

Durée : 5 jours soit 35 heures

Référence : IF-AND

**Public visé :**

Cette formation est destinée aux :

- Développeurs d'applications
- Développeurs d'applications mobiles.

**Pré-requis :**

Pour suivre cette formation les apprenants doivent connaître un langage de programmation orienté objet (Java, C#, Swift...)

**Objectifs pédagogiques :**

A l'issue de ce stage, vous serez capable de coder en Kotlin et vous aurez les bases du framework Android pour la réalisation d'applications mobiles.

**Compétences acquises à l'issue de la formation :**

- Coder en Kotlin
- Réaliser des app mobiles avec le framework Android

**Modalités pédagogiques :**

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

**Moyens et supports pédagogiques :**

**Cadre présentiel**

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Cadre téléprésentiel**

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Informations sur l'accessibilité :**



Description / Contenu

**Module 1 : Introduction à Android**

- Présentation
- Architecture de la plate-forme
- Outils de développement Android Studio

**Module 2 : Apprentissage des bases de Kotlin**

- Type et type nullable
- Fonction et fonction expression
- Classes
- Collections
- Lambda
- Tâches asynchrones avec les coroutines
- Exploiter une API Rest
- Flow

**Module 3 : Notre première application Android**

- Création du projet Android
- Architecture d'un projet
- Configurateur d'application (AndroidManifest.xml)
- Les composants d'une application Android
- Déploiement sur un Smartphone ou un émulateur
- Gestion de l'internationalisation
- Debugger et log

**Module 4 : Architecture moderne**

- View Model
- Architecture MVVM
- Design pattern observer
- Le cycle de vie d'une application
- Accès aux ressources
- Gestion des erreurs
- Gestion de l'attente
- Tests unitaires et fonctionnels

**Module 5 : L'interface graphique avec JetPack Compos**

- Fonctionnement de Compose
- Les layouts
- Les views
- Les variables d'état
- Recomposition
- Navigation
- Générer et utiliser un thème clair / sombre
- Scaffold

**Module 6 : Composant du téléphone**

- Fonctionnement du système de permission
- Récupérer la localisation du téléphone

**Module 7 : Spécification en fonction de la demande et du temps**

- Ancien fonctionnement MVC qui utilise XML, Activity et Fragment.
- Notification, Broadcast et Service
- Injection de dépendance avec Koin
- Android Auto / Automotive
- Ouverture sur Kotlin Multiplatform