

R4.Real.11 – Développement pour applications mobiles

– TP 4 –

Menus déroulant en se basant sur des fragments

Pr Chaouche A.-C.

ac.chaouche@gmail.com

Résumé

Prérequis

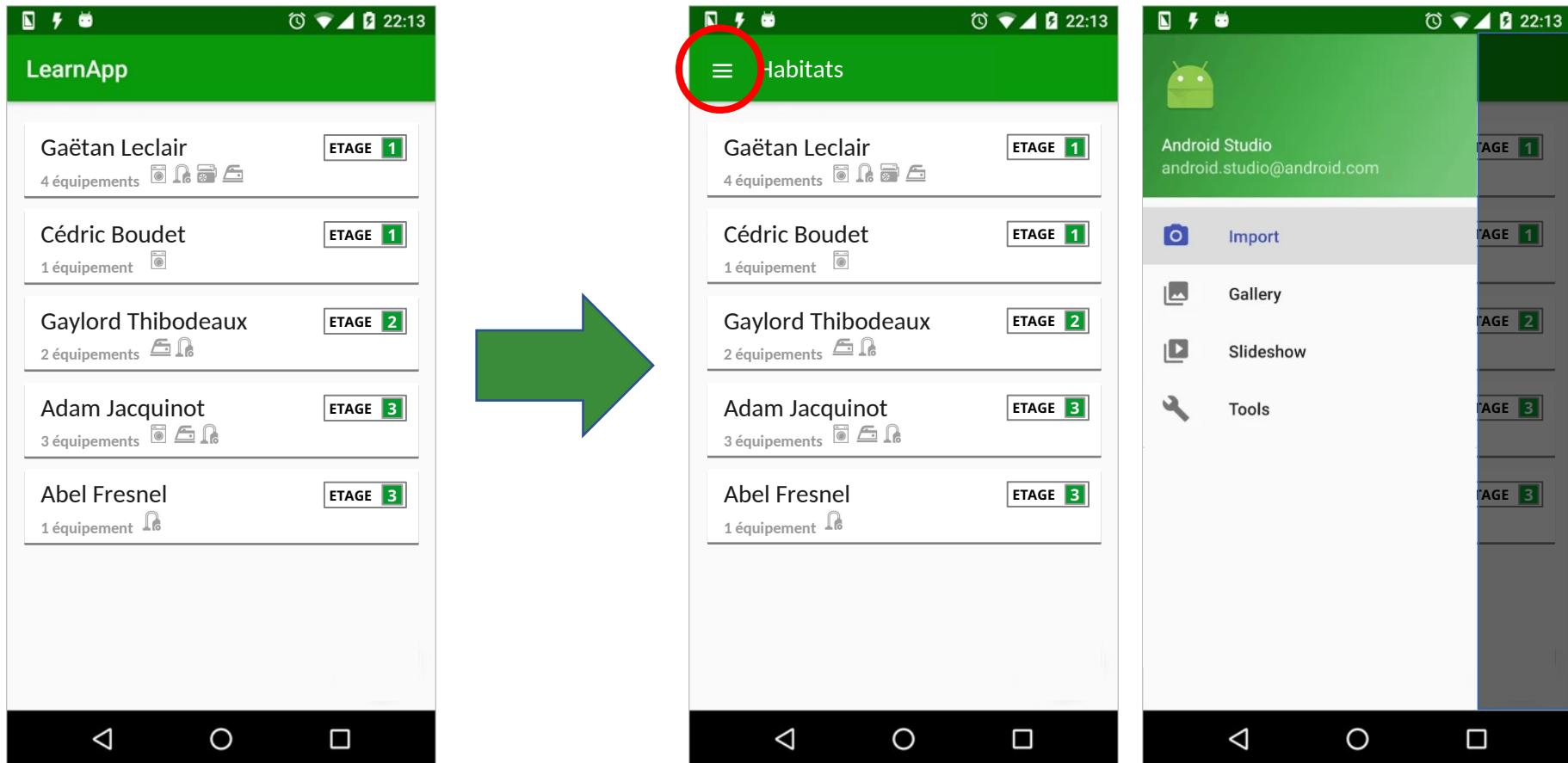
- Gestion des vues et des layouts
- Gestion des évènements



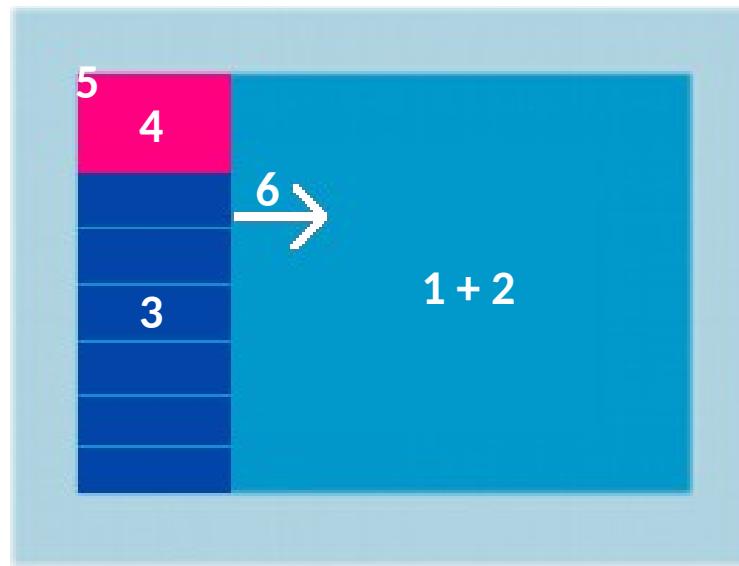
Objectifs du TP

- Afficher une liste d'éléments
- Manipuler des fragments
- Créer un menu déroulant (Drawer)

Activité simple vs. Activité avec menu déroulant



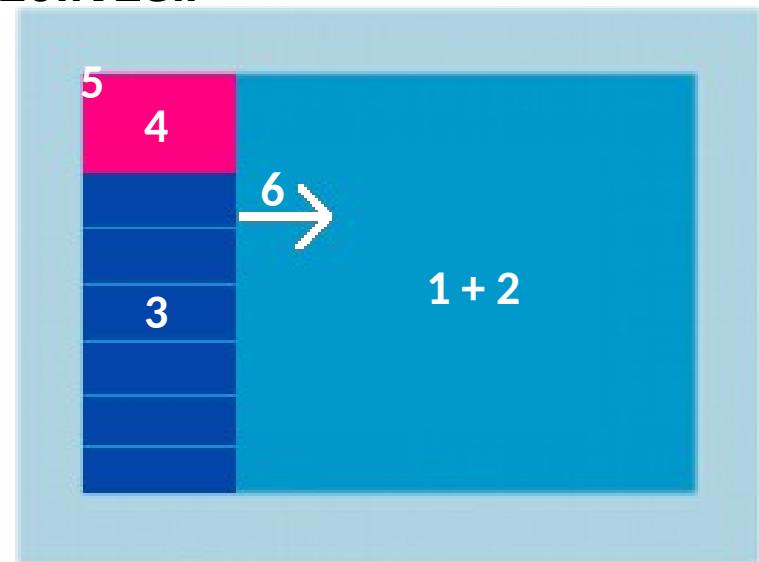
DrawerLayout / NavigationView



DrawerLayout / NavigationView

Etapes de création

1. Créer un fragment pour chaque élément du menu
2. Créer un layout pour chaque fragment
 - Importer la bibliothèque **Android Design Support**
3. Créer un menu d'éléments pour le **NavigationView**
4. Créer un layout pour l'entête du **NavigationView**
5. Ajouter DrawerLayout dans la racine
du **layout de l'activité**
 - `androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout`
 - `com.google.android.material.navigation.NavigationView`
6. Instancier le **DrawerLayout** et intercepter les évènements **de clic**



DrawerLayout / NavigationView

1. Créer un fragment pour chaque page

/java/FirstFragment.java

```
public class FirstFragment extends Fragment{  
    ...  
    public FirstFragment(){ ... }  
  
    @Override  
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater,  
                             ViewGroup container,  
                             Bundle savedInstanceState) {  
        getActivity().setTitle("First title");  
        View rootView=inflater.inflate(R.layout.fragment_first, container, false);  
        ...  
  
        return rootView;  
    }  
}
```

DrawerLayout / NavigationView

2a. Créer un layout pour chaque fragment

/res/layout/fragment_first.xml

```
<LinearLayout  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="match_parent"  
        android:orientation="vertical">  
  
    <!-- content -->  
  
</LinearLayout>
```

DrawerLayout / NavigationView

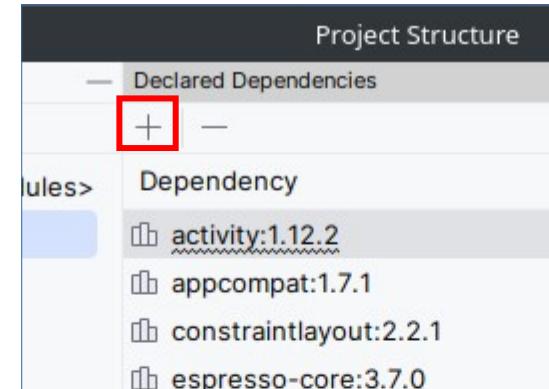
2b. Importer Android Design Support (1/2)

Bibliothèque :

- `libs.navigation.fragment`
- `libs.navigation.ui`

Méthode 1 :

- Project Structure > Dependencies > Modules > app



Méthode 2 :

- Dans un script Gradle

/Gradle Scripts/build.gradle (Module: app)

```
dependencies {  
    ...  
    implementation libs.navigation.fragment  
    implementation libs.navigation.ui  
}
```

DrawerLayout / NavigationView

2b. Importer Android Design Support (2/2)

Configuration des bibliothèques :

- `libs.navigation.fragment`
- `libs.navigation.ui`

/Gradle Scripts/`libs.versions.toml` (Version Catalog)

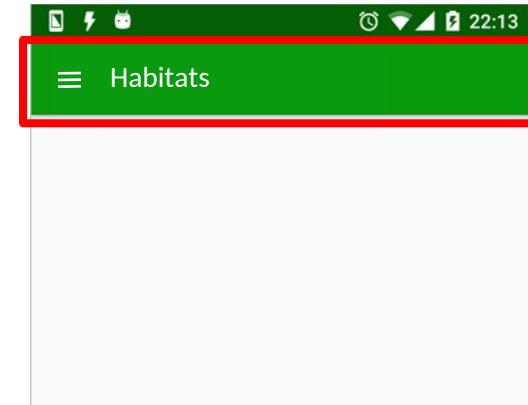
```
[versions]
navigationFragment = "2.9.7"
navigationUi = "2.9.7"
...

[libraries]
navigation-fragment = { group = "androidx.navigation", name =
    "navigation-fragment", version.ref = "navigationFragment" }
navigation-ui = { group = "androidx.navigation", name =
    "navigation-ui", version.ref = "navigationUi" }
...
```

DrawerLayout / NavigationView

2c. Adapter le thème de l'activité

- **Theme.AppCompat.Light** permet l'ajout d'une **ActionBar** à l'activité :



/manifests/AndroidManifest.xml

```
<manifest>
    <application>
        <activity android:name=".MainActivity"
                  android:label="@string/app_name"
                  android:theme="@style/Theme.AppCompat.Light">
            ...
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

DrawerLayout / NavigationView

3. Créer un menu d'éléments

/res/menu/nav_menu.xml

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto">

    <item
        android:id="@+id/nav_first"
        android:icon="@drawable/ic_menu_first"
        android:title="@string/first_item" />
    <item
        android:id="@+id/nav_second"
        android:icon="@drawable/ic_menu_second"
        android:title="@string/second_item" />
    ...
</menu>
```

DrawerLayout / NavigationView

4. Créer un layout pour l'entête

/res/layout/nav_header.xml

```
<LinearLayout  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:orientation="horizontal">  
  
    <!-- content -->  
  
</LinearLayout>
```

DrawerLayout / NavigationView

5. Ajouter DrawerLayout dans la racine

/res/layout/activity_main.xml

```
<androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout  
    android:id="@+id/dl_drawer" ... >  
    <FrameLayout  
        android:id="@+id/fl_container"  
        android:layout_width="match..."  
        android:layout_height="match..." />  
    <com.google.android.material.navigation.NavigationView  
        android:id="@+id/nv_navigation"  
        android:layout_width="wrap..."  
        android:layout_height="match..."  
        android:layout_gravity="start"  
        android:layout_marginTop="?android:attr actionBarSize"  
        app:headerLayout="@layout/nav_header"  
        app:menu="@menu/nav_menu" />  
</androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout>
```

DrawerLayout / NavigationView

6. Instancier le DrawerLayout (1/2)

/java/MainActivity.java

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ...
        DrawerLayout drawerDL = findViewById(R.id.drawer);
        NavigationView navNV = findViewById(R.id.navigation);

        ActionBarDrawerToggle toggle =
            new ActionBarDrawerToggle(this, drawerDL,
                R.string.open, R.string.close);
        drawerDL.setDrawerListener(toggle);          toggle.syncState();
        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    }
    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item){
        return toggle.onOptionsItemSelected(item);
    }
}
```

DrawerLayout / NavigationView

6. Instancier le DrawerLayout (2/2)

/java/MainActivity.java

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity
    implements NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener {

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ...
        FragmentManager fm = getSupportFragmentManager();
        navNV.setNavigationItemSelectedListener(this);
        navNV.getMenu().performIdentifierAction(R.id.nav_first, 0);
    }

    @Override
    public boolean onNavigationItemSelected(MenuItem item){
        if (item.getItemId() == R.id.nav_first){
            fm.beginTransaction().replace(R.id.fl_container,
                new FirstFragment()).commit();
        } else if (item.getItemId() == R.id.nav_second) { ... }
        drawerDL.closeDrawer(GravityCompat.START);
        return true;
    }
}
```

TP3b : Création d'un menu principal

Création d'un **DrawerLayout** avec un menu :

- Habitats (**HabitatsFragment**)
- Mon habitat,
- Mes requêtes,
- Paramètres,
- Se déconnecter, ...

