

# Installation

## Contents

<b>1</b>	<b>Installation d'Emacs</b>	<b>1</b>
1.1	Version proposée par la distribution . . . . .	1
1.2	Préparation de l'installation . . . . .	1
1.3	Nettoyage du système. . . . .	2
<b>2</b>	<b>Récupérer la configuration</b>	<b>2</b>
2.1	Sauvegarde de l'ancienne configuration . . . . .	2
2.2	Téléchargement de la configuration . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Python</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Global</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>C++</b>	<b>3</b>

Ce document se place dans le cas d'un système **GNU/Linux** pour une distribution **Debian** (ou basée sur **Debian** comme **Ubuntu** par exemple) et présuppose que l'utilisateur peut installer les logiciels par le biais de la commande **apt** et dispose donc des privilèges **root**.

Dans le cas contraire, il reste possible d'utiliser cette configuration, mais l'utilisateur devra, soit utiliser les commandes *ad hoc* (dans le cas d'une autre distribution) soit les installer en recompilant éventuellement les logiciels.

### IMPORTANT

Au premier lancement d'Emacs, tous les paquets nécessaires seront téléchargés puis compilés. Le premier démarrage prendra donc un certain temps. Ce ne sera évidemment plus le cas par la suite.

## 1 Installation d'Emacs

Pour que cette configuration fonctionne de manière optimale il faut que la version d'Emacs installée soit au moins la 26.0.50.

Pour commencer il faut vérifier si le système fourni de la version minimum nécessaire. Dans le cas contraire, il faut enrichir la base des paquets ou l'installer manuellement.

### 1.1 Version proposée par la distribution

Pour connaître la version du système on utilise la commande

```
lsb_release -a
```

Jusqu'aux versions

- **bionic** (18.x.x) d'**Ubuntu**,
- **stretch** (9.x.x) de **Debian**,

incluses, la version d'Emacs n'est pas suffisante.

Si **Emacs** n'est pas installé est si les versions d'**Ubuntu** ou **Debian** sont suffisamment récentes, il suffit d'exécuter dans ce cas :

```
sudo apt update
sudo apt -y install emacs
```

Si Emacs était installé, on peut tout de même s'assurer de sa version en utilisant la commande.

```
emacs --version
```

Si la version est suffisante (au delà de 26.0.50), on peut ignorer le paragraphe suivant.

## 1.2 Préparation de l'installation

Pour installer Emacs manuellement (ce qui n'est pas recommandé), on peut suivre les instructions données ici.

On se concentre ici sur une installation de paquets précompilés.

On doit ajouter des dépôts de paquets pour l'installation, on s'assure donc que les outils de gestion de dépôts extérieurs sont disponibles.

```
sudo apt -y install software-properties-common
```

On ajoute le dépôt en faisant.

```
sudo add-apt-repository -y ppa:kelleyk/emacs
```

Puis on installe Emacs.

```
sudo apt -y install emacs26
```

Pour terminer on s'assure que la version par défaut d'Emacs sera bien la 26. Pour cela, on exécute

```
sudo update-alternatives --set emacs /usr/bin/emacs26
```

On peut vérifier à nouveau que tout s'est bien passé en exécutant

```
emacs --version
```

## 1.3 Nettoyage du système.

Si une version d'Emacs était déjà installée, il est probable que des paquets Emacs l'aient été aussi. Pour que cette configuration fonctionne de manière optimale, il convient de les supprimer.

```
sudo apt remove -y --purge '^elpa*'
```

## 2 Récupérer la configuration

### 2.1 Sauvegarde de l'ancienne configuration

Si Emacs avait déjà été utilisé sur le compte de l'utilisateur, il a généré automatiquement des fichiers de configuration. Il faut donc les supprimer (ou les sauvegarder) avant d'installer cette configuration.

Ce sont des fichiers cachés que nous allons placer dans un répertoire pour éventuellement les réutiliser ultérieurement si cette configuration ne convient pas.

```
mkdir -p ~/sauvegarde.emacs-`date +%Y%m%d`
mv ~/.emacs* ~/sauvegarde.emacs-`date +%Y%m%d`
```

### 2.2 Téléchargement de la configuration

Pour obtenir la configuration, il est préférable d'utiliser `git`, pour l'installer il suffit d'exécuter la commande suivante.

```
sudo apt -y install git
```

On peut maintenant récupérer la configuration.

```
git clone git@gitlab.delpinix.fr:delpino/dot-emacs.git ~/.emacs.d
```

Il est maintenant possible de lancer Emacs. Comme on l'a dit, la configuration initiale va prendre un peu de temps. Et Emacs lui même va installer des paquets (Debian ou Ubuntu) pour satisfaire certaines dépendances.

Il faudra répondre **oui** (y) à toutes les questions qu'il posera (et éventuellement entrer son mot de passe pour les interactions **sudo**).

Une fois le premier lancement terminé, on fermera Emacs, puis on pourra éventuellement le relancer.

Pour que toute la configuration soit totalement opérationnelle, il faut cependant installer quelques outils supplémentaires.

### 3 Python

Pour utiliser correctement Python avec cette configuration, il faut installer Python (évidemment) et **virtualenv** qui va permettre d'exécuter les scripts directement dans Emacs et bénéficier de l'analyse syntaxique à la volée, entre autres.

```
sudo apt -y install python virtualenv python3-jedi python-jedi
```

Il reste une dernière étape à accomplir, à savoir configurer le serveur **jedi** dans Emacs.

Pour cela, on lance Emacs puis la commande **jedi:install-server**, à savoir dans Emacs taper

où **M-x** signifie qu'on appuie simultanément sur les touches **ALT** et **x**, on tape ensuite **jedi:install-server** à l'invite du *minibuffer* (tout en bas).

Ensuite à la prochaine édition d'un fichier Python, Emacs terminera la configuration en demandant (dans le *minibuffer*)

```
Please answer y or n.  Automatically install the RPC dependencies
from PyPI (needed for completion, autoformatting and documentation) ?
(y or n)
```

Il convient évidemment de répondre y à cette question.

### 4 Global

On recommande aussi d'installer les **ggtags**.

```
sudo apt -y install global
```

### 5 C++

Enfin, pour configurer correctement l'environnement de développement pour le C++, il effectue quelques installations et configurations supplémentaires.

On commence donc par installer **clang-9**.

```
sudo apt -y install clang-9 libclang-9-dev
```

On va maintenant aider Emacs à trouver ces bonnes versions de compilateur. Pour cela, on va exécuter les commandes suivantes.

```
mkdir -p ~/bin
ln -s /usr/bin/clang++-9 ~/bin/clang++
ln -s /usr/bin/clang-9 ~/bin/clang
ln -s /usr/bin/clang-format-9 ~/bin/clang-format
```

Il faut alors ajouter

```
export PATH=~/.bin:$PATH
```

à son `~/.bashrc` si ce n'est pas déjà fait. Si on utilise un autre *shell*, on modifiera la variable `PATH` de la manière adéquate pour que `~/bin` apparaisse au début.

À ce moment, le plus simple est de se déconnecter pour être sûr que cette modification est bien prise en compte.

Il reste maintenant à compiler le serveur `irony` pour terminer l'installation. Pour cela, on doit installer `CMake`.

```
sudo apt -y install cmake
```

On relance ensuite Emacs, et on exécute la commande

```
M-x irony-install-server
```

Emacs propose alors une commande de compilation dans le *minibuffer*. Il suffit de presser `RET`. La compilation devrait se dérouler sans problème.