

# Angular, tester ses applications

2 j (14 heures)

Ref : ANTE

## Public

Développeurs Angular débutant ou confirmé

## Pré-requis

Avoir des connaissances pratiques sur les technologies du Web  
Développer sous Angular

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP  
Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique  
Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard  
Support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

Cette formation couvre les principaux aspects des tests unitaires avec Angular, en commençant par une introduction générale aux tests avant de se concentrer sur les spécificités d'Angular avec Karma et Jasmine. Il met l'accent sur l'utilisation du TestBed, les tests d'intégration des services, les mocks, ainsi que les tests des guards, directives et pipes.

## Objectifs

Rédiger et exécuter les tests unitaires et d'intégration relatifs à ses développements  
Organiser son code de manière à optimiser la production des tests unitaires

## Programme détaillé

### INTRODUCTION AUX TESTS DANS ANGULAR

---

Angular, tester ses applications

Importance des tests dans le développement logiciel

Présentation des différents types de tests (unitaires, d'intégration, end-to-end)

Spécificités des tests dans le contexte d'Angular

## **CONFIGURATION DE L'ENVIRONNEMENT DE TEST**

---

Présentation de Karma (test runner) et Jasmine (framework de test)

Configuration du projet Angular pour les tests

Structure des fichiers de test (.spec.ts)

## **BASES DES TESTS UNITAIRES AVEC JASMINE**

---

Syntaxe de base (describe, it, expect)

Matchers couramment utilisés

Hooks (beforeEach, afterEach)

## **INTRODUCTION AU TESTBED**

---

Rôle et importance du TestBed

Configuration de base du TestBed

Création d'un composant de test simple

## **TESTS DE COMPOSANTS ANGULAR**

---

Test des propriétés et méthodes du composant

Vérification du rendu du template

Simulation d'interactions utilisateur

## **TESTS D'INTEGRATION DES SERVICES**

---

Injection de dépendances dans les tests

Mocking des services

Tests des appels HTTP avec HttpClientTestingModule

## **MOCKS ET SPIES**

---

Création et utilisation de mocks

Utilisation des spies Jasmine

Simulation de comportements asynchrones

## **TESTS DES GUARDS**

---

Configuration du TestBed pour les guards

Test des différents types de guards (CanActivate, CanDeactivate, etc.)

## **TESTS DES DIRECTIVES**

---

Angular, tester ses applications

- Création d'un composant de test pour les directives
- Vérification du comportement des directives
- Test des interactions entre directives et composants

## **TESTS DES PIPES**

---

- Configuration du TestBed pour les pipes
- Test des pipes purs et impurs
- Vérification des transformations de données

## **TESTS D'INTEGRATION AVANCES OU E2E AVEC CYPRESS**

---

### **TEST DES INTERACTIONS ENTRE COMPOSANTS**

---

- Simulation de la navigation et des paramètres de route
- Test des formulaires réactifs

### **BONNES PRATIQUES ET OPTIMISATION**

---

- Organisation des tests et couverture de code
  - Techniques pour améliorer la lisibilité et la maintenabilité des tests
  - Optimisation des performances des tests
-