ANDROID DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS

A.C.F.

PUBLIC	➢	Aux programmeurs qui souhaitent découvrir le développement sous Android
DUREE	➢	5 jours = 35 heures
OBJECTIF	➢	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
PREREQUIS	➢	Connaitre le langage JAVA

PROGRAMME

1. Présentation d'Android
- Google Android - Oracle Java
- Android Sofware Development Kit (SDK)
- Le plugin Eclipse Android Development Tool (ADT)
- Android Emulator - Compte Google - Google Play Store

2. L'architecture Android
- Les différentes versions
- Le noyau Linux - La machine virtuelle Dalvik
- Oracle Java vs Dalvik Java
- Les librairies - Les hardwares - L'Application Framework - Les applications

3. Ma première application
- Créer ma première application Hello World
- La vue Android XML - Le contrôleur Java
- La programmation évènementielle - La gestion des identifiants

4. Rappels de Java
- La syntaxe – Eclipse - L'encapsulation - L'héritage
- Le polymorphisme - La programmation par interface

5. Les activités
- Les différents composants graphiques
- Les composants de collection - Créer des activités
- Activité d'input - Implémentations des contrôles d'affichage

6. Déploiement et exécution
- La gestion des émulateurs et des résolutions
- Les packages APK - Le déploiement
- La gestion de l'exécution sur un véritable terminal Android

7. Prise en charge du comportement asynchrone
- La programmation asynchrone - Utilisation des services - Les Intent

8. Création d'interface utilisateur
- La mise en page - Affichage des activités - Positionnement
- Les Toasts - Utilisation de la barre d'état - Les boites de dialogue
- Les évènements - Les menus - Le cycle de vie des activités

9. Utilisation des ressources et internationalisation
- Les resources - Déclarer la définition des composants
- Localisation - -Gérer plusieurs résolutions d'écran - Stockage
- Stockage interne - Stockage externe
- SharedPreferences - SQLite

10. SQLite
- Requêtes en lecture - Requêtes en écriture
- Les curseurs - Les projections - Les adapteurs - Les tests unitaires
- Les fournisseurs - Création d'un fournisseur

11. Les design patterns pour Android
- Séparer les données du graphisme avec MVC
- Le pattern Singleton - Le pattern Entity
- Le pattern Repository - Le pattern Abstract Repository
- Le pattern Strategy - Le pattern Service - Le pattern Model View Controller

12. Programmation réactive
- Annuler le chargement du thread de l'interface utilisateur pour éviter l'erreur l'application ne répond pas
- Concevoir un mode d'exécution asynchrone - Démarrer des IntentServices

13. Services Web
- Communication entre des serveurs et des périphériques Android
- Requêtes HTTP- Les services Web SOAP
- Les services Web RESTful - JSON

14. La programmation orientée tablette
- Google Map - Glisser-Déposer - Gestion de la multi-résolution
- Le multi panneaux

15. Publication
- Gestion des autorisations - Gestion de la version - Gestion du package
- Gestion de la signature - Génération de l'APK

16. 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