



Angular : développement avancé

Lien : <https://innov-systems.com/formation/angular-developpement-avance>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
TWC101

 CATÉGORIE
**Frameworks Angular,
React Js, Bootstrap,
Vue, JQuery**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre les concepts avancés qui portent Angular
- ✓ Augmenter les performances d'une application Angular
- ✓ Intégrer les outils de documentation et les librairies externes incontournables
- ✓ Développer des Progressive WebApps

POUR QUI ?

- ✓ Chefs de projets
- ✓ Développeurs



Programme détaillé

1 / Mécanismes internes d'angular

- Fonctionnement du change detection
- Les Zones
- Optimisation des cycles de rendu, exécution hors ZoneJS
- Retour sur RxJS
- Utilisation de RxJS dans les services
- Gestion des modules et lazy loading
- Angular 9 Ivy Engine : configuration et migration
- Utilisation des observables
- Création, combinaison, opérateurs clés
- Compilation ahead of time
- Webpack bundle analyzer

2 / Routage avancé

- Requêtes HTTP avancées
- Configuration du routage et modules de routage
- Stratégies de routage
- Route Guards
- Paramètres optionnels

3 / Les tests

- L'infrastructure de test : Jasmine, Karma et Protactor
- Tests de composants
- Tests et injection de dépendances
- Tests et routage
- Tests et code asynchrone

- Tests et appels Http
- Le Code-Coverage
- Behaviour driven development, Test driven development
- Cas de test : pipe, component, service, etc

4 / Création de composants distribuables

- Les web components
- Méthodologie : interactive component sheet
- Les décorateurs
- Le change detection mode
- Composants neutres versus à état. Communication entre composants, optimisation ES6
- Projection de contenu, pilotage de composants enfants
- Préparer les composants pour la distribution
- Documentation : génération dynamique

5 / Composants riches et librairies externes

- Gestion des développements multi-projet
- Découverte de l'écosystème Angular pour la gestion des données, AngularFire, NgRx
- Les bibliothèques UI : Angular Material, Prime NG...
- Les animations

6 / Formulaires avancés

- Création de validateurs
- Select : ngValue, compareWith, sélection multiple
- Relation inter-champs
- L'option 'updateOn'
- Formulaires dynamiques :
- Création de formulaire dynamique : ReactiveFormsModule
- FormControl et FormGroup, AbstractControl, FormArray

- Validation et gestion d'erreur personnalisée
- Création de modèles de données
- Utilisation du FormBuilder
- Création dynamique de template
- Abstraction de composant métier de formulaire

7 / Echanges serveur

- WebSocket
- Sécurisation
- Interception des échanges
- Suivre l'avancement des requêtes

8 / Améliorer les performances

- La stratégie OnPush
- Mutabilité et immutabilité
- Désactivation du 'change detection'
- L'option trackBy de la directive ngFor
- Optimiser la taille des livrables : la compilation AoT
- Réduire les temps de chargement : le chargement différé des modules
- Présentation d'Angular Universal

9 / PWA

- Principes des Progressive WebApps
- Importance du mode déconnecté
- L'API ServiceWorkers

10 / 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

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 08 au 11 Sep. 2026

 Distanciel

 03 au 06 Nov. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-systems.com

 **Web** : <https://www.innov-systems.com>