



IUT de Paris - Rives de Seine
Université Paris Cité

R4.Real.11 – Développement pour applications mobiles

– TP 3 –

Passage d'activité et listes personnalisées

Pr Chaouche A.-C.

ac.chaouche@gmail.com

Prérequis

- Gestion des vues et des layouts
- Gestion des évènements



Objectifs du TP

- Passer d'une activité à une autre
- Créer des vues à adaptateur personnalisé

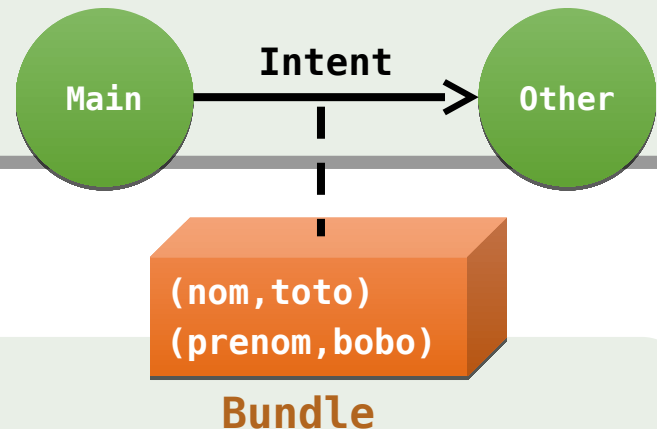
Transfert de données

/java/MainActivity.java

```
Intent intent = new Intent(this, OtherActivity.class);
Bundle bundle = new Bundle();
bundle.putString("nom", "toto");
bundle.putString("prenom", "bobo");
intent.putExtras(bundle);
startActivity(intent);
```

/java/OtherActivity.java

```
Intent intent = getIntent();
Bundle bundle = intent.getExtras();
String nom = bundle.getString("nom");
String prenom = bundle.getString("prenom");
```

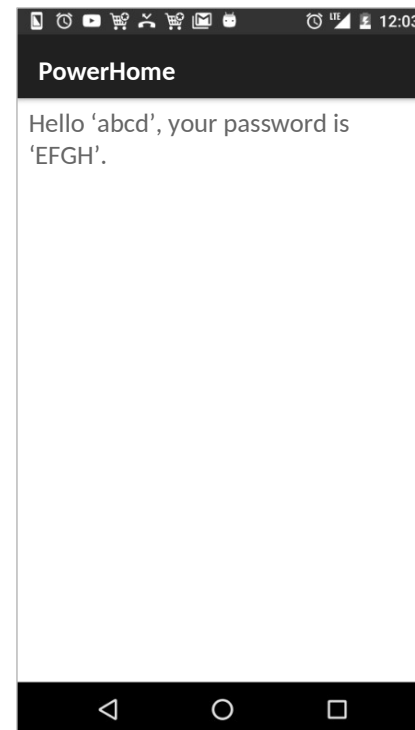
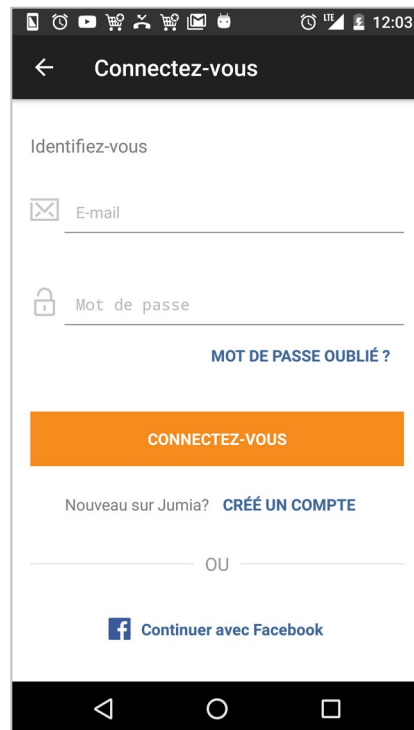


- Les types complexes (c-à-d les objets) doivent implémenter l'interface **Parcelable**, ou **Serializable**

TP3a : Passage vers l'activité principale

Faire le passage vers **HabitatActivity**

- Si les identifiants de connexion sont correctes (u: **abcd** & p: **EFGH**)
- Transférer l'identifiant et le mot de passe dans l'**Intent**
- Afficher l'identifiant et le mot de passe dans un **TextView**



Transfert d'objets complexes (2/2)

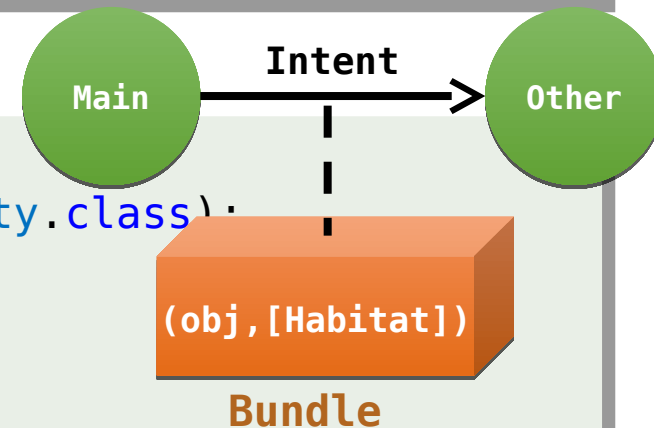
/java/

Habitat.java

```
public class Habitat implements Serializable {  
    ...  
}
```

/java/MainActivity.java

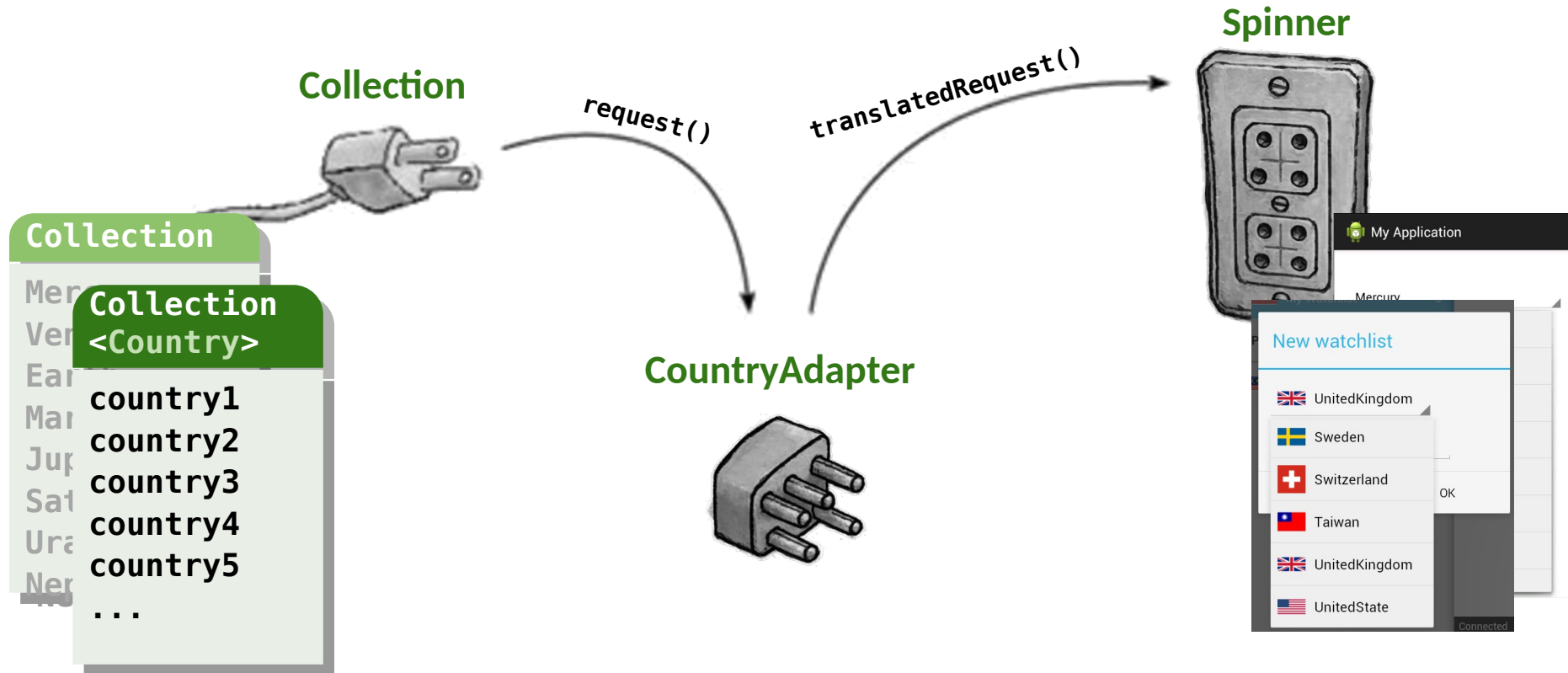
```
Habitat h = new Habitat(...);  
Intent intent = new Intent(this, OtherActivity.class);  
Bundle bundle = new Bundle();  
bundle.putSerializable("obj", h);  
intent.putExtras(bundle);  
startActivity(intent);
```



/java/OtherActivity.java

```
Intent intent = getIntent();  
Bundle bundle = intent.getExtras();  
Habitat h = (Habitat) bundle.getSerializable("obj");
```

Vues à adaptateur personnalisé (1/3)



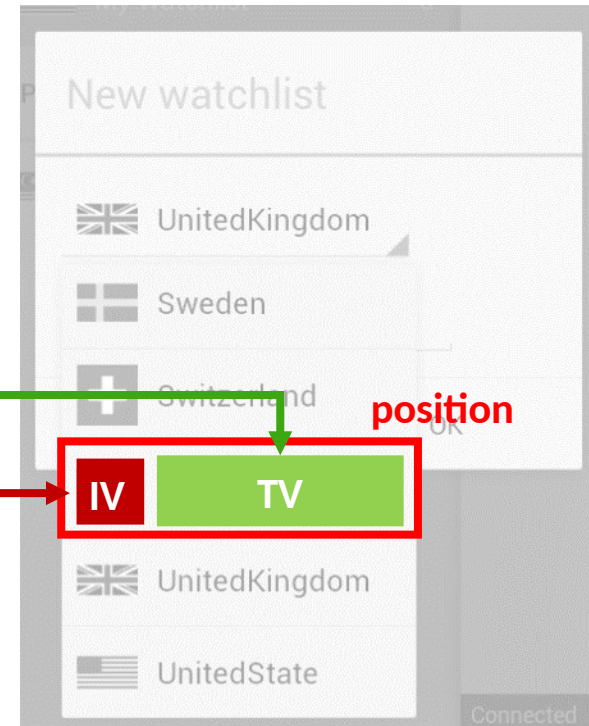
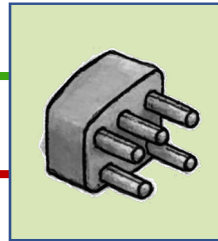
Vues à adaptateur personnalisé (2/3)

List<Country>

```
new Country(flagId,"Sweden")  
new Country(flagId,"Switz...")  
new Country(flagId,"Taiwan")  
new Country(flagId,"United...")  
new Country(flagId,"United...")
```

position

CountryAdapter



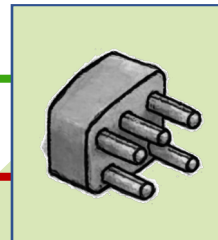
Vues à adaptateur personnalisé (3/3)

List<Country>

```
new Country(flagId, "Sweden")  
new Country(flagId, "Switz...")  
new Country(flagId, "Taiwan")  
new Country(flagId, "United...")  
new Country(flagId, "United...")  
...
```

position

CountryAdapter



```
@Override  
getView(position, ...){  
    ...  
}
```

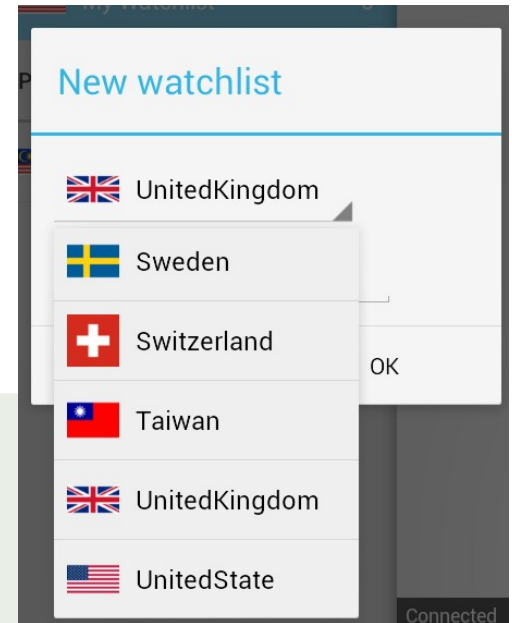


Vues à adaptateur personnalisé

1. Créer l'entité **Country**

/java/Country.java

```
public class Country {  
    int flagResId;  
    String name;  
    ...  
    public Country(int flagResId, String name){  
        this.flagResId = flagResId;  
        this.name = name;  
    }  
}
```

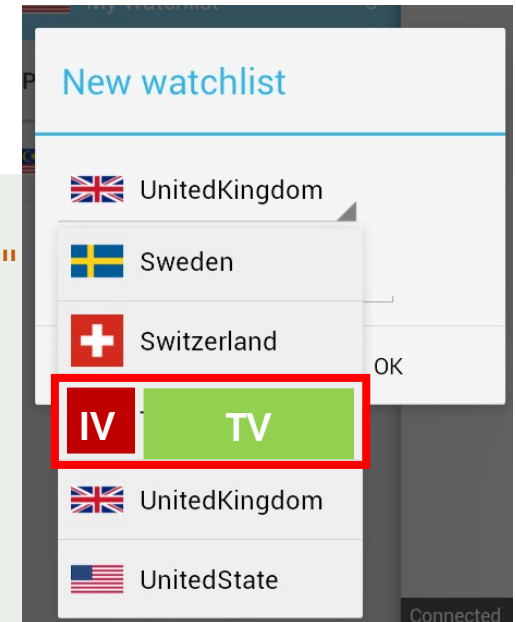


Vues à adaptateur personnalisé

2. Créer une vue pour l'item

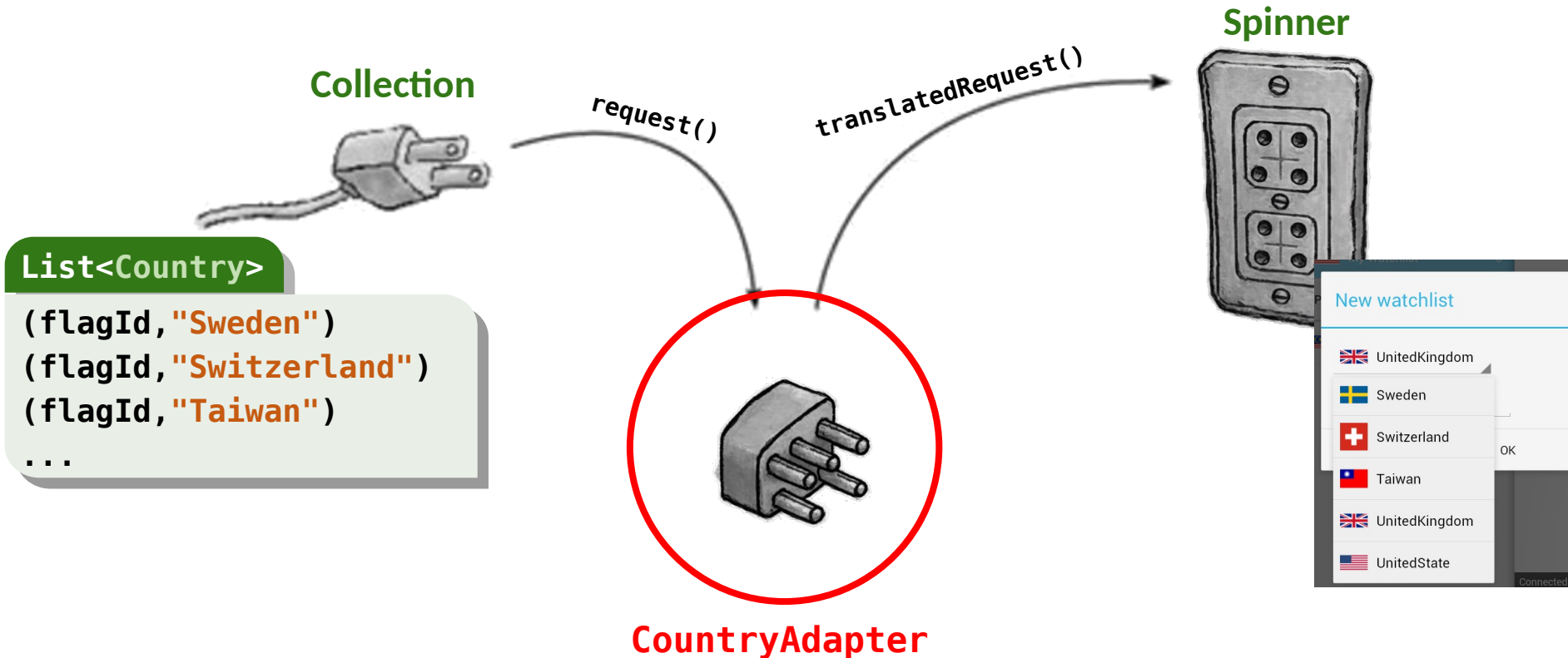
/res/layout/item_country.xml

```
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/..."
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
    <ImageView
        android:id="@+id/iv_flag"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />
    <TextView
        android:id="@+id/tv_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>
```



Vues à adaptateur personnalisé

3.a. Créer un adaptateur personnalisé



Vues à adaptateur personnalisé

3.a. Créer un adaptateur personnalisé

/java/CountryAdapter.java

```
public class CountryAdapter extends ArrayAdapter<Country> {  
  
    Activity activity;  
    int itemResId;  
    List<Country> items;  
    ...  
1    public CountryAdapter(Activity activity,  
                           int itemResId,  
                           List<Country> items) { ... }  
  
    @Override  
2    public View getView(int position,  
                        View convertView,  
                        ViewGroup parent) { ... }  
}
```

Vues à adaptateur personnalisé

3.b. Implémenter le Constructeur

/java/CountryAdapter.java

```
...
Activity activity;
List<Country> items;
int itemResId;

public CountryAdapter(Activity activity, int itemResId,
                      List<Country> items){
    super(activity, itemResId, items);

    this.activity = activity;
    this.itemResId = itemResId;
    this.items = items;
}
...
```

Vues à adaptateur personnalisé

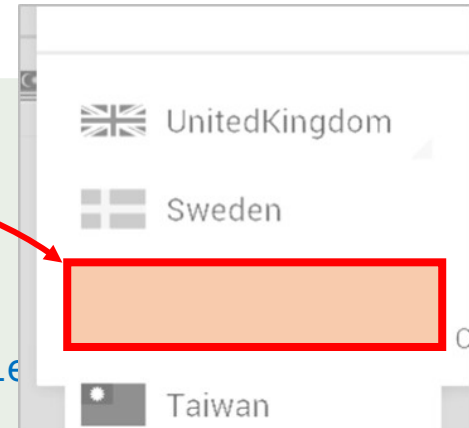
3.c. Redéfinir la méthode `getView()`

`/java/CountryAdapter.java`

```
Activity activity;  
List<Country> items;  
int itemResId;
```

```
@Override
```

```
public View getView(int position, View convertView, View
```



Vues à adaptateur personnalisé

3.c. Redéfinir la méthode `getView()`

`/java/CountryAdapter.java`

```
Activity activity;  
List<Country> items;  
int itemResId;  
  
@Override  
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {  
    View layout = convertView;  
    if (convertView == null) {  
        LayoutInflater inflater = activity.getLayoutInflater();  
        layout = inflater.inflate(itemResId, parent, false);  
    }  
}
```

Obtenir
le layout

layout



Vues à adaptateur personnalisé

3.c. Redéfinir la méthode `getView()`

`/java/CountryAdapter.java`

```
Activity activity;  
List<Country> items;  
int itemResId;
```

```
@Override
```

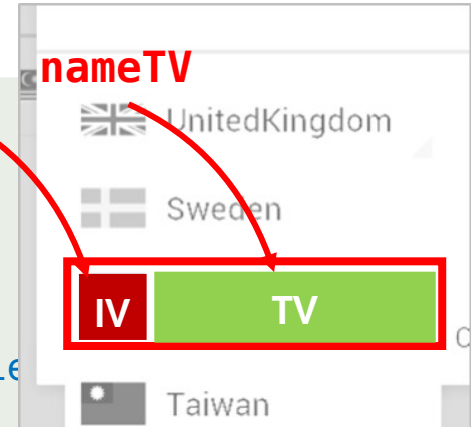
```
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {  
    View layout = convertView;  
    if (convertView == null) {  
        LayoutInflater inflater = activity.getLayoutInflater();  
        layout = inflater.inflate(itemResId, parent, false);  
    }  
}
```

Obtenir
le layout

Récupérer
les vues

```
TextView nameTV = layout.findViewById(R.id.tv_name);  
ImageView flagIV = layout.findViewById(R.id.iv_flag);
```

flagIV nameTV



Vues à adaptateur personnalisé

3.c. Redéfinir la méthode `getView()`

`/java/CountryAdapter.java`

```
Activity activity;  
List<Country> items;  
int itemResId;
```

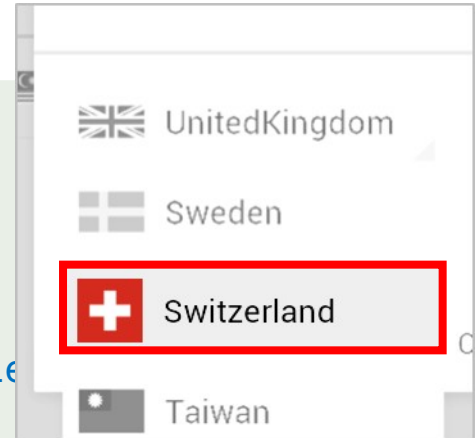
```
@Override
```

```
public View getView(int position, View convertView, View  
    {  
        View layout = convertView;  
        if (convertView == null){  
            LayoutInflater inflater = activity.getLayoutInflater();  
            layout = inflater.inflate(itemResourceId, parent, false);  
        }  
  
        TextView nameTV = layout.findViewById(R.id.tv_name);  
        ImageView flagIV = layout.findViewById(R.id.iv_flag);  
  
        nameTV.setText(items.get(position).name);  
        flagIV.setImageResource(items.get(position).flagResourceId);  
        return layout;  
    }  
}
```

Obtenir
le layout

Récupérer
les vues

Remplir
les vues



Vues à adaptateur personnalisé

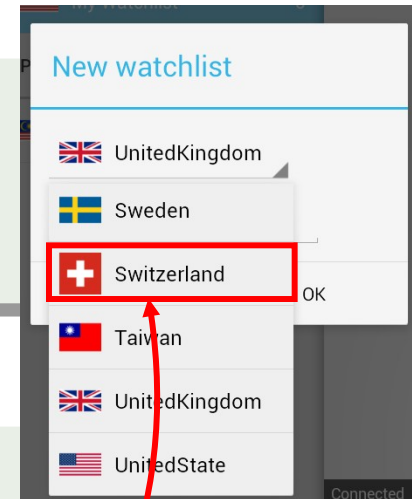
4. Associer l'adaptateur au Spinner

/res/layout/activity_main.xml

```
<Spinner  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:id="@+id/sp_country"/>
```

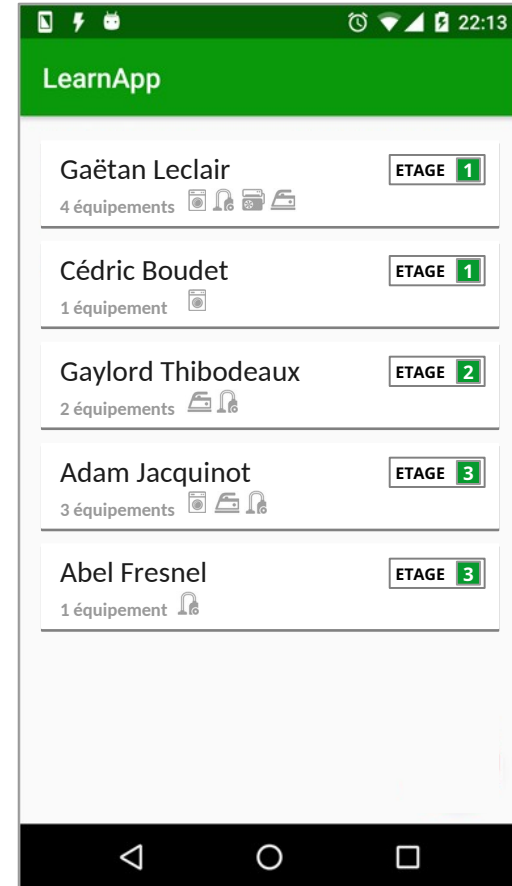
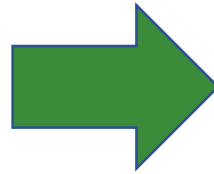
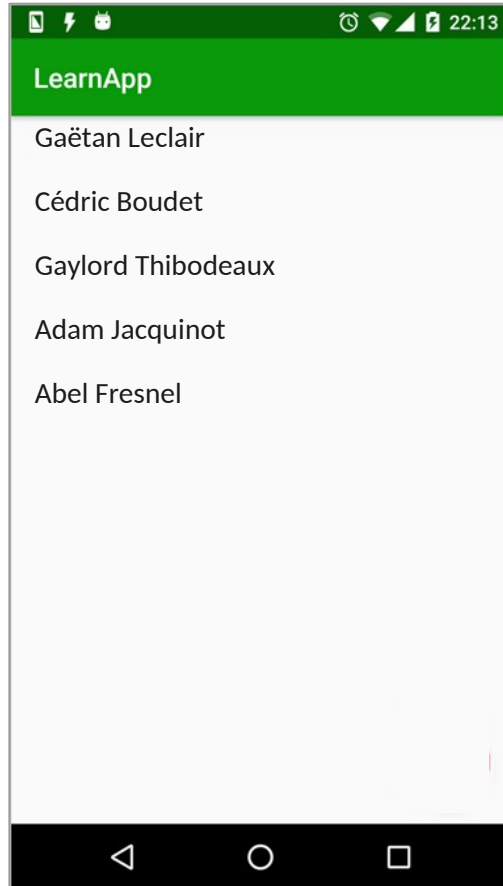
/java/MainActivity.java

```
Spinner countrySP = findViewById(R.id.sp_country);  
...  
List<Country> items = new ArrayList<>();  
items.add(new Country(R.drawable.flag_sweden, "Sweden")); ...  
  
CountryAdapter adapter =  
    new CountryAdapter(MainActivity.this,  
                        R.layout.item_country,  
                        items);  
countrySP.setAdapter(adapter);  
...
```



Liste à adaptateur

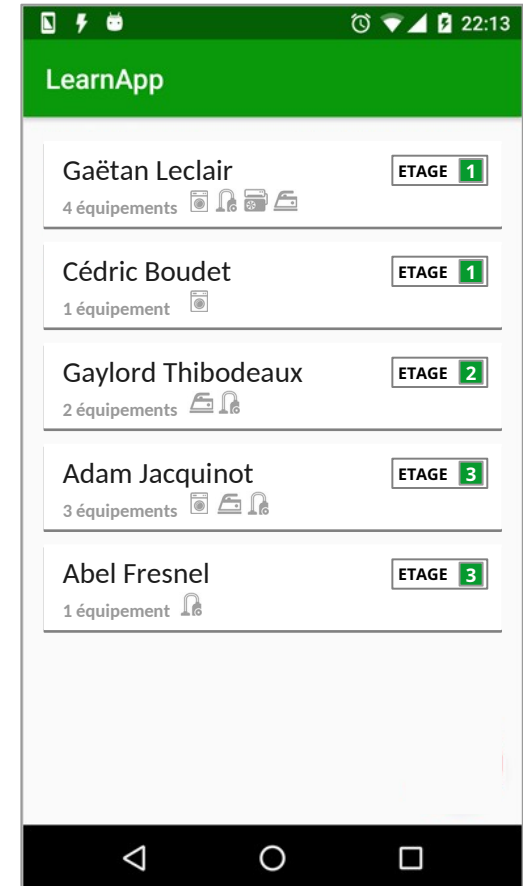
Standard **vs.** personnalisé



TP3b : Liste des habitants (1/2)

Modification de l'activité **HabitatActivity**

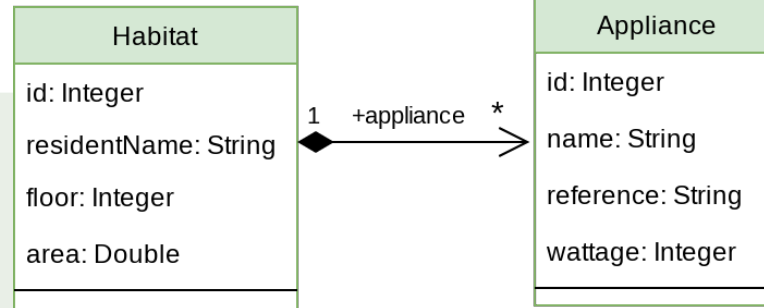
- Un **ListView** pour afficher les habitats
- Création de l'entité **Habitat** qui contient les informations de chaque habitat
- Création de la vue de chaque élément **item_habitat**
- Création de **HabitatAdapter** dérivant de **ArrayAdapter<Habitat>**
- En cliquant sur chaque élément de la **ListView**
→ Afficher le nom du résident dans un **Toast**



TP3b : Liste des habitants (2/2)

/java/Habitat.java

```
public class Habitat {  
    int id;  
    String residentName;  
    int floor;  
    double area;  
    List<Appliance> appliances;  
    ...  
    public Habitat(int id, ...){  
        this.id = id;  
        ...  
    }  
}
```



/res/layout/item_habitat.xml

Gaëtan Leclair

ETAGE 1

4 équipements    

/java/HabitatAdapter.java

...