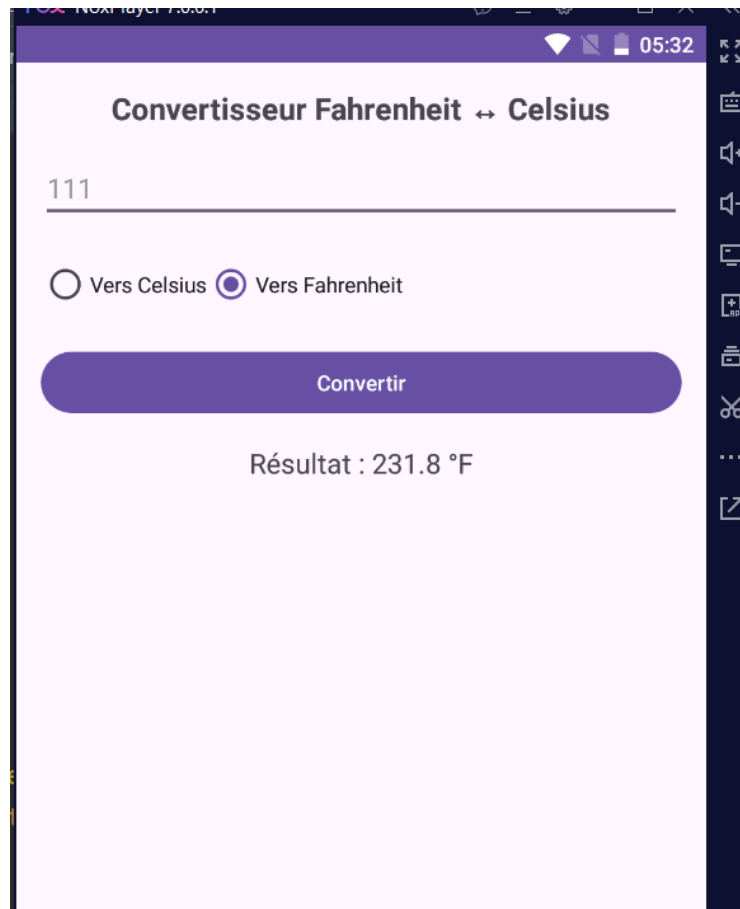


Application Android: Convertisseur Fahrenheit ↔ Celsius

Ce projet permet de créer une application Android qui effectue la conversion de températures entre les échelles Fahrenheit et Celsius en utilisant Java dans Android Studio. L'interface permet à l'utilisateur d'entrer une température et de choisir la conversion vers Fahrenheit ou Celsius. Cette application fournit un résultat instantané en fonction du choix de l'utilisateur.



1. Configuration du projet

1.1 Créer un nouveau projet dans Android Studio avec les paramètres suivants :

- Langage : Java
- Modèle : Empty Activity
- Nom du projet : ConvertisseurTempérature
- Activité principale : MainActivity

1.2 Le projet doit contenir l'interface utilisateur XML suivante et la logique Java pour la conversion.

2. Interface utilisateur (activity_main.xml)

Dans le fichier 'activity_main.xml', ajoutez les éléments suivants pour l'interface de conversion.

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">
```

```
<TextView
    android:id="@+id/tv_title"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Convertisseur Fahrenheit ↔ Celsius"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold"
    android:layout_gravity="center"/>
```

```
<EditText
    android:id="@+id/et_input"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:hint="Entrez une température"
    android:inputType="numberDecimal"
    android:layout_marginTop="16dp"/>
```

```
<RadioGroup
    android:id="@+id/rg_conversion"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_marginTop="16dp">
```

```
<RadioButton
    android:id="@+id/rb_to_celsius"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Vers Celsius"/>
```

```

        <RadioButton
            android:id="@+id/rb_to_fahrenheit"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Vers Fahrenheit"/>
    </RadioGroup>

    <Button
        android:id="@+id/btn_convert"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Convertir"
        android:layout_marginTop="16dp"/>

    <TextView
        android:id="@+id/tv_result"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Résultat : "
        android:textSize="18sp"
        android:layout_marginTop="16dp"
        android:gravity="center"/>
</LinearLayout>

```

3. Logique Java (MainActivity.java)

Dans le fichier 'MainActivity.java', vous pouvez gérer la logique de conversion avec le code suivant.

```

package com.example.convertisseurtemperature;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.*;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}

```

```

// Initialiser les composants de l'interface utilisateur
EditText etInput = findViewById(R.id.et_input);
RadioButton rbToCelsius = findViewById(R.id.rb_to_celsius);
RadioButton rbToFahrenheit = findViewById(R.id.rb_to_fahrenheit);
Button btnConvert = findViewById(R.id.btn_convert);
TextView tvResult = findViewById(R.id.tv_result);

// Gérer le clic sur le bouton de conversion
btnConvert.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String input = etInput.getText().toString();

        // Vérifier que l'utilisateur a bien entré une valeur
        if (!input.isEmpty()) {
            double temperature = Double.parseDouble(input);
            double result;

            // Conversion selon le choix de l'utilisateur
            if (rbToCelsius.isChecked()) {
                result = (temperature - 32) / 1.8;
                tvResult.setText("Résultat : " + result + " °C");
            } else if (rbToFahrenheit.isChecked()) {
                result = (temperature * 1.8) + 32;
                tvResult.setText("Résultat : " + result + " °F");
            } else {
                tvResult.setText("Veuillez sélectionner une option.");
            }
        } else {
            tvResult.setText("Veuillez entrer une température.");
        }
    }
});
}
}

```

4 Améliorer l'application en supprimant les deux boutons radio et de les remplacer par deux listes déroulantes chacune contienne les unités de mesure connues