

# Installation de WSL

MP2I Lycée Pierre de Fermat

## Présentation

Windows Subsystem for Linux (ou **WSL**) permet d'obtenir un terminal linux dans Windows, et donc de compiler et d'exécuter des programmes C comme Linux (et donc comme sur la machine virtuelle). L'avantage étant que le système de fichiers de WSL est directement dans celui de Windows : vous pouvez donc manipuler et ouvrir les fichiers en cliquant dessus dans Windows.

Il faut installer WSL, puis ensuite faire quelques étapes pour avoir un environnement de travail pratique à utiliser.

## Installation

1. Dans Windows, allez dans le Panneau de Configuration, puis dans "Programmes et fonctionnalités". Choisissez ensuite "Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows", ce qui ouvre une liste de fonctionnalités. Vérifiez si "Plateforme de machine virtuelle" et "Sous-système Windows pour Linux" sont bien cochées. Si ce n'est pas le cas, cochez les, validez, et redémarrez votre ordinateur.
2. Ouvrez une console Windows (en tapant "terminal" ou "cmd" dans la barre de recherche Windows vous devriez le trouver).
3. Connectez-vous à internet, et dans la console, tapez :

**wsl.exe --install -d Ubuntu-18.04**

Cette commande va installer WSL, ça peut prendre quelques dizaines de minutes.

4. Si vous obtenez un message d'erreur vous demandant d'installer la version la plus à jour du noyau Linux, cliquez sur le lien suivant : [wslstorestorage.blob.core.windows.net/wslblob/wsl\\_update\\_x64.msi](https://wslstorestorage.blob.core.windows.net/wslblob/wsl_update_x64.msi) afin de télécharger le fichier de mise à jour. Une fois le fichier téléchargé, ouvrez-le pour installer le composant nécessaire.
5. Si WSL ne se lance pas tout seul après l'installation, rouvrez une console Windows, et tapez **wsl.exe**
6. Au premier lancement de WSL, on vous demande de choisir un pseudo et un mot de passe. Pour le pseudo vous devez utiliser seulement des minuscules et des chiffres. Prenez des identifiants simples pour vous en rappeler.

A ce stade, WSL est installé correctement. Vous disposez donc d'un terminal identique à celui des machines virtuelles, les commandes `cd`, `ls`, `mkdir`, `rm`, `hexdump`, etc... marchent donc exactement pareil. Cependant, contrairement à la machine virtuelle, il n'y a pas d'interface graphique : il faut pour cela repasser par windows.

## Mise en Place

Une commande très utile dans le terminal WSL : "**explorer.exe .**" Cette commande ouvre un explorateur de fichiers Windows à l'endroit où vous vous trouvez.

Nous allons maintenant installer gcc et valgrind. Pour cela, on utilise **apt**, un gestionnaire de paquets qui permet d'installer en une ligne de commande des logiciels.

1. Dans WSL, tapez **sudo apt update** (cela va vous demander votre mot de passe). Cela sert à mettre à jour apt.
2. Tapez ensuite **sudo apt install gcc valgrind**

Vous pouvez maintenant compiler et exécuter du code C dans le terminal. Pour avoir un environnement de travail complet, il ne reste qu'à installer sous Windows de quoi écrire du code. Vous pouvez par exemple installer visual studio code, codium, ou bien sublime text. Une fois que c'est fait, vous créez un fichier c, et vous l'ouvrez en choisissant comme logiciel par défaut le logiciel que vous avez installé.