

## MOB101

### Développement Java pour mobiles et tablettes Android

#### Durée

4 jours.

#### Pré-requis

Connaissance du langage Java ou avoir suivi la formation JAV101.

#### Orientation

Développeurs et chefs de projets impliqués dans la réalisation d'applications mobiles pour Android (téléphones, tablettes, etc.).

#### Dates

Nous consulter

#### Objectifs

Comprendre l'architecture Android sur mobiles. Connaître et savoir mettre en oeuvre le SDK Android. Utiliser les fonctionnalités d'un smartphone ou d'une tablette Android.

#### Organisation du cours

Théorie : 55%

Pratique : 45%

#### Configuration matérielle

Une machine par stagiaire. Environnement de développement Eclipse/Android. Les stagiaires peuvent venir avec leur mobile ou tablette pour réaliser directement les projets sur leur matériel.

#### Documentation fournie

Support de cours et exercices corrigés.

#### Tarif H.T. \*

\* nous consulter

## Programme

#### Présentation d'Android

- Les matériels compatibles Android
- Les version d'Android

#### Environnement de développement ADT, le SDK Android

- Composition du SDK Android
- Installation et configuration du SDK et du plugin Eclipse
- Environnement d'exécution, émulateur de smartphone
- La machine virtuelle Dalvik, différences par rapport à la JVM Java

#### Architecture d'une application Android

- Les composants : activités, vues, gestionnaires de contenus...
- Cycle de vie de l'application
- Configurer l'application avec le fichier AndroidManifest.xml

#### Construction de l'interface graphique

- La bibliothèque de vues Android Widget Toolbox
- Les gestionnaires de placement (layouts)
- Créer ses propres vues et menus
- Gestion et optimisation du support des résolutions
- Gestion événementielle

#### Gestion des fichiers

- Accès aux fichiers locaux
- Sauvegarde de l'état de l'application et des préférences
- Fichiers de ressources, internationalisation

#### Stockage de données dans la base SQLite

- Création de table, interrogation, modifications
- Utiliser un "Content Provider" pour partager l'accès à une base

#### Fonctions de localisation

- Créer des activités et des vues basées sur Google Maps
- Géolocalisation GPS ou Cellulaire
- Transformation des coordonnées en adresse avec le Geocoder

#### Gestion des tâches de fond et services

- Utiliser les services pour les tâches de fond : création, démarrage
- Alertes utilisateurs : notifications et "Toasts"
- Utiliser les alarmes pour déclencher des traitements

#### Accès à l'écran d'accueil du mobile Android

- Création de Widget Android pour l'écran d'accueil
- Publication d'information sur l'écran avec les LiveFolders
- Recherche rapide avec la "Quick Search Box"

#### Gestion de l'audio et de la vidéo

- Utilisation du Media Player

#### Les fonctions téléphone mises à disposition par Android

- Appel téléphonique
- Envoyer et recevoir un SMS

#### Accès au réseau et à Internet

- Wi-Fi, Bluetooth
- Intégrer le navigateur dans une application Android avec le composant WebView

#### Utilisation des capteurs

- Compas, gyroscope, accéléromètre, vibreur...

#### Déployer une application Android

- L'Android Market
- Signature et publication d'une application