MAMAN Alexandre
BTS SIO2

Compte rendu TP5 : Les Listes d'Items

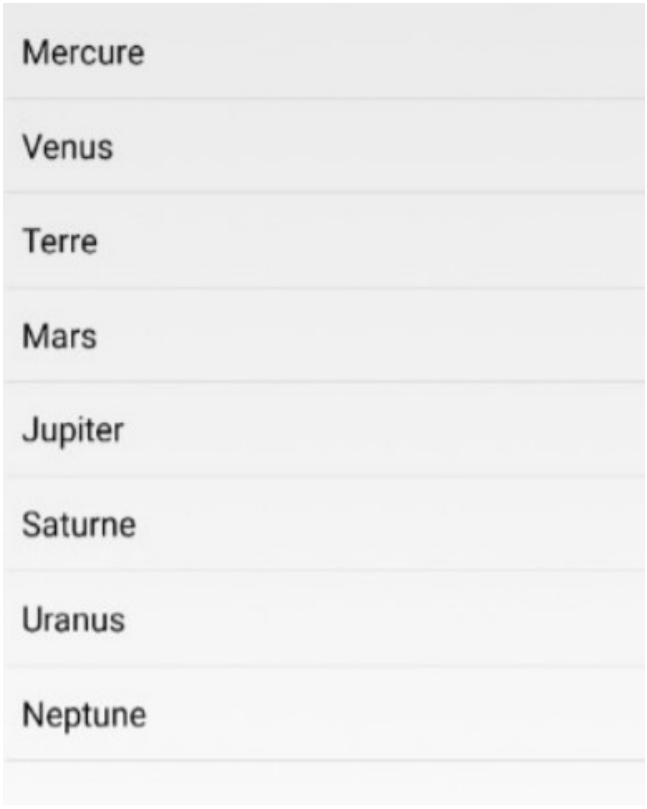
Sommaire :

1) Contexte

L'application entière est représentée par la classe PlanetesApplication.java. Cette classe crée et initialise un ArrayList de Planete à l'aide des ressources. Cette liste est visualisée dans un ListView par l'activité principale, MainActivity. Pour cela, elle crée un adaptateur de liste qui fait la liaison entre la liste et le ListView. Dans la version initiale du TP, cet adaptateur est le plus simple possible. Une seconde activité, EditActivity permet de créer ou éditer un élément de la liste. Elle est lancée par la première activité, avec un Intent, exactement comme dans le TP précédent. Le TP propose de mettre en place un adaptateur personnalisé pour améliorer l'affichage des éléments et de rendre fonctionnelle l'édition des éléments. Voici maintenant une présentation des fichiers du projet en commençant par les layouts.

2) Etudes d'un projet existant

On à un un projet déjà existant où: on retrouve un bouton NOUVEAU qui ajoute de manière aléatoire un objet ainsi que un bouton INIT qui réinitialise l'application tel qu'elle l'est à son lancement.



3) Travail

3.1) Fonctionnement de l'adaptateur standard

• Modifiez la méthode Planete.toString(), faites-lui retourner "Planete "+nom et constatez le résultat.

```
public String toString()
{
    return "Planete "+distance+" "+nom;
}
```

Ce qui nous donne :

Planete 58 Mercure

Planete 108 Venus

Planete 150 Terre

Planete 227 Mars

Planete 778 Jupiter

Planete 1421 Saturne

Planete 2876 Uranus

Planete 4503 Neptune

3.2) Changer d’adaptateur

• Dans la méthode onCreate de l’activité, mettez les lignes qui créent l’adaptateur standard en commentaire et rajoutez seulement celle-ci :

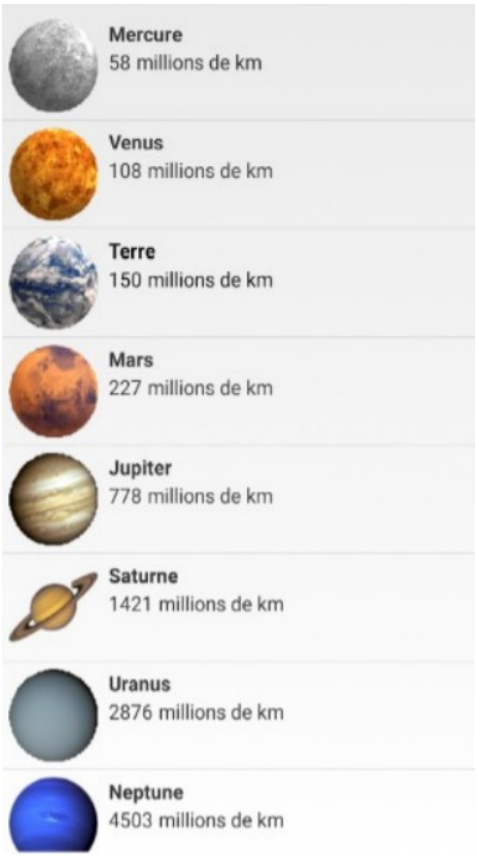
On met l'adaptateur en commentaire :

```
/*adapter = new ArrayAdapter<>(this,
          android.R.layout.simple_list_item_1,
          android.R.id.text1,
          liste);*/
```

Puis on ajoute le nouvel adaptateur :

```
adapter =new PlaneteAdapter( context: this, liste);
```

Voilà ce que ça donne :



3.3) Edition ou création d'un item

• Dans la classeMainActivity, méthode onItemClick : programmez le lancement de l'activité EditActivity en rajoutant à l'intent un extra appelé identifiant et valant position 1 . Il indique la planète sélectionnée. Lancez EditActivity par startActivityForResult.

```
@Override
public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View v, int position, long id)
{
    // exemple 1 : afficher un message
    Toast.makeText( context: this,  text: "onItemClick: position=" + position, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    Intent intent = new Intent( packageContext: this, EditActivity.class);
    intent.putExtra( name: "position",position);
    startActivityForResult(intent, RESULT_CANCELED);
```

• Dans la classe EditActivity, méthode onCreate, extrayez l'identifiant de l'intent, avec une valeur par défaut de -1. Vérifiez que ça marche : quand vous cliquez sur une planète, ça affiche bien l'EditActivity avec les informations de la planète. La méthode qui affiche les informations de la planète s'appelle setItem ; c'est la jumelle de celle de PlaneteView.

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    // mettre en place l'interface
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.edit_activity);
    findViews();

    // FIXME aller chercher l'identifiant dans l'intent qui a lancé cette acti
    Intent intent = getIntent();
    identifiant = intent.getIntExtra( name: "position", defaultValue: -1);

    // changer le titre de la fenêtre selon qu'on édite ou qu'on crée un item
    if (identifiant < 0) {
        setTitle(R.string.nouveau);
    } else {
        setTitle(R.string.edit);
    }

    // afficher les informations éditables (nom,distance) de la planète
    setItem();
}
```

• Dans la classe EditActivity, méthode onValider : elle est très incomplète. Cette méthode doit enregistrer les valeurs que l'utilisateur a tapé dans les vues. Alors il y a deux cas : identifiant correct ou négatif. Dans le premier cas, il faut aller chercher l'item dans la liste, dans le second cas, il faut créer un item et le rajouter à la liste.

```
public void onValider() {
    PlanetesApplication app = (PlanetesApplication) getApplicationContext();
    ArrayList<Planete> liste = app.getListe();

    // item concerné par l'activité d'édition
    Planete planete;

    // FIXME si l'identifiant est -1, alors il faut créer l'item, sinon il faut le prend

    planete = new Planete();

    // récupérer les valeurs présentes dans les vues
    planete.setNom(etNom.getText().toString());
    planete.setDistance(Integer.parseInt(etDistance.getText().toString()));
    planete.setHabitabilite(rb.getRating());
    // on ne peut pas màj l'image, il faut faire autrement mais ce n'est pas demandé

    if(identifiant<0){
        liste.add(planete);
    } else {
        liste.set(identifiant,planete);
    }

    // TODO trier la liste sur la distance des planètes ok
    app.sortListe();
}
```

3.4) Ajout de la distance

• Dans le layout edit_activity.xml, rajoutez une vue pour saisir la distance. On ne doit pouvoir entrer que des entiers (définir android:inputType correctement).

```
<EditText
    android:id="@+id/item_planete_distance"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="10"
    android:hint="Distance en millions de KM"
    android:inputType="number">

    <requestFocus />
```

• Dans la classe EditActivity, complétez findViews, setItem et onValider pour gérer la distance. Pensez à convertir les nombres en chaînes, et inversement, en particulier les entiers, sinon vous allez découvrir un nouveau cas de plantage de l'application.

```java
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    // mettre en place l'interface
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.edit_activity);
    findViews();
```

```java
private void findViews() {
    ivImage = (ImageView) findViewById(R.id.item_planete_image);
    etDistance = (EditText) findViewById(R.id.item_planete_distance);
    etNom = (EditText) findViewById(R.id.item_planete_nom);
    rb = findViewById(R.id.ratingBar);
}
```

3.5) Modification de l'adaptateur

Le but est de changer la couleur de fond une ligne sur deux.

```java
package fr.planetes;

import ...


public class PlaneteAdapter extends ArrayAdapter<Planete>
{
    public PlaneteAdapter(Context context, List<Planete> planetes) { super(context, resource: 0, planetes); }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent)
    {
        // créer ou récupérer un PlaneteView

        PlaneteView planeteView = (PlaneteView) convertView;
        if (planeteView == null) {
            planeteView = PlaneteView.create(parent);
        }
        // TODO modifier la couleur de fond de l'item selon la parité de position
        if(position%2==0)
            planeteView.setBackgroundColor(Color.LTGRAY);

        // affecter les vues avec les valeurs de l'item n°position
        planeteView.setItem(super.getItem(position));
        return planeteView;
    }
```

Voila ce que ça donne