


TP1

Les objectifs de ce TP sont :

1. Se familiariser avec l'environnement de développement
2. Comprendre le cycle de vie d'une application
3. S'initier à l'usage des intent pour communiquer avec les sous-activités ou d'autres activités.

Préparation de l'environnement de développement :

- Installez la plate-forme (4.1.2) via ce lien : <http://developer.android.com/sdk/index.html>
- Allez vers le SDK Manager et ajoutez les différents API nécessaires.
- Configurer un AVD pour tester votre projet ou utilisez votre téléphone :  <http://developer.android.com/tools/devices/managing-avds.html>
- <http://developer.android.com/tools/devices/emulator.html>

Guide utile :

- <https://developer.android.com/guide/>

EX1 : Cycle de vie d'une activité

- Créer un projet « TP1 » : File->New Project puis choisir :
 - o l'API target que vous voulez puis Empty Activity
- Visualiser le cycle de vie d'une activité en ajoutant successivement des `Log.i("tag", "message")` au niveau des fonctionnalités suivantes : (onCreate, onDestroy, onStart, onStop, onPause, onResume). Exécutez votre application, quand votre application démarre allez voir le Logcat et filtez sur « tag » vous allez visualiser les méthodes suivantes :
`onCreate`
`onStart`
`onResume`

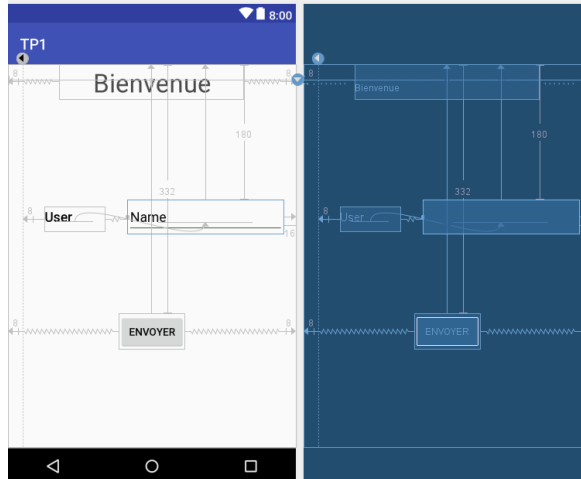
Donnez les différentes méthodes visualiser des étapes Suivantes :

1. cliquez sur home de votre telephone ou emulateur (ecran non visible) :
 -
 -
 - ...
 -
2. Cliquez sur le bouton Accueil pour choisir l'activité de votre application:
 -
 -
 - ...
 -
3. Cliquez sur retour de votre telephone ou emulateur
 -
 -
 - ...
 -

4. Cliquez sur le bouton Accueil pour choisir l'activité de votre application (apres 5):

-
-
-
-

EX2 : Modifier l'écran d'accueil de l'application comme suit :



- Allez dans le layout « *activity_main.xml* » et ajouter les Views nécessaires (TextView, EditText, Button) via Editeur (Design)



<https://developer.android.com/studio/write/layout-editor.html>

EX3 : Interaction avec les sous-activités

Les sous activités sont des tâches qui vont être appelées par le programme principal ou d'autres sous-activités.

- Pour accéder aux vues ajouter dans l'activité (avec les imports nécessaires):

```
button= (Button) this.findViewById(R.id.Boutton);  
edit= (EditText) this.findViewById(R.id.edit);
```

- Pour interagir avec la commande bouton ajouter :

```
button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
    public void onClick(View v) {  
  
        myClick(v);  
  
    }  
  
});
```

Développement des applications mobiles (Android)

- interagir avec une sous activité par envoi de donnée :
 - o Dans la méthode myClick ajouter les lignes suivantes (⚠on ne peut pas accéder directement à la class main_activity c'est au système android de le faire) :
 - Ajouter dans myClick les lignes suivantes

```
//création de l'intention
Intent intent= new Intent(this, MainActivity.class );
//envoyer une donnée à la sous activité
intent.putExtra("madonne", "Hi");
// Démarrer la sous-activité
this.startActivity(intent) ;
```

- o Dans onCreate ajoutez le code suivant :

```
//récupérer la donnée par la sous-activité
if (this.getIntent().getExtras()!=null) {

    String s = this.getIntent().getExtras().getString("madonne");
    edit.setText(s);

}
```



- L'intent permet de transporter des informations (Extra) à destination de l'activité cible (sous-activité)
 - putExtra : insérer des extras
 - getExtra : récupérer les extraits d'un intent

- o Lancer le projet pour exécution

- interagir avec une sous activité avec un retour d'information :
 - o dans on myclick remplacer this.startActivity par

```
this.startActivityForResult(intent, 100)
```

- o dans la méthode onCreate ajouter :

```
//la donnée à envoyer par la sous-activité
Intent data = new Intent();
data.putExtra("Val", "Bonjour");
// Activité ayant le code 2000 retourne data
this.setResult(2000, data);
```

- o Ajoutez dans l'activité la méthode:
onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data)

```
if (requestCode==100){  
    if (resultCode==2000){  
        edit.setText("" + data.getExtras().getString("Val"));  
    }  
}
```

- o Lancez le projet et cliquez sur le bouton puis mettre « Echap (retour) » pour voir l'interaction entre l'activité et la sous-activité

Ex4 : (à vous)

- **Gérer l'interaction avec une autre activité**
- **Personnaliser votre interface**