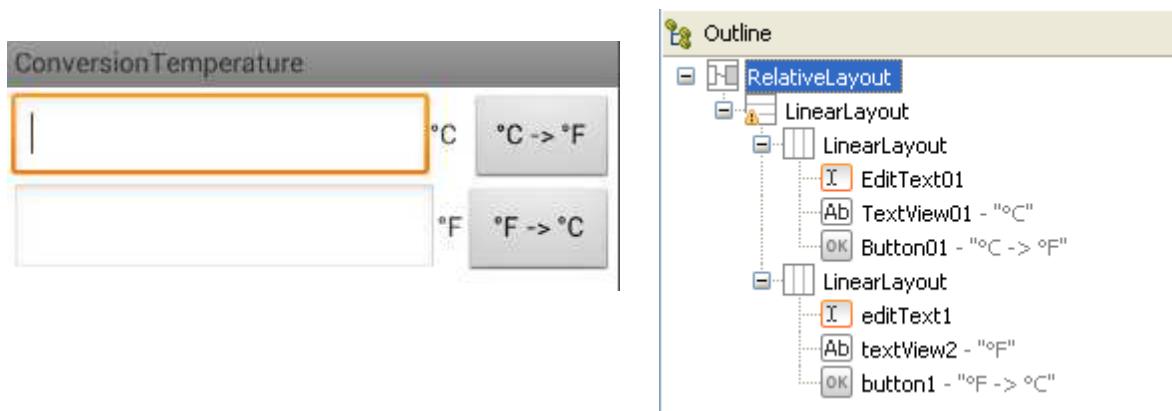



TP01
Matière : ATELIER DEVELOPPEMENT MOBILES 1
Classe : SEM21

L'objectif de ce TP est de programmer deux activités android, la première permet de convertir une température de l'unité Celsius à l'unité Fahrenheit et inversement et la deuxième permet de convertir une altitude en mètre en une altitude en ft (pied) et inversement. Le TP permet d'introduire l'utilisation des « Linear layouts » pour organiser l'interface de l'activité et d'utiliser les écouteurs sur les touches du clavier pour les « EditTexts ».

1- Etape 1 : création de l'interface de l'activité ConversionTemperature

2- Etape 2 : déclaration des constantes chaînes de caractères dans « strings.xml »

Nom	Valeur
dc	�C
dc_df	�C -> �F
Df	�F
df_dc	�F -> �C

3- Etape3 : modification des propriétés des objets graphiques

- Modifier la propriété « Text » des objets graphiques
- Donner des identifiants significatifs aux objets graphiques qui seront utilisés dans le code java

4- Etape4 : codage de la classe MainActivity

- Déclarer attributs graphiques nécessaires
- Ajouter et appeler la méthode init()
- Ajouter et appeler la méthode ajouterEcouteur()
- Ajouter et appeler la méthode convertirDC_DF()
- Ajouter et appeler la méthode convertirDF_DC()
- Ajouter un bloc try catch pour tenir compte des erreurs de saisies des températures
- Ajouter des écouteurs pour que lorsque l'utilisateur change la valeur d'une température l'autre

s'actualise directement (sans cliquer sur les boutons de conversion)

- Ajouter et appeler la méthode colorer() qui permet de colorer les deux « EditTexts » en fonction de la valeur de la température Celsius en respectant le tableau suivant :

Condition	CouleurTexte	Couleur Fond (background)
temp_dc <= 0°C	Blanc	Noir
0°C < temp_dc <= 20°C	Bleu	Blanc
20°C < temp_dc <= 30°C	Jaune	Vert
30°C < temp_dc	Rouge	Gris

Indications

Conversion Température

Le **degré Celsius (°C)** est l'unité de l'échelle de température Celsius, qui est une unité dérivée du système international d'unités, introduite en 1948. Son nom est une référence à l'astronome et physicien suédois Anders Celsius, inventeur en 1742 d'une des premières échelles centigrades de température.

Le **degré Fahrenheit (°F)** est une unité de mesure de la température, qui doit son nom au physicien allemand Daniel Gabriel Fahrenheit, qui la proposa en 1724.

FORMULE :

$$\text{DEGRE } ^\circ\text{C} = (\text{DEGRE } ^\circ\text{F} - 32) \times 5 / 9$$

$$\text{DEGRE } ^\circ\text{F} = (\text{DEGRE } ^\circ\text{C} \times 9) / 5 + 32$$

Conversion Altitude

Dans le monde, il est utilisé plusieurs unités de mesure d'altitude :

- **ft** ou pieds : Utilisé dans la majorité des pays dont la France.
- **m** ou mètres : Utilisé pour les altitudes en Chine et en Russie et pays affiliés à la Russie.

FORMULE :

$$1000 \text{ FT} = 304.8 \text{ M}$$

$$1000 \text{ M} = 3280.84 \text{ FT}$$

```
// Pour tenir compte des erreurs de saisie
try {

} catch (NumberFormatException e) {

}

// Ajouter le format de saisie des valeurs (input type)
// Ajout d'un écouteur pour les touches du clavier
ed.setOnKeyListener(new OnKeyListener() {

    @Override
    public boolean onKey(View v, int keyCode, KeyEvent event) {
        return false;
    }
});

// Pour colorer un EditText
ed.setTextColor(Color.BLACK);
ed.setBackgroundColor(Color.WHITE);
```