

# PICROSS

KAJAK Rémi  
KINZI Erick  
MAROUF Taous  
NOVELIERE Benjamin

March 19, 2018

# 1 Définition des fonctions du programme :

## 1.1 Définition et initialisation des matrices

- Création d'une matrice carré de taille  $N*5*5 - N$  représentant la difficulté de complétion de la grille ;
- Création des matrices périphériques (horizontale et verticales) en fonction de la taille de la matrice principale ;
- Lecture d'un fichier texte contenant les données nécessaires au remplissage des matrices périphériques. Il s'agira des nombres qui indiquent la taille des groupes de cases pleines ;
- Affectation de ces nombres dans les matrices périphériques ;
- Génération de la matrice solution avec les données des matrices périphériques. Cette étape pourra être réalisée avec une fonction dédiée à l'application des règles de remplissage de la grille.

## 1.2 Modification et vérification des données lors d'une partie

En plus des fonctions décrites ci-dessous, la bibliothèque SDL2 sera utilisée pour générer une interface graphique. Les parties seront ainsi plus faciles d'utilisation pour le joueur.

- Cochage des cases pour changer leur statut (vide -> pleine -> croix -> vide) ;
- Grisage des lignes et des colonnes remplies correctement ;
- Renvoi des erreurs de sélection lors de la validation finale (effectuée par le joueur grâce à un bouton).

## 1.3 Création du solveur

Il n'y aura probablement pas de nouvelles fonctions créées pour cette partie hormis le solveur. Le but de ce dernier sera de permettre à l'ordinateur de jouer par lui-même, sans consulter la matrice solution. L'objectif est de pouvoir mettre à disposition du joueur un moyen de connaître la solution si jamais il bloque sur le remplissage de la grille.

## 1.4 Fonctionnalités bonus

S'il reste du temps, une fonction de génération aléatoire de nombres pour les matrices périphériques pourrait être intégrée au programme final. Bien sur, cette fonction tiendrait des comptes des règles de remplissage et aucun débordement ne devra avoir lieu.

Comme le Picross est avant tout un jeu de réflexion en solitaire, il n'est pas possible de lui intégrer un mode multijoueur, local ou en réseau.