

Installation d'un environnement C++ sous Ubuntu 24.04

Ce document présente les étapes nécessaires pour installer et configurer un environnement complet permettant de compiler des programmes C++ sous Ubuntu 24.04.

1. Installer les outils essentiels (build-essential)

Ubuntu fournit un méta-paquet qui installe les outils de base :

```
sudo apt update  
sudo apt install build-essential
```

Cela installe notamment :

- **gcc** : compilateur C
- **g++** : compilateur C++
- **make** : outil d'automatisation de compilation
- **libc6-dev** : headers standard C

Vérification :

```
g++ --version
```

2. Installer CMake

CMake est largement utilisé dans les projets C++ modernes.

```
sudo apt install cmake
```

Vérification :

```
cmake --version
```

3. Installer Git

Pour cloner et gérer des projets C++ :

```
sudo apt install git
```

4. Installer les outils de débogage (optionnel mais recommandé)

GDB — Débogueur principal :

```
sudo apt install gdb
```

Valgrind — Analyse mémoire :

```
sudo apt install valgrind
```

5. Installer Clang/LLVM (optionnel)

Alternative à GCC :

```
sudo apt install clang
```

6. Exemple de compilation C++

Créer un fichier `main.cpp` :

```
#include <iostream>
int main() {
    std::cout << "Hello World !" << std::endl;
}
```

Compiler :

```
g++ -o hello main.cpp
```

Exécuter :

```
./hello
```

7. Installer un IDE C++ (optionnel)

VS Code

```
sudo snap install code --classic
```

Extensions utiles :

- C/C++
- CMake Tools