

Formation Kotlin Android : Initiation + Approfondissement

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	3 475,00 CHF HT (standard) 2 780,00 CHF HT (remisé)
■ Public :	Développeurs Kotlin
■ Pré-requis :	Avoir des bases en programmation orientée objet, idéalement en Java, C#, Swift ou Python
■ Objectifs :	Découvrir les fonctionnalités de la plateforme Android pour smartphones et tablettes - Réaliser des applications avec Android
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	DéV100524-F

■ **Demandeurs d'emploi:**

Des entreprises recrutent des demandeurs d'emploi qui ont suivi ce cours dans le cadre d'une POEI, contactez-nous au 09.72.37.73.73 pour plus d'informations.

■ **Note de satisfaction des participants:**

Pas de données disponibles

■ **Contacts :**

commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ **Modalités d'accès :**

Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.

■ **Délais d'accès :**

Variable selon le type de financement.

■ **Accessibilité :**

Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Introduction au développement multiplateforme avec Kotlin (1h30)

Présentation de la plateforme Android et du modèle d'architecture

Principes de Kotlin Multiplatform (KMM) : partage de code entre Android, iOS, Desktop

Tour d'horizon du marché mobile et enjeux du développement multiplateforme

Atelier pratique : présentation du projet *KShare*, cahier des charges et maquette de base

Mise en place de l'environnement de développement (3h00)

Installation d'Android Studio et configuration de Kotlin Multiplatform

Structure d'un projet partagé (commonMain, androidMain, iosMain)

Configuration des dépendances et build.gradle.kts

Présentation de l'émulateur Android et simulateur iOS

Atelier pratique : création d'un projet KMM avec premières classes partagées et affichage d'un écran simple

Architecture d'une application mobile multiplateforme (3h00)

Comprendre le découpage logique (UI, data, domaine)

Présentation des concepts MVVM et Clean Architecture

Gestion du cycle de vie et de la navigation

Utilisation des ViewModels partagés avec Kotlinx.coroutines

Atelier pratique : mise en place de la structure logicielle de *KShare* avec un ViewModel multiplateforme

Création d'interfaces utilisateurs fluides et modernes (4h00)

XML (Android) et SwiftUI / Compose Multiplatform : points de convergence
Composants graphiques courants : champs, boutons, listes, cartes, alertes
Gestion des événements, interactivité et navigation

Atelier pratique : création de l'interface d'accueil de *KShare* avec liste dynamique et navigation vers un détail

Persistence et accès aux données partagées (3h00)

Stockage local avec SQLite ou SQLDelight
Utilisation des préférences partagées
Architecture Repository / DAO
Communication réseau avec Ktor client et format JSON

Atelier pratique : ajout d'un formulaire de note dans *KShare*, persistance locale et affichage dans la liste

Test, débogage et validation multiplateforme (3h30)

Types de tests : unitaires, fonctionnels, d'intégration
Tests multiplateformes avec kotlin.test, MockK, Ktor Mock
Utilisation de Logcat, ADB, simulateur iOS
Validation UX sur plusieurs écrans et résolutions

Atelier pratique : mise en place d'un jeu de tests pour le module commun et vérification de comportements selon la plateforme

Approfondir l'UI multiplateforme avec Jetpack Compose Multiplatform (3h00)

Découverte de Compose Multiplatform
Utilisation d'animations, transitions, thèmes
Création de composants réutilisables

Atelier pratique : refonte de l'interface *KShare* avec Compose pour Android et Desktop

Synchronisation réseau et services externes (3h00)

Consommer une API REST avec Ktor client

Utilisation de Firebase ou Supabase pour synchronisation temps réel

Upload de fichiers (images, pièces jointes)

Atelier pratique : ajout d'un module de synchronisation des notes avec une API cloud dans *KShare*

Sécurité et gestion des erreurs (2h00)

Chiffrement local (KMM Secure Storage)

Gestion des exceptions globales

Protection des données utilisateur (RGPD, permissions)

Atelier pratique : ajout de permissions et gestion d'erreurs utilisateur dans *KShare*

Packaging, déploiement et publication (3h00)

Signature d'application Android et création de .apk

Configuration de publication iOS (Xcode, App Store Connect)

Création d'un build multiplateforme Desktop avec Compose

Atelier pratique : création des builds finaux pour Android, iOS et Desktop de *KShare*

Finalisation et présentation du projet fil rouge (3h00)

Tests finaux, revue de code et ajustements

Pitch technique et démonstration de l'application par chaque binôme

Retour formateur sur les pratiques mises en œuvre

Atelier pratique : présentation de *KShare* en l'état, avec synthèse des choix techniques