

## Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif 2022 : 1990 € HT

Réf : ANKO

Niveau : Débutant

## Prochaine session

14 février - 17 février  
(à distance)

04 avril - 07 avril  
(à distance)

20 juin - 23 juin  
(à distance)

19 septembre - 22  
septembre  
(à distance)

21 novembre - 24  
novembre  
(à distance)

## Pré-requis

Avoir des connaissances de base en Java

## Objectifs

- Découvrir les fonctionnalités de la plateforme Android pour smartphones et tablettes
- Maîtriser les bases de Kotlin
- Réaliser des applications avec Android avec le langage Kotlin
- Migrer une application Java vers Kotlin

## Programme

### Introduction

Utilisation des outils en ligne de commande.

REPL, runtime Kotlin.

Kotlin et Gradle.

IntelliJ.

L'environnement de développement

Structure d'un projet Android : découpage, bibliothèques

Kotlin et Java

### Le langage Kotlin

Les variables (val & var)

Les types (numériques, string, booléens, array, nouveaux types)

Null safety, types nullable, smart-cast, safe null access

Contrôle de flux (if, when, for, while...)

Les annotations

Gestion des packages et imports

Gestion des exceptions

### Programmation Objet avec Kotlin

Classes, héritage, polymorphisme, encapsulation

Classes abstraite et interface

Classes Nested, Inner et Enum

Le typage générique (invariance et contravariance)

Les objets Kotlin

Le type Dynamic

La reflection

### Fonctions et Lambdas

Fonctions et fonctions littérales

Fonctions d'extension

Surcharge des opérateurs, création d'opérateur

La récursion

Méthodes d'extension

### Kotlin et Android

Android Studio, l'anatomie d'un projet Kotlin

Classes de base du framework

Interfaces utilisateur  
Le modèle de composants  
Les activités

## **Interfaces graphiques**

---

Unités de mesure, adaptations aux écrans de téléphones  
Styles et thèmes  
Les layouts  
Les composants UI de bases (text, button, dialog...)

## **Gestion des données**

---

Gérer un flux JSON  
Utiliser les listes  
Le RecyclerView  
Les APIs utiles  
Android KTX

## **Migration Java / Kotlin**

---

Interopérabilité : utilisation de Java avec Kotlin  
Interopérabilité : utilisation de Kotlin avec Java