# Installer le logiciel Arduino IDE sous Linux

Cet article a été testé avec les distributions suivantes

- Linux Mint 19 64 bits
- Linux Debian 9.6 (stretch) 64 bits
- MX Linux 18.3 basé sur Linux Debian 9

Je privilégie une installation "manuelle" de l'application **Arduino IDE** afin d'utiliser une des dernières versions. Certaines options et paramètres n'apparaissent pas dans les versions packagées des distributions. J'ai eu le cas avec **Debian 9.6** où je ne pouvais pas utiliser des cartes ESP 8266.

Date de relecture : 11 novembre 2020

Il faut télécharger la version 1.8.13. Vous pouvez vérifier la dernière version disponible depuis le site https://www.arduino.cc/en/Main/Software. Adaptez les informations ci-dessous suivant les informations trouvées sur le site arduino.cc.



# Télécharger Arduino IDE Software

Depuis mon dossier **home** ou un autre dossier personnel, je télécharge le programme **Arduino IDE**. Je préfère l'effectuer depuis une ligne de commande.

```
wget -0 arduino.tar.xz
https://downloads.arduino.cc/arduino-1.8.13-linux64.tar.xz
```

cedric@gigajside: ~	×
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide	
<pre>cedric@gigajside:~\$ wget -0 arduino.tar.xz https://www.arduino.cc/download.php?f=/arduino-1.8.7-1 ar.xz2018-11-16 07:16:39 https://www.arduino.cc/download.php?f=/arduino-1.8.7-linux64.tar.xz Résolution de www.arduino.cc (www.arduino.cc)_m 18.215.226.55, 18.235.138.153 Connexion à www.arduino.cc (www.arduino.cc) 18.215.226.55 :443 connecté. requête HTTP transmise, en attente de la réponse 302 Moved Temporarily Emplacement : https://downloads.arduino.cc/arduino-1.8.7-linux64.tar.xz Résolution de downloads.arduino.cc (downloads.arduino.cc/arduino-1.8.7-linux64.tar.xz Résolution de downloads.arduino.cc (downloads.arduino.cc/arduino-1.8.7-linux64.tar.xz Résolution de downloads.arduino.cc (downloads.arduino.cc)_u 137.74.24.249 Connexion à downloads.arduino.cc (downloads.arduino.cc) 137.74.24.249 :443 connecté. requête HTTP transmise, en attente de la réponse 200 OK Taille : 117717256 (112M) [application/octet-stream] Sauvegarde en : « arduino.tar.xz »</pre>	linux64.t
arduino.tar.xz 100%[===================================	2m 10s
2018-11-16 07:18:49 (883 KB/s) — « arduino.tar.xz » sauvegardé [117717256/117717256]	
cedric@gigajside:~\$	

# **Déployer Arduino IDE Software**

**ligne 1** : déployer Arduino IDE dans un dossier accessible à tous : /opt/. L'archive **tar** va extraire les fichiers dans un dossier comportant le numéro de version.

ligne 3 : si un lien /opt/arduino/ existait, détruit le lien sur /opt/arduino avec unlink

**ligne 4** : réaliser un alias vers le dossier /opt/arduino. De cette manière, on s'affranchit du numéro de version. Nous pouvons également déployer de nouvelles versions sans perturber la précédente.

**ligne 5** : exécuter le script install.sh qui permet de créer un raccourci sur le bureau graphique.

```
1. sudo tar -xvf arduino.tar.xz -C /opt
```

2. sudo chown -R root:root /opt/arduino-1.8.13

```
3. sudo unlink /opt/arduino
```

- 4. sudo ln -s /opt/arduino-1.8.13/ /opt/arduino
- 5. sudo /opt/arduino/install.sh

## Problèmes rencontrés après le déploiement

#### Droits sur tty et dialout

Il faut ajouter l'utilisateur de l'application **Arduino IDE** aux groupes tty et dialout. L'exemple suivant permet d'ajouter l'utilisateur cedric aux groupes tty et dialout.

```
$ sudo usermod -a -G tty cedric
$ sudo usermod -a -G dialout cedric
```

Si vous venez de saisir les lignes de commandes usermod, vous devez redémarrer.

### Version de Java incorrecte

Le message suivant peut apparaître dans l'application Arduino IDE :

java.lang.NullPointerException thrown while loading gnu.io.RXTXCommDriver

Il se peut que la version de Java ne soit pas bonne. Vous pouvez le vérifier avec java -version. Toutefois, un java est intégré avec l'application **Arduino IDE**. (/opt/arduino/java/bin/java version me renvoie la version java version "1.8.0\_191").

Il faudra peut être toutefois changer les paramètres java de l'OS. J'ai testé avec OpenJDK Java 8 avec succès. Par contre Java 10 et 11 ne sont pas compatibles.

Pour procéder à l'installation de Java 8 et choisir par défaut cette version :

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install openjdk-8-jdk
sudo update-alternatives --config java
```

cedric@gigajside: ~						
Fichier Édition	n Affichage Rechercher	Terminal Aide				
<b>cedric@gigaj</b> Il existe 1 Sélection	<pre>side:~\$ sudo update choix pour l'altern Chemin</pre>	-alternativesco ative java (qui fo	nfig java urnit /usr/bin/ Priorité	′java). État		
0 * 1	/usr/lib/jvm/jav /usr/lib/jvm/jav	a-8-oracle/jre/bin a-8-oracle/jre/bin	/java 1081 /java 1081	mode automatique mode manuel		
Appuyez sur <entrée> pour conserver la valeur par défaut[*] ou choisissez le numéro sélectionné :1 cedric@gigajside:~\$</entrée>						

### Version de Java incorrecte

Dans certains cas, sous Mint, il faut désinstaller brltty

sudo apt-get remove brltty

# Exécuter votre premier programme

Voici donc notre premier programme (celui qui est décrit dans la vidéo).

Cette suite d'instructions va faire clignoter une LED branchée sur la broche 13 de l'Arduino toutes les secondes.

Il n'est pas nécessaire de brancher une LED, car rappelez-vous, la LED sur la carte, mentionnée dans la presentation\_de\_l\_arduino, servira dans notre exemple sans forcément réalisée un montage électronique. Last update: 2021/12/17 16:22 technique:esp:installer-logiciel-arduino-ide https://wiki.alpinux.org/technique/esp/installer-logiciel-arduino-ide

Lorsque vous utilisez le logiciel Arduino, il peut être trouvé en cliquant sur Fichier  $\Rightarrow$  Exemples  $\Rightarrow$  01.Basics  $\Rightarrow$  Blink.

Vous pouvez également copier le code suivant dans votre éditeur :

#### basics-blink.c

```
1. /*
 2. Cliqnotement
 3. Allume la LED pendant 1 seconde,
 4. puis l'éteint pendant 0,5 seconde.
 5. */
 6.
 7. // Numéro de la broche à laquelle est
 8. // connectée la LED
9. int led = 13;
10.
11. // le code dans cette fonction est exécuté une fois au début
12. void setup() {
13. // indique que la broche de la LED une sortie :
14.
   // on va modifier sa tension
     pinMode(led, OUTPUT);
15.
16. }
17.
18. // le code dans cette fonction est exécuté en boucle
19. void loop() {
20.
     digitalWrite(led, HIGH); // allumer la LED (tension 5V sur la
   broche)
                               // attendre 1000ms = 1s
     delay(1000);
21.
     digitalWrite(led, LOW); // éteindre la LED (tension OV sur la
22.
   broche)
23. delay(1000);
                               // attendre à nouveau 1seconde
24. }
```

Deux déclaration de fonctions sont obligatoires :

- setup
- loop

Dans ce bout de code, nous appelons trois fonctions :

- digitalWrite
- pinMode
- delay

Pour exécuter ce bout de code, il faudra brancher l'Arduino sur port USB et sélectionner dans le menu Outils  $\Rightarrow$  Port, sélectionner /dev/ttyACMO.

From: https://wiki.alpinux.org/ - Alpinux Wiki

Permanent link: https://wiki.alpinux.org/technique/esp/installer-logiciel-arduino-ide



Last update: 2021/12/17 16:22