

## **TP 0 : Initiation avec Angular**

### **Objectifs et résultats :**

Dans ce premier atelier Angular, vous allez d'abord installer Angular-cli, l'outil en ligne de commandes pour créer des applications Angular. Vous utiliserez ensuite cet outil pour construire une application Angular de base.

### **Qu'est-ce qu'Angular CLI ?**

Angular CLI est une Command Line Interface (interface en ligne de commande, en français) développée par les équipes d'Angular même. Cette CLI permet de créer, construire, générer et tester les applications et librairies Angular.

Sans Angular CLI, la création et la construction d'une application Angular nécessite l'utilisation et la maîtrise de nombreux outils : typescript, webpack, karma, protractor, etc...

### **Installation des outils :**

Pour faciliter le développement d'une application Angular, les outils suivants doivent être installés :

1. **Node JS** : <https://nodejs.org/fr/download/>

Avant toute chose, vous devez installer NodeJS et npm. NodeJS ne nous sert pas directement dans ce cours, mais il installe l'outil npm(Node Package Manager) qui permet d'exécuter des commandes "npm ..." nécessaire pour télécharger et installer le package NPM Angular CLI ainsi que des autres bibliothèques JavaScript.

2. **Angular CLI** : <https://cli.angular.io/>

Pour installer Angular CLI, lancez l'invite de commandes sous Windows et tapez la commande :

```
npm install -g @angular/cli
```

Pour en savoir plus sur les différentes commandes fournies par cette CLI, tapez :

```
ng help
```

La documentation d'Angular CLI est disponible sous forme de wiki :

<https://github.com/angular/angular-cli/wiki>

### 3. Environnement de développement (IDE) :

Il y a plusieurs IDE qui supportent TypeScript et qui pourront nous aider lors de nos développements :

- ✓ Visual Studio Code (recommandé par Microsoft pour les développements Angular, évidemment)
- ✓ WebStorm (payant mais licence d'un an offerte si vous êtes étudiant) ;
- ✓ Sublime Text avec un plugin à installer ;
- ✓ Il y en a plein d'autres, d'ailleurs le site officiel de TypeScript a listé sur sa page d'accueil les IDE recommandés pour TypeScript.

Dans le cadre de notre cours, nous allons utiliser Visual Studio Code afin de réaliser les différents ateliers.

Lien de téléchargement : <https://code.visualstudio.com/>

### Les commandes Angular CLI :

- **Génération d'un projet avec Angular CLI :**

```
ng new PROJECT-NAME
```

- **Lancer un serveur avec Angular CLI**

```
ng serve
```

Puis accédez à <http://localhost:4200/>

L'application sera automatiquement rechargée si vous modifiez l'un des fichiers source de l'application.

Vous pouvez configurer l'hôte et le port HTTP par défaut utilisés par le serveur de développement avec deux options de ligne de commande :

```
ng serve --host 0.0.0.0 --port 4201
```

- **Génération de composants, de directives, de pipes et de services**

Vous pouvez utiliser la commande `ng generate` (ou simplement `ng g`) pour générer des composants Angular :

```
ng generate component my-new-component  
ng g c my-new-component # using the alias
```

Le tableau suivant, montre toutes les commandes nécessaires pour gérer tous les éléments d'une application Angular avec CLI :

Elément angular	Usage
Component	<code>ng g component my-new-component</code>
Directive	<code>ng g directive my-new-directive</code>
Pipe	<code>ng g pipe my-new-pipe</code>
Service	<code>ng g service my-new-service</code>
Class	<code>ng g class my-new-class</code>
Guard	<code>ng g guard my-new-guard</code>
Interface	<code>ng g interface my-new-interface</code>
Enum	<code>ng g enum my-new-enum</code>
Module	<code>ng g module my-module</code>

Angular-cli ajoutera automatiquement une référence aux composants, directives et pipes dans `app.module.ts`.

## Démarrer un projet Angular

À un emplacement pratique sur votre ordinateur, créez un dossier nommé `AngularProjects` et accédez à ce dossier à l'aide de l'invite de commandes.

Pour démarrer une nouvelle application nommée `first-project`, il suffit d'exécuter la commande suivante :

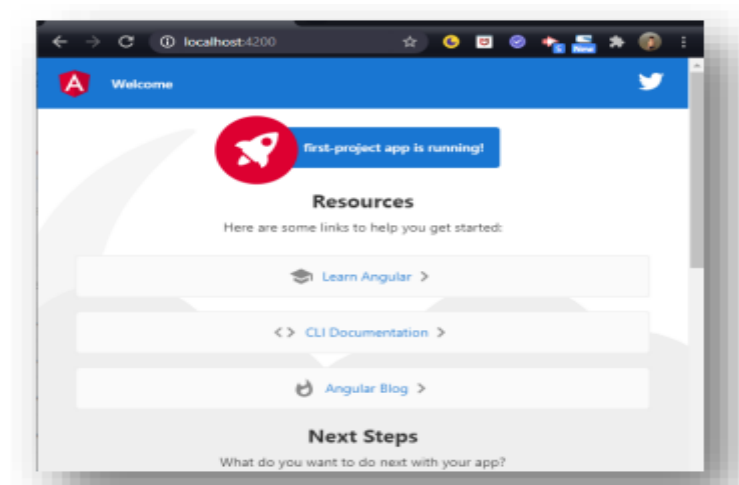
```
ng new first-project
Would you like to add Angular routing? (y/N) y
Which stylesheet format would you like to use? CSS
```

Cette commande devrait créer un nouveau dossier nommé `first-project` dans votre dossier `AngularProjects` et créer l'application Angular dans ce dossier.

Ensuite tapez les commandes suivantes :

```
cd first-project
ng serve --open
```

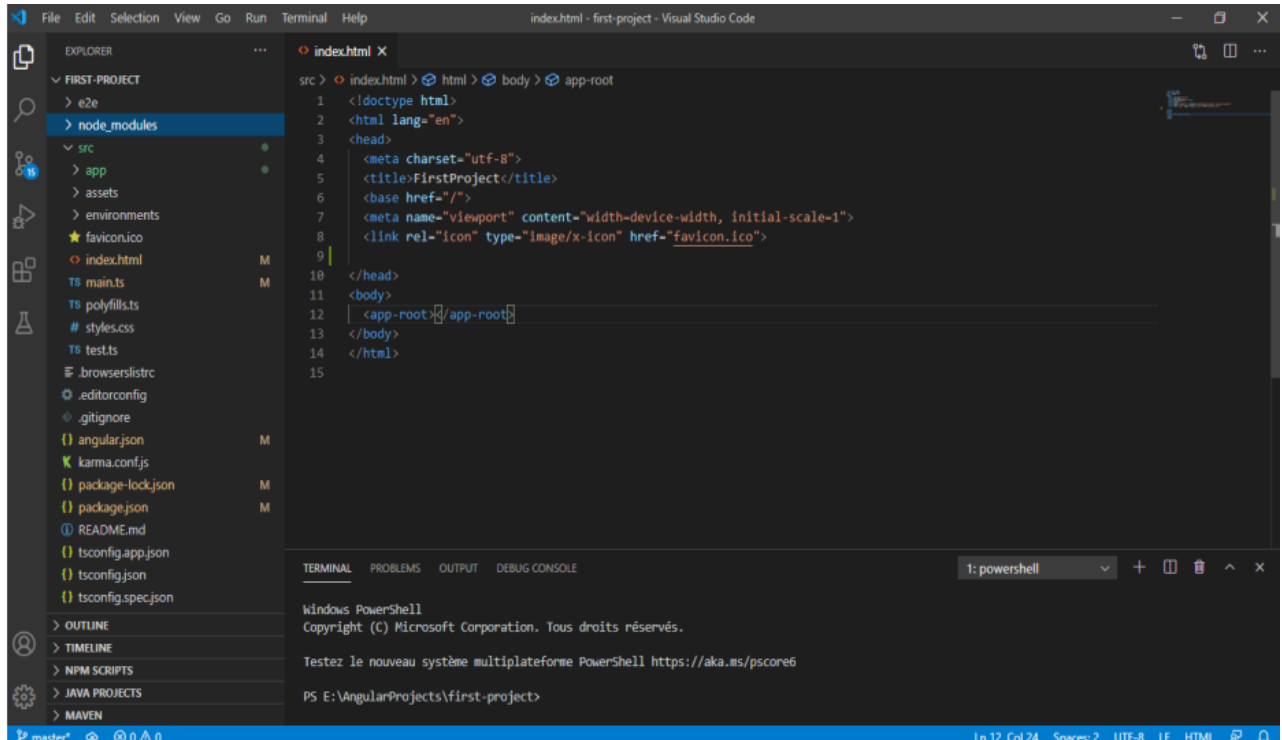
Cela compilera le projet puis ouvrira un onglet dans votre navigateur par défaut à l'adresse <http://localhost:4200>



## Edition du projet :

Lancez Visual Studio Code ensuite cliquez sur File ➤ Open Folder... enfin sélectionnez le dossier first-project.

Le dossier importé aura l'arborescence suivante :



Vous pouvez commencer, à explorer la structure de votre projet Angular Visual Studio Code possède un terminal intégré pour que vous puissiez travailler dans le shell de votre choix sans quitter l'éditeur.

Pour ajouter un terminal : Cliquer sur **Terminal -> New Terminal**

Par défaut vous serez redirigé sous le dossier du projet où pouvez exécuter toutes les commandes d'Angular CLI.