

Android Studio : Enregistrer un audio

Programmation nomade

Université Paris 8 - 2018/2019

Sofia CISSOKO

Les boutons

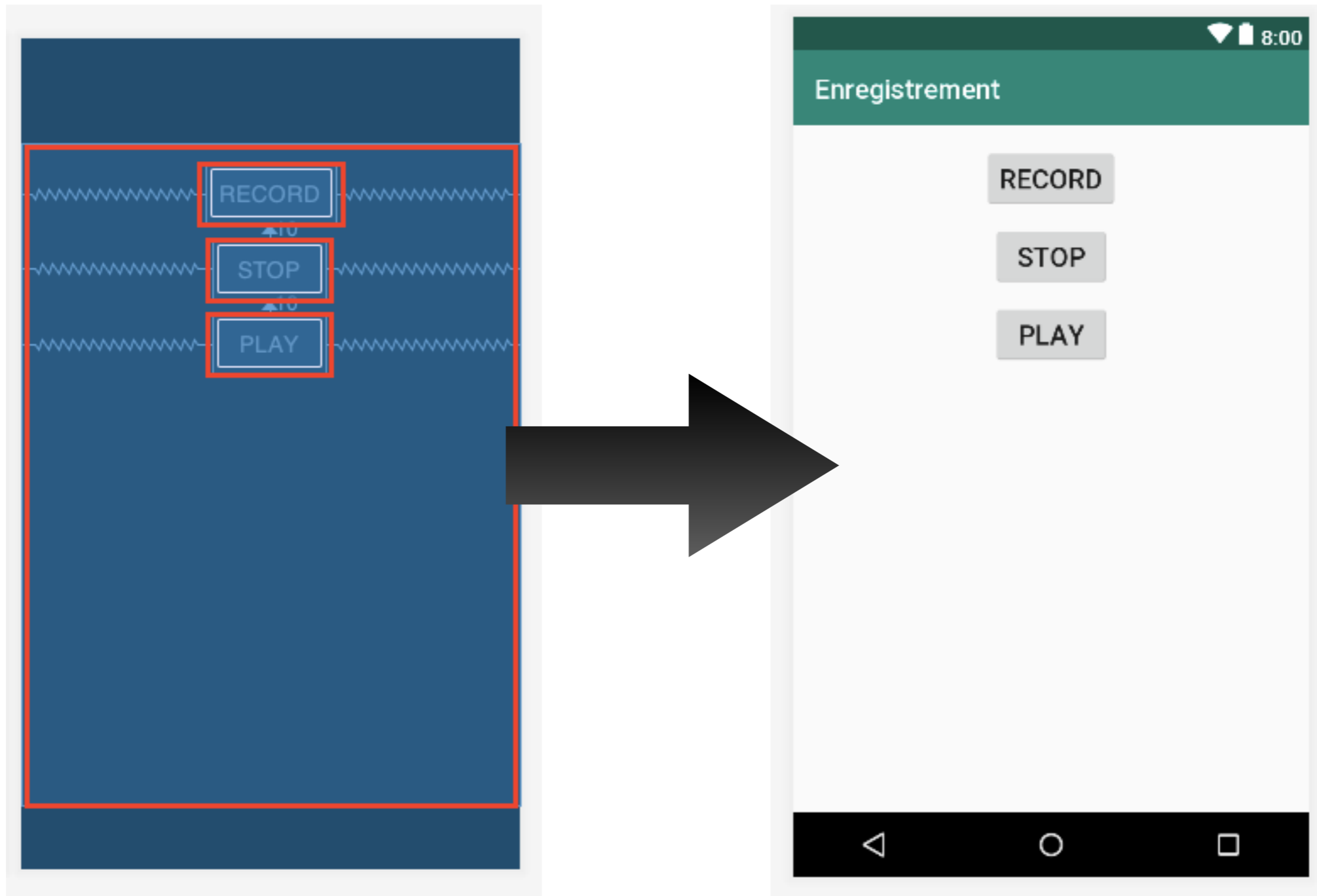
1. Bouton RECORD : afin d'enregistrer un son
2. Bouton STOP : pour arrêter l'enregistrement
3. Bouton PLAY : pour écouter ce qui a été enregistré

Les boutons

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2
3 <RelativeLayout
4     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
5     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     tools:context="com.example.cissoko.enregistrement.MainActivity">
9
10     <Button
11         android:layout_width="wrap_content"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:text="Record"
14         android:textSize="20sp"
15         android:id="@+id/record"
16         android:layout_centerHorizontal="true"
17         android:layout_marginTop="15dp"
18     />
19
20     <Button
21         android:layout_width="wrap_content"
22         android:layout_height="wrap_content"
23         android:text="Stop"
24         android:textSize="20sp"
25         android:id="@+id/stop"
26         android:layout_below="@id/record"
27         android:layout_marginTop="10dp"
28         android:layout_centerHorizontal="true"
29     />
30
31     <Button
32         android:layout_width="wrap_content"
33         android:layout_height="wrap_content"
34         android:text="Play"
35         android:textSize="20sp"
36         android:id="@+id/play"
37         android:layout_below="@id/stop"
38         android:layout_marginTop="10dp"
39         android:layout_centerHorizontal="true"
40     />
41 </RelativeLayout>
```

Partie code : activity_main.xml

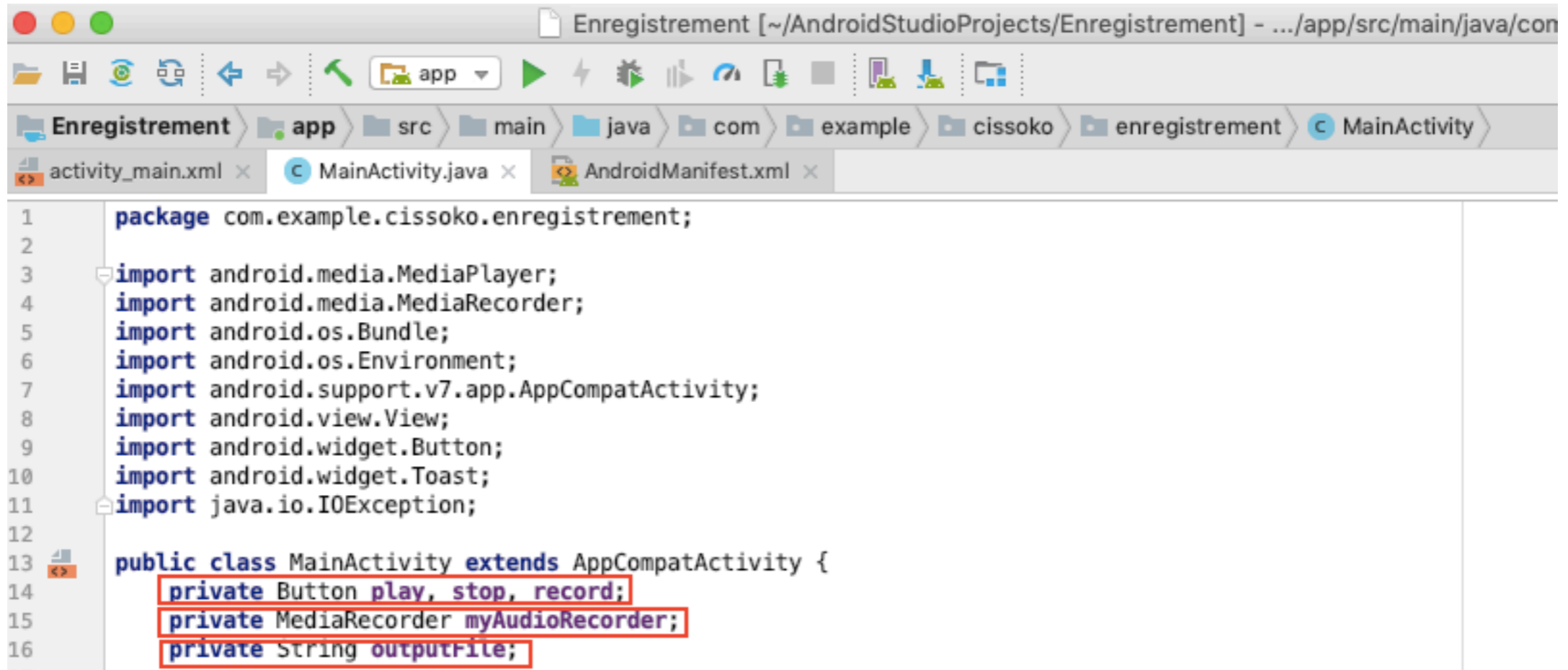
Les boutons



Partie design

Les boutons

Connexion des boutons au code :



```
1 package com.example.cissoko.enregistrement;
2
3 import android.media.MediaPlayer;
4 import android.media.MediaRecorder;
5 import android.os.Bundle;
6 import android.os.Environment;
7 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
8 import android.view.View;
9 import android.widget.Button;
10 import android.widget.Toast;
11 import java.io.IOException;
12
13 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
14     private Button play, stop, record;
15     private MediaRecorder myAudioRecorder;
16     private String outputFile;
```

Partie code : MainActivity

Les boutons

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    play = (Button) findViewById(R.id.play);
    stop = (Button) findViewById(R.id.stop);
    record = (Button) findViewById(R.id.record);
    stop.setEnabled(false);
    play.setEnabled(false);
    outputFile = Environment.getExternalStorageDirectory().getAbsolutePath() + "/recording.3gp";
}
```

En rouge : variables play, stop et record auxquelles on attribue des valeurs

En vert : désactivation de stop et play pendant l'enregistrement

En bleu : chemin du fichier du résultat de l'enregistrement => stocké dans la variable String nommée outputFile

Partie code : MainActivity

L'objet MediaRecorder

```
myAudioRecorder = new MediaRecorder();
```

```
myAudioRecorder.setAudioSource(MediaRecorder.AudioSource.MIC);  
myAudioRecorder.setOutputFormat(MediaRecorder.OutputFormat.THREE_GPP);  
myAudioRecorder.setAudioEncoder(MediaRecorder.OutputFormat.AMR_NB);
```

```
myAudioRecorder.setOutputFile(outputFile);
```

En rouge : l'objet MediaRecorder qui permet d'enregistrer le son

En vert : on définit la source audio (le micro), le format de sortie et l'encodeur audio

En bleu : on définit le fichier de sortie dans lequel l'enregistrement sera sauvegardé

Partie code : MainActivity

Démarrer l'enregistrement audio

Pour démarrer l'enregistrement audio on doit implémenter le OnClickListener du bouton d'enregistrement

```
record.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        try {  
            myAudioRecorder.prepare();  
            myAudioRecorder.start();  
        } catch (IllegalStateException ise) {  
            // make something ...  
        } catch (IOException ioe) {  
            // make something  
        }  
        record.setEnabled(false);  
        stop.setEnabled(true);  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Recording started", Toast.LENGTH_LONG).show();  
    }  
});
```

Partie code : MainActivity

Démarrer l'enregistrement audio

```
record.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        try {  
            myAudioRecorder.prepare();  
            myAudioRecorder.start();  
        } catch (IllegalStateException ise) {  
            // make something ...  
        } catch (IOException ioe) {  
            // make something  
        }  
        record.setEnabled(false);  
        stop.setEnabled(true);  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Recording started", Toast.LENGTH_LONG).show();  
    }  
});
```

Avant d'enregistrer :

En rouge : on appelle la méthode qui prépare l'objet enregistrement
on appelle aussi la méthode de démarrage d'enregistrement

En vert : on désactive le bouton stop et on active le bouton record

En bleu : on appelle un Toast qui va émettre un texte lorsque l'enregistrement commencera

Partie code : MainActivity

Stopper l'enregistrement audio

```
stop.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        myAudioRecorder.stop();  
        myAudioRecorder.release();  
        myAudioRecorder = null;  
        record.setEnabled(true);  
        stop.setEnabled(false);  
        play.setEnabled(true);  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Audio Recorder successfully", Toast.LENGTH_LONG).show();  
    }  
});
```

En rouge : on implémente le OnClickListener pour le bouton stop

En vert : on appelle la méthode stop et la méthode release

En bleu : on appelle un Toast qui va émettre un texte lorsque l'enregistrement a bien été effectué

Conséquence : on a un fichier audio enregistré et stocké dans le chemin outputFile

Ecouter l'enregistrement audio

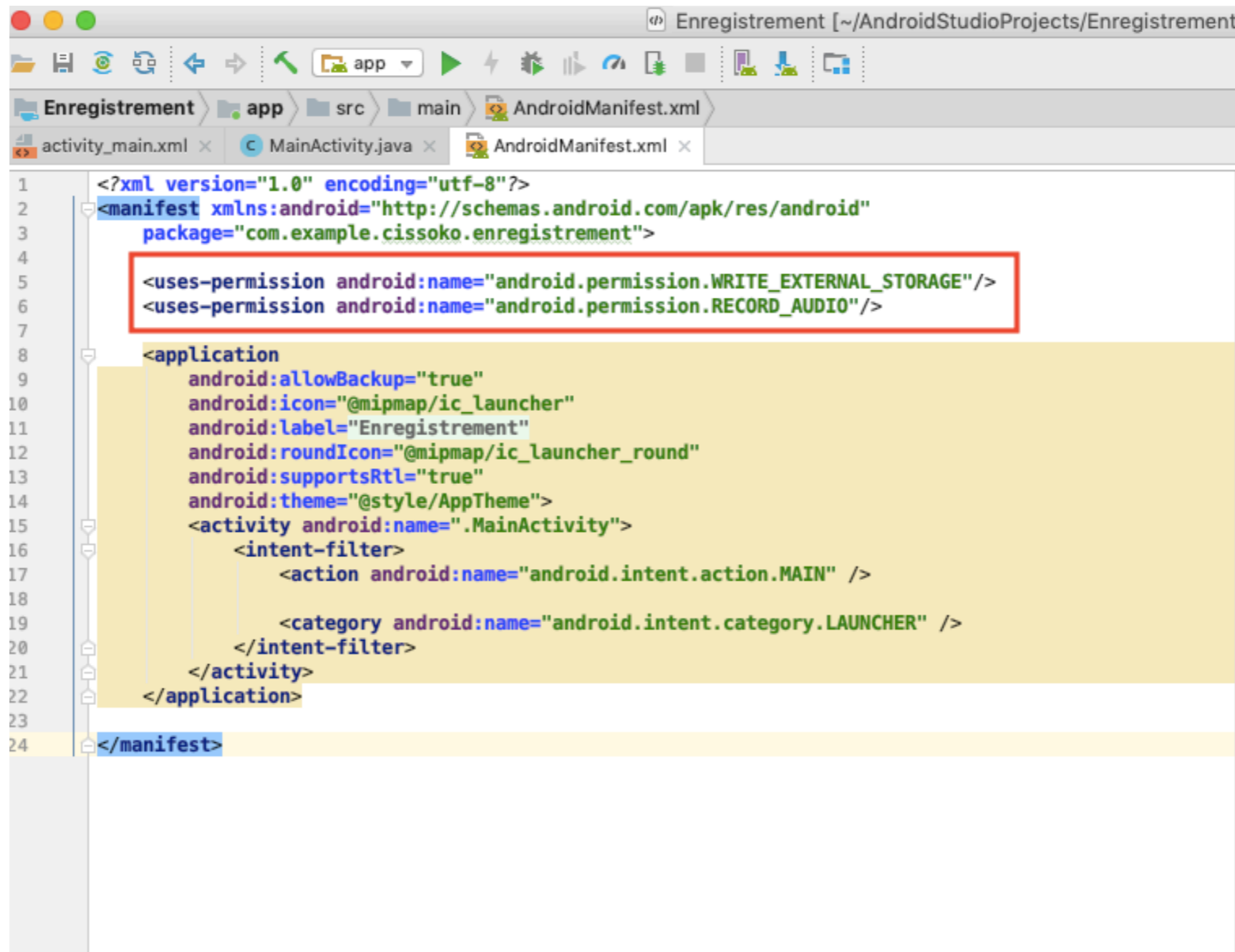
```
play.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        MediaPlayer mediaPlayer = new MediaPlayer();  
        try {  
            mediaPlayer.setDataSource(outputFile);  
            mediaPlayer.prepare();  
            mediaPlayer.start();  
            Toast.makeText(getApplicationContext(), text: "Playing Audio", Toast.LENGTH_LONG).show();  
        } catch (Exception e) {  
            // make something  
        }  
    }  
});
```

En rouge : on implémente le OnClickListener pour le bouton play

En vert : on appelle l'objet MediaPlayer qui permet de jouer l'enregistrement

En bleu : on définit le chemin du fichier à lire

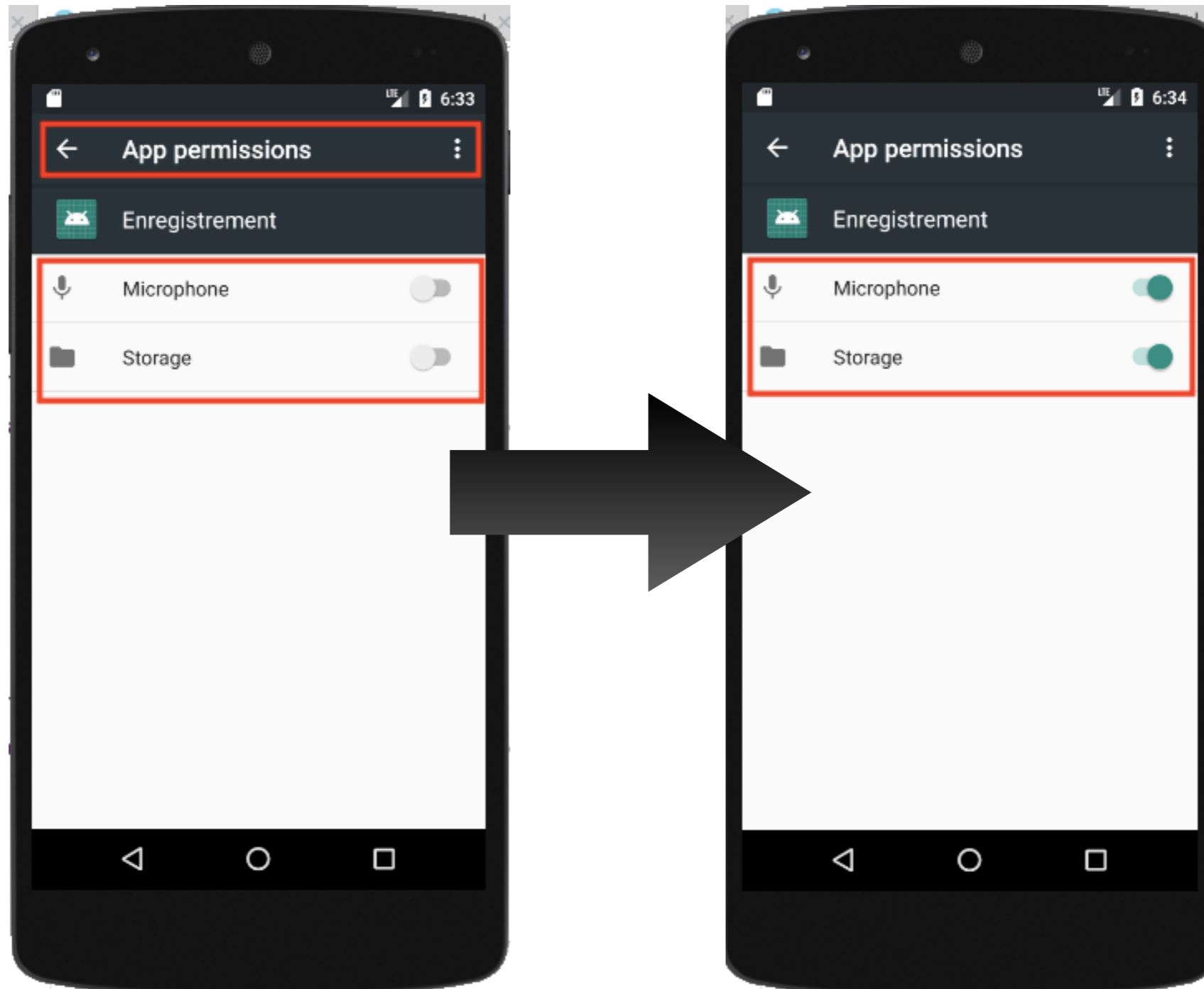
Les permissions



```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     package="com.example.cissoko.enregistrement">
4
5     <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"/>
6     <uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO"/>
7
8     <application
9         android:allowBackup="true"
10        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
11        android:label="Enregistrement"
12        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
13        android:supportsRtl="true"
14        android:theme="@style/AppTheme">
15        <activity android:name=".MainActivity">
16            <intent-filter>
17                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
18
19                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
20            </intent-filter>
21        </activity>
22    </application>
23
24 </manifest>
```

Partie code : AndroidManifest.xml

Les permissions

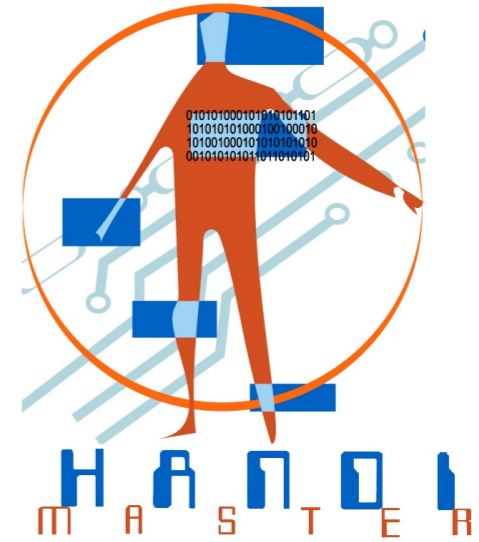


Partie design

**Let's go pour la
démo' !**

Sources

- <https://medium.com/@ssaurel/create-an-audio-recorder-for-android-94dc7874f3d>
- <https://developer.android.com/reference/android/media/MediaRecorder>
- <https://developer.android.com/reference/android/media/AudioRecord>
- <https://developer.android.com/reference/android/media/MediaPlayer>



Android Studio : Enregistrer un audio

Programmation nomade

Université Paris 8 - 2018/2019

Sofia CISSOKO