# Installation d'Angular

Angular est un puissant framework JavaScript permettant de créer des applications Web.

Si ce n'est pas déjà fait installez Node.js.
 Pour vérifier s'il est déjà installé: ouvrez une Invite de commande Windows (ICW) et tapez la commande node --version

Si la commande répond bien c'est que NodeJS est installé. Sinon rendez-vous sur <u>https://nodejs.org/fr/</u> et procédez à son installation. Au 1 juin 2024 la version LTS (Long Term Support) était 20.14.0

2- L'installation de Node.js nous donne accès au npm (Node.js Package Manager). Nous utiliserons npm pour installer le CLI (Command-Line Interface) d'Angular. Dans l'ICW, tapez:

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

3- Nous travaillerons avec la version 18 d'Angular. Pour vérifier l'installation tapez



- Positionnez-vous dans le dossier où vous voulez mettre vos projets Angular. Par exemple c:\atelier\3D4\Aut2024
- 5- Tapez

#### ng new nomProjet

Note : Remplacez nomProjet par le vrai nom de votre projet. Par exemple, ng new jourvie24

6- Faut choisir le format de stylesheet désiré, prenez celui par défaut (CSS simple) en



7- L'environnement de développement de votre projet s'installe, ça peut prendre plusieurs secondes...

8- Tapez

#### cd jourvie24

Vous êtes maintenant sur c:\atelier\3D4\Aut24\jourvie24

9- Tapez

#### ng serve

Cette commande buildera votre app, lancera un serveur web de développement pour

cette app

C:\atelier\3D4\Aut202	4\jourvie24>ng s	erve	
Initial chunk files	Names	Raw size	
polyfills.js	polyfills	88.34 kB	
main.js	main	22.63 kB	
styles.css	styles	95 bytes	
	Initial total	111.06 kB	seconds]
Application bundle ge	neration complet	e. [4.044 s	
Watch mode enabled. W NOTE: Raw file sizes → Local: http:// → press h + enter	atching for file do not reflect d localhost:4200/ to show help	changes evelopment	server per-request transformations.

Le serveur lancé détectera tout changement à vos fichiers sources. De tels changements entraineront un « rebuild » de votre app.

- 10- Par défaut le serveur web de développement d'Angular occupera le port 4200.
- 11- Ouvrez votre fureteur Web favori (Chrome, Firefox, Edge, etc) et saisissez l'URL

http://localhost:4200

vous devriez voir ceci :



Ça correspond à l'état initial d'un projet Angular.

12- Ouvrons un explorateur Windows et analysons la structure du dossier racine du projet:

📁 jourvie24 X +		
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\uparrow$ $\bigcirc$ $\square$ $\rightarrow$ Ce PC	> Windows (C:) > atelier > 3D4	> Aut2024 >
	🖻 🗊 🔨 Trier - 🗮 Affiche	~
🗸 🏪 Windows (C:)	Nom	Modifié le
> 🛅 SMfeDeepRem	📒 .angular	2024-06-10 22:02
> 🔁 SWinREAgent	📒 .vscode	2024-06-10 21:59
> 🛅 alain	anode_modules	2024-06-10 22:01
✓ <sup>™</sup> atelier	📒 public	2024-06-10 21:59
> 🔁 2C6	🚞 src	2024-06-10 21:59
✓ <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 3D4	• .editorconfig	2024-06-10 21:59
> 🚞 Aut2023	o .gitignore	2024-06-10 21:59
✓ <sup>1</sup> Aut2024	10 angular.json	2024-06-10 21:59
> 늘 jourvie24	package.json	2024-06-10 21:59
> 🚞 scrap24	package-lock.json	2024-06-10 22:01
> 🔁 4D6	README.md	2024-06-10 21:59
> 5C8	tsconfig.app.json	2024-06-10 21:59
> images	0 tsconfig.json	2024-06-10 21:59
·	1) tsconfig.spec.json	2024-06-10 21:59

• La racine du projet est c:\atelier\3D4\Aut2024\jourvie24\

• Un clic droit sur le dossier racine nous donne les propriétés du projet :



- Plus de 25000 fichiers sur 289 Mo : un projet Angular c'est gros
- Dans cette racine, le dossier que nous utiliserons le plus est src
- Ouvrons le dossier du projet dans l'éditeur VisualCode, puis sélectionnons le fichier d'entrée de notre projet : ...\jourvie24\src\index.html

刘 Fil	e Edit Selection View Go Run	$\cdots \qquad \leftarrow \rightarrow$	
	Edit Selection View Go Run EXPLORER     JOURNE24     J.angular     J.vscode     src     src     spp     assets     faxioonico     oindex/html	← → ○ ir [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [	<pre></pre>
	To maints # styles.css a .editorconfig .gtignore () angularijson () package-lockijson () package-lockijson () package-lockijson () package-lockijson () steconfig.app.json tisconfig.json () tscenfig.spec.json		<pre>cbody&gt; &lt; <a href="mailto:app-root"> &lt;  &lt;  &lt;  &lt;  &lt; </a></pre>

- La balise <body> contient la balise <app-root> et c'est tout. <app-root> n'est pas une balise HTML standard, c'est une balise Angular qui sert de point d'entrée à notre application.
- On injectera dans cette balise le component de base du projet. Le code du component de base se trouve dans deux fichiers :

...\jourvie24\src\app\app.component.ts et

...\jourvie24\src\app\app.component.html

• Analysons le code TypeScript du component de base :

...\jourvie24\src\app\**app.component.ts**:



Les deux premières lignes :

```
import { Component } from '@angular/core';
import { RouterOutlet } from '@angular/router';
```

indique les items nécessaires au component et où les trouver

• Suit le décorateur (@) du component :

```
@Component({
   selector: 'app-root',
   standalone: true,
   imports: [RouterOutlet],
   templateUrl: './app.component.html',
   styleUrl: './app.component.css'
})
```

Il comporte plusieurs attributs :

- selector : nom de la balise html qui accueillera le component sur la page web
- standalone : Si true, évite à l'app d'avoir à déclarer un module d'importation (nouvelle option depuis V18)
- o imports : les components externes nécessaires à l'app
- templateUrl : le fichier html du component
- o styleUrl : fichier de styles du component (facultatif)
- Enfin, le code de la classe du component, qui se contente pour l'instant d'initialiser le title de l'app :



13- Ouvrez le ficher ...\jourvie24\src\app\app.component.html. Sélectionnez tout son contenu et effacez-le (n'ayez pas peur : ctrl-a + supprimer) et remplacez-le par :<h1>Jourvie24</h1>

14- Le serveur Web de développement réagit au changement du code et relance un nouveau build puis le fureteur se met à jour automatiquement:



15- On veut intégrer Bootstrap (framework CSS) à notre projet. Sur l'ICW arrêtez le serveur

## (ctrl-c) et tapez :

### npm i bootstrap

puis modifiez jourvie24\angular.json ainsi :

```
. . .
"styles": [
    "src/styles.css",
    "node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css"
],
. . .
```

16- Relancer le serveur de développement Angular :

#### ng serve

rafraichissez l'URL localhost:4200 dans votre fureteur :



On voit la belle police de **Bootstrap**!

17- Dans le fichier

...\jourvie24\src\style.css :
ajoutez ce contenu :
#fond{
background-color: black;
color: aqua;
}

18- Éditez

...\jourvie24\src\index.html, modifiez la balise body :
<body id='fond'>

19- Votre fureteur se rafraichira :



20- Ça y est! Vous avez créé et modifié votre premier projet Angular! Le fun commence...

## Git et Angular

- 1- Lors de la création d'un projet Angular (ng new ...) un dossier .git est créé à la racine du projet contenant un fichier .gitignore spécifiquement conçu pour Angular. Nous utilserons git et github pour gérer les sources du projet
  - Positionnez-vous à la racine du projet (...\jourvie24\)
  - git status
  - git add .
  - git commit -m"initial"
  - Allez sur github.com, connectez-vous et créez un repository nommé jourvie24 (private, pas de readme, pas de gitignore)

Required fields are man	ked with an asterisk (*).
Owner *	Repository name *
😸 AlainProf 👻	/ jourvie24
	jourvie24 is available.
Great repository names	are short and memorable. Need inspiration? How about musical-octo-bassoon ?
Description (optional)	
Application jourvie p	our l'aut 2024
Anyone on the     Anyone on the     You choose wh      Initialize this repositor     Add a PEADAME file	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with:
Anyone on the     Anyone on the     You choose wh     Initialize this repositor     Add a README file     This is where you can	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: ' vitte a long description for your project. <u>Learn more about READMEs.</u>
Add a README fill     Initialize this repositor     Add a README fill     This is where you can  Add.gitignore     gitignore template: Nor	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: vite a long description for your project. <u>Learn more about READMEs.</u>
Anyone on the     Anyone on the     Anyone on the     You choose wh     Initialize this repositor     Add a README file     This is where you can     Add.gitignore     gitignore template: Nor     Choose which files not to t	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: write a long description for your project. <u>Learn more about READMEs</u> . e
Aryone on the     Aryone on the     Aryone on the     Private     You choose with     Initialize this repositor     Add a README file     This is where you can     Add .gitignore     .gitignore template: Nor     Choose which files not to to     Choose a license	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: write a long description for your project. <u>Learn more about READMES</u> . e  ack from a list of templates. <u>Learn more about ignoring files</u> .
Anyone on the Anyone on the You choose with Initialize this repositor Add a README file This is where you can Add .gitignore 	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: virte a long description for your project. <u>Learn more about READMES.</u> e • ack from a list of templates. <u>Learn more about ignoring files.</u>
Aryone on the     Aryone on the     Aryone on the     Private     You choose while     Initialize this repositor     Add a README file     This is where you can     Add.gitignore     gitignore template: Non     Ghoose which files not to to     Choose a license     License: None     Al license tells others what	internet can see this repository. You choose who can commit. o can see and commit to this repository. y with: virte a long description for your project. <u>Learn more about READMES</u> e v ack from a list of templates. <u>Learn more about ignoring files</u> . hey can and can't do with your code. <u>Learn more about licenses</u> .

• Copiez l'URL de ce repository :

G.	8+
Set up GitHub Copilot	Add collaborators to this repository
Jse GitHub's Al pair programmer to autocomplete suggestions as you code.	Search for people using their GitHub username or email address.
Get started with GitHub Copilot	Invite collaborators
Quick setup — if you've done this kind of thing before	
Set up in Desktop Or HTTPS SSH https://github.com/AlainProf/jour	rvie24.git
Set started by creating a new file or uploading an existing file. We recommend every re	epository include a <u>README</u> , <u>LICENSE</u> , and <u>.gitignore</u> .
Get started by <u>creating a new file</u> or uploading an existing file. We recommend every re	epository include a <u>READIME_LICENSE</u> , and <u>gitignore</u> .
Set started by creating a new file or uploading an existing file. We recommend every re	epository include a <u>READIME_LICENSE</u> , and <u>gitignore</u> .
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line	spository include a <u>READINE_UCENSE</u> and <u>actionore</u> .
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvies4" >> REJORE.nd	spository include a <u>READINE_LICENSE</u> , and <u>objective</u> .
Set started by <u>creating a new file or uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# gourviset" >> READHE.ind git init	epository include a <u>READINE_UCENSE</u> and <u>optignore</u>
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvies4" >> READNE.md git init git add READNE.md	spository include a <u>READINE_UCENSE</u> and <u>actionore</u>
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvie24" >> READHE.nd git add READHE.nd git add READHE.nd git add READHE.nd git add READHE.nd	spository include a <u>READINE LICENSE</u> , and <u>objective</u> .
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvice4" >> READIE.nd git init git and READIE.nd git comit = "first comit" git comit = "first comit" git comont "first or comit"	apository include a <u>READINE_UCENSE</u> and <u>getgerore</u>
Get started by <u>creating a new file or uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvie24" >> READUE.md git init git add READUE.md git comit -= "first comit" git branch imain git remote add origin https://github.com/AlsinProf/jourvie24.git git push or rigin main	spository include a <u>READINE_UCENSE</u> , and <u>grigonore</u> .
Set started by <u>creating a new file or uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvise4" >>> RABUE.nd git init git ant a "first commit" git commt a "first commit" git renot ad origin https://github.com/AlsinProf/jourvise4.git git push -u origin main	epository include a <u>READINE_UCENSE</u> and <u>optignore</u>
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re or create a new repository on the command line echo "# jourvice4" >> READIE.nd git init git comit - " first comit" git comit - " first comit" git result add origin https://github.com/AleinProf/jourvice4.git git push -u origin main or push an existing repository from the command line	spository include a <u>READINE_UCENSE</u> , and <u>groupene</u>
Set started by <u>creating a new file</u> or <u>uploading an existing file</u> . We recommend every re cor create a new repository on the command line echo "# jourvie24" >> READNE.md git init git add READNE.nd git comit - an "first comit" git branch - in main git remote add origin https://github.com/AlsinProf/jourvie24.git or push an existing repository from the command line git remote add origin https://github.com/AlsinProf/jourvie24.git	spository include a <u>READINE_UCENSE</u> , and <u>getopore</u> .

- Retour sur l'ICW à la racine de votre projet (c:\atelier\3D4\Aut2024\jourvie24)
- Configurez le serveur avec la commande **git remote**. Vous lui passez l'URL en paramètre :

git remote add origin https://github.com/alainprof/jourvie24.git

- Envoyez votre projet sur le serveur de github.com : git push origin master
- 2- Le projet est maintenant disponible sur GitHub. Pour l'installer sur un nouveau poste:
  - Positionnez-vous sur le dossier où vous désirez installer le projet
  - git clone https://github.com/alainprof/jourvie24.git
  - cd jourvie24
  - npm i
  - À ce stade vous serez synchro avec github et vous pourrez lancer le serveur ( **ng serve )** puis apporter des modifications à votre projet et conserver ces modifs dans github avec une série de git add, git commit, git push, etc