

# Android - Développer des applications natives

4 j (28 heures)

Ref : ANDR

## Public

Développeurs Java

## Pré-requis

Maîtrise du langage Java et de la conception orientée objet

## 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

## Action Collective FAFIEC N°27990

AELION a été retenue par le FAFIEC dans le cadre de l'action collective "Développer avec les langages .NET JAVA et C++". Si vous êtes salarié d'une ESN/SSII cotisant au FAFIEC, vous pouvez bénéficier d'une prise en charge à 100% du coût de cette formation dans la limite des fonds disponibles.

Avec l'essor grandissant des usages mobiles, l'adaptation des applications classiques, tant clients lourds que les clients web, est devenue un besoin courant. La conception d'applications Android natives permet de répondre précisément à cette exigence en proposant des solutions tirant profit des fonctionnalités avancées mises à disposition par la plateforme Android, et en offrant aux utilisateurs finaux une expérience optimale.

## Objectifs

Développer des applications mobiles ANDROID

Comprendre les atouts de la plate-forme

Maîtriser la plate-forme de développement

Déployer une application Android

Communiquer avec des services existants

## Programme détaillé

### INTRODUCTION

---

Fonctionnement de Java élémentaires aux développements sur Android

Introduction et présentation d'Android

Actualité

### ANDROID STUDIO

---

Découverte de l'environnement de travail (Android Studio, Gradle)

Optimisation et réglage pour un meilleur confort de programmation

Architecture d'un projet Android

Lire une stackTrace, utiliser le debugger, le profiler...

Lancer son application sur un émulateur et sur un téléphone physique ou tablette.

### IHM

---

Fonctionnement des interfaces graphiques sous Android

Manipuler dynamiquement l'interface graphique

Fonctionnement des activités

Communication entre 2 activités

Menu, Dialog et Toast

Afficher des données sous formes de listes avec le RecyclerView

Implémenter un callback (click) sur un RecyclerView

Style et thème

Travailler avec les NinePatch

Améliorer l'expérience utilisateur de son application à l'aide du Material Design et des animations

### INTERACTION AVEC L'APPAREIL

---

Les broadcasts

Les services

Connaitre la localisation du téléphone

Gestion des permissions

Utiliser un bus d'événement

### WEB

---

Réaliser des taches en arrière-plan avec l'outil d'AsyncTask

Utiliser une WebView

Effectuer une requête web HTTP en Get et en POST

Exploiter un Webservice en JSON

## **FRAGMENT**

---

Intérêt et fonctionnement des fragments

## **PERSISTANCE**

---

Utiliser la librairie native de gestion des préférences utilisateurs

Travailler avec une base de données

Utiliser un ORM pour gérer sa base de données

## **GOOGLE MAPS**

---

Utiliser une carte Google Maps

Réaliser un projet utilisant un web service public

## **OPTIMISATION**

---

Bien utiliser son IDE

Optimiser son code et améliorer sa productivité

Bonnes pratiques du système

Gagner en autonomie sur ses développements