

# Projet jeu en grille

Christophe Viroulaud

Première - NSI

**Eval 05**

Différents projets

Étapes

Cycle du projet

Modélisation

Implémentation

1. Différents projets

2. Étapes

# TicTacToe (morpion)

## Spécifications :

- ▶ une grille de  $3 \times 3$
- ▶ 2 joueurs (X et O) qui jouent chacun leur tour
- ▶ le gagnant est celui qui aligne 3 pions

0	X	
	0	

FIGURE 1 – Au tour des X

## Spécifications :

- ▶ une grille  $5 \times 5$
- ▶ 1 joueur
- ▶ certaines cases allumées d'autres éteintes
- ▶ un clic sur une case allumée l'éteint et inverse les autres autour (N, S, E, O).
- ▶ un clic sur une case éteinte l'allume et inverse les autres autour (N, S, E, O).

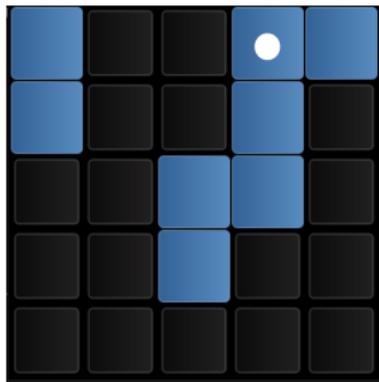


FIGURE 2 – clic

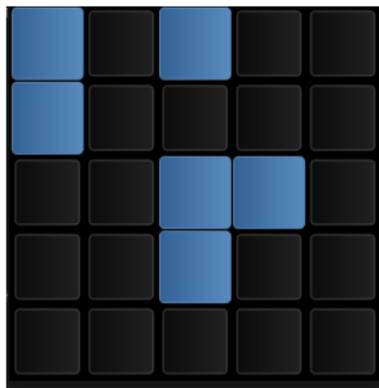


FIGURE 3 – résultat

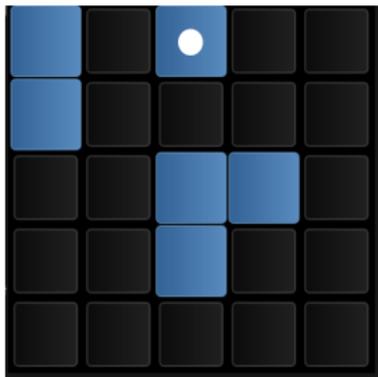


FIGURE 4 – clic

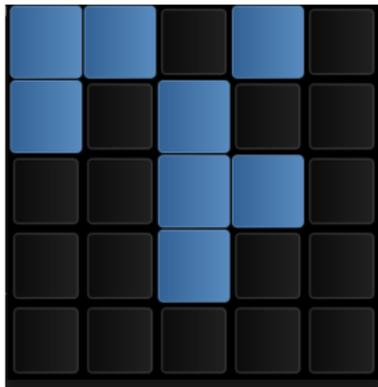


FIGURE 5 – résultat

## Spécifications :

- ▶ une grille  $8 \times 8$
- ▶ 10 mines
- ▶ 1 joueur
- ▶ un clic sur une case sans mine, la découvre ainsi que ses voisines (immédiates) vides. De plus, cela affiche sur les cases découvertes, le nombre de mines voisines.
- ▶ perdant : cliquer sur une mine
- ▶ gagnant : découvrir les 10 mines

				2	2	0	
						0	
				1	1	1	

FIGURE 6 – Un clic dans *Mines* (simplifié)

Différents projets

Étapes

Cycle du projet

Modélisation

Implémentation

## 1. Différents projets

## 2. Étapes

### 2.1 Cycle du projet

### 2.2 Modélisation

### 2.3 Implémentation

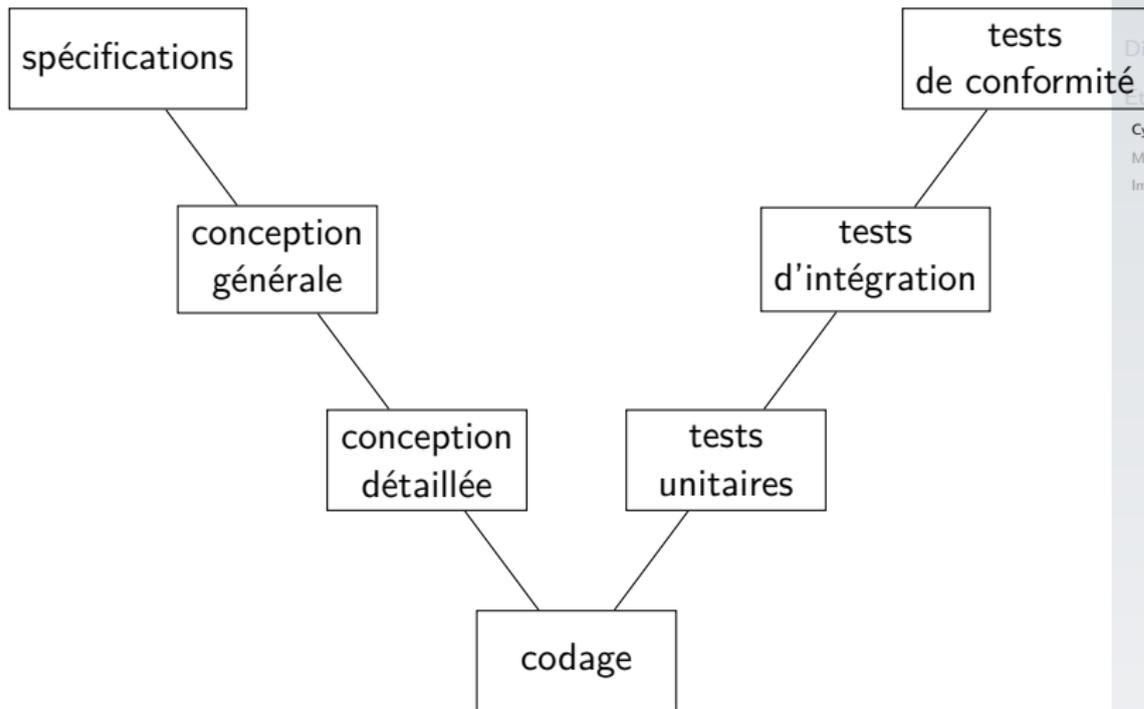


FIGURE 7 – cycle de vie du projet

## 1. Différents projets

## 2. Étapes

### 2.1 Cycle du projet

### 2.2 **Modélisation**

### 2.3 Implémentation

Différents projets

Étapes

Cycle du projet

**Modélisation**

Implémentation

## Modélisation (8 points)

Chaque groupe devra réaliser :

- ▶ un document présentant :
  - ▶ les spécifications,
  - ▶ la conception générale,
  - ▶ la conception détaillée,
  - ▶ le partage des tâches entre les membres du groupe.

### Remarque

L'implémentation du programme ne pourra commencer que quand la **conception détaillée** sera validée par le professeur.

Différents projets

Étapes

Cycle du projet

Modélisation

**Implémentation**

## 1. Différents projets

## 2. Étapes

### 2.1 Cycle du projet

### 2.2 Modélisation

### 2.3 **Implémentation**

# Implémentation (12 points)

Chaque groupe devra produire un dossier compressé contenant les fichiers du programme. Concernant les codes :

- ▶ Ils devront être commentés.
- ▶ Les fonctions auront une *docstring*.
- ▶ Un jeu de tests sera construits pour chaque fonction.

## Remarque

La partie graphique n'est pas obligatoire : le jeu doit a minima fonctionner en mode *console* en demandant des coordonnées à l'utilisateur.

Cependant une création graphique sera évidemment valorisée. On se tournera vers les bibliothèques `turtle` ou `tkinter`.

Le dossier final devra donc contenir :

- ▶ **obligatoire** un fichier de lancement principal *en mode console* : affichage de la grille à chaque tour dans la console
- ▶ **optionnel** un fichier de lancement principal *en mode graphique*