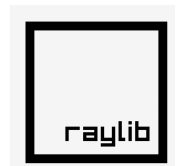
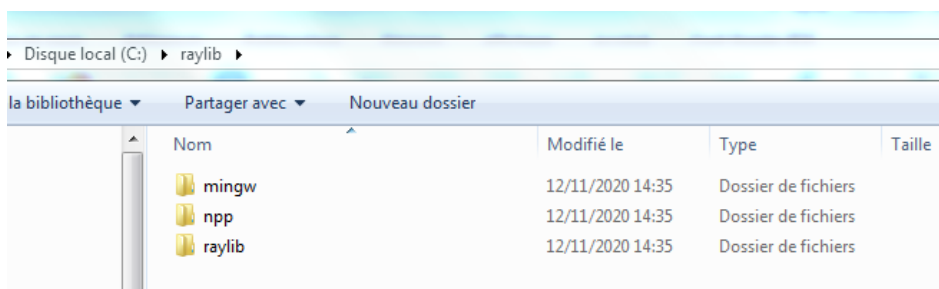


# TP6 bis : jouons avec les fonctions.

Afin de nous initier à l'utilisation des fonctions nous allons réaliser un jeu 2D à l'aide de la bibliothèque C++ [raylib](#).

## Installation de la bibliothèque raylib

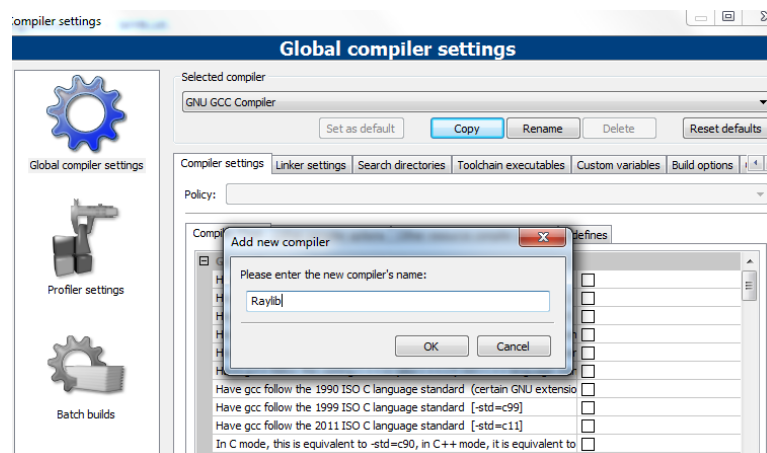
- Téléchargez et installez à la racine de votre machine la bibliothèque raylib.



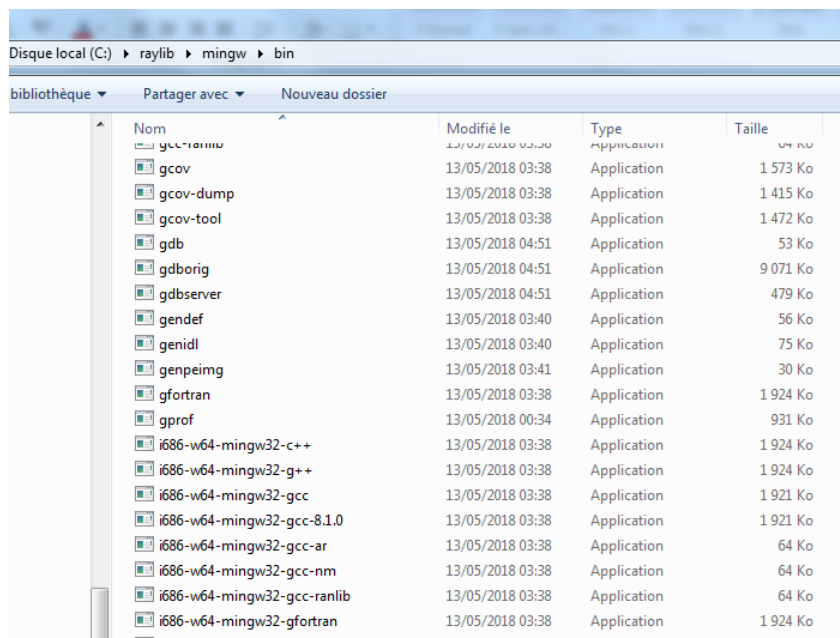
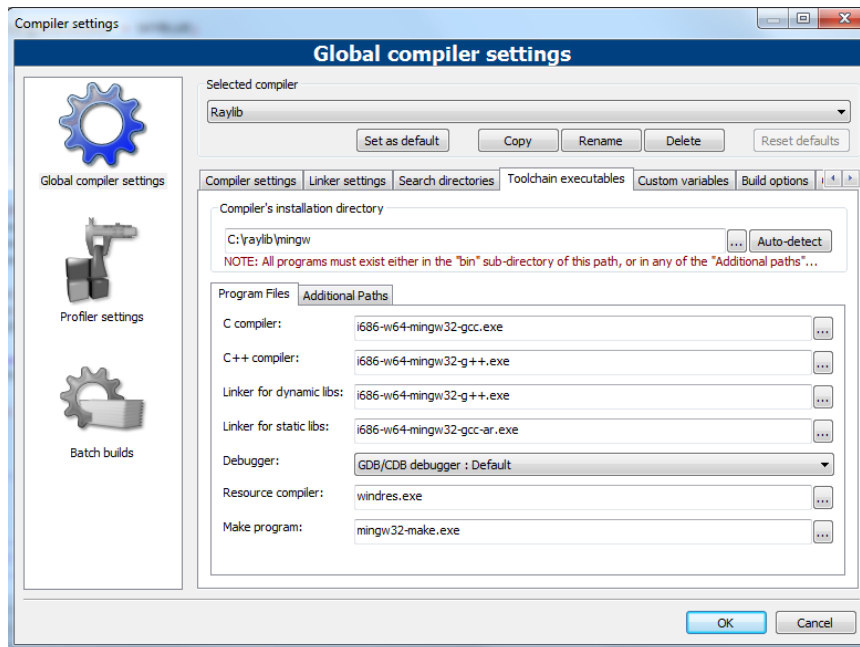
## Configuration de codeBlocks

Raylib est fourni avec un compilateur MingW dédié, il convient de configurer CodeBlocks pour l'utiliser.

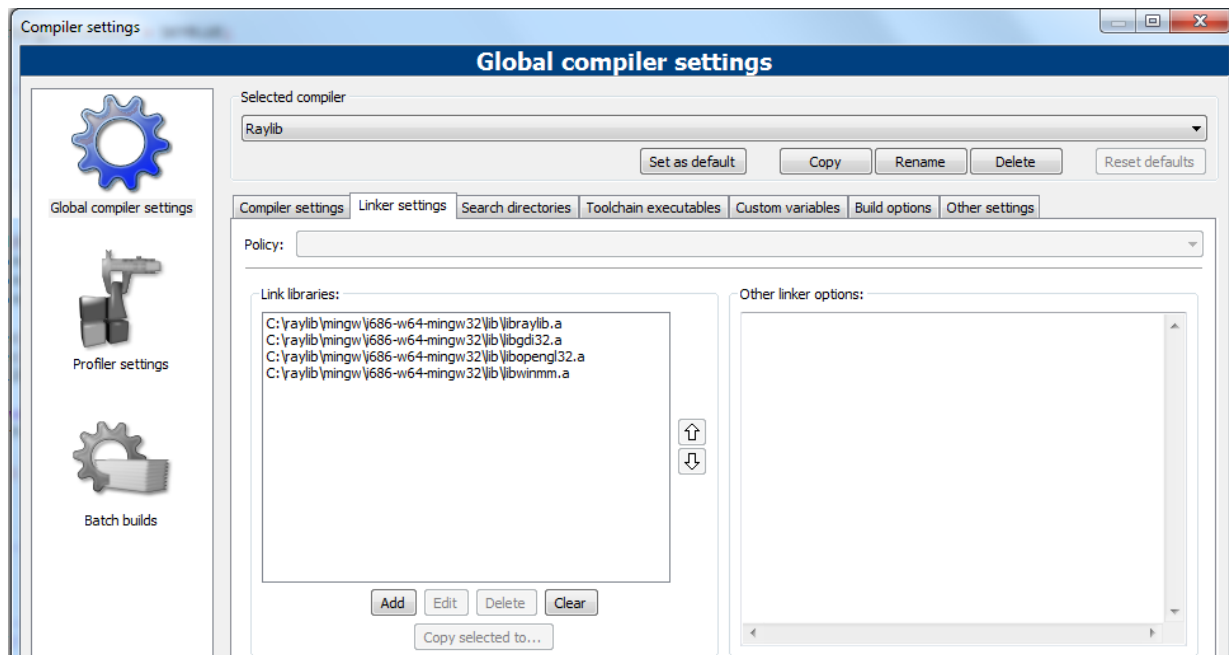
- Lancez codeBlocks
- Cliquez sur le menu **Settings** et choisissez l'onglet **compiler**



- Cliquez sur le bouton **Copy** (en veillant à ce que GNU GCC Compiler soit sélectionné) et nommé le nouveau compilateur **raylib**.
- Cliquez sur l'onglet **Toolchain executables** et complétez les différents onglets conformément à l'image ci-dessous à partir du répertoire C:\raylib\mingw\bin.



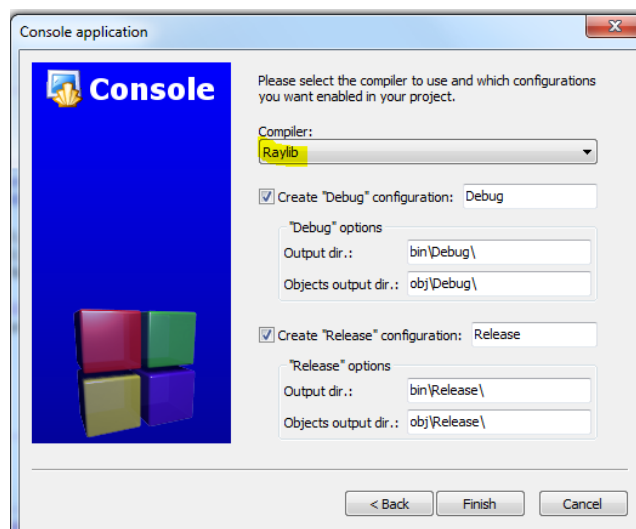
- Sélectionnez l'onglet **Linker settings** et ajoutez les bibliothèques suivantes.



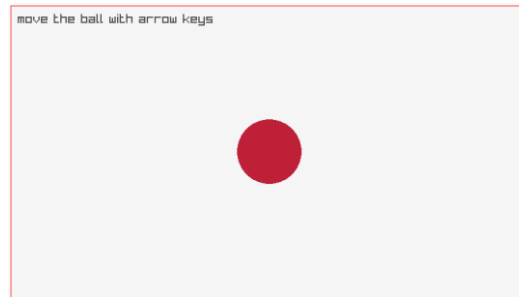
**CodeBlocks est alors correctement configuré.**

## Création d'un projet raylib

- Créer un projet console C++ **jeu2D** en prenant soin de choisir le compilateur **Raylib**.



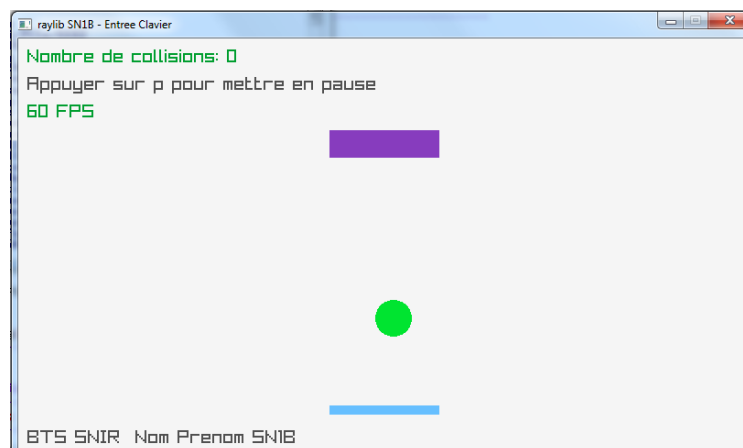
- Testez le bon fonctionnement du projet à l'aide de l'exemple raylib « move the ball with arrow keys »



- Compilez et faites valider par votre professeur.
- Etudiez le code source de l'exemple

## Cahier des charges minimal du jeu

- Le jeu contiendra une balle **rebondissante** (exemple **bouncing ball**) de couleur verte et de diamètre (40 pixels) qui ne sort pas de la fenêtre. .
- Une mise en pause déclenchée par la touche p.
- L'affichage du nombre de FPS
- Un rectangle fixe de taille 120 pixels par 30 pixels violet placé au centre de la fenêtre à 100 pixels du haut
- Mettre en place une gestion de collision entre le rectangle violet et la balle verte, à chaque collision le rectangle change de couleur et devient jaune
- Afficher le nombre de collision.
- Une palette bleu d'épaisseur 10 pixels contrôlable par les flèches directionnelles du clavier selon l'axe des X. Elle peut sortir de la fenêtre.
- Lorsque la balle entre en collision avec la palette, celle-ci inverse sa direction (axe des y)
- Si la balle n'est pas touchée par la palette, le joueur perd un crédit
- Au bout de 5 crédits consommés la partie est terminée.
- Personnaliser votre jeu afin de le rendre plus difficile au fur et à mesure.



**Faites valider votre jeu par votre professeur**