



Node.JS et NPM

Guide d'installation

Rédigé par

David ROUMANET Professeur BTS SIO

Changement

Date	Révision

Sommaire

A Introduction.....	1
A.1 Installation de Node.JS pour Windows.....	1
A.1.1 Options d'installation sous Microsoft Windows.....	2
A.2 Installation de Node.JS pour Linux.....	3
A.3 Utilisation de NPM.....	4
A.3.1 npm init.....	4
A.3.2 npm --version.....	5
A.3.3 npm config.....	5
A.3.4 npm install.....	5
A.3.5 npm list.....	6
A.4 Tester l'installation : "Hello world"	7

A Introduction

L'environnement de développement Node.JS est très intéressant, car il est moderne et tente de créer un éco-système autour de JavaScript.

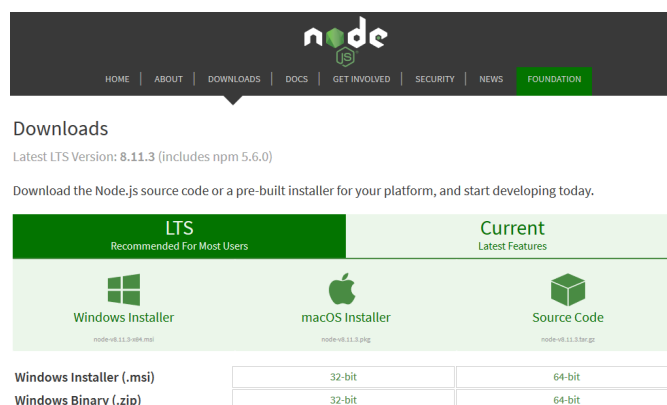
Ce document n'a qu'un objectif : permettre l'installation de Node.JS et NPM.

Un exemple est fourni pour tester la bonne configuration de l'ensemble.

A.1 Installation de Node.JS pour Windows

Node.JS est disponible en plusieurs versions sur le site <https://Node.JS.org/en/download/>

La version retenue est Windows Installer (.msi) en 64 bits. Préférez toujours la version LTS¹ pour vos projets, car elle sera supportée plus longtemps.



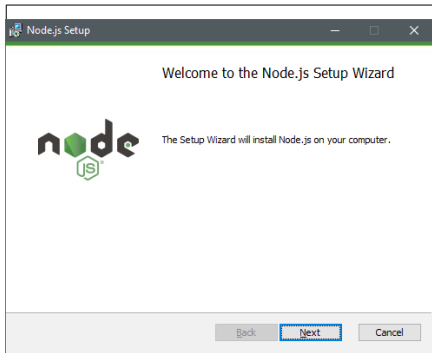
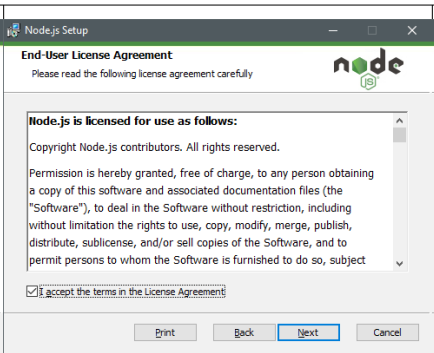
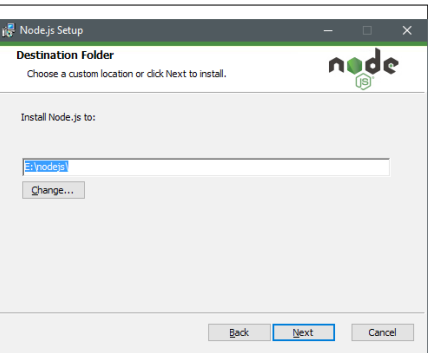
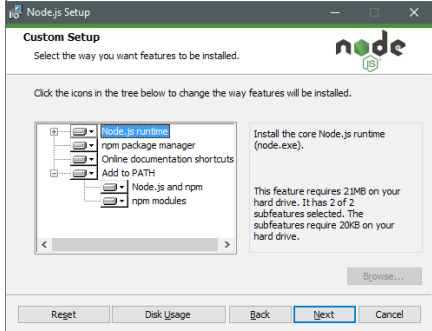
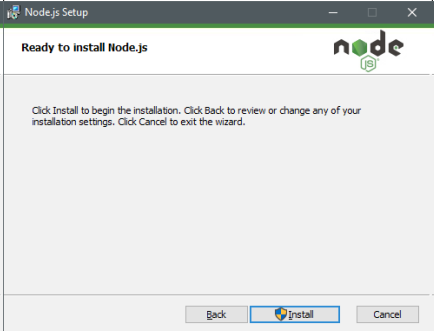
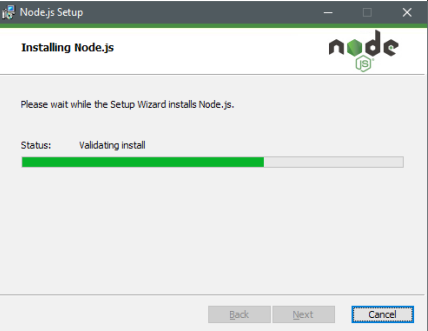
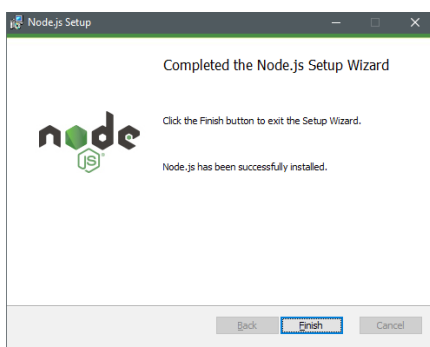
The screenshot shows the Node.js download page. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, ABOUT, DOWNLOADS, DOCS, GET INVOLVED, SECURITY, NEWS, and FOUNDATION. Below the navigation bar, the text reads "Downloads" and "Latest LTS Version: 8.11.3 (includes npm 5.6.0)". A message says "Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today." There are two main sections: "LTS Recommended For Most Users" and "Current Latest Features". Under "LTS", there are three options: "Windows Installer" (node-v8.11.3-win.msi), "macOS Installer" (node-v8.11.3.pkg), and "Source Code" (node-v8.11.3.tar.gz). Under "Current", there are two options: "Windows Installer (.msi)" and "Windows Binary (.zip)". A table below shows the bitness for each option:

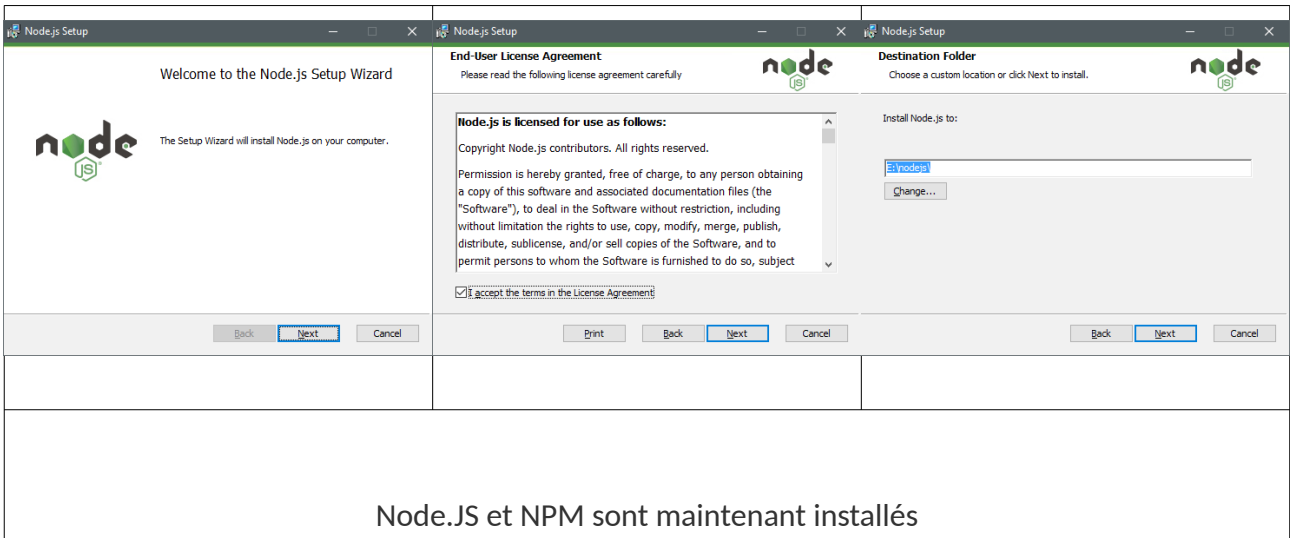
	32-bit	64-bit
Windows Installer (.msi)		
Windows Binary (.zip)		

Téléchargez et installez cette version.

1 Long Time Support

A.1.1 Options d'installation sous Microsoft Windows

 <p>Welcome to the Node.js Setup Wizard</p> <p>The Setup Wizard will install Node.js on your computer.</p>	 <p>End-User License Agreement</p> <p>Please read the following license agreement carefully</p> <p>Node.js is licensed for use as follows:</p> <p>Copyright Node.js contributors. All rights reserved.</p> <p>Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> I accept the terms in the License Agreement.</p>	 <p>Destination Folder</p> <p>Choose a custom location or click Next to install.</p> <p>Install Node.js to:</p> <p><input type="text" value="C:\nodejs"/></p> <p><input type="button" value="Change..."/></p>
	<p>Cochez la licence</p>	<p>Choisir le chemin (dans mon cas, <u>e:\Node.JS</u>)</p>
 <p>Custom Setup</p> <p>Select the way you want features to be installed.</p> <p>Click the icons in the tree below to change the way features will be installed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Node.js runtime <input checked="" type="checkbox"/> npm package manager <input checked="" type="checkbox"/> Online documentation shortcuts <input checked="" type="checkbox"/> Add to PATH <input checked="" type="checkbox"/> Node.js and npm <input checked="" type="checkbox"/> npm modules <p>Install the core Node.js runtime (node.exe).</p> <p>This feature requires 21MB on your hard drive. It has 2 of 2 subfeatures selected. The subfeatures require 20KB on your hard drive.</p>	 <p>Ready to install Node.js</p> <p>Click Install to begin the installation. Click Back to review or change any of your installation settings. Click Cancel to exit the wizard.</p>	 <p>Installing Node.js</p> <p>Please wait while the Setup Wizard installs Node.js.</p> <p>Status: Validating install</p>
<p>Vérifiez que npm package manager est installé par défaut</p>		
 <p>Completed the Node.js Setup Wizard</p> <p>Click the Finish button to exit the Setup Wizard.</p> <p>Node.js has been successfully installed.</p>		



A.2 Installation de Node.JS pour Linux

L'installation sous Linux se fait généralement avec le gestionnaire de paquet de la distribution.

Debian / Ubuntu	<code>sudo apt install nodejs</code> <code>sudo apt install npm</code>
Arch / Manjaro	<code>pamac install nvm</code> <code>nvm install node</code>
CentOS	<code>sudo yum install -y nodejs</code>

A.3 Utilisation de NPM

[NPM](#) est intégré avec l'installation de Node.JS et permet l'installation de modules et extensions dans les applications Node.JS, il est donc utile de comprendre les principales commandes.

A.3.1 npm init

Cette commande permet de générer le fichier package.json avec ses différents paramètres.

```
npm init
This utility will walk ...

Press ^C at any time to quit.
package name: (test)
version: (1.0.0)
description: exemple d'utilisation de la commande npm init
entry point: (index.js)
test command:
git repository:
keywords:
author: droumanet
license: (ISC)
About to write to C:\Users\prRoumanet\test\package.json:

{
  "name": "test",
  "version": "1.0.0",
  "description": "exemple d'utilisation de la commande npm init",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "droumanet",
  "license": "ISC"
}

Is this OK? (yes)
```

Le format du fichier est JSON et il est éditable par la suite.

A.3.2 npm --version

Cette commande affiche simplement le numéro de version de npm.

```
npm --version
```

A.3.3 npm config

Cette commande permet de modifier les paramètres pour npm, et notamment pour le proxy.

```
npm config set proxy http://<username>:<password>@<proxy-server-  
url>:<port>  
npm config set https-proxy http://<username>:<password>@<proxy-server-  
url>:<port>
```

Pour annuler la configuration :

```
npm config delete http-proxy  
npm config delete https-proxy  
  
npm config rm proxy  
npm config rm https-proxy  
  
set HTTP_PROXY=null  
set HTTPS_PROXY=null
```

A.3.4 npm install

La plupart des modules disponibles s'installent avec la commande suivante :

```
npm install <nomModule>@<version> [option]  
ou  
npm i <nomModule>@<version> [option]
```

Vous pouvez ainsi mettre à jour npm sur votre système avec la commande

```
npm install npm@latest -g
```

Parmi les options, deux sont à connaître :

- --save (ou -S) pour sauvegarder un paquet uniquement dans le projet courant
- --global (ou -g) pour installer un paquet disponible en permanence avec npm

A.3.5 npm list

La commande suivante permet de voir les paquets installés et leurs versions dans le projet courant :

```
npm list
```


A.4 Tester l'installation : "Hello world"

Le premier essai pour valider que le Node.JS est bien installé, est de créer un serveur web. Pour cela :

1. Dans un éditeur de texte, copiez le code suivant et enregistrez-le sous le nom "monApp.js"
2. Dans une invite de commande dans le répertoire de votre fichier, tapez "`node monApp.js`"
3. Ouvrez un page de navigateur sur <http://127.0.0.1:3000/>

Voici le code :

```
const http = require('http');

const hostname = '127.0.0.1';
const port = 3000;

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/html');
  res.end('<p>Hello World</p>\n');
});

server.listen(port, hostname, () => {
  console.log(`Server running at http://${hostname}:${port}/`);
});
```

Utilisation d'un module de gestion HTTP

Création du serveur

Fonction anonyme avec 2 paramètres : req (in) et res (out)

Construction contenu retourné

Démarrage du serveur

Que fait ce code ?

Il crée un objet *server* qui lorsqu'il recevra une requête, renverra un texte HTML² contenant "Hello World".

Dans un environnement Visual Studio Code (l'éditeur rapide de Microsoft), il suffit de lancer le débogage (touche **F5**).

Pour ceux qui utilisent Notepad++ pour éditer leurs scripts, le lien suivant permet de configurer plus facilement Notepad++ pour lancer les scripts sous Node.JS.

<http://blog.aguskurniawan.net/post/notepadjs.aspx>

Notez que le script reste actif tant que l'exécution n'est pas interrompue (CTRL+C pour Notepad++ ou Shift+F5 pour Visual Studio Code). Si vous y apportez des modifications, il faut redémarrer le serveur Node.JS.

² En fait, une extrait mal formaté, puisqu'il manque la structure HTML classique (head, body, etc.)