

## I) LES FONCTIONNALITÉS DU PROGRAMME

Le programme dispose d'un menu nommé « **Fichier** » qui contient les différentes fonctionnalités du programme dont :

- ✓ Créer une grille vide
- ✓ Importer un fichier d'extension « .gri »
- ✓ Effacer une grille
- ✓ Enregistrer un fichier d'extension « .gri » dans un dossier
- ✓ Résoudre automatiquement une grille préalablement préremplir
- ✓ Fermer l'application



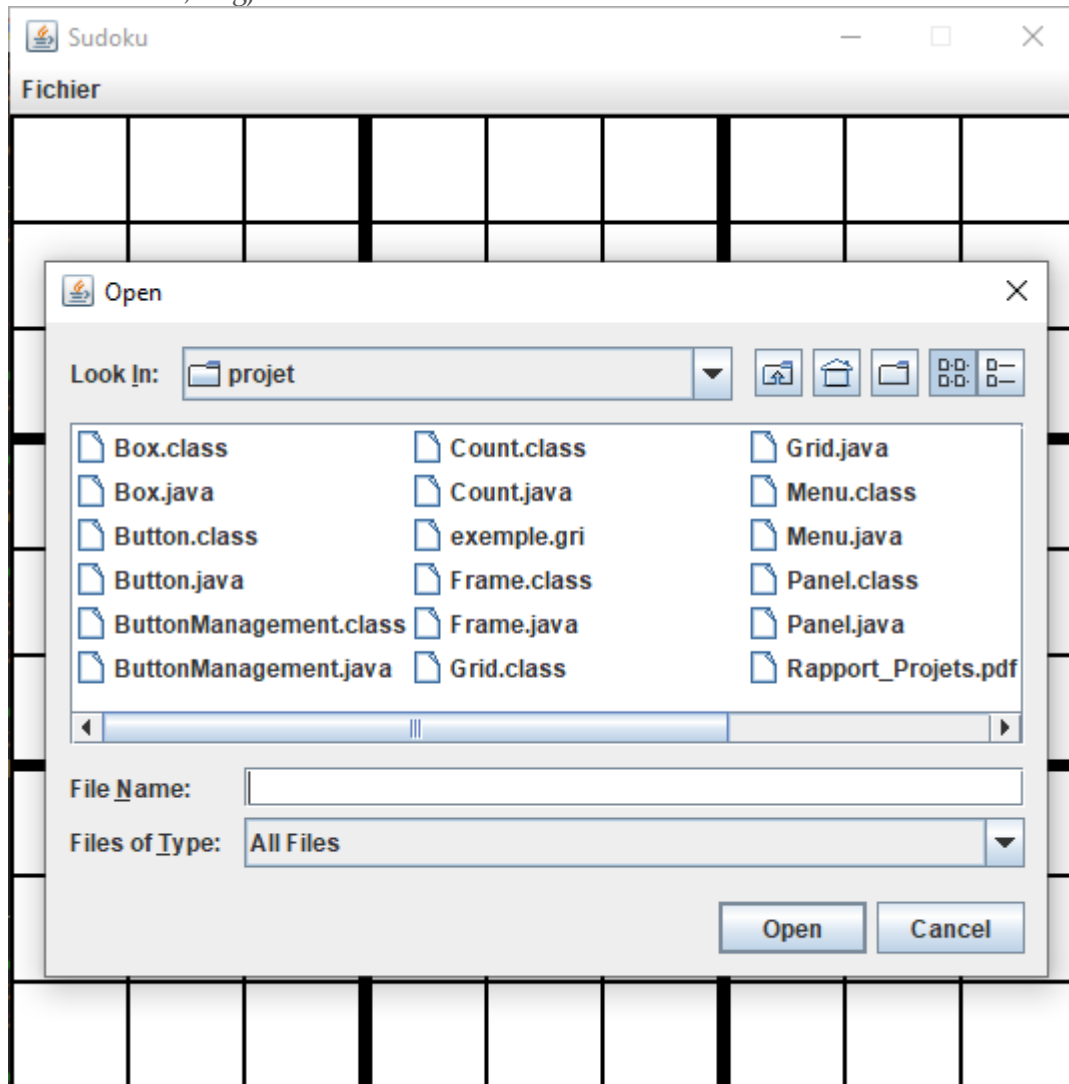
En voici une image ci-contre comme illustration :

### ❖ Créer une grille vide

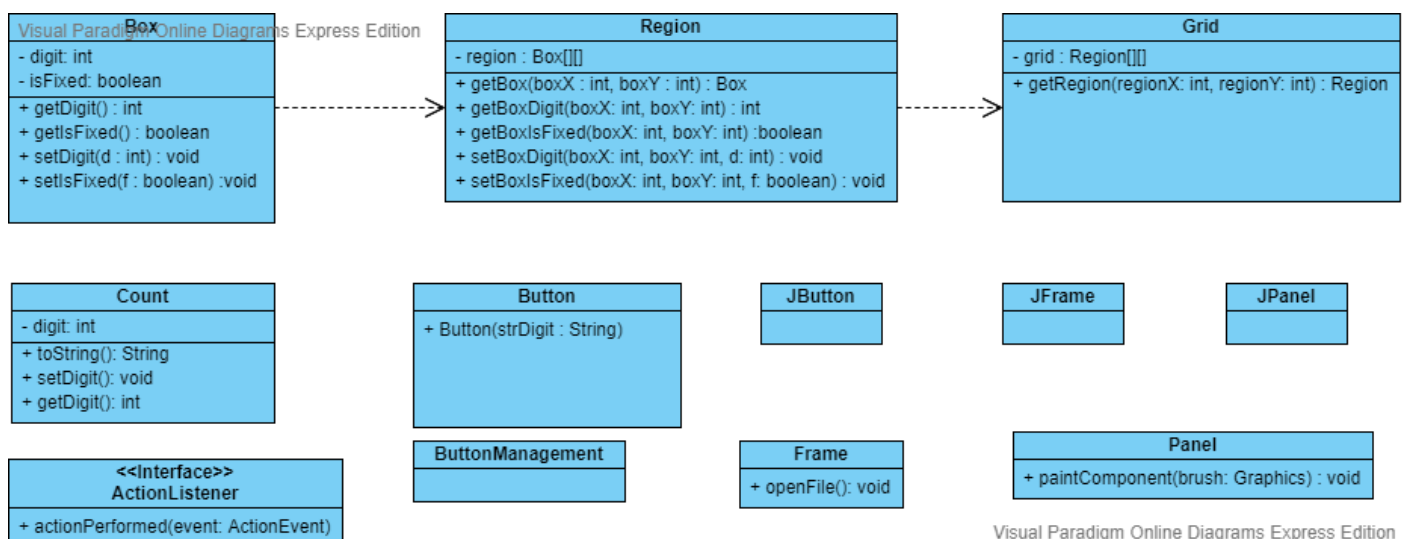
Cette fonctionnalité crée une nouvelle grille vide comme son nom l'indique. En effet, elle invoque une méthode qui met toutes les cases de la grille à 0 et les positions sont non fixes. Elle crée en même temps un fichier dans laquelle est écrit les chiffres du Sudoku.

### ❖ Importer

Elle permet d'ouvrir un fichier préalablement enregistré par l'application dans le disque dur de l'ordinateur. L'extension de ce fichier est « .gri » et il contient que des nombres hexadécimale. Comme on peut le voir sur l'image suivante

❖ Résoudre

## II) LA STRUCTURE DU PROGRAMME



### III) L'ALGORITHME DE RESOLUTION



## CONCLUSIONS PERSONNELLES

\*\*\*Mikdaam BADAROU\*\*\*

L'objectif de ce projet est de créer une interface graphique pour la grille du Sudoku et un algorithme de résolution automatique pour une grille préremplir.

Personnellement, ce projet m'a apporté beaucoup de nouvelles connaissances en termes d'interface graphique, d'algorithmes et de collaboration en équipe. Confronter à des problèmes lors du codage de l'algorithme de résolution, cela m'a permis d'améliorer ma réflexion et m'a aidé dans l'utilisation des tableaux à plusieurs dimensions.

\*\*\*Togji TAGBIA LOUEVIE\*\*\*