

Feuille de n°1. Prise en main

1. Objectifs

L'objectif de ce premier TP est de familiariser avec l'environnement de développement qui va être utilisé le long de ce semestre, à savoir l'environnement Code::Blocks. Dans ce TP vous allez découvrir comment créer votre premier programme en C sous Code::Blocs, comment compiler et exécuter, et vous allez explorer quelques commandes de base.

2. Présentation

Code::Blocks est un EDI (Environnement de développement intégré), destiné à programmer essentiellement dans les langages C et C++. La version de Code::Blocs qui va être utilisé durant les séances de TP est la version 17.12.

3. Débuter avec Code::Blocs

3.1. Lancement de Code::Blocs

Vous pouvez lancer Code::Blocks 17.12 en cliquant sur l'icône  du bureau ou à partir du Menu Démarrer → Tous les programmes → Code::Blocks.

3.2. Description de l'interface de Code::Blocks 17.12

En cliquant sur l'icône de Code::Blocks 17.12, l'interface suivante s'affiche:

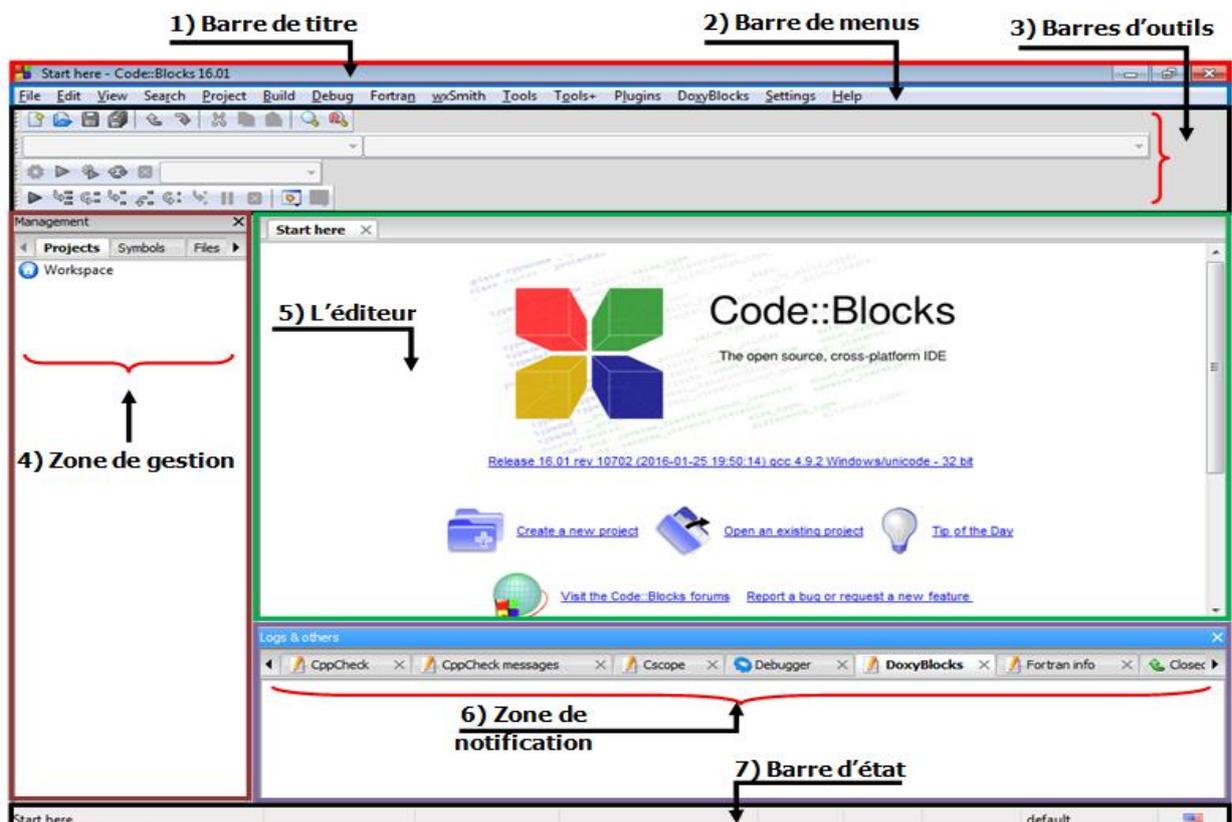


Figure 1

3.3. Création de projet

Pour créer un nouveau projet, vous devez procéder comme suit:

- Cliquer sur « Create a new project » dans la fenêtre principale, ou sur le menu File → New → Project, ou encore sur le bouton « New »  de la barre d'outils standard et sélectionnant l'entrée « Project ».
- La fenêtre « New from template » s'ouvre (Figure 2) et vous demande de choisir un modèle de projet. Choisissez « Console application » et cliquez sur « Go ».
- La boîte de dialogue qui s'ouvre ne sert à rien ; cochez la case « Skip this page next time » puis cliquez sur « Next > » pour continuer.
- La fenêtre suivante (Figure 3) vous demande ensuite si vous allez faire du C ou du C++. Sélectionner C, puis cliquez sur le bouton « Next > ».

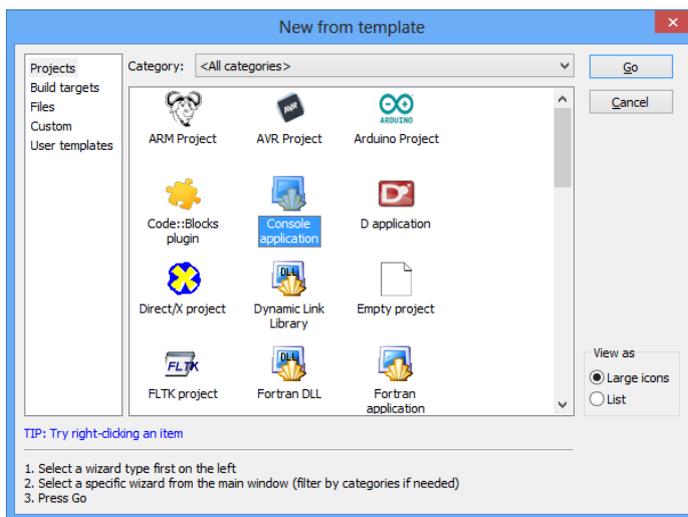


Figure 2

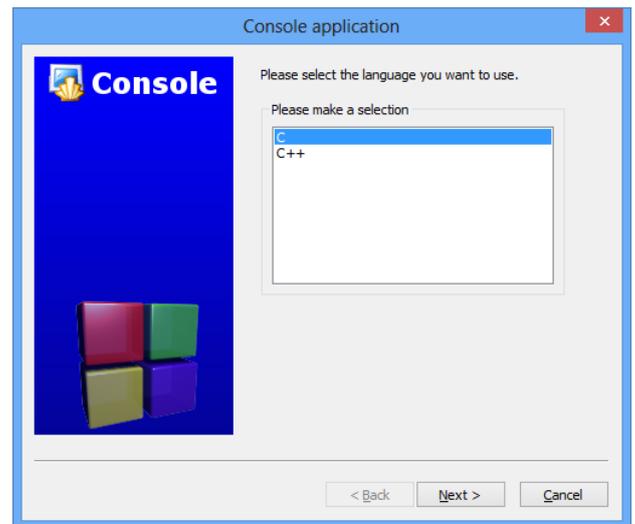


Figure 3

- Maintenant, vous devez donner un nom à votre projet et sélectionner dans quel dossier il sera enregistré. Tapez le nom dans le champ nommé «Project title », et puis cliquez sur le bouton  pour montrer le répertoire dans lequel le projet va être enregistré. Valider ensuite par le bouton « Next > ». Voir la Figure 4.
- Enfin, la dernière fenêtre (Figure 5) vous permet de choisir le compilateur (par défaut GNU GCC) et cliquez sur le bouton « Finish ».

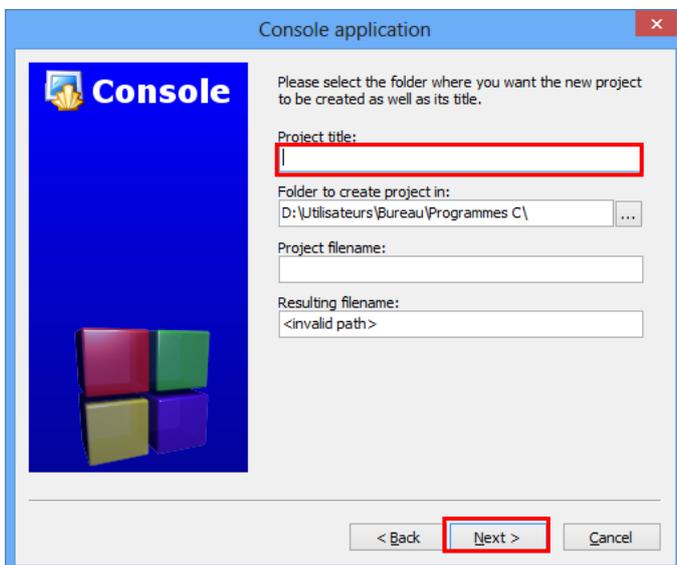


Figure 4

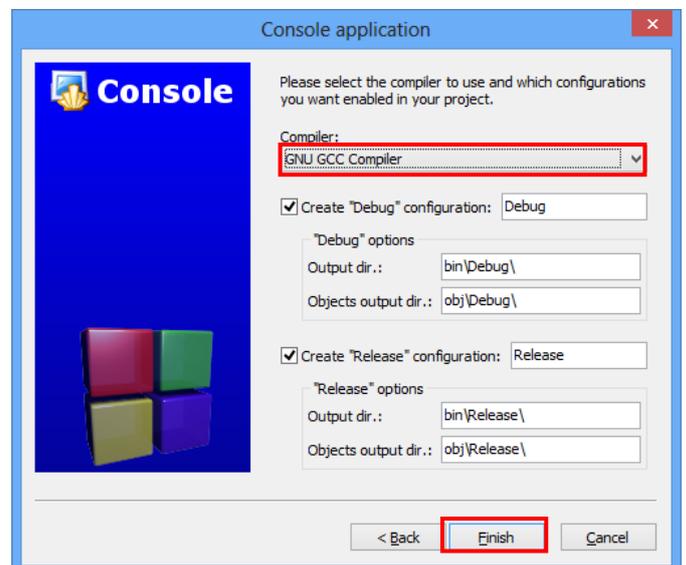


Figure 5

- Le projet est maintenant créé, celui-ci vient s'ajouter au workspace courant dans la partie gauche de l'interface.

3.4. Edition du fichier source

- Développez l'arborescence « Workspace » des projets qui se trouve dans l'onglet « Projects » de la « zone de gestion » de Code::Blocks.
- Cliquez sur le signe  à gauche de « Sources » pour afficher la liste des fichiers du projet (Figure 6).
- Puis double-cliquez sur "main.c". Ce dernier est affiché dans la fenêtre centrale d'édition avec mis en évidence de la syntaxe C. Il est maintenant prêt à être édité (Figure 7).

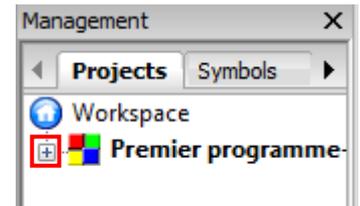


Figure 6

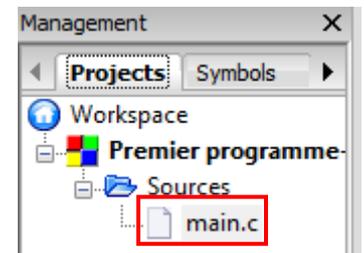
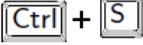
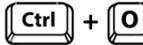


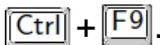
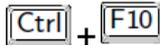
Figure 7

Enregistrement et ouverture

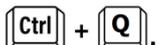
- N'oubliez pas de sauvegarder votre programme après chaque modification, en sélectionnant la commande « Save file » du menu « File », ou en cliquant sur le bouton  de la barre d'outils « Standard », ou encore en utilisant la raccourcie clavier .
- Pour ouvrir un projet existant, aller dans le menu "File" et sélectionner la commande "Open...", ou taper la combinaison de touches .

3.5. Compilation et exécution

Code::Blocks dispose d'un menu (le menu « Build ») et d'une barre d'outils (barre d'outils « Compiler » (Compilateur) ) réservés à la compilation et l'exécution.

- Pour compiler le projet, il suffit de cliquer sur la commande « Build » du menu « Build », ou sur le bouton  de la barre d'outils « Compiler », ou encore en utilisant la raccourci clavier .
- Vous pouvez lancer l'exécution en cliquant soit sur la commande « Run » du menu « Build », soit sur le bouton  de la barre d'outils « Compiler », soit en utilisant la raccourci clavier .
- On peut également enchaîner la compilation et l'exécution (en un seul clique), en cliquant sur la commande « Build and Run » du menu « Build », ou sur le bouton  de la barre d'outils « Compiler », ou à l'aide la raccourci clavier .

3.6. Quitter Code::Blocs

Vous pouvez quitter Code::Blocs directement à partir du bouton , ou bien en choisissant l'action "Quit" du menu "File", ou encore en tapant les combinaison de touches .

4. Votre premier programme en C avec Code::Blocks

Créer un nouveau projet et nommer le "Premier projet-<votre nom>" de la même manière avancée dans la section 3.3. Ensuite activer le fichier "main.c" en suivant les étapes décrites dans la section 3.4. Le programme suivant s'affiche :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
```

1. Compiler et exécuter ce programme.
2. Modifier la phrase "Hello world" par "Bonjour, je m'appel <Votre nom>, je suis un étudiant en 1ère année Mathématiques", puis compiler et exécuter le programme. Que remarquer vous? Déduire le rôle de **printf**.
3. Modifier le programme en mettant "\n" et puis "\t" après "Bonjour,", et ré-exécuter. Que remarquer vous? Déduire la signification de "\n" et "\t".
4. Maintenant, faites les modifications nécessaires pour que le programme affiche " je suis un étudiant" et "en 1ère année Mathématiques", chacune dans une ligne séparée.
5. Modifier le programme pour qu'il affiche:
 - a) Un rectangle plein d'étoiles (Figure a).
 - b) Un triangle rectangle d'étoiles (Figure b).
 - c) Un triangle isocèle d'étoiles (Figure c).

*****	*	*
*****	**	***
*****	***	*****
*****	****	*****
*****	*****	*****
(a)	(b)	(c)

6. Effacer toutes les **printf** se trouvant dans le programme et écrire à leur place: **printf("Votre note est %d/20",15)**
7. Changer 15 par 15.75. Compiler et exécuter le programme. Que remarquez vous?
8. Changer "%d" par "%f", puis compiler et exécuter.
9. Déduire le rôle de "%d" et "%f".