

## Durée : 5 jours

Réf : Android-Java

## Développement Android

Cette formation présente l'architecture Android et permet de développer des applications interactives utilisant les fonctionnalités du SDK Android pour accéder aux ressources du smartphone.

### Objectifs

- Comprendre les fondamentaux de l'architecture Android
- Découvrir le modèle de composants Android
- Développer des interfaces utilisateurs
- Gérer la persistance des données
- Gérer le réseau et les échanges de données
- Exploiter les fonctionnalités d'un Smartphone Android

### Pré requis

- Connaissance de Java
- Expérience de développement d'applications interactives

### Méthodes et moyens

- Support papier et électronique

### Points forts

- Nombreux exercices
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

### Contact

- 04 58 00 02 22
- contact@webformation.fr

## 1 Découvrir la plateforme Android

- Les utilisations de la plateforme Android.
- Le modèle Android et son architecture.
- Les outils de développement.

## 2 Développement Android

- Les concepts de base d'une application Android.
- Le cycle de vie de l'application (de l'édition au test).
- Présentation des classes de base et utilitaires.

## 3 Les interfaces utilisateurs avec Android

- Les spécificités des terminaux mobiles en matière d'affichage et d'interaction avec l'utilisateur.
- Les composants graphiques : layouts, menus, listes...
- Interface graphique avec les views et les conteneurs
- La gestion événementielle.
- Styles et thèmes appliqués aux widgets.
- Notification de l'utilisateur (barre de notification, toast, boîtes de dialogue).
- Ressources alternatives : multi-devices, localisation.

## 4 Le modèle de composants

- Les composants fondamentaux : Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider.
- Les activités (cycle de vie, navigation entre les activités, communication interactives...).
- Les services (cycle de vie, tâches de fond ...).
- Le bus de messages et les Intents.

## 5 La persistance des données

- Utilisation des préférences.
- Utilisation du système de fichiers, XML
- Utilisation de la base de données SQLite.

## 6 La gestion réseau

- Rappels sur la programmation réseau.
- Communication avec une Socket serveur.
- Utiliser HTTP avec les API Android.
- Consommation des services web.
- Utilisation de la librairie Android Gson.

## 7 Interaction avec le matériel

- Les fonctions de téléphonie
- La géolocalisation
- API media
- Le vibreur, l'écran tactile, l'accéléromètre

## 8 Sécurité et déploiement

- Signer les applications
- Publier son application