

## TP1

### Exercice 1 : Création d'application Android

Suivez les étapes suivantes :

1. Lancez Android Studio
  2. Cliquez sur "***Start a new Android Studio Project***" à partir de la fenêtre de bienvenue ou bien à partir de "***File -> New Project***". La fenêtre "***Create New Project***" sera affichée.
  3. Introduire "***TPI***" pour nom d'application et "***sysmobile.usthb.dz***" pour nom domaine.
  4. Sélectionnez "***Phone and Tablet***" pour l'exécution de l'application.
  5. Gardez la valeur par défaut du champ "***Minimum SDK***".
  6. Ajoutez une activité vide en sélectionnant "***Add an Activity to Mobile***" sur la fenêtre "***Empty Activity***".
  7. Garder les valeurs par défaut sur la fenêtre "***Customize the Activity***" et ensuite cliquez sur "***Finish***".
- a. Définir une activité ?
  - b. Que représente la valeur du champ "***Minimum SDK***" ?
  - a. Que représentent les fichiers "***MainActivity.java***", "***activity\_main.xml***", "***AndroidManifest.xml***", et "***build.gradle***"

### Exercice 2 : Exécution de l'application sur l'émulateur

1. Créez un appareil virtuel Android (AVD, ***Android Virtual Device***) en utilisant "***AVD Manger***" à travers "***Tools -> Android***". (cette étape peut prendre du temps)
  2. Exécutez l'application en cliquant sur "***Run 'app'***" soit à partir de la ***barre d'outils 'Run'***".
  3. Sur la fenêtre "***Select Deployment Target***". Sélectionner l'AVD créé dans (1).
  4. Après le démarrage de l'émulateur, l'application apparaîtra sur l'écran de l'émulateur. Cliquez sur l'icône de l'application pour la lancer.
- a. Renseignez la taille et la densité de l'émulateur que vous avez choisis ?

### Exercice 3 : Exécution de l'application sur smartphone

1. Aller à "***Paramètres -> A propos du téléphone***".
2. Taper sept (07) fois sur "***Numéro de Build***". Un message sera affiché indiquant que les options de développeur sont activées.
3. Revenir sur "***Paramètres***" et accéder aux "***Options de développeur***".
4. Activez le mode de "***Débogage USB***" à partir de "***Paramètres -> Options de développeur***".
5. Connectez l'appareil à la machine avec un câble USB.
6. Lancer l'exécution de l'application en cliquant sur "***Run 'app'***" soit à partir de la ***barre d'outils*** ou du menu "***Run***".
7. La fenêtre "***Select Deployment Target***" sera affichée. Sélectionner l'appareil connecté et cliquer sur "***OK***".
8. L'application sera installée puis lancée sur l'appareil

#### **Exercice 4 : Création d'un paquet installable**

Un paquet Android est un fichier *.apk*. C'est une archive signée (authenticifiée) contenant les binaires, ressources compressées et autres fichiers de données.

1. Menu contextuel du projet ***Build...***, choisir ***Generate Signed APK***,
2. Signer le paquet à l'aide d'une ***clé privée***,
3. Définir l'emplacement du fichier ***.apk***.

Le résultat est un fichier .apk dans le dossier spécifié.