

Programmer avec SDL2 sur CodeBlock Windows

TP3 Systèmes réels et embarqués ENSEM 2A

Thomas PARIS

29 novembre 2018

1 Préambule

Ce document vise à préciser comment utiliser la bibliothèque SDL2 sur Windows.

2 Téléchargement

Télécharger les bibliothèques SDL2, SDL2_ttf et SDL2_image en suivant les trois premiers liens en [4](#), Il faut choisir "SDL2-devel-2.0.9-mingw.tar.gz", "SDL2_ttf-devel-2.0.14-mingw.tar.gz" et "SDL2_image-devel-2.0.4-mingw.tar.gz".

2.1 Lier les fichiers d'entête

Les fichiers d'entête de la bibliothèque SDL permettent à votre compilateur de reconnaître les fonctions mises à votre disposition par la bibliothèque. Cela permet de passer la première étape de compilation.

Les en-têtes se trouvent dans "i686-w64-mingw32->include" dans chacun des dossiers téléchargés. Rassembler tous les fichiers nécessaires dans un dossier commun "include" (dans votre projet, ou ailleurs).

Ensuite, dans CodeBlock, il faut indiquer au compilateur où les trouver "Project->Build options...->Search Directories". Dans l'onglet "Compiler" ajouter le lien vers le dossier précédent contenant l'ensemble des entêtes (pour SDL2, SDL2_image et SDL2_ttf). Exemple "C ://SDL2/include", voir Figure [1](#).

Dans votre code source, vous devriez pouvoir écrire :

```
#include <SDL.h>
#include <SDL_ttf.h>
```

Et votre compilateur devrait pouvoir les trouver.

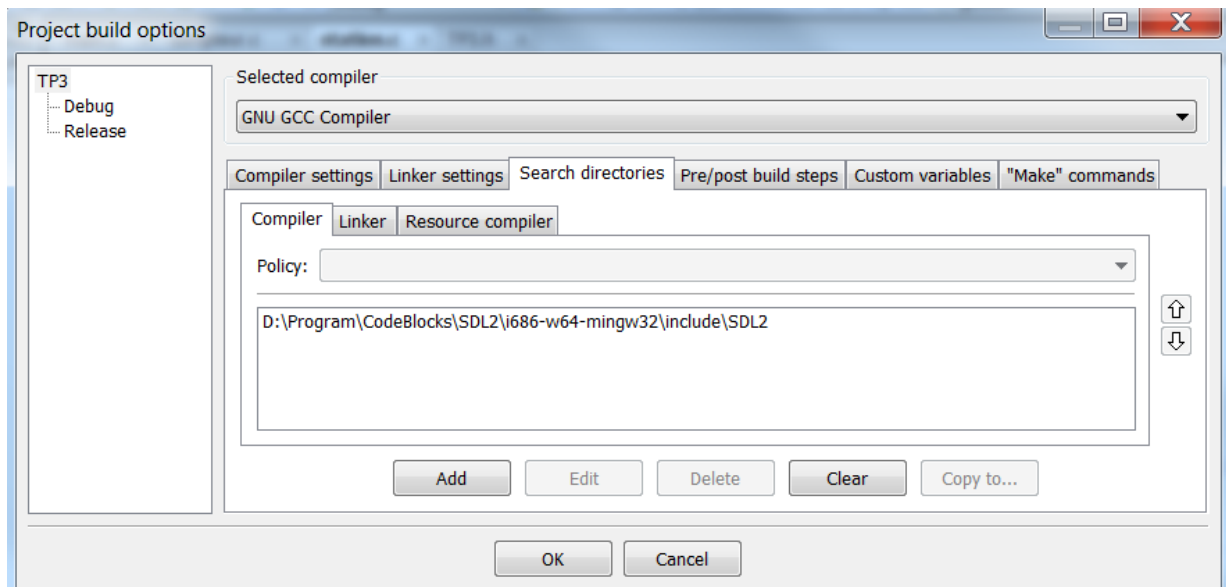


FIGURE 1 – Option de dossier de recherche pour le compilateur.

2.2 Lier les bibliothèques

Il faut maintenant indiquer au compilateur quelles bibliothèques il doit charger pour pouvoir effectuer l'édition de liens (ce sont des options de la commande de compilation, ex "-lpthread").

Aller dans "Project->Build options...->Linker Settings". Écrire (voir figure 2) :

```
-lmingw32
-lSDL2main
-lSDL2
-lSDL2_image
-lSDL2_ttf
```

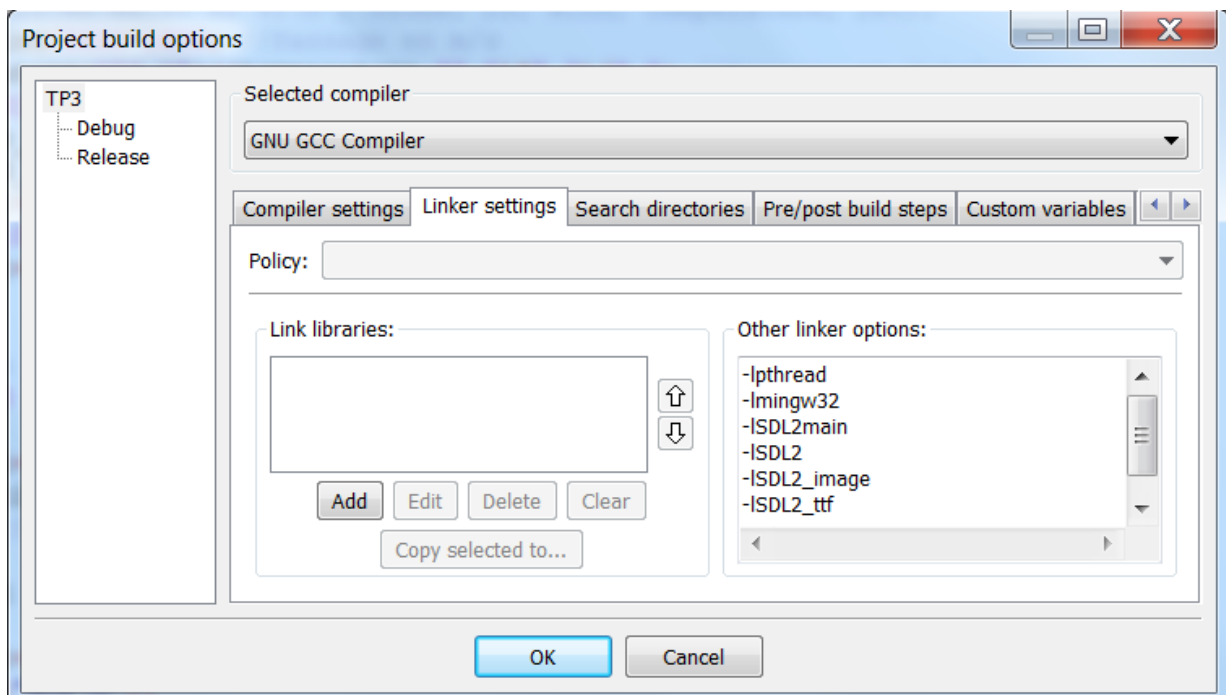


FIGURE 2 – Options pour l'éditeur de liens.

Il faut ensuite lui dire où les trouver.

Des versions statiques (les fichiers "*.a") des bibliothèques se trouvent dans les dossiers "i686-w64-mingw32->lib". Il faut toutes les récupérer et les placer dans un dossier "C ://SDL2/lib" commun. Elles sont utilisées pour l'étape d'édition des liens.

Pour l'exécution, il faut aussi lier les versions dynamiques des bibliothèques (fichiers "*.dll") qui sont dans les dossiers "i686-w64-mingw32->bin". Rassembler les aussi dans un dossier commun (par exemple "C ://SDL2/bin").

Ensuite il faut indiquer à l'éditeur de lien où trouver tout ça, il faut ajouter les chemins correspondants dans l'onglet "Linker", exemple figure 3.

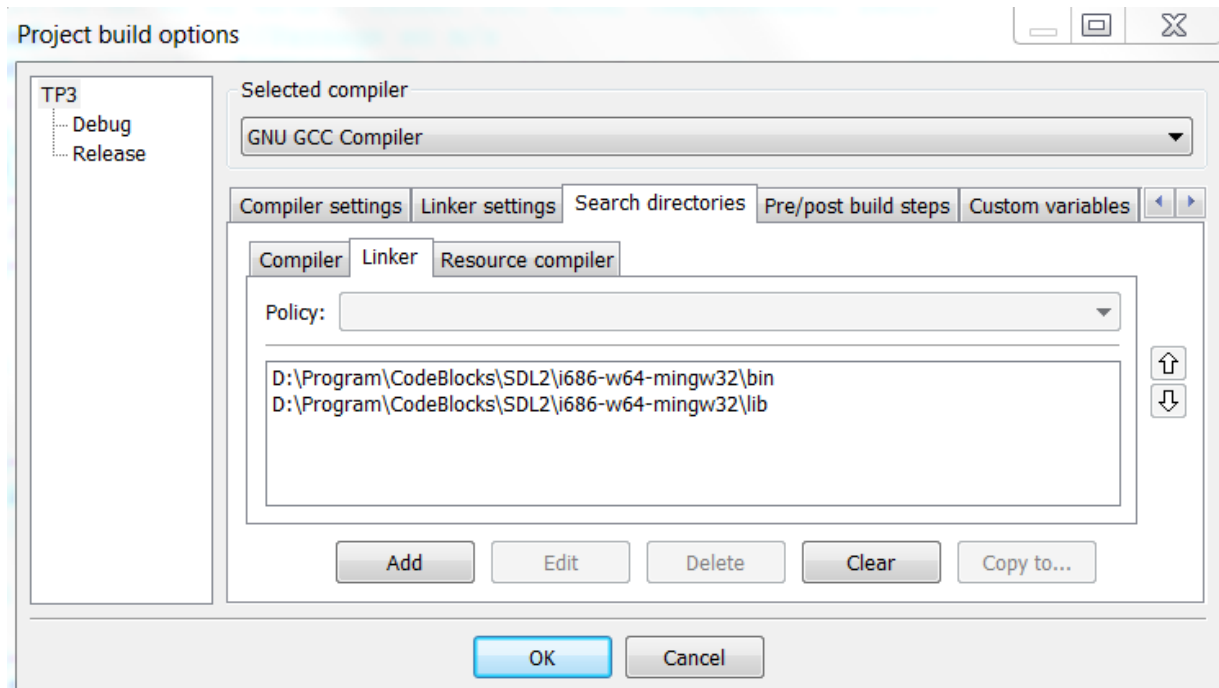


FIGURE 3 – Option de recherche pour l'éditeur de liens.

Normalement, à partir de cette étape, vous devriez pouvoir compiler et exécuter votre programme.

Notes

Dans le dossier "Debug" de votre projet, vous devriez trouver l'exécutable de votre programme. Pour réussir à le faire tourner, il faut placer à côté de lui l'ensemble des bibliothèques dynamiques liées à la SDL. Il faut aussi placer les fichiers appelés dans le programme ("airquality.dat" et "FreeSerif.ttf").

3 Notes

1. Attention lors du téléchargement de Codeblocks, il ne faut pas prendre le premier lien mais celui qui contient "mingw" (e.g. "codeblock17.12mingw-setup.exe", c'est la version conseillée). C'est obligatoire car nous avons besoin de mingw pour compiler l'application avec la SDL (voir les librairies que nous avons téléchargées et l'option "-lmingw32" pour l'éditeur de liens).
2. Si les librairies x86 ne fonctionnent pas, essayer celles en x64.
3. Lors de la configuration du projet, vérifier que vous utilisez bien GCC.

4. Si rien ne fonctionne, une solution simple à mettre en place est d'utiliser une machine virtuelle Linux.

4 Liens utiles

SDL2 : <https://www.libsdl.org/download-2.0.php>

SDL2_ttf : https://www.libsdl.org/projects/SDL_ttf/

SDL2_image : https://www.libsdl.org/projects/SDL_image/

FreeSerif.ttf : <https://fonts2u.com/free-serif.font>

Il faut penser à la télécharger car le code fourni dans l'énoncé utilise cette police de caractère (sinon erreur à l'exécution).