

Chapitre 5

Les langages de programmation

1. L'IDE, le programme officiel

L'IDE (*Integrated Development Environment*) Arduino que l'on pourrait traduire par Environnement de développement intégré est né en même temps que l'Arduino. C'est une évolution de Wiring et de Processing (d'autres langages écrits sous licences libres avant la création de l'Arduino). Le langage Arduino est très proche des langages C et C++ auxquels s'ajoutent les fonctions des nombreuses bibliothèques (*libraries*) Arduino.

Il est écrit en Java (un langage de programmation multiplateforme), ce qui permet un portage facile et une interface quasiment identique, quel que soit votre système d'exploitation.

L'IDE Arduino permet de regrouper dans le même outil les programmes nécessaires au pilotage de la carte. Il comprend un éditeur de texte, un débogueur/compilateur, une interface permettant de gérer les ports COM et le type de carte. De plus, il fournit de nombreux exemples, installe automatiquement les drivers les plus courants, simplifie l'installation des bibliothèques (ou des nouvelles cartes) et assure ensuite la communication avec l'Arduino (téléversement et moniteur série).

88 Arduino - Apprivoisez l'électronique et le codage pour donner vie à vos projets

1.1 Téléchargement et installation

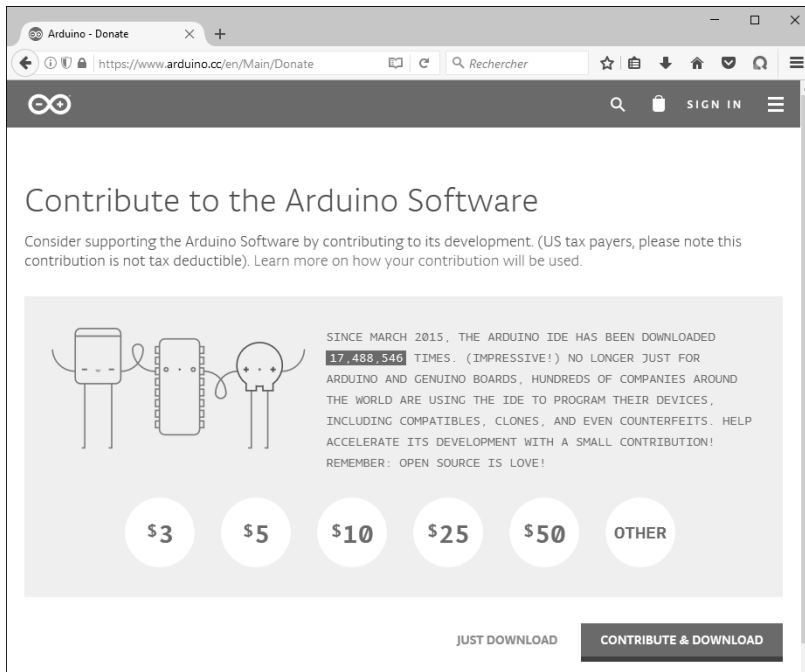
⇒ Pour télécharger la dernière version de l'IDE, allez sur le site officiel Arduino, et sélectionnez l'onglet **SOFTWARE** : <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

⇒ Choisissez la version correspondant à votre système d'exploitation.



Page de téléchargement de l'IDE Arduino

⇒ Et cliquez sur **DOWNLOAD**.



Lancement du téléchargement

1.1.1 Windows

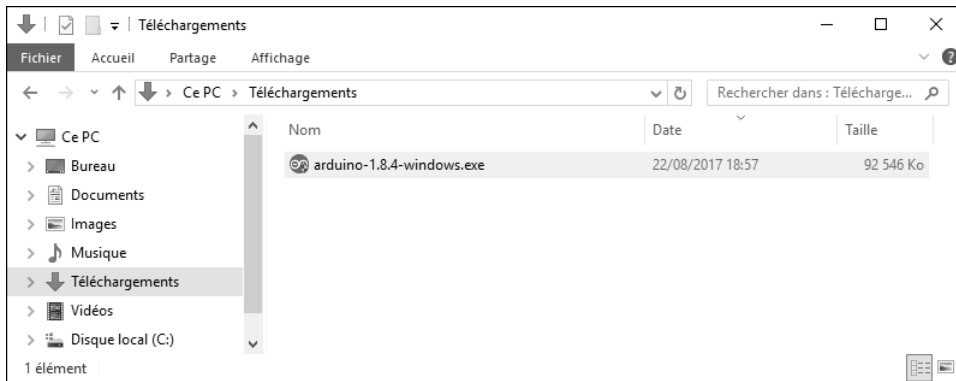
L'IDE Arduino est disponible en deux versions.

Si vous disposez des droits d'administrateur (surtout si c'est la première fois que vous installez l'IDE Arduino sur cet ordinateur), choisissez plutôt la version **Windows Installer**, car elle installe automatiquement les drivers (pilotes) des cartes Arduino les plus courantes.

Mais si cela ne fonctionne pas, si vous voulez faire cohabiter plusieurs versions de l'IDE Arduino, s'il s'agit d'une mise à jour ou si vous préférez utiliser un support amovible (clé USB ou disque dur externe), vous pouvez opter pour la version Windows ZIP (elle ne nécessite pas d'installation, il faut seulement la décompresser dans le répertoire de votre choix).

➔ À la fin du téléchargement de la version **Windows Installer**, lancez le fichier **arduino-1.x.x-windows.exe**.

90 Arduino - Apprivoisez l'électronique et le codage pour donner vie à vos projets



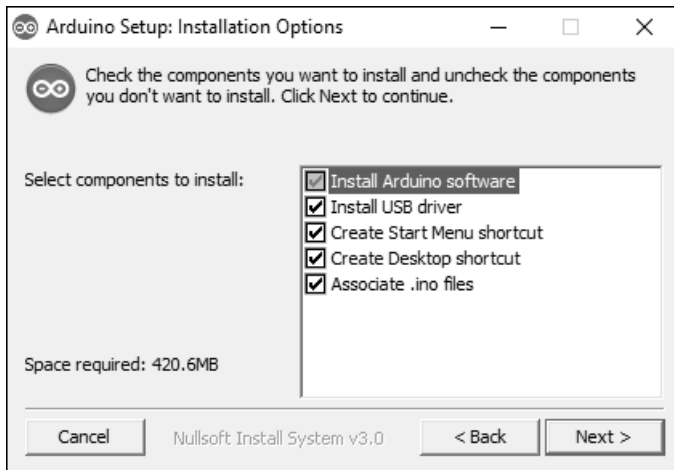
Lancement du fichier d'installation de l'IDE

⇒ Cliquez ensuite sur **I Agree**.



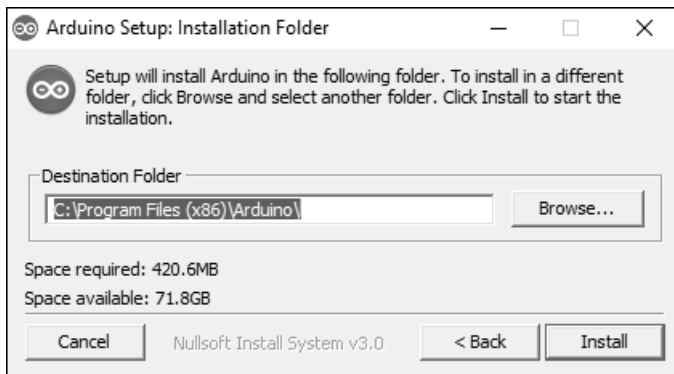
Acceptation du contrat de licence

⇒ Puis, cliquez sur **Next**.



Choix des options d'installation

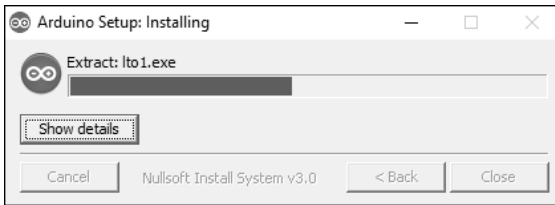
⇒ Et sur **Install**.



Sélection du répertoire d'installation

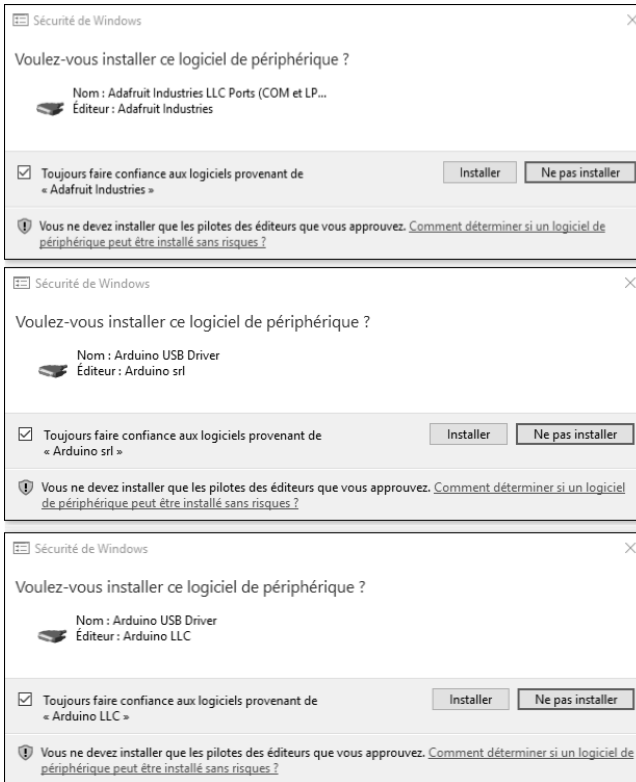
L'installation se poursuit.

92 Arduino - Apprivoisez l'électronique et le codage pour donner vie à vos projets



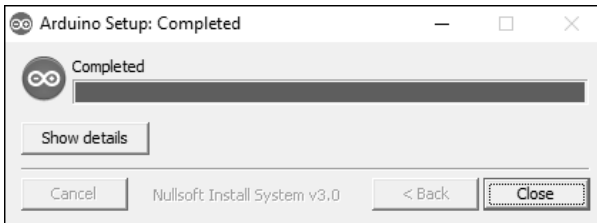
Installation de l'IDE Arduino

⇒ Ensuite, Windows vous demande plusieurs fois la permission d'installer les drivers (pilotes). Cliquez à chaque fois sur **Installer**.



Installation des drivers

⇒ À la fin de l'installation, vous pouvez cliquer sur **Close**.



Fin de l'installation

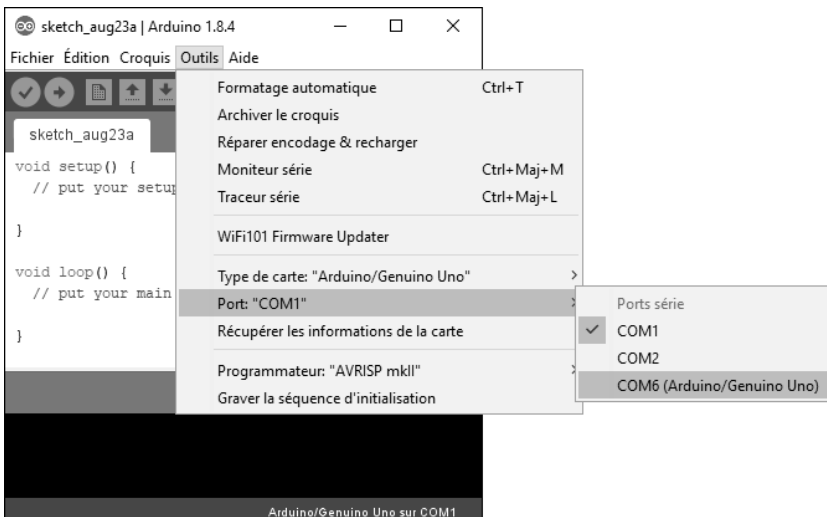
Vous avez maintenant une nouvelle icône sur le bureau.

⇒ Lancez l'IDE Arduino et reliez l'Arduino à l'ordinateur.

Avant d'utiliser l'Arduino, il y a un petit réglage à faire.

⇒ Allez dans : **Outils - Port : "COM1"** et sélectionnez le dernier port. Dans cet exemple, c'est le port **COM6 (Arduino/Genuino Uno)**, mais le numéro de port peut être différent sur votre ordinateur.

La carte sélectionnée par défaut devrait être l'Arduino Uno. Vérifiez donc que le type de carte correspond à votre Arduino, sinon sélectionnez la bonne carte dans le menu **Outils - Type de carte**.



Sélection du port COM