

# ANDROID DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS POUR MOBILES



<b>PUBLIC</b>	➤ Aux programmeurs Java qui souhaitent découvrir le développement sous Android et créer des applications mobiles pour les professionnels .
<b>DUREE</b>	➤ 4 jours = 28 heures
<b>OBJECTIF</b>	➤ Créer des applications professionnelles performantes pour mobiles en utilisant Java et Android SDK Concevoir des logiciels intuitifs et fiables en utilisant des activités, des services et des "Intent" Créer des interfaces utilisateur ergonomiques compatibles avec une large gamme d'appareils Stocker et récupérer des données avec des fournisseurs de contenus et la base de données SQLite Intégrer les applications Android au web de l'entreprise et aux services de géolocalisation
<b>PREREQUIS</b>	➤ Connaître le langage JAVA

## PROGRAMME

### 1. Présentation de la plateforme Android

- Définir les caractéristiques des périphériques
- Plugin ADT utilisation
- Java – SDK -Emulator
- Analyser les composants de l'architecture

### 2. Créer des applications pour mobiles

- Créer des activités de traitement des saisies utilisateur
- Implémenter différents affichages pour créer l'interface utilisateur
- Créer un package d'applications pour le déploiement
- Développer des tests unitaires

### 3. Prise en charge du comportement asynchrone

- Réaliser des tâches en arrière-plan avec les services
- Communiquer avec les "Intent"

### 4. Choix des composants visuels

- Réaliser la mise en forme
- Associer un affichage à une activité
- Positionner les éléments des formulaires

### 5. Utilisation des déclarations de ressources

- Déclarer la définition et la mise en forme des composants
- Localiser les applications
- Gérer plusieurs résolutions d'écran
- Exploiter la génération de ressources dynamiques

### 6. Communiquer avec l'utilisateur

- Créer et afficher des messages ("Toast")
- Générer des notifications dans la barre d'état
- Demander confirmation avec des boîtes de dialogue

### 7. Interaction avec l'interface utilisateur

- Créer une réponse aux événements de saisie utilisateur
- Démarrer des activités avec des "Intent"
- Créer des questionnaires d'événements avec Java
- Générer des menus contextuels et des menus d'options

### 8. Gestion du cycle de vie des activités

- Intégration au système Android
- Persistance des données en réponse aux notifications

### 9. Choix des options de stockage

- Différencier les emplacements de stockage internes/externes
- Sauvegarder la configuration d'une application avec SharedPreferences

### 10. Manipulation de la base de données SQLite

- Exécuter des requêtes pour rechercher des informations
- Associer des sélections de colonne à des projections
- Récupérer des données avec les curseurs

### 11. Utiliser et créer des fournisseurs de contenu

- Accéder aux ressources des données partagées
- Créer des liens avec les composants de l'interface utilisateur
- Accéder aux fournisseurs de contenu avec des URI

### 12. Éviter les erreurs de type "L'application ne répond pas"

- Annuler le chargement du thread de l'interface utilisateur
- Concevoir un mode d'exécution asynchrone

### 13. Créer des services d'arrière-plan

- Démarrer IntentServices
- Déclarer des services dans le manifeste

### 14. Interagir avec des applications côté serveur

- Synchroniser les périphériques Android avec les serveurs
- Requête HTTP
- Communiquer avec les sockets

### 15. Développer des clients pour les services web

- Se connecter aux services RESTful
- Créer et analyser le format JSON

### 16. Améliorer l'expérience utilisateur

- Développer des applications pour les plateformes Honeycomb et Ice Cream Sandwich
- Manipuler des objets par glisser-déposer
- Optimiser les applications pour la résolution grand écran
- Combiner des fragments de code en une IU à plusieurs volets

# ANDROID DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS POUR MOBILES



## 17. Publier des applications

- Définir les autorisations nécessaires
- Contrôle de la version, packaging et signature du logiciel
- Importer l'application dans l'Android Market

## 18. Conditions pédagogique :

- 1 poste par personne
- Evaluation technique d'acquisition des connaissances pré et post formation
- De nombreux exercices d'application sont vus tout au long de la journée