

# Installation de OpenJDK 17 et d'un EDI

(Linux)

Version : 2.1

Ce document a pour but de vous guider dans le processus d'installation d'un environnement de développement pour Java sous Linux, à savoir :

- une version du langage,
- ainsi qu'un environnement de développement intégré («EDI») utile pour rédiger et développer le code.

Les instructions ci-dessous vous permettent d'installer Java dans une de ses récentes versions dite stables (ce que l'on appelle une «LTS» pour «Long Term Support»). La version LTS 21 n'étant disponible que courant septembre 2023, le choix par défaut s'est porté sur la LTS 17. Libre à vous d'installer la version LTS 21 à sa sortie. Plusieurs versions de Java peuvent parfaitement cohabiter sur votre machine. Ce document vous indique aussi comment installer l'EDI Eclipse que ce MOOC utilise d'ordinaire. Nous fournissons enfin des instructions pour un autre EDI, IntelliJ, qui est très populaire. Libre à vous de l'expérimenter également.

Merci de suivre scrupuleusement les instructions ci-dessous.

## Détermination de l'architecture

Avant de commencer l'installation de l'environnement, il est très important de déterminer l'architecture de votre processeur. Pour ce faire, ouvrir un *terminal* puis entrez-y la commande `uname -m`. Le résultat devrait contenir `64` dans sa valeur si c'est une architecture *64 bits*, ou `i*86` (où `*` est un nombre) s'il s'agit d'une architecture *32 bits* (`x86_64` est une architecture *64 bits*). *Souvenez-vous de cette information et restez consistants dans vos choix de versions d'installation. Les sites de téléchargement pour Java ou les EDI proposent souvent automatiquement par défaut les versions qui correspondent à votre architecture.*

## Installer le JDK 17 LTS

Il est souvent plus simple et plus judicieux d'installer Java dans sa dernière version LTS disponible. Ces instructions vous indiquent donc comment installer le OpenJDK de Java, en version 17 (vous pourrez appliquer des instructions analogues à la sortie de la version 21, mais ce n'est pas une nécessité pour ce cours).

Commencer par vérifier si la version souhaitée n'est pas déjà installée sur votre machine. Dans un *terminal*, taper :

```
java --version
```

Vous devriez obtenir quelque chose comme `openjdk17.xxx`.

Si tel n'est pas le cas, vérifiez si le OpenJDK 17 est disponible dans les dépôts de votre distribution :

```
sudo apt update && apt-cache policy openjdk-17-jdk
```

Si vous obtenez autre chose que `Unable to locate package`, il suffit d'utiliser la commande :

```
sudo apt install openjdk-17-jdk
```

Autrement, rendez-vous sur le site <https://www.adoptium.net> [lien cliquable].

1. Cliquez sur *Latest LTS release*.
2. Le téléchargement de l'archive démarre (typiquement quelque chose comme `OpenJDK17U-jdk_x64_linux_hotspot_17.0.8.1_1.tar.gz` va être téléchargée). Cette archive peut être installée dans un répertoire de votre choix, par exemple `~/local/softs`, `local` et `softs` étant des répertoires que vous aurez préalablement créés; alternativement, vous pouvez utiliser un répertoire de plus haut niveau, typiquement `/opt/`, auquel cas vous devrez faire précéder la commande décrite ci-dessous de `sudo`.
3. Dézippez l'archive :

```
tar zxvf <nom de l'archive> -C <chemin>
```

Il faut bien sûr remplacer `<nom de l'archive>` par l'archive téléchargée et `<chemin>` par le chemin du dossier choisis.

On suppose dans ce qui suit que la commande précédente crée un répertoire `jdk-17.xxx` dans le dossier choisis.

4. Informer votre système de l'existence de cette nouvelle alternative pour *java*.

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javac" "javac"  
"<chemin>/jdk-17.xxx/bin/javac" 0
```

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/java" "java"  
"<chemin>/jdk-17.xxx/bin/java" 0
```

**sans sauts à la ligne** entre les deux instructions sudo. *xxx* est évidemment à remplacer par ce qui convient et vous adapterez le *<chemin>* en fonction du dossier que vous avez choisis.

5. Si plusieurs version de *java* sont déjà installées, sélectionnez la version de *Java* (choisir la version fraîchement installée) par défaut avec :

```
sudo update-alternatives --config java  
sudo update-alternatives --config javac
```

6. Terminez en vérifiant que l'installation s'est bien déroulée. Dans un terminal, taper :

```
java --version
```

Vous devriez obtenir quelque chose comme :

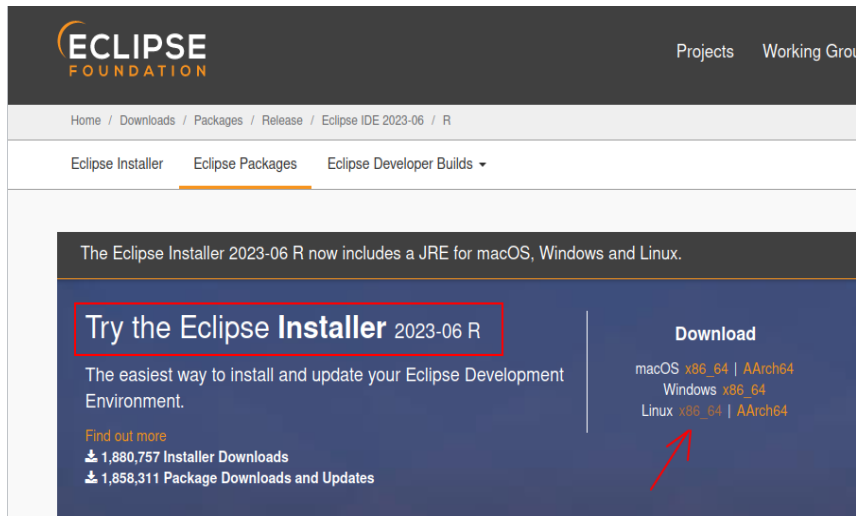
```
openjdk 17.0.8.1 2023-08-24  
OpenJDK Runtime Environment Temurin-17.0.8+8 (build 17.0.8+8)  
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-17.0.8+8 (build 17.0.8+8, mixed mode, sharing)
```

## Installer Eclipse

**Cette installation n'est pas nécessaire si vous décidez d'emblée de travailler avec IntelliJ (voir plus bas).**

La version de *Eclipse* à utiliser est **Eclipse IDE 2023-06**.

1. Aller sur la page de téléchargement de Eclipse: <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/2023-06/r> (lien cliquable).
2. Localisez la partie **Eclipse Installer 2023-06 R** et cliquez sous **Download** sur la version correspondant à votre architecture, typiquement sur *Linux x86\_64*.



3. Dézipper l'archive, par exemple

```
tar zxvf eclipse-inst-jre-linux64.tar.gz
```

4. Aller dans le répertoire obtenu et lancer l'installateur : une fenêtre *eclipse installer by Oomph* devrait s'ouvrir.

```
cd eclipse-installer/  
./eclipse-inst
```

5. Sélectionnez *Eclipse IDE for java Developers*.
6. Le chemin **Java 17+ VM** doit pointer vers le dossier d'installation de **OpenJDK 17**. Si ce n'est pas le cas, modifier ce chemin à ce moment de l'installation. Cocher la case *create a start menu entry*, cela permettra d'ajouter *Eclipse* à vos applications.

Vous pouvez maintenant démarrer *Eclipse*. Le *Workspace* représente le dossier qui contiendra tous vos projets *Eclipse*. Vous pouvez bien entendu le modifier vers un emplacement plus pratique pour vous. Au prochain lancement, *Eclipse* s'ouvrira sur le dernier workspace ouvert.

## Créer une icône de lancer pour Eclipse (Ubuntu)

Une icône de lancer vous permettra d'avoir un raccourci vers Eclipse dans votre barre de programmes. Pour cela, commencez par lancer Eclipse. Puis, dans la barre de programmes, faites un clic droit sur son icône, et choisissez **Conserver dans le lanceur**

## Installer IntelliJ

Cette installation n'est pas nécessaire si vous décidez d'emblée de travailler avec Eclipse (voir ci-dessus).

La version de *IntelliJ* à utiliser est **IntelliJ IDEA Community Edition 2023.2**.

Pour télécharger IntelliJ, aller sur <https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=linux> (lien cliquable). Appuyez sur *Download* sous la version **Community Edition**.

Une fois l'archive téléchargée, dézipper l'archive. Cette archive peut être installée dans un répertoire de votre choix, vous pouvez utiliser un répertoire de haut niveau, typiquement `/opt/`, auquel cas vous devrez faire précéder la commande décrite ci-dessous de `sudo`.

```
tar zxvf <nom de l'archive> -C <chemin>
```

Il faut bien sûr remplacer `<nom de l'archive>` par l'archive téléchargée et `<chemin>` par le chemin du dossier choisi.

Vous pouvez maintenant démarrer *IntelliJ*. Pour ce faire, il faut lancer le fichier `idea.sh` dans un *terminal*, situer dans le dossier `bin` dans le dossier d'installation de *IntelliJ*. Pour simplifier la tâche, on peut ajouter *IntelliJ* à vos applications.

### Ajouter IntelliJ aux applications

- Dans un *terminal*, créer un fichier avec la commande:

```
touch idea.desktop
```

- Copier le contenu ci-dessous dans le fichier avec un éditeur de texte (par exemple avec `nano`, `vim`, `gedit`) :

```
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=IntelliJ IDEA
Comment=IntelliJ IDEA
Exec=<chemin>/ideaIC-223.xxx/bin/idea.sh
Icon=<chemin>/ideaIC-223.xxx/bin/idea.png
Terminal=false
StartupNotify=true
Type=Application
```

(Remplacer `xxx` par le nom de dossier correct et `<chemin>` par le chemin où *IntelliJ* est installé).

- Déplacer le fichier dans le dossier utilisé pour les applications :

```
sudo mv ./idea.desktop /usr/share/applications/
```

ou

```
sudo mv ./idea.desktop ~/.local/share/applications/
```

**Pour que cette modification soit affichée** par l'interface de votre distribution *Linux*, il faut redémarrer votre machine. Et ensuite *IntelliJ* sera disponible dans vos applications.