

# Formation Angular Avancé

Durée 2 jours ( 14 heures )

Nous sommes [Angular 11, 10, 9, 8, 7, 6 & 5 Ready !](#)

## Présentation

Vous avez assisté à notre formation [Angular](#), et vous souhaitez en connaître plus ? Vous avez une application Angular, et vous rencontrez des difficultés à la maintenir ? Cette formation vous permettra de devenir expert Angular, vous apprendrez les concepts avancés d'Angular et découvrirez l'étendu de son écosystème.

Dans cette formation nous allons voir comment tester à 100% votre applicatif, comment résoudre des problèmes d'orchestration sur RxJS mais également toutes les astuces pour augmenter les performances de votre site web.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera la dernière version stable en date et ses nouveautés : [Angular 11](#) ainsi que [Redux 4](#).

## Objectifs

- Comprendre les concepts avancés
- Tester complètement son application
- Savoir développer et gérer des composants
- Augmenter les performances d'une application

## Public visé

Développeur Web Angular, Lead developer

## Pré-requis

Connaissances fondamentales sur Angular, ou avoir effectué notre [formation Angular](#)

## Programme de la formation Angular Avancé

## Nouveaux concepts (depuis Angular 8)

- Introduction aux PWA
- Introduction à @angular/elements
- Créer une librairie avec Angular
- Introduction aux tests unitaires avec Karma et Jasmine
- Introduction aux test fonctionnels avec Protractor
- Introduction à Angular Universal (server-side rendering)

## LAZY LOADING

- Améliorer les performances de démarrage
- Route integration: loadChildren
- Preloading Strategy: PreloadAllModules et autres pistes

## OPTIMISATION DES PERFORMANCES

- Component-level Lazy Loading
- Data Binding, mode manuel : ChangeDetectorRef
- trackBy pour \*ngFor
- Budgets
- Gestion des souscriptions avec subsink

## ROUTE GUARDS & RESOLVE

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

## RXJS AVANCÉ

- Rxjs 6 : nouveautés
- Exercices de mise à niveau
- Multicast Observable avec Subject
- Créer son propre opérateur

## @NGRX/STORE (Workflow Redux)

- Mise en place de Redux dans une application Angular avec la plateforme @ngrx
- Debugging de Redux avec @ngrx/store-devtools
- Création d'actions asynchrones avec @ngrx/effects
- Boilerplate ultra-rapide avec @ngrx/data et @ngrx/entity

## TESTS UNITAIRES

- Jasmine & Karma
- Tester un composant
- Tester un service

## ASTUCES

- FormControl et FormGroup avec ReactiveFormsModule
- Validateurs personnalisés et validateurs asynchrones

## Modules complémentaires : 1 jour supplémentaire

## REACTIVE FORMS

- FormControl et FormGroup
- Formulaires décomposés avec FormBuilder
- Validateurs personnalisés
- Validateurs asynchrones

## CHANGE DETECTION : DATABINDING OPTIMIZATION

- Optimisation de performance dans le cas du Data-binding, détection de changement
- OnPush
- Mode manuel : ChangeDetectorRef
- zone.js et NgZone
- runOutside, run
- trackBy pour \*ngFor

## ANIMATIONS

- États et transitions
- Animations avec le routeur

## MATÉRIEL AVANCÉ

- Étude et mise en oeuvre de quelques composants
- Nouveautés Angular 8 & 7
- Création de vos propres librairies Material à l'aide du CDK
- Material & CDK

## COMPOSANTS ET DIRECTIVES AVANCÉS

- Comprendre les cycles de vie
- Composant avec projection de contenu (ng-content)
- HostBinding / HostListener
- ViewChild / ContentChild

## TECHNIQUES DE MANIPULATION DU DOM AVANCÉES

- Hooks et cycles de vie
- Composant avec projection de contenu (ng-content, ng-container, ngTemplateOutlet, ...)
- Utiliser le Renderer (Ivy Renderer en Angular 7 – expérimental)
- Accéder à la vue : host
- HostBinding / HostListener
- Principe d'encapsulation
- Manipuler le DOM via le renderer : ViewChild / ContentChild

## INTERNATIONALISATION

- Internationalization : i18n marker
- Gestion des textes à traduire
- Gestion du pluriel

## SERVER-SIDE RENDERING : ANGULAR UNIVERSAL

- ServerModule
- Moteur back-end (Node.js et autres) : @nguniversal/express-engine

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

# Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.