

## Introduction

Ce projet consiste à créer le quadTree - Jeu de puzzle en utilisant la bibliothèque MLV qui va générer une image et qui va la séparer en différentes pièces aléatoires par rapport à son niveau. Le niveau correspond à la puissance de 4 ( $4^{\text{niveau}}$ ) qui nous donnera combien de pièces on aura. Le but est de remettre son image en place.

## Consignes du jeu

Pour compiler le programme on a un Makefile et la commande pour lancer le programme est `./quadTree`.

Après avoir lancé le programme on a un menu qui apparaît avec 4 boîtes : *Charger une image*, *Charge un quadtree*, *Aide*, *Quitter*.

- *Charger une image* va afficher une boîte de saisie pour choisir l'image en format jpg, ensuite il aura une autre boîte de saisie pour choisir le niveau et deux boutons VALIDER et RETOUR. Après avoir choisi le niveau et cliqué sur VALIDER la partie commence.
- *Charge un quadtree* même déroulement que cliquer sur le bouton *Charger une image* sauf que va le créer l'arbre à partir d'un fichier. Attention il faut au moins cliquer sur le bouton *Charger une image* avant si on a pas le fichier quad pour le créer.
- *Aide* affiche un résumé des consignes du jeu.
- *Quitter* quitte le programme et ferme la fenêtre.

Une fois la partie lancée on clique sur les pièces pour les échanger il aura un contour vert sur la pièce. Si on est un peu perdu on peut cliquer sur le bouton *Indication* pour voir quelles pièces sont mal placées. Bug éventuel peut dire que la pièce en haut à gauche est fautive alors quelle est bien placée. Il aura une boîte centrale qui va afficher le nombre de coups joués au long de la partie. Si on veut abandonner la partie on clique sur le bouton *Retour*.

## MODULES

### Gestion du jeu : gestion\_jeu.h

Compose des modules separation\_images.h creation\_arbre\_quadtree.h gestion\_image.h resolution\_puzzle.h dessin\_image.h couleur.h page\_accueil.h menu\_option.h clic\_menu\_option.h rentre\_nombre.h boites\_saisies.h jeu.h aide.h

- aide.h sert à afficher les consignes du jeu
- couleur.h sert à récupérer les couleurs définies.
- menu\_option.h est le module qui va générer les tableaux pour les messages et les tableaux pour le positionnement x et y. Utilise pour les boîtes sauf celles de saisie
- gestion\_image.h est le module qui va gérer la gestion des images les charger, redimensionner, et changer en nuance de gris.
- rentre\_nombre.h est le module qui va gérer le contrôle de textes rentrés dans la boîte de saisie et convertir la chaîne en int.
- dessin\_image.h est le module servant pour dessiner pixels le contour ou le rectangle des pièces.
- clic\_menu\_option.h est le module qui va dessiner notre menu avec les boîtes et vérifie qu'on a cliqué dans une des boîtes.
- page\_accueil.h affiche la page pour débiter et attendre qu'on clique sur une boîte.