



SOKOBAN

SOUS PYTHON 3.5

INTRODUCTION SOKOBAN ?

Pourquoi et comment ?




POURQUOI ?

- ◇ Utilisation de Tkinter
- ◇ Jeu 2D
- ◇ Type puzzle
- ◇ Casse-tête
- ◇ Règles du jeu simples
- ◇ Plusieurs niveaux



BUT DU JEU

Le joueur doit déplacer les caisses sur les objectifs en suivant certaines règles



Sokoban : Gardien d'entrepôt
Interdit de tirer les caisses
Interdit de pousser deux caisses
Idéal : Gagner en moins de coups
possibles

CAHIER DES
CHARGES

2

CAHIER DES CHARGES : LE NIVEAU

- ◇ Grille cadrillée
- ◇ 1 Joueur
- ◇ 1/+ Caisses
- ◇ Autant d'objectifs que de caisses
- ◇ Murs pour limiter la grille

CAHIER DES CHARGES : LE JOUEUR

- ◇ Déplacement 4 directions
- ◇ Peut pousser les caisses
- ◇ Bloqué par les murs
- ◇ Bloqué par deux caisses
- ◇ Caisses bloquées par les murs

CAHIER DES CHARGES : EN JEU

- ◇ Gagné quand caisses sur objectifs
- ◇ Possibilité de redémarrer niveau

CAHIER DES CHARGES : INTERFACE

- ◇ Fenêtre d'accueil
- ◇ Fenêtre choix niveau
- ◇ Bouton redémarrer

REALISATION DU PROJET

Débuts, problèmes et
optimisation



LANGAGE NATUREL

Accueil

Choisir un niveau, l'ouvrir

--Dans le niveau--

Les touches directionnelles dirigent le personnage

Quand un joueur est à côté d'un mur et se déplace vers lui, il ne déplace pas

Quand un joueur est à côté d'une caisse et se déplace vers elle, il déplace la caisse en même temps, sauf s'il y a à côté un mur ou une autre caisse

Si une caisse est sur un objectif, ce sera indiqué par une information visuelle (ex : la caisse change de texture)

Quand toutes les caisses d'un niveau sont sur les objectifs : on affiche « Réussi » et on passe au niveau suivant

Une touche « redémarrer » relance le niveau

PROBLEMES ET LEUR RESOLUTION

Collision entre objets

Remplacer les cases
créées avec des pixels
par des coordonnées

Localisation objets

Manque d'optimisation

Lecture d'une grille
écrite en texte

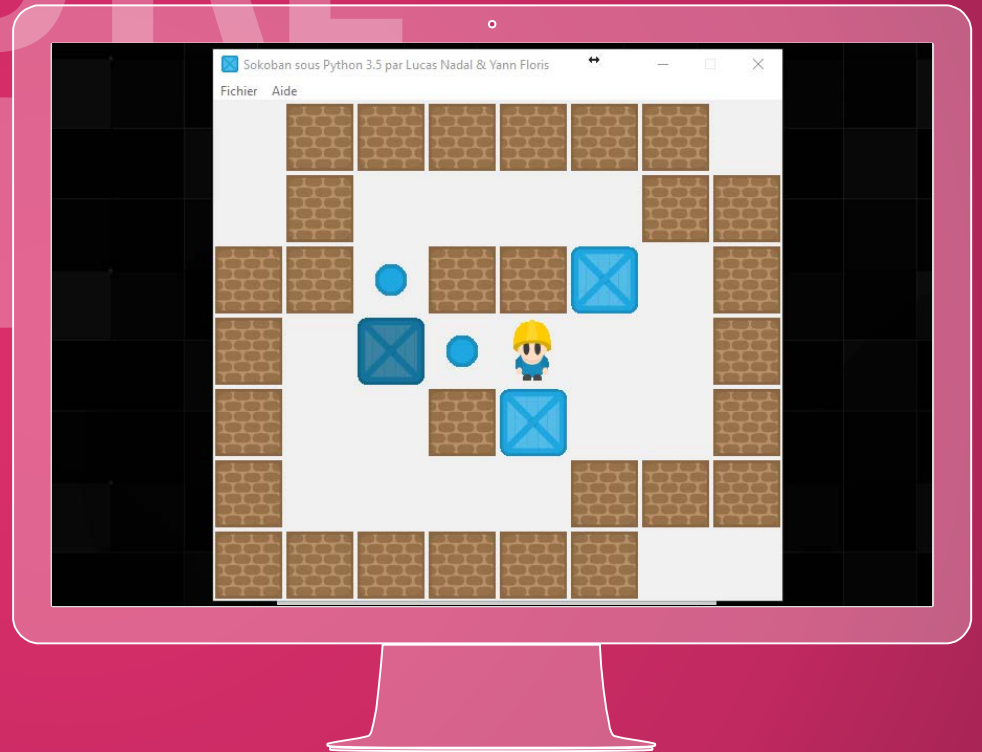
OPTIMISATION

Optimisation grâce à différents codes sources en Python de différents jeux :

- ◇ Utilisation de fonctions récurentes (`_init_ ; self`)
- ◇ Code plus compact

CAPTURE D'ECRAN

Sokoban en
fonctionnement au
dernier niveau



AMELIORATIONS
POSSIBLES

4

NOUVELLES OPTIONS ENVISAGEABLES

- ◇ Compteur de coups
- ◇ Meilleur score
- ◇ Annuler dernier coup
- ◇ Interface graphique plus poussée



CONCLUSION

5

CE QUE CE PROJET M' A APPORTÉ



DÉCOUVERTE

J'ai pu découvrir un langage informatique supplémentaire.



MES ÉTUDES

Ce projet affirme mon envie de poursuivre mes études dans cette filière, j'ai prévu ma prochaine rentrée à Epitech.



COOPÉRATION

Le travail d'équipe fourni pour ce projet m'habitue à mes futures études : C'est un des piliers d'Epitech.

SOURCES ET REMERCIEMENTS

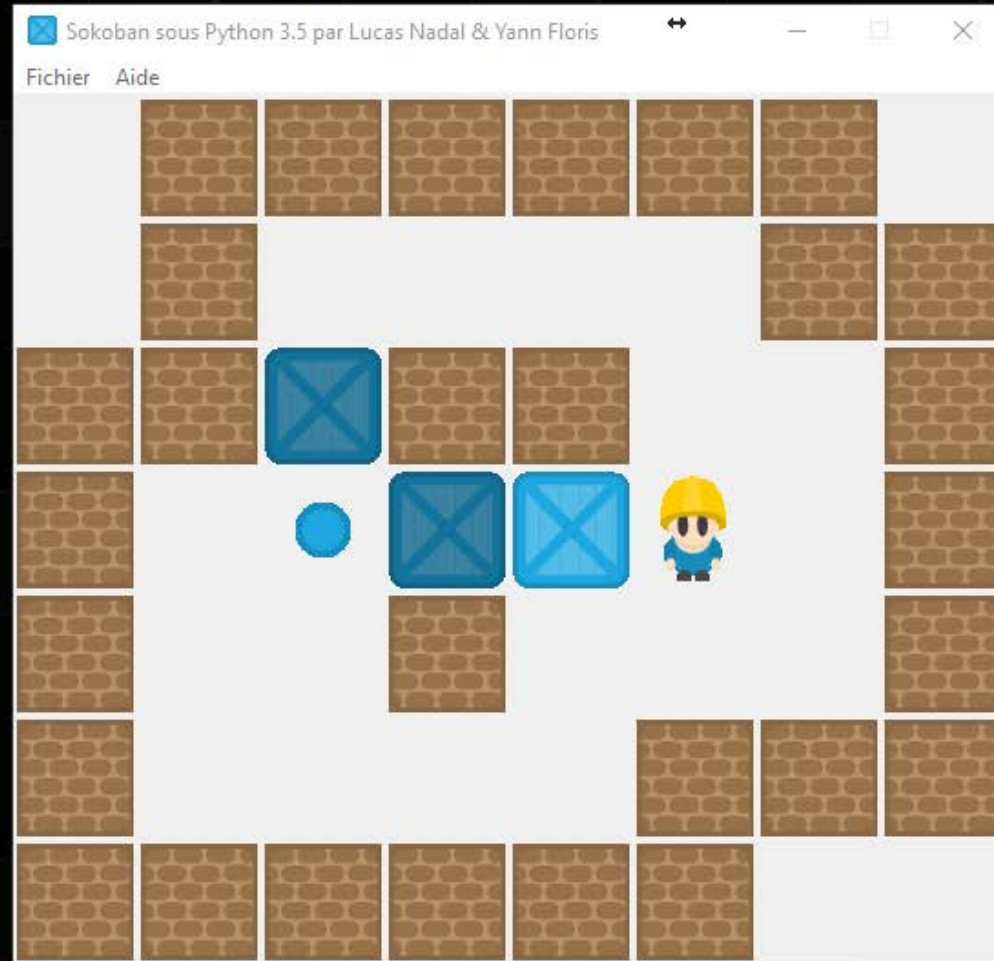
Les sources utilisées sont :

- ◇ Wikipedia
- ◇ OpenClassrooms
- ◇ Divers sites et forums d'apprentissage Python
- ◇ Divers banques d'images
- ◇ Divers codes sources de jeux sous Python

Remerciements à Monsieur Magne pour ses cours et conseils cette année.

MERCI

QUESTION TIME



ZUT !

