

# I21 - Algorithmique élémentaire

## TP 1 - Parcours de tableaux

Année universitaire 2022/23

### EXERCICE 1. Jeu d'échecs

Le but de cet exercice est de compléter un programme afin de visualiser le déplacement des différentes pièces du jeu d'échecs. Pour cela il faut:

- copier les fichiers `echecs.py` et `deplacement.py` dans votre répertoire de travail ainsi que l'ensemble des fichiers `.png`;
- exécuter la commande `python3 echecs.py` depuis un terminal dont le répertoire courant est votre répertoire de travail;
- cliquer sur l'une des icônes de pièces d'échecs pour pouvoir la placer sur l'échiquier.

L'exercice consiste à compléter le fichier `deplacement.py` afin de pouvoir visualiser les toutes les cases sur lesquelles la pièce sélectionnée peut aller.

### EXERCICE 2. Parcours de tableau

Le but de cet exercice est de visualiser les parcours de tableaux à deux dimensions sous forme d'animation. Pour cela il faut:

- copier les fichiers `tableau.py` et `parcours.py` dans votre répertoire de travail;
- exécuter la commande `python3 tableau.py` depuis un terminal dont le répertoire courant est votre répertoire de travail;
- cliquer sur `ligne` pour voir s'animer le parcours en ligne.

L'exercice consiste à compléter le fichier `parcours.py` afin de pouvoir visualiser les autres parcours.

### EXERCICE 3. Puissance 4

Puissance 4 est un jeu qui se joue dans une grille de  $7 \times 6$  cases dans lequel deux joueurs font glisser à tour de rôle des jetons dans les différentes colonnes. Si un joueur parvient à aligner 4 jetons de sa couleur avant que la grille ne soit pleine il est déclaré vainqueur, sinon il y a partie nulle.

Le but de l'exercice est de compléter le fichier `puissance4.py`, une version du Puissance 4 en mode *terminal*.