

## Fiche annexe sur les IDE

Vous êtes libre de choisir votre **IDE** (**I**ntegrated **D**evelopment **E**nvironment) ou éditeur de code préféré.

Parmi les choix classiques possibles se trouvent:

- **kate** : éditeur de texte et de code simple
- **vi** (ou vim) : éditeur de texte et de code puissant mais complexe à prendre en main
- **emacs** (ou xemacs) : éditeur de texte et de code puissant mais complexe à prendre en main
- **KDevelop** : IDE multilingue issu du projet KDE.
- **Code::Blocks** : IDE complet pour C et C++
- **Eclipse** : IDE lourd avec nombreuses fonctionnalités issu de Java
- **QtCreator**: IDE spécialisé pour le C++

**Note:** Ne pas utiliser *gedit* dans le mode par défaut de CPE qui est un éditeur de texte par défaut sous Linux mais ne permet pas l'indentation automatique ni la complétion de code (une extension le permet si vous souhaitez l'utiliser chez vous pour du développement).

### Cas particulier de QtCreator

QtCreator est un bon éditeur pour le C et le C++. Il a l'avantage d'être spécialement conçu pour le C++ ce qui le rend plus léger que d'autres éditeurs génériques gérant d'avantages de langages. Il est également peu intrusif sur les projets existants en ne demandant pas de fichiers spécifiques.

Il possède des fonctionnalités avancées de tout IDE: Analyse et coloration syntaxique, complétion automatique du code, compilation intégrée dans l'IDE, déboguer, affichage des erreurs et warnings dans le code, parcours aisé entre les fichiers et fonctions (ctrl+clic sur une fonction, F4 pour passer du .h au .c).

QtCreator peut charger un projet existant à partir d'un fichier de configuration standard décrivant quels fichiers sont présent dans un projet donné.

Ce fichier de configuration peut être un fichier de configuration de type CMake (fichier `CMakeLists.txt`) ou QMake (fichier avec extension `.pro`).

**Note:** CMake et QMake sont des outils standards permettant de générer automatiquement des Makefile pour des projets complexes.

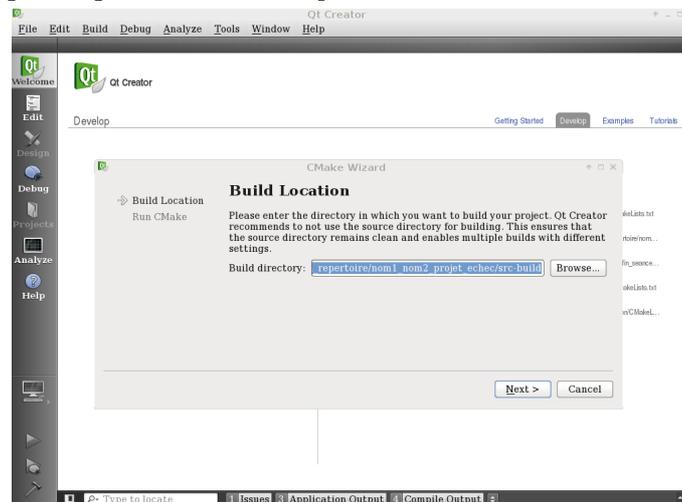
Dans le cas de ce projet, un fichier `CMakeLists.txt` vous est fourni. Il vous permet de charger le projet dans QtCreator. Les étapes sont décrites-ci après:

Ouvrez une ligne de commande et placez vous dans le répertoire **src/**.

Lancez QtCreator avec la commande  
\$ qtcreator CMakeLists.txt &

Une fenêtre s'ouvre (*Build Location*), et vous demande le chemin du répertoire où devront être placés les fichiers objets et l'exécutable.

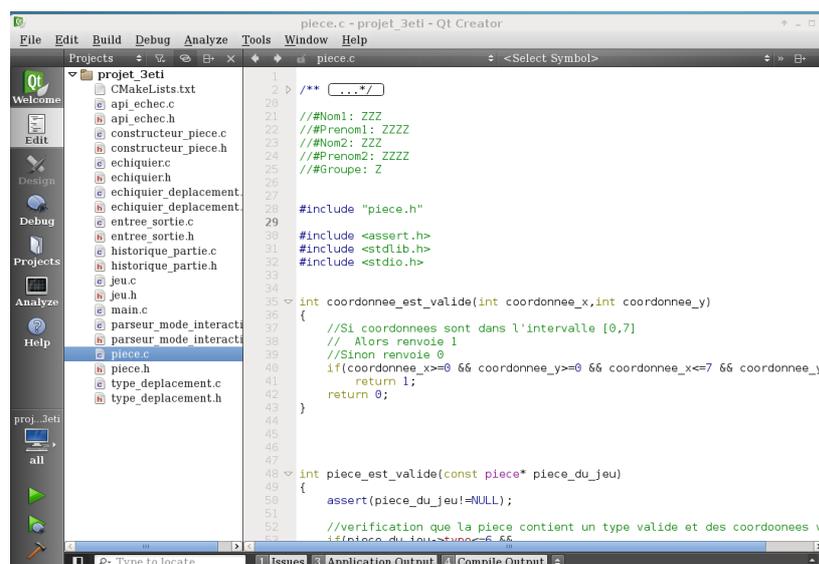
Si vous souhaitez que votre exécutable soit dans le répertoire **bin/**, modifiez le chemin par défaut (**src-build/**) pour le remplacer par **bin/**. Puis cliquez sur next.



*Emplacement de la compilation: Modifiez le chemin par défaut en remplaçant "src-build" par "build".*

La fenêtre suivante (*Run CMake*) demande les arguments à donner à l'outil cmake pour générer un Makefile. La configuration est correcte par défaut.

Cliquez sur **Run CMake** pour générer le Makefile, puis **Finish** pour terminer la configuration.



*Écran standard d'édition.*

Quelques raccourcis utiles:

- **Ctrl+b** : Demande de compilation.
- **Ctrl+r** : Lancement de l'exécutable (le mode interactif du projet devra être lancé depuis un terminal et non depuis QtCreator).
- **Ctrl+Space** : Demande explicite de complétion.
- **F4** : Passage du fichier .c au fichier .h.
- **Ctrl+e**, puis **2** : Séparation de l'écran en deux (visualiser deux fichiers en même temps).
- **Ctrl+/'** : Mise en commentaire.

## Problème courant lors d'un changement de PC

QtCreator génère des fichiers temporaires stockant les chemins des différents fichiers et compilateurs sur la machine courante afin de ne pas avoir à relancer CMake à chaque chargement. Lors de projet de votre PC aux PC de CPE ou aux PC de votre binome, ces fichiers temporaires sont généralement incompatibles et viennent provoquer une erreur lors du chargement du projet. Pour remédier au problème, supprimez tous les fichiers temporaires (autres que les sources et le CMakeLists.txt) puis relancer QtCreator et refaites les étapes de lancement de CMake.

## Remarques

Le fichier CMakeLists.txt vous est fourni afin de pouvoir utiliser un IDE simplement. Bien qu'un Makefile puisse être généré automatiquement à partir de ce fichier, il ne doit pas se soustraire à votre apprentissage des lignes de compilations et du Makefile.

Pour pouvoir interagir avec QtCreator et des entrées en ligne de commande (pour le mode interactif par exemple), il est nécessaire de lancer celui-ci en mode terminal. Il est possible de demander ce largement directement dans la configuration de QtCreator.

(Option du projet > Run > Run in Terminal).

Notez qu'il n'est alors plus possible de lancer le mode debugger de QtCreator.