



Installation

300 Installation NodeJS et NPM

Rédigé par

David ROUMANET
Professeur BTS SIO

Changement

Date	Révision
2023-09-05	Mise à jour de l'installation et réagencement paragraphe npm

Sommaire

A Introduction.....	1
A.1 Objectifs.....	1
A.2 Prérequis.....	1
A.3 Installation de Node.JS pour Windows.....	1
A.3.1 Options d'installation sous Microsoft Windows.....	2
A.4 Installation de Node.JS pour Linux.....	3
A.5 Utilisation de NPM.....	4
A.5.1 npm --version.....	4
A.5.2 npm config.....	4
A.5.3 npm init.....	4
A.5.4 npm install.....	5
A.5.5 npm list.....	5
A.5.6 Emplacement des paquetages généraux.....	5
A.5.7 Éditer les méta-données (auteur, etc.).....	5
A.6 Tester l'installation : "Hello world"	6

A Introduction

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

L'outil npm (Node Package Manager) est à la fois un dépôt et un système de commande.

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

A.1 Objectifs

Ce tutoriel indique comment installer Node.JS et en même temps, son gestionnaire de paquets. Les objectifs sont :

- Avoir un environnement Node.JS opérationnel
- Savoir initialiser un projet avec npm

A.2 Prérequis

Il n'y a pas de prérequis particulier, hormis avoir suivi les modules de première année de BTS SIO.

A.3 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.

Node.js® est un environnement d'exécution JavaScript construit sur le moteur JavaScript V8 de Chrome.

Téléchargements pour Windows (x64)

18.17.1 LTS

Recommandé pour la plupart des utilisateurs

[Autres téléchargements](#) | [Journal des modifications](#) | [Documentation API](#)

20.6.0 Actuel

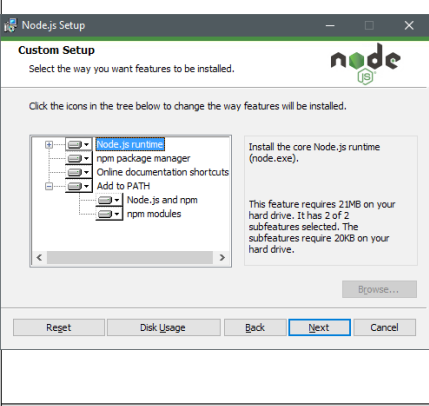
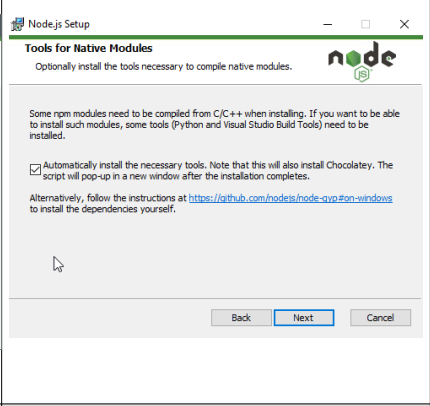
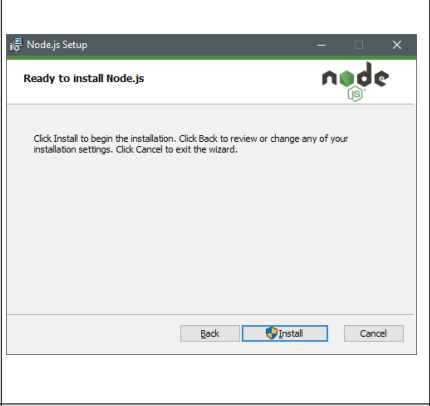
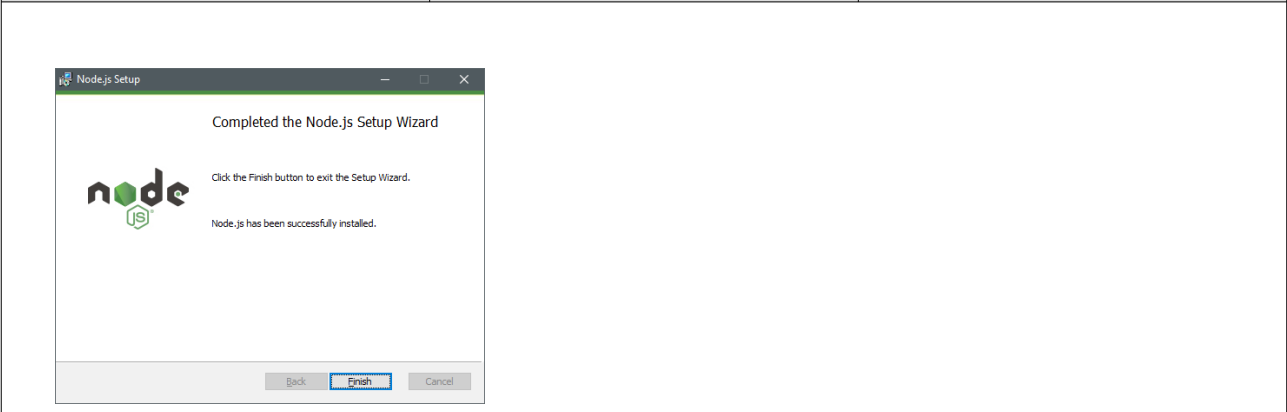
Dernières fonctionnalités

[Autres téléchargements](#) | [Journal des modifications](#) | [Documentation API](#)

Téléchargez et installez cette version.

1 Long Time Support

A.3.1 Options d'installation sous Microsoft Windows

<p>Laissez les scripts Powershell installer les parties manquantes (utilisation de chocolatey)</p>		
	<p>Cochez la licence</p>	<p>Choisir le chemin (dans mon cas, <u>e:\NodeJS</u>)</p>
 <p>The screenshot shows the 'Custom Setup' window of the Node.js installer. It features a tree view on the left with options like 'Node.js runtime', 'npm package manager', 'Online documentation shortcuts', 'Add to PATH', 'Node.js and npm', and 'npm modules'. The 'Node.js runtime' option is selected. Below the tree, there is a 'Browse...' button and a 'Next' button.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Tools for Native Modules' window. It contains text explaining that some npm modules need to be compiled from C/C++ and that the installer can automatically install necessary tools like Python and Visual Studio Build Tools. There is a checked checkbox for 'Automatically install the necessary tools' and a 'Next' button.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Ready to install Node.js' window. It prompts the user to click 'Install' to begin the installation. There are 'Back', 'Install', and 'Cancel' buttons at the bottom.</p>
<p>Vérifiez que npm package manager est installé par défaut et que les chemins sont ajoutés</p>	<p>Cochez l'installation de modules en C++ si besoin.</p>	
 <p>The screenshot shows the 'Completed the Node.js Setup Wizard' window. It displays the Node.js logo and the message 'Node.js has been successfully installed.' There are 'Back', 'Finish', and 'Cancel' buttons at the bottom.</p>		

Laissez les scripts Powershell installer les parties manquantes (utilisation de chocolatey)

```

Administrateur : Windows PowerShell
Forcing web requests to allow TLS v1.2 (Required for requests to Chocolatey.org)
Getting latest version of the Chocolatey package for download.
Not using proxy.
Getting Chocolatey from https://community.chocolatey.org/api/v2/package/chocolatey/2.2.2
Downloading https://community.chocolatey.org/api/v2/package/chocolatey/2.2.2 to C:\Users\david\AppData\Local\Temp\chocoInstall\chocolatey.zip
Not using proxy.
Extracting C:\Users\david\AppData\Local\Temp\chocoInstall\chocolatey.zip to C:\Users\david\AppData\Local\Temp\chocolatey\chocoInstall
Installing Chocolatey on the local machine
Creating ChocolateyInstall as an environment variable (targeting 'Machine')
Setting ChocolateyInstall to 'C:\ProgramData\chocolatey'
WARNING: It's very likely you will need to close and reopen your shell
before you can use choco.
Restricting write permissions to Administrators
We are setting up the Chocolatey package repository.
The packages themselves go to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
(i.e. C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName).
A shim file for the command line goes to 'C:\ProgramData\chocolatey\bin'
and points to an executable in 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName'.

Creating Chocolatey folders if they do not already exist.

chocolatey.nupkg file not installed in lib.
Attempting to locate it from bootstrapper.
PATH environment variable does not have C:\ProgramData\chocolatey\bin in it. Adding...
AVERTISSEMENT : Not setting tab completion: Profile file does not exist at
'C:\Users\david\Documents\WindowsPowerShell\Microsoft.PowerShell_profile.ps1'.
Chocolatey (choco.exe) is now ready.
You can call choco from anywhere, command line or powershell by typing choco.
Run choco /? for a list of functions.
You may need to shut down and restart powershell and/or consoles
first prior to using choco.
Ensuring Chocolatey commands are on the path
Ensuring chocolatey.nupkg is in the lib folder
chocolatey v2.2.2
Upgrading the following packages:
python;visualstudio2019-workload-vctools
By upgrading, you accept licenses for the packages.
python is not installed. Installing...
    
```

Node.JS et NPM sont maintenant installés

A.4 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.5 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.5.1 npm --version

Cette commande affiche simplement le numéro de version de npm.

```
npm --version
```

A.5.2 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.5.3 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.5.4 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 globalement un paquet (disponible en permanence) avec npm

A.5.5 npm list

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

```
npm list
```

A.5.6 Emplacement des paquetages généraux

```
npm config get prefix
```

A.5.7 Éditer les méta-données (auteur, etc.)

```
npm config set init.author.name <Nom de l'auteur>
npm config set init.author.email <Courriel de l'auteur>
npm config set init.license <Type de license>
```

A.6 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.aquskurniawan.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, un extrait mal formaté, puisqu'il manque la structure HTML classique (head, body, etc.)