TP 3 « Développement Android »

Création d'un Fragment et communication entre Activity et Fragment

1) Création d'un nouveau projet

Créer un nouveau projet Android vide nommé « **Tp3** » du domaine « **fsm.isi2** ». Ajouter l'activité vide suivante (**Empty Activity**) **SANS générer des fichiers Layout** :

- « InfoActivity » : activité principale (« Launcher Activity »)

Créer un fichier Layout nommé « activity_info.xml » contenant un LinearLayout ayant l'identifiant « llInfoContainer ». Voir code suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical" android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/llInfoContainer">
</LinearLayout>
```

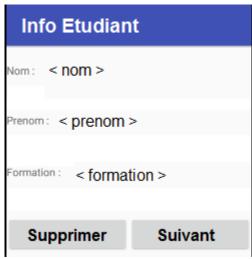
Redéfinir la fonction onCreate() de InfoActivity pour afficher le layout « activity_info.xml ».

Créer l'objet « **ArrayList listEtudiants** » et remplir le avec des vecteurs <u>de votre choix</u>, tel que chaque vecteur contient les informations suivantes :

- Nom de l'étudiant ;
- Prénom de l'étudiant ;
- Formation de l'étudiant ;

2) Création d'un Fragment

Créer un Fragment nommé « InfoFragment » qui hérite de la classe Fragment. Créer ensuite un Layout nommé « fragment_info.xml » et qui affiche l'interface suivante :



Redéfinir la fonction « onCreateView() » du fragment « InfoFragment » pour afficher le layout « fragment_info.xml ».

Le rôle du fragment « InfoFragment » est d'afficher le contenu de la liste « **listEtudiants** » (un seul étudiant est affiché à la fois). Le fragment permet aussi de parcourir les différents éléments de la liste grâce au bouton « suivant » et peut supprimer un élément grâce au bouton « supprimer ».

La liste « **listEtudiants** » appartient à l'activité, donc l'activité doit être capable de communiquer les détails d'un étudiant au fragment.

Les boutons « supprimer » et « suivant » appartiennent au fragment, donc le fragment doit être capable de communiquer les évènements d'appui sur ces boutons à l'activité :

- L'appui sur le bouton « supprimer » permet au fragment de demander à l'activité de supprimer l'étudiant actuel de la liste « listEtudiants » et d'afficher l'étudiant suivant (si la liste n'est pas vide).
- L'appui sur le bouton « suivant » permet au fragment de demander à l'activité d'afficher l'étudiant suivant de la liste « **listEtudiants** ».

Implémenter la fonction publique suivante dans « InfoFragment » :

- **afficherEtudiant (String nom, String prenom, String formation)**: permet à l'activité de demander au fragment d'afficher les détails d'un étudiant.

Créer l'interface « OnEtudiantEventListener » à l'intérieur de « InfoFragment » avec les deux fonctions onSupprimerClicked() et onSuivantClicked(), comme suit :

```
public class InfoFragment extends Fragment {
    ...
    public interface OnEtudiantEventListener {
        public void onSupprimerClicked();
        public void onSuivantClicked();
    }
    ...
}
```

Implémenter cette interface dans « InfoActivity » pour gérer les évènements des boutons du fragment. Remarque : l'interface est déclarée dans le fragment, donc il faut l'implémenter comme suit : « . . . implements InfoFragment.OnEtudiantEventListener »

Implémenter les listeners des boutons « Supprimer » et « Suivant » dans « InfoFragment » : ces listeners permettent de notifier l'activité à l'intermédiaire des deux méthodes de l'interface.