

---

# Tutoriel : Installer et utiliser C et OCaml avec VS Code

Ipesup

---

## Objectifs

Ce tutoriel explique pas à pas comment installer et utiliser les langages de programmation **C** et **OCaml** sur macOS et Windows à l'aide de l'éditeur **Visual Studio Code (VS Code)**.

Chaque étape indique quoi télécharger, où cliquer, et quelles commandes exécuter.

## 1 macOS

### 1.1 Installer VS Code

1. Rendez-vous sur <https://code.visualstudio.com/>.
2. Téléchargez la version **Mac (Universal)**.
3. Ouvrez le fichier **.zip** téléchargé et glissez l'application **Visual Studio Code.app** dans le dossier **Applications**.
4. Lancez VS Code depuis **Applications**.

### 1.2 Installer le compilateur C

1. Ouvrez le **Terminal**.
2. Tapez :

```
1 xcode-select --install
```

3. Testez l'installation :

```
1 clang --version
```

### 1.3 Installer OCaml

1. Installez **Homebrew** si nécessaire :

```
1 /bin/bash -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

2. Puis installez OCaml et ses outils :

```
1 brew install opam
2 opam init -y
3 eval $(opam env)
4 opam install -y dune ocaml-lsp-server ocamlformat utop
```

3. Testez :

```
1 ocaml --version
```

## 1.4 Configurer VS Code

1. Ouvrez VS Code.
2. Dans le menu Extensions (icône de 4 carrés), installez :
  - C/C++ (Microsoft)
  - OCaml Platform

## 2 Windows

### 2.1 Installer VS Code

1. Rendez-vous sur <https://code.visualstudio.com/>.
2. Téléchargez **Windows x64 User Installer**.
3. Exécutez le fichier `.exe` et cliquez sur Next jusqu'à Install.
4. Lancez VS Code.

### 2.2 Installer le compilateur C

1. Téléchargez **Visual Studio Community 2022** : <https://visualstudio.microsoft.com/fr/vs/community/>.
2. Pendant l'installation, cochez le **workload Desktop development with C++**.
3. Une fois installé, ouvrez **Developer Command Prompt for VS**.
4. Testez :

```
1 cl
```

### 2.3 Installer OCaml

1. Ouvrez **PowerShell**.
2. Installez opam :

```
1 winget install Git.Git OCaml.opam
2 opam init -y
3 (& opam env) -split '\r?\n' | ForEach-Object { Invoke-Expression $_ }
4 opam install -y dune ocaml-lsp-server ocamlformat utop
```

3. Testez :

```
1 ocaml --version
```

### 2.4 Configurer VS Code

1. Ouvrez VS Code.
2. Dans Extensions, installez :
  - C/C++ (Microsoft)
  - OCaml Platform

## 3 Tester les programmes

### 3.1 Programme en C

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     printf("Bonjour C!\n");
5     return 0;
6 }
```

Compilation et exécution :

- macOS : `clang hello.c -o hello && ./hello`
- Windows :

```
1 cl hello.c
2 hello.exe
```

### 3.2 Programme en OCaml

```
1 print_endline "Bonjour OCaml!"
```

Exécution :

```
1 ocaml hello.ml
```