

# TPA

## Rapport de Projet

Beauchamp Aymeric 21301016

Chagneux Dimitri 21606807

Mori Baptiste 21602052

Leblond Valentin 21609038

L2-Info-groupe-4A

# Table des matières

<b>Objectifs</b>	<b>2</b>
Description du Sokoban . . . . .	2
Les fonctionnalités attendues . . . . .	2
<b>1 Fonctionnalités implémentées</b>	<b>2</b>
1.1 Description des fonctionnalités . . . . .	2
Attendues . . . . .	2
Ajoutées . . . . .	3

# Objectifs

## Description du Sokoban

Le Sokoban est un jeu de réflexion de type puzzle où le joueur doit placer des caisses sur des objectifs placés à l'avance sur la carte. Le joueur gagne si toutes les caisses sont placées sur les objectifs et il ne peut pousser qu'une seule caisse à la fois. Il existe de nombreux niveaux dont la difficulté est variée.



## Les fonctionnalités attendues

Pour ce projet, nous devons mettre au point une version jouable pour un humain en console, en prenant en compte l'importation de niveaux (au format **.xsb**). Il était également demandé de réaliser une interface graphique et une fonctionnalité permettant une résolution automatique de niveau.

Enfin, permettre de faire jouer en parallèle un humain et un ordinateur, et rendre *anytime* l'algorithme de l'intelligence artificielle. C'est à dire le fait que lorsque le joueur fait un mouvement, l'intelligence artificielle doit en faire un.

## 1 Fonctionnalités implémentées

### 1.1 Description des fonctionnalités

#### Attendues

La version console fonctionne à l'aide de saisies de l'utilisateur qui lui permettent de contrôler le jeu. Une fois un niveau terminé, on demande au joueur si il souhaite passer au niveau suivant.

La carte est chargée à partir d'un fichier **.xsb** contenant des lignes de caractères, que l'on transforme en liste de caractères.

La carte est donc modélisée par des chaînes de caractères :

- # pour un mur
- \$ pour une caisse
- @ pour le joueur
- . pour un objectif
- \* pour une caisse sur un objectif

- + pour le joueur sur un objectif
- **espace** pour les cases vides

```

Terminal - 21609038@n3041-401016:~/L2/TPA/beauchamp-mori-chagneux-leblor - + x
Fichier Éditer Affichage Terminal Onglets Aide
===== SOKOBAN =====

Niveau 5

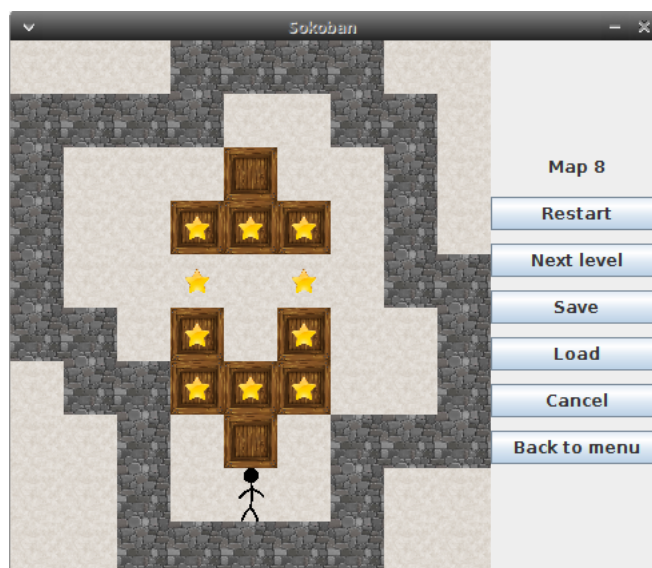
#####
# # #@#
# ## #
#...* #
# . ## #
# .## $ #
## $ ##
####$# ##
# #
#####

# : mur
. : objectif
$ : caisse (* si placée sur un objectif)
@ : joueur (+ si placé sur un objectif)

z,q,s,d : déplacer joueur   Save : sauvegarder   l : charger   a : annuler
r : restart   e : quitter

```

Au niveau de l'interface graphique, nous avons une zone de jeu dans laquelle on dessine le niveau et des boutons pour gérer les différentes fonctionnalités. Le personnage est déplaçable avec les flèches directionnelles ou ZQSD, si le joueur a bloqué une caisse ou si il a gagné, il ne peut plus bouger et doit recommencer le niveau ou passer au suivant (seulement si il a gagné). Si le joueur gagne, le personnage effectue le Dab et si il perd, le personnage pleure.



## Ajoutées

Au lancement du programme, l'utilisateur peut choisir un profil ou en créer un nouveau. En fonction de l'avancement du profil donné, le joueur a débloquent un certain nombre de carte, pour débloquent la carte suivante il faut finir le niveau en cours. Lorsqu'un profil est chargé, la dernière carte non terminée est lancée automatiquement.

Nous proposons également à l'utilisateur de sauvegarder sa partie à un instant du niveau donné, de charger sa sauvegarde (il n'y a pas de conflit entre la sauvegarde de chaque utilisateur), d'annuler le coup précédemment joué (cette fonctionnalité n'annule qu'un seul coup en arrière) et enfin de recommencer le niveau courant.