



## Angular avancé

---

Angular est un framework de développement d'applications web porté par Google. Sans doute le plus polyvalent et le plus complet des frameworks actuels, il offre une expérience de développement sans comparaison.

Durant cette formation Angular Avancé, nous plongerons dans les concepts avancés (zones, lazy loading, i18n strategies, ...) d'Angular et découvrirons son écosystème (RxJS, @ngrx, material, PWA, ...). Cette formation porte sur la dernière version majeure du framework de Google (Angular 7).

Cette formation Angular Avancé est destinée à des développeurs ayant déjà pratiqué le framework sur un projet et souhaitant comprendre le rôle des mécanismes internes du framework. L'objectif est également de structurer le tout à travers un ensemble de bonnes pratiques, de retours d'expérience et de tips afin de rendre les applications réalisées maintenables et évolutives.

### Profil du consultant

Benjamin est développeur, spécialisé dans les technologies du web depuis 2009. Il a avant cela évolué quelques années dans le monde Java avant de basculer vers le monde du JavaScript et d'AngularJS en 2012 avec la version bêta du framework. Benjamin a également été professeur de développement web pendant 3 ans à l'université de Lille 2 avant de fonder en 2014, avec 3 des membres de son équipe projet Symbol-IT. Sa société de conseil en informatique est spécialisée dans les développements fronts avec des frameworks comme Angular ou Vue.js ainsi que dans le devops. Aujourd'hui, Benjamin intervient principalement chez ses clients en tant que tech-lead pour les accompagner sur Angular en amenant le recul et les bonnes pratiques que ses années d'expérience ont pu lui apporter.

### Objectifs

- Comprendre les concepts avancés qui portent Angular
- Augmenter les performances d'une application Angular
- Intégrer les bibliothèques externes incontournables

### Publics

Cette formation Angular Avancé est destinée à des développeurs ayant déjà pratiqué le framework sur un projet et souhaitant comprendre le rôle des mécanismes internes du framework.

### Durée

3 jours

MAJ SEPT 2021

## Prérequis

Avoir eu un premier contact avec une application angular. Cela implique une bonne connaissance de TypeScript (et de JavaScript) et une connaissance suffisante des concepts de base utilisés dans Angular : Components, Services, Forms, Routing, Observables, ...

## Méthode pédagogique de cette formation

La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage 6 personnes maximum par cours, éventuellement 1 poste de travail par stagiaire.

## Méthode d'évaluation des acquis de la formation

Auto évaluation des acquis par le stagiaire via une questionnaire. Attestation de fin de stage signée remise au stagiaire en fin de formation

## Information handicap

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Chaque situation étant unique, nous vous demandons de préciser à l'inscription votre handicap. Nous pourrions ainsi confirmer l'ensemble des possibilités d'accueil et vous permettre de suivre la formation dans les meilleures conditions en accord avec votre employeur. Pour toutes informations complémentaires, nous vous conseillons la structure suivante <https://www.agefiph.fr/>

## Programme de cette formation

### Concepts avancés

#### JavaScript / Typescript

- Tips & tricks
- Pure functions
- Arrays & Functional programming

#### Functional Reactive Programming & **\*\*RxJS\*\***

- Concepte
- Principaux opérateurs
- Opérateurs de combinaison
- Gestion des exceptions
- De l'API à la vue avec le pipe Async

#### Zone & Change detection strategies

- Principe et utilité
- État de la vue (component)
- Propagation du changement

#### PWA

- Théorie et contexte
- Cache

- Static Content Cache
- Dynamic Content Cache
- Service Workers
- Push Notifications

### **Lazy Loading & Module architecture**

- Améliorer les performances de démarrage
- Route integration : loadChildren
- Preloading
- Modules partagés

### **Injection de dépendances**

- Principes de l'injection de dépendance
- Injection hiérarchique
- Inject anything : InjectionToken

### **Route guards & resolve**

- Les différents types de Guards
- CanActivate, CanActivateChild : protéger une route
- CanDeactivate : sécuriser la sortie
- Pre-fetching avec resolve

### **Écosystème**

#### **Angular Material**

- Configuration et theming
- Étude et mise en oeuvre de quelques composants
- Material & CDK

#### **Le "State Management Pattern" avec **\*\*NgRx\*\*****

- Concept : Immutable data store
- Store : Reducers & Actions par la pratique
- Effects : Gestion des actions asynchrones
- Entity : Performance et volumétrie

#### **Angular Universal**

- Introduction

#### **Internationalisation (aka I18N)**

- Angular I18N standard
- i18n marker
- Singulier / pluriel & select
- ng-xi18n
- AOT gotchas
- @ngx-translate
- Concept de la librairie
- Chargement à chaud des traductions