

## I. Généralités et terminologies

1. **Node.js** : **Node.js** est une plateforme logicielle libre en JavaScript, orientée vers les applications réseau évènementielles hautement concurrentes qui doivent pouvoir monter en charge.

Elle utilise la machine virtuelle V8, la bibliothèque **libuv** pour sa boucle d'évènements, et implémente sous licence **MIT** les spécifications **CommonJS**.

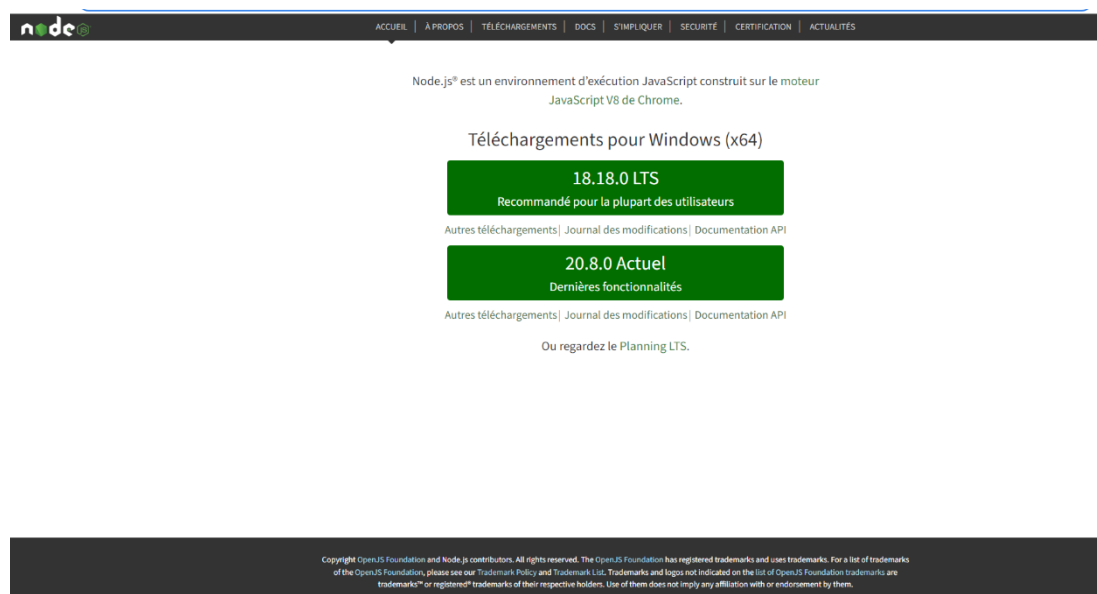
Parmi les modules natifs de **Node.js**, on retrouve **http** qui permet le développement de serveur **HTTP**. Ce qui autorise, lors du déploiement de sites internet et d'applications web développés avec **Node.js**, de ne pas installer et utiliser des serveurs webs tels que **Nginx** ou **Apache**.

Concrètement, **Node.js** est un environnement bas niveau permettant l'exécution de **JavaScript** côté serveur.

2. **Intérêt de Node.js** : - Grâce à **Node.js**, on a la possibilité de créer un petit serveur qui aura juste pour rôle de servir des fichiers (JavaScript, HTML, CSS ...) - On installe le gestionnaire de paquets (Package manager pour les anglos) à partir de l'adresse suivante: <https://www.npmjs.org/>.

3. **NPM** est un gestionnaire de paquets qui vous permet de gérer vos dépendances côté serveur. Le fichier **package.json** permet de décrire les dépendances de votre application. L'ensemble des dépendances sont installées dans le répertoire **node\_modules**.

Grâce à ce gestionnaire de paquets, une seule commande permet d'installer le module ainsi que toutes ses dépendances, l'installation est très simple quelle que soit la plateforme: <https://nodejs.org/fr>



**Figure N°1**

## II. Installez votre environnement

### 1. Installation de NodeJS : (installer la version 18)

#### 1.1. Les étapes d'installation de NodeJS

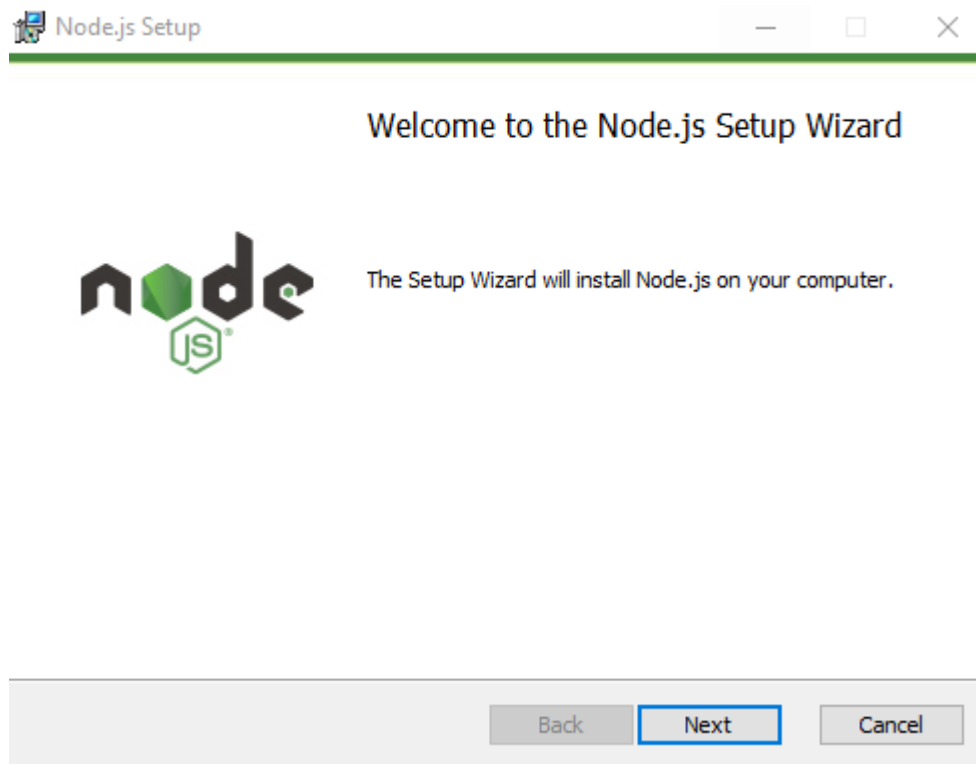


Figure N°2

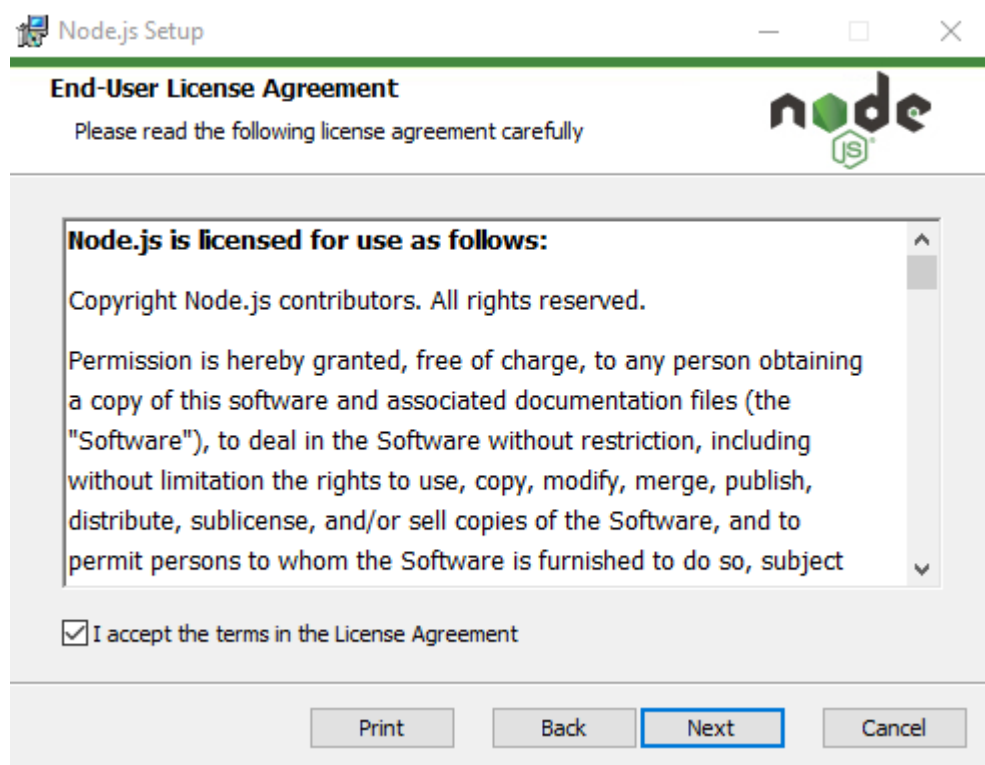


Figure N°3

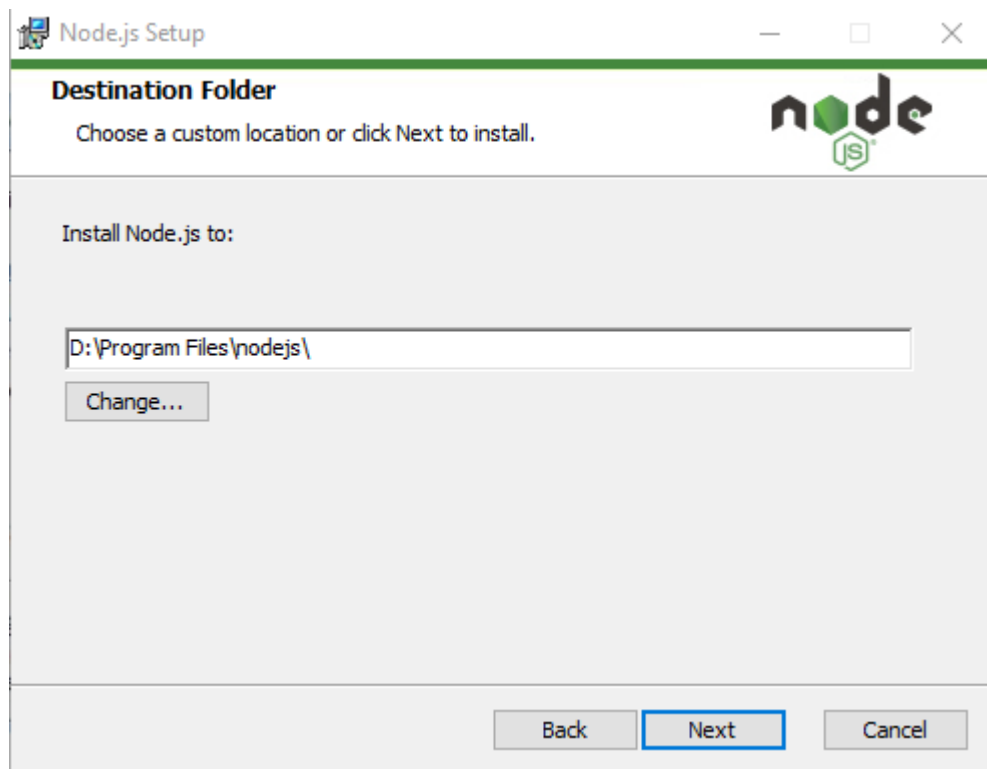


Figure N°4

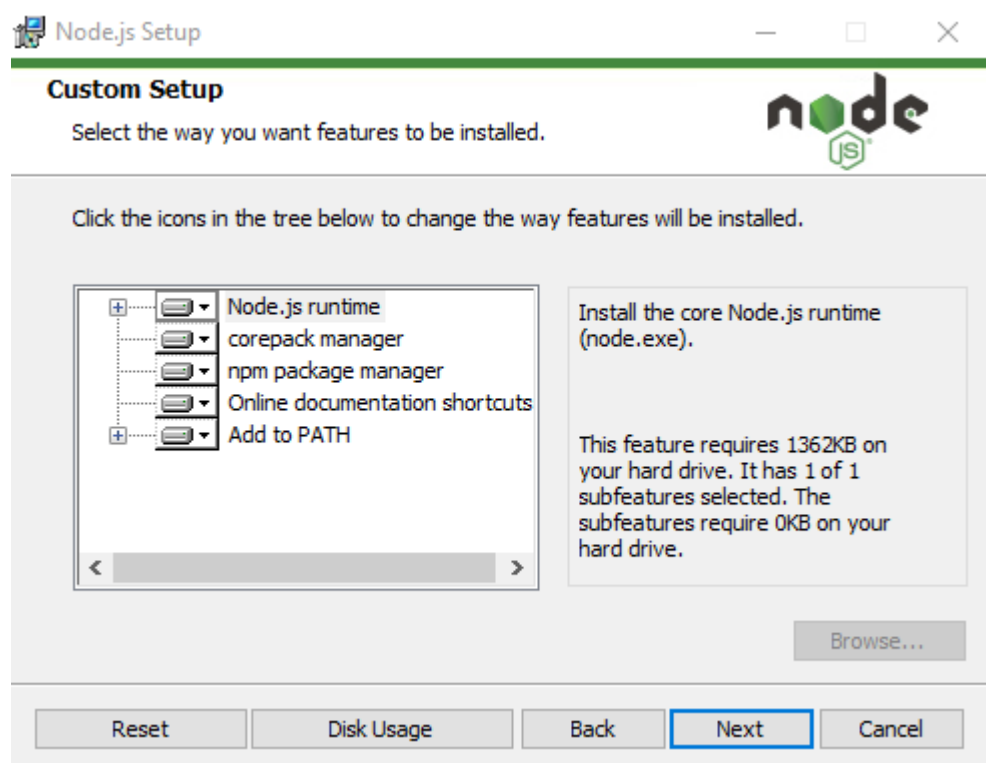
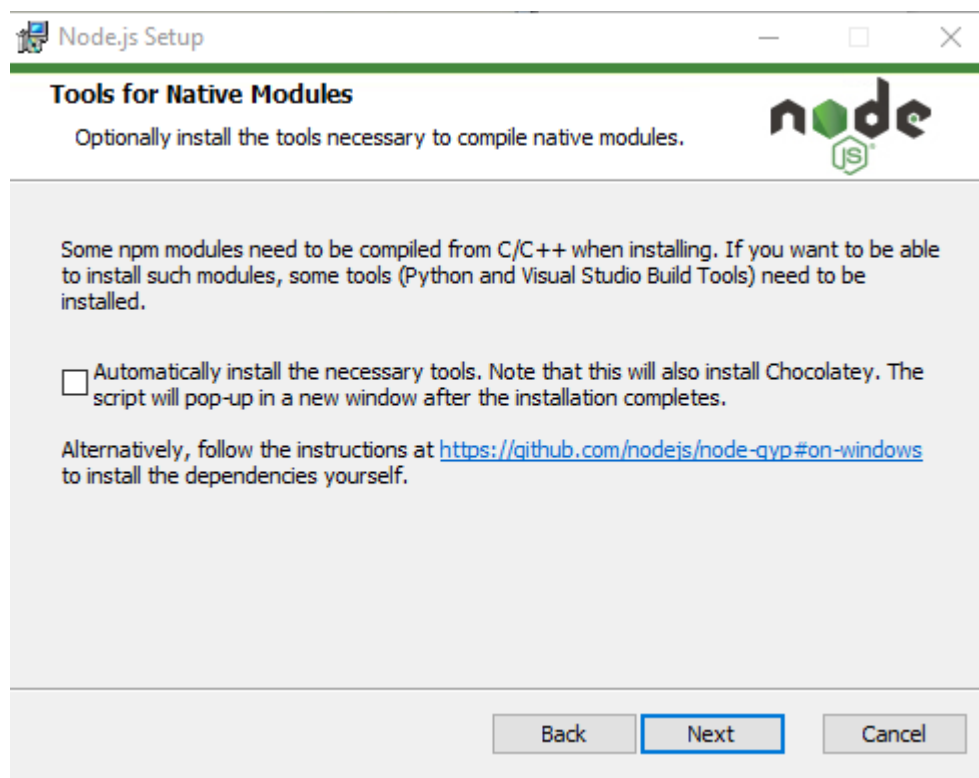
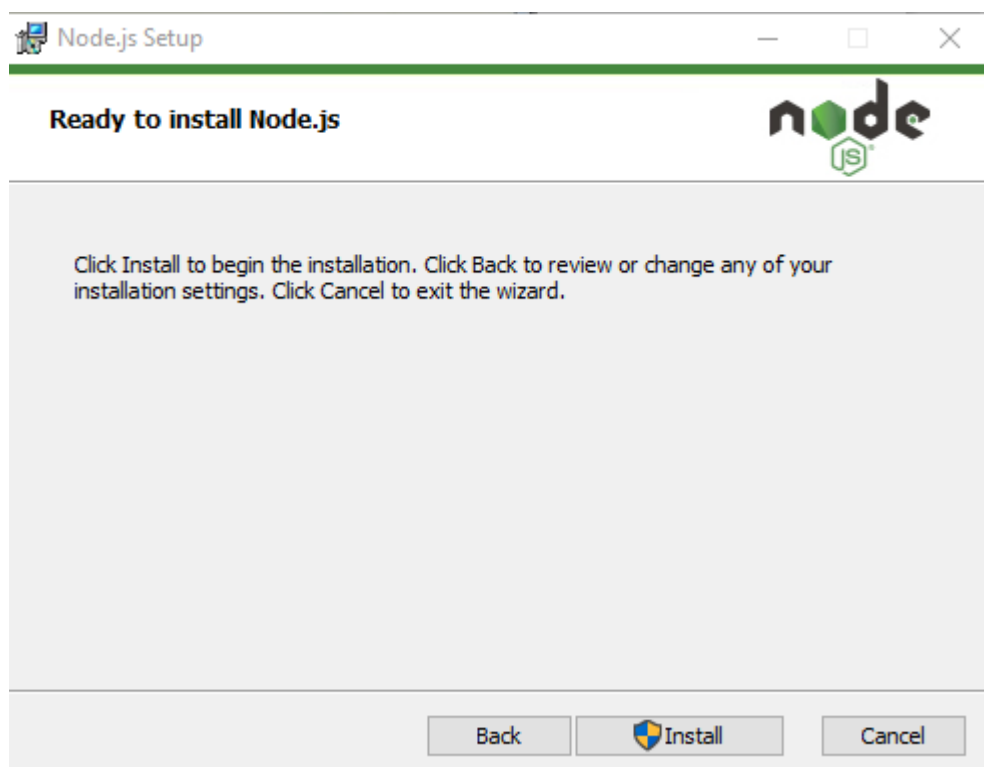


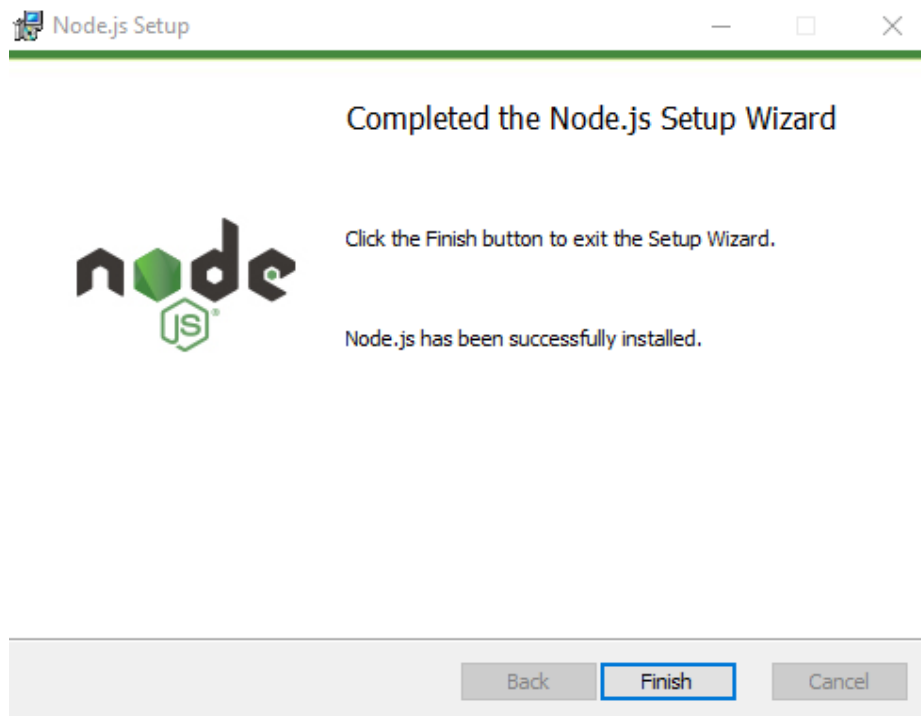
Figure N°5



**Figure N°6**



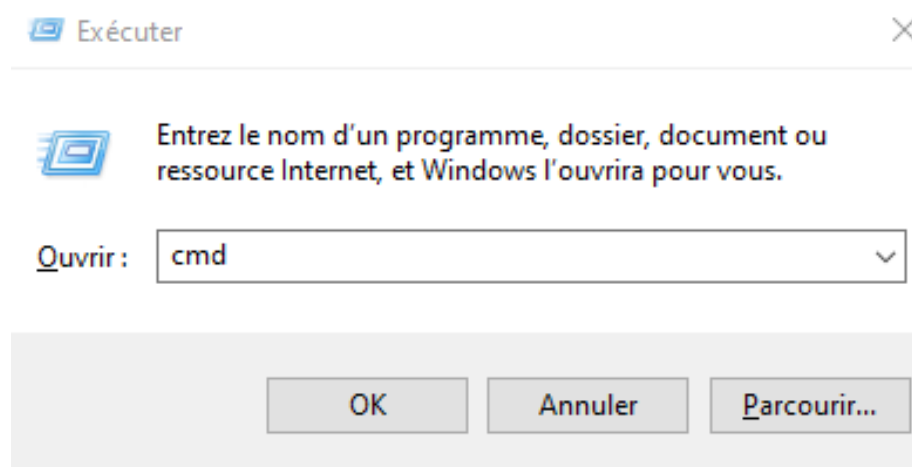
**Figure N°7**



**Figure N°8**

## 1.2.Vérifier la version de NodeJS : Pour vérifier la version de Node JS :

- ✓ Appuyer sur les touches : **win+r**



**Figure N°9**

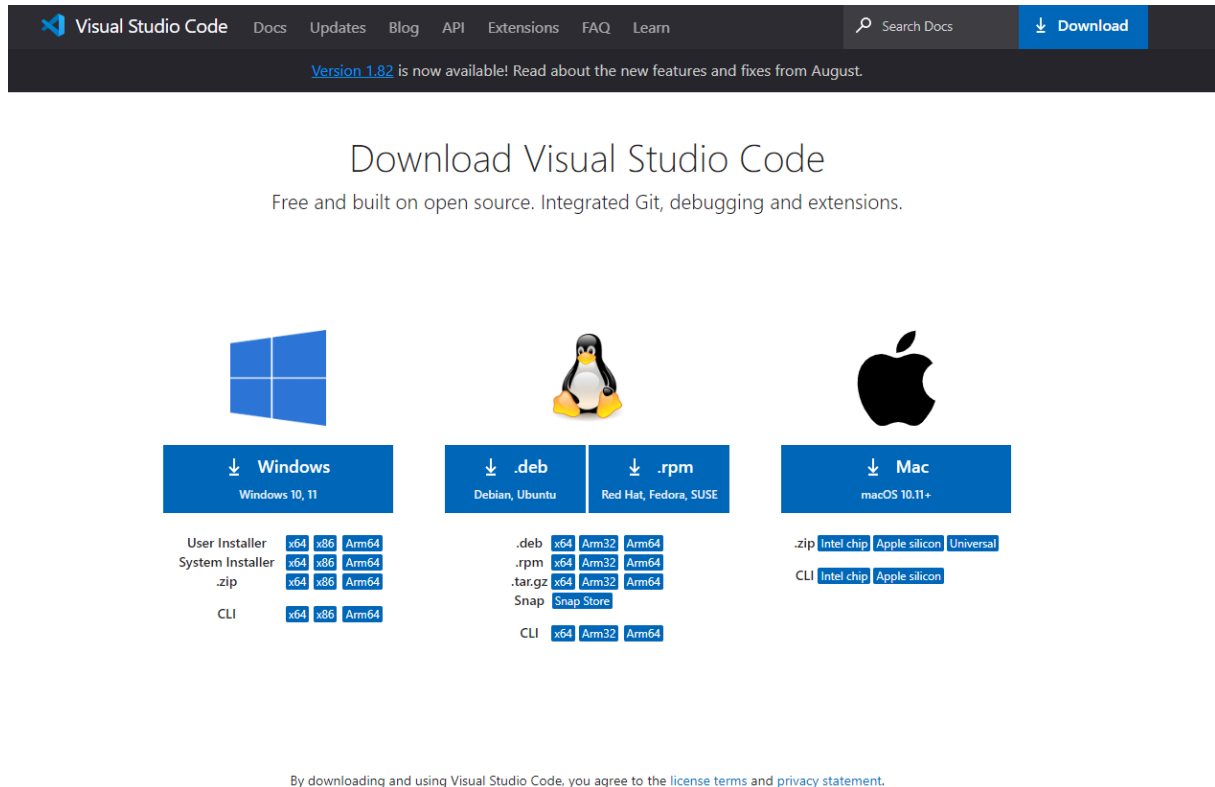
- ✓ Taper : **node -v**



**Figure N°10**

## 2. : Installation et utilisation du visual studio code :

Le lien du logiciel est : <https://code.visualstudio.com/download>



**Figure N°11**

## 3. Installation de ANGULAR/CLI

Angular CLI est une interface en ligne de commande (un outil permettant d'exécuter des commandes depuis la console) qui automatise une variété de tâches de développement telles que l'initialisation d'un nouveau projet, la génération de squelettes pour divers éléments Angular, et le déploiement de l'application.

✓ Taper: **npm i -g @angular/cli**

```
C:\Users\Alyak>npm i -g @angular/cli
added 8 packages, removed 19 packages, changed 237 packages, and audited 246 packages in 40s
37 packages are looking for funding
  run 'npm fund' for details
found 0 vulnerabilities
```

À partir de là, la commande **ng** est disponible depuis la ligne de commandes depuis n'importe quel dossier de l'ordinateur

- ✓ Pour Vérifier la version d'angular CLI, Taper : **ng v**

```
C:\Users\Alyak>ng v

Angular CLI
Angular CLI: 16.0.3
Node: 18.16.0
Package Manager: npm 8.19.2
OS: win32 x64

Angular:
...

Package                                  Version
-----
@angular-devkit/architect                0.1600.3 (cli-only)
@angular-devkit/core                     16.0.3 (cli-only)
@angular-devkit/schematics               16.0.3 (cli-only)
@schematics/angular                     16.0.3 (cli-only)
```

Figure N°12

### III. Créez votre premier projet

- ✓ Créer un dossier «Atelier Angular» dans l'emplacement de votre choix. Ce dossier sera utilisé pour enregistrer toutes les applications Angular à réaliser durant ce semestre. Dans mon cas, j'ai choisi la partition D pour enregistrer ce dossier.

- Pour créer un nouveau projet Angular, utilisez la commande suivante :

**ng new mon-premier-projet**

Cette commande créera un nouveau dossier contenant tous les fichiers et configurations nécessaires pour un projet Angular.

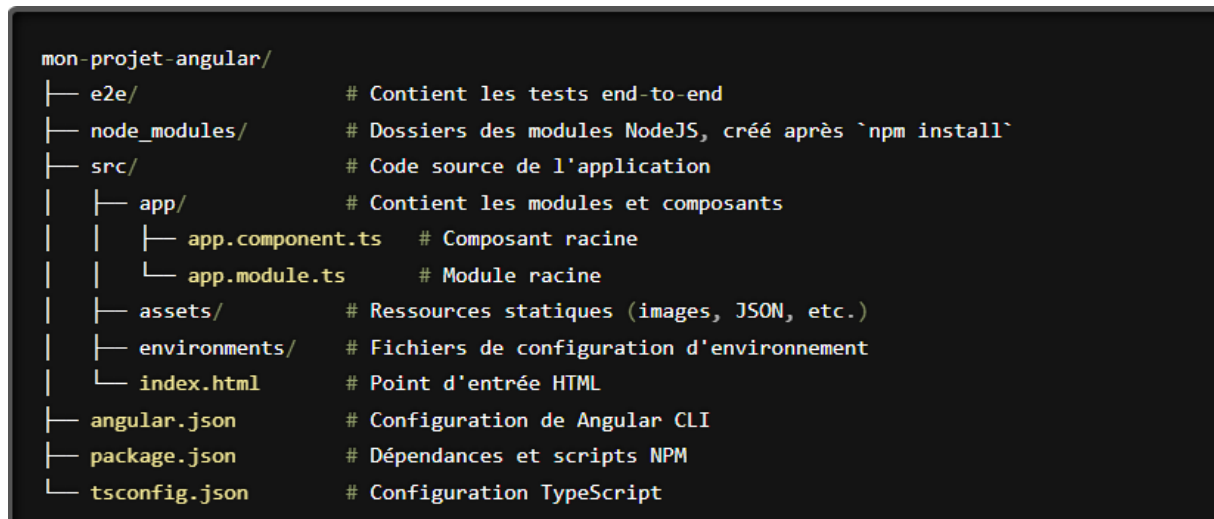
Cela peut prendre quelques minutes.

```
npm install
Microsoft Windows [version 10.0.19045.3448]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.


D:\OneDrive\Bureau\angular>ng new mon-premier-projet
? Would you like to add Angular routing? Yes
? Which stylesheet format would you like to use? CSS
CREATE non-premier-projet/angular.json (2760 bytes)
CREATE non-premier-projet/package.json (1049 bytes)
CREATE non-premier-projet/README.md (1070 bytes)
CREATE non-premier-projet/tsconfig.json (901 bytes)
CREATE non-premier-projet/.editorconfig (274 bytes)
CREATE non-premier-projet/.gitignore (548 bytes)
CREATE non-premier-projet/tsconfig.app.json (263 bytes)
CREATE non-premier-projet/tsconfig.spec.json (273 bytes)
CREATE non-premier-projet/.vscode/extensions.json (130 bytes)
CREATE non-premier-projet/.vscode/launch.json (470 bytes)
CREATE non-premier-projet/.vscode/tasks.json (938 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/main.ts (214 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/favicon.ico (948 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/index.html (302 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/styles.css (80 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app-routing.module.ts (245 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app.module.ts (393 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app.component.html (23115 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app.component.spec.ts (1027 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app.component.ts (222 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/app/app.component.css (0 bytes)
CREATE non-premier-projet/src/assets/.gitkeep (0 bytes)
Installing packages (npm)...
```

Figure N°13

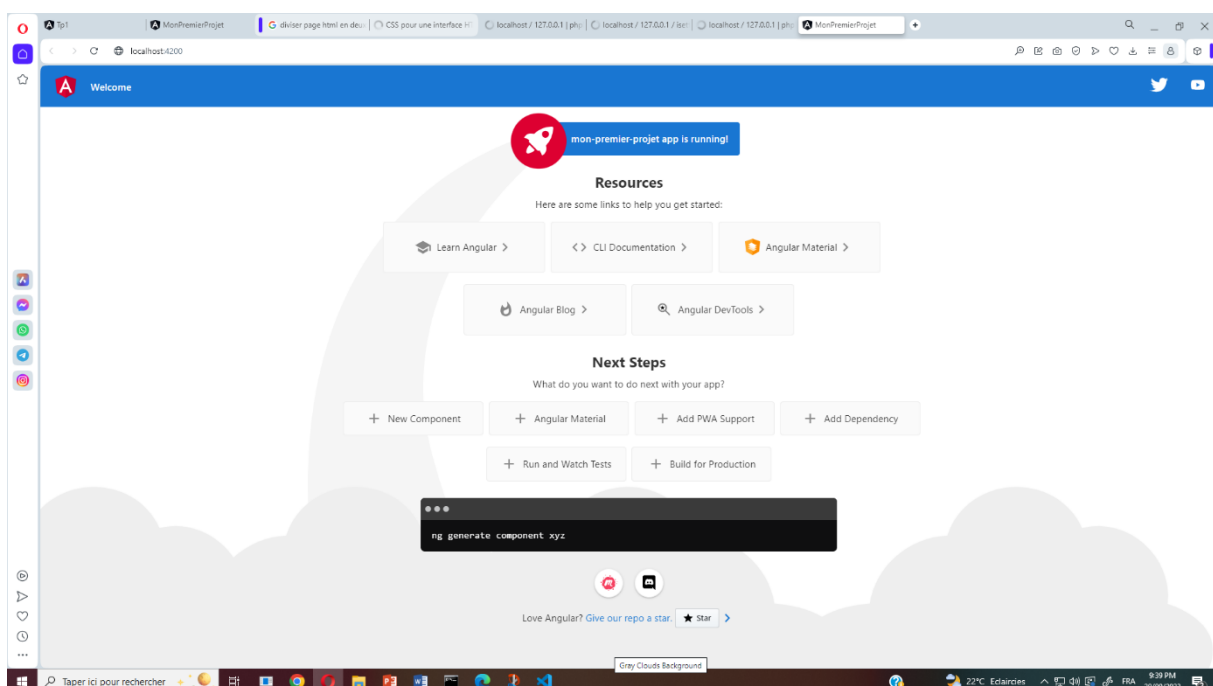
- La structure :



**Figure N°14**

- Lancez le serveur de développement
  - Pour lancer un serveur de développement local, utilisez la commande :  
**Ng serve** ou bien **npm strat**
  - Pour lancer un serveur de développement local, utilisez la commande :  
 : Par défaut, votre application sera accessible à **http://localhost:4200/**.

Si tout se passe bien, vous verrez les informations du serveur qui se lance à l'adresse **localhost:4200** et votre navigateur préféré se lancera automatiquement avec le message "mon-premier-projet app is running !"



**Figure N°15**