



**HAI811I - Programmation mobile**  
**COMTPE RENDU DU TP 1 - Les bases**  
**d'android**

AMAH G. Richard

21 Février 2023

## **Table des matières**

<b>Table des matières</b>	<b>i</b>
<b>Table des figures</b>	<b>ii</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2 Découverte de l'environnement de développement</b>	<b>2</b>
<b>3 Hello World</b>	<b>4</b>
<b>4 Une première application - Interface simple</b>	<b>6</b>
<b>5 Internationalisation des interfaces</b>	<b>8</b>
<b>6 Événements associés aux objets graphiques d'une vue</b>	<b>12</b>
<b>7 Intent explicite</b>	<b>14</b>
<b>8 Intents implicites</b>	<b>17</b>
<b>9 Application simple pour consulter les horaires de trains</b>	<b>20</b>
<b>10 Application simple d'agenda</b>	<b>21</b>
<b>11 ANNEXES et Références</b>	<b>21</b>

## Table des figures

1	Demarrage d'Android Studio . . . . .	2
2	Exemple d'un projet . . . . .	3
3	Exemple d'un projet . . . . .	4
4	Vue en XML . . . . .	6
5	Vue en Java . . . . .	7
6	Internalisation des valeurs string . . . . .	8
7	Formulaire en francais . . . . .	9
8	Langues ajoutées du système . . . . .	10
9	Formulaire en Anglais . . . . .	11
10	Boîte de dialogue Alerte . . . . .	12
11	Couleur changee des EditText sur options YES . . . . .	13
12	Activité 1 . . . . .	14
13	Boîte de dialogue plein-écran personnalisée . . . . .	15
14	Activité 2 . . . . .	16
15	Ecran 1 . . . . .	17
16	Ajout d'image de téléphone . . . . .	18
17	Application Téléphone externe . . . . .	19

# **1 Introduction**

Ce TP est le premier TP du module HAI811I - Développement et programmation pour supports mobiles, dont l'objectif est de présenter les bases permettant de comprendre le développement logiciel sur des plateformes mobiles de façon générale et particulièrement sur Android.

Il comporte une série d'exercices allant de l'installation de l'environnement de développement intégré utilisé aux applications avec des composants plus complexes en passant par les intents.

Le lien du dépôt du code source de ce TP se trouve dans la section ANNEXES et Références

## 2 Découverte de l'environnement de développement

L'objectif de cet exercice est de découvrir l'environnement de développement intégré Android Studio utilise pour développer les applications pour la plateforme ou système d'exploitation ANDROID. L'IDE(Integrated Development Environment en Anglais) est directement téléchargeable depuis le lien <http://developer.android.com>. Il est utilisable sous Microsoft Windows, Mac OS, Linux et même Chrome OS. Suivant le système d'exploitation la procédure d'installation diffère. Au démarrage, on obtient l'interface suivante :

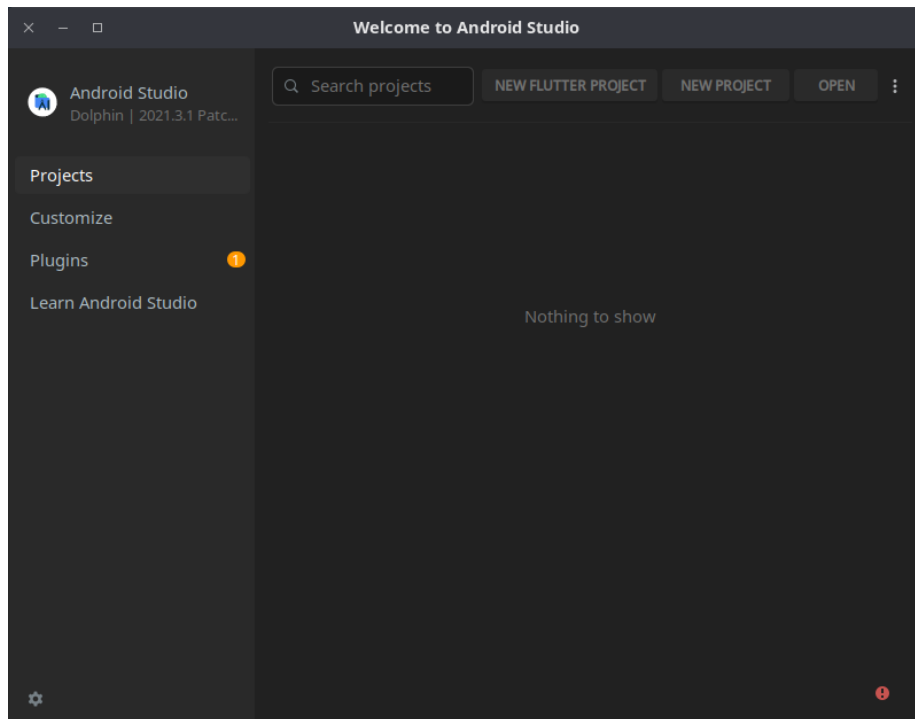


FIGURE 1 – Démarrage d'Android Studio

Pour achever l'installation de l'environnement, rendez-vous dans les paramètres accessibles par les trois points verticaux (en haut à droite), et installez les SDK souhaités via l'option SDK Manager, puis créez les émulateurs souhaités via l'option AVD Manager.

Lors du développement d'une application, la Figure 3 est un exemple d'interface d'un projet ouvert dans Android Studio :

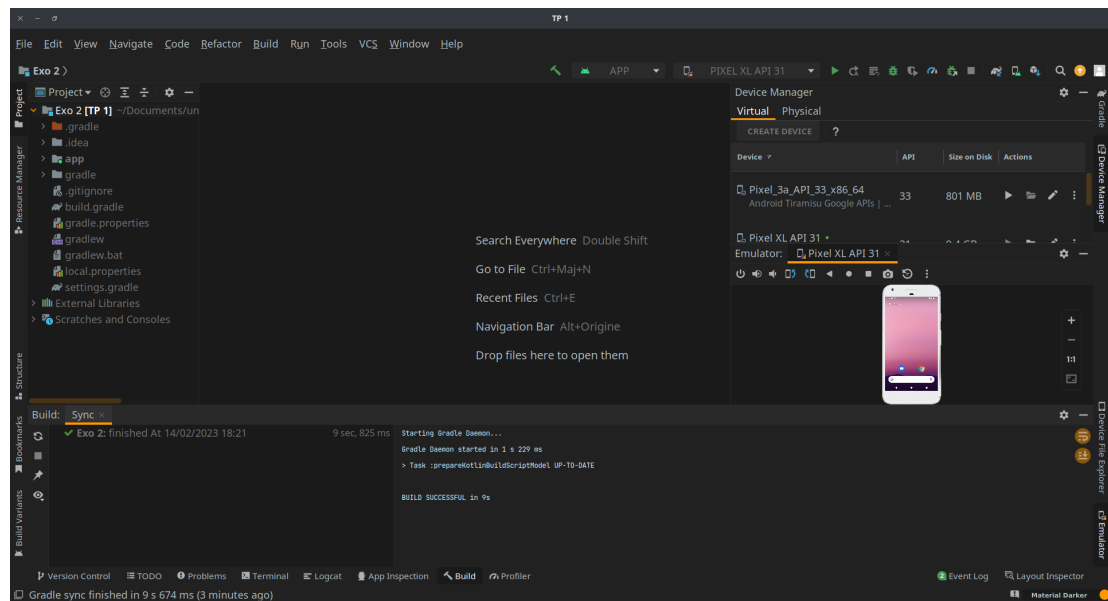


FIGURE 2 – Exemple d'un projet

Cette interface est constituée :

- D'une barre de navigation
- D'un panneau explorateur de projet (Panneau Project) permettant de naviguer dans le projet
- D'un gestionnaire d'appareil (Panneau Device Manager) dans le panneau droit de la fenêtre
- Et d'un espace d'édition de code (au milieu)

Notons que les autres parties de la fenêtre toute fois accessible en navigant dans la barre du Menu d'Android studio.

### 3 Hello World

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- CECI EST UN COMMENT -->
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello World!"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Listing 1 – applicationContext.xml

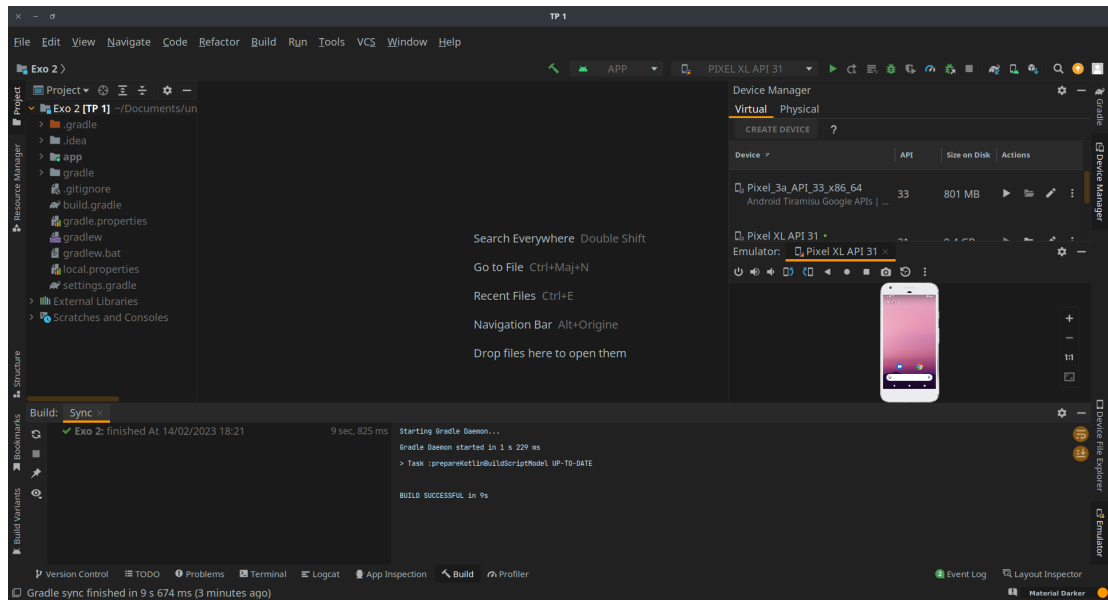


FIGURE 3 – Exemple d'un projet

```
// MainActivity.java
/** Class implementing interface */

package com.example.tp1;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

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

---

Listing 2 – MainActivity.java



## 4 Une première application - Interface simple

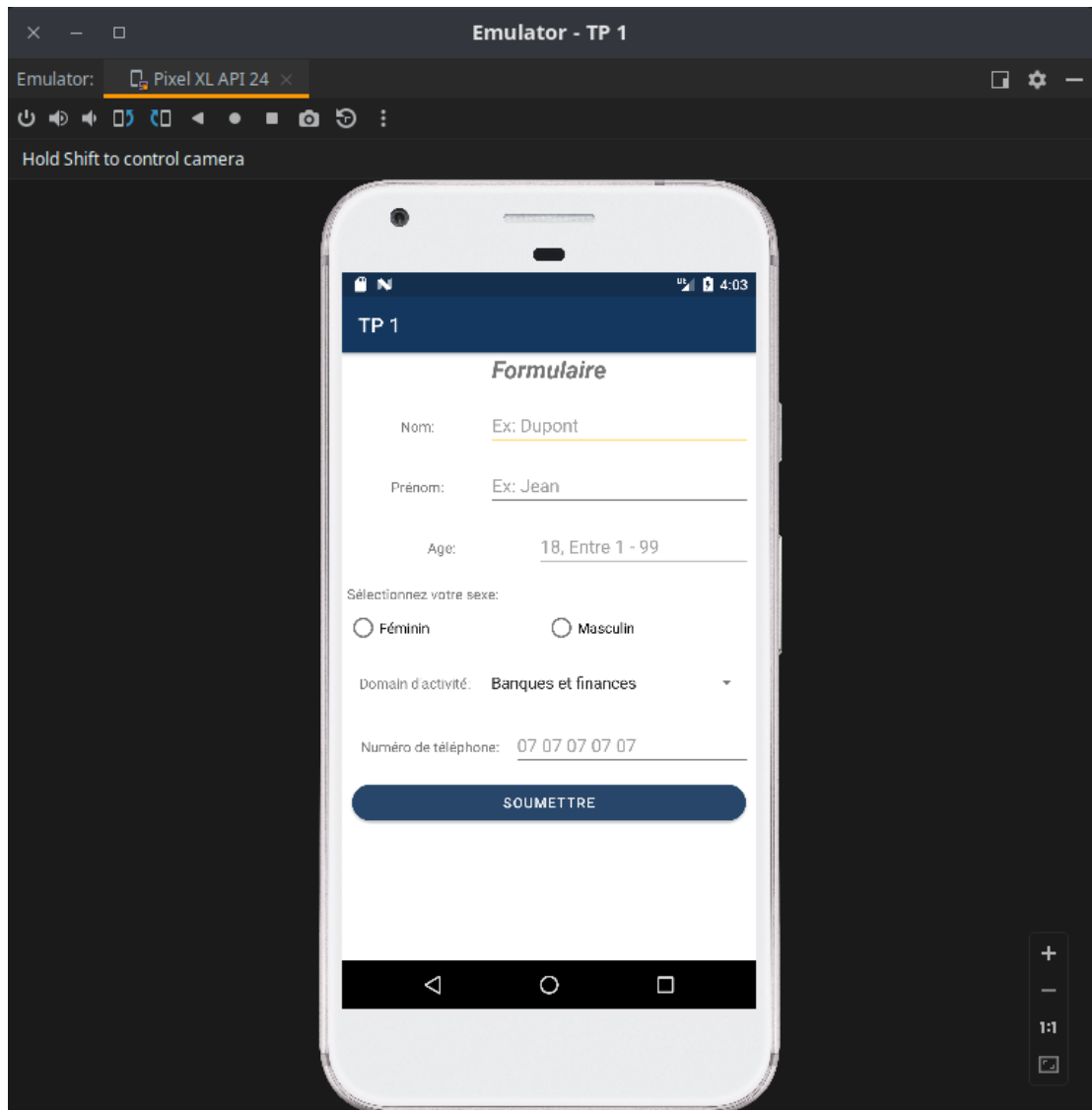


FIGURE 4 – Vue en XML

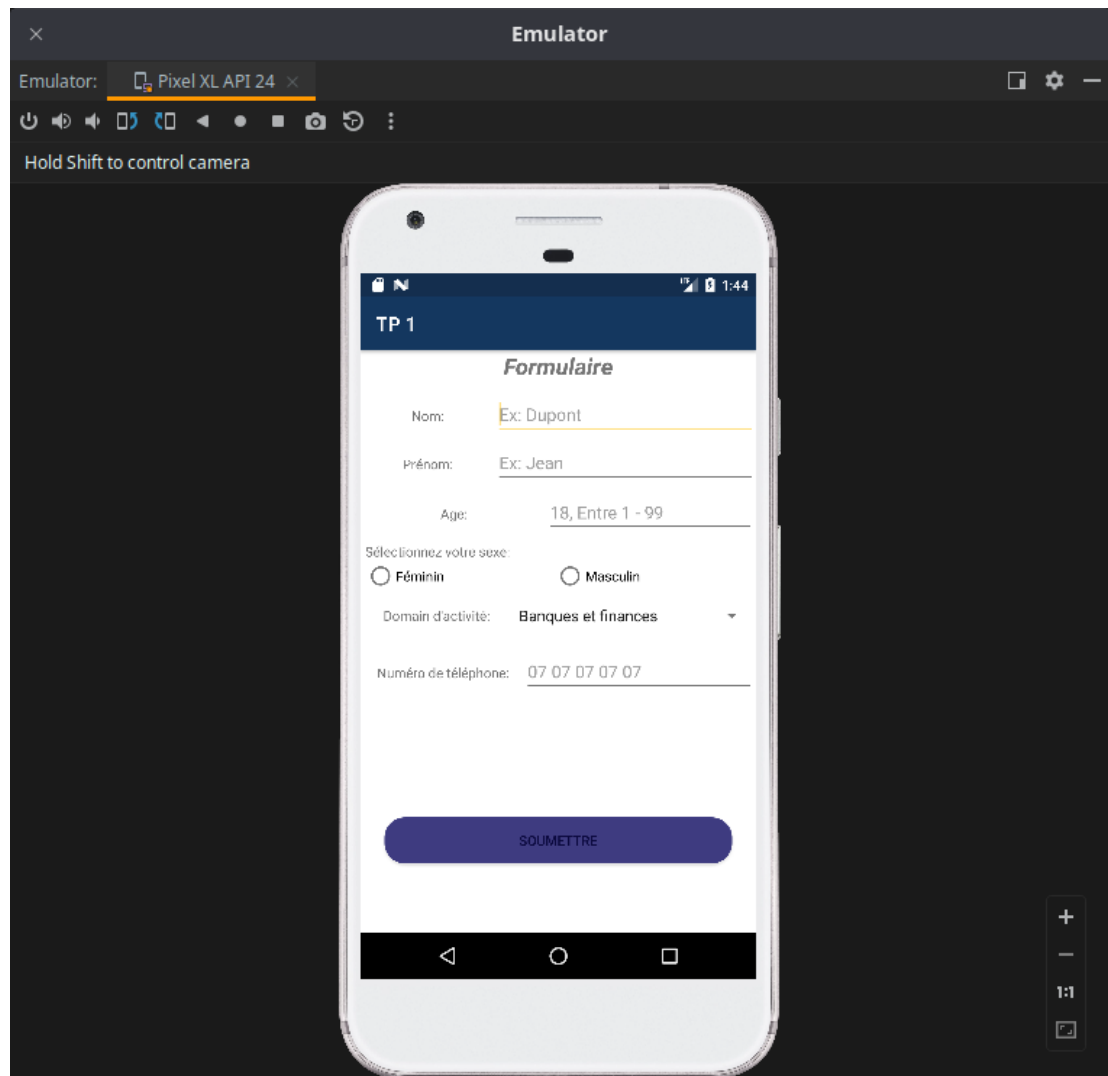


FIGURE 5 – Vue en Java

## 5 Internationalisation des interfaces

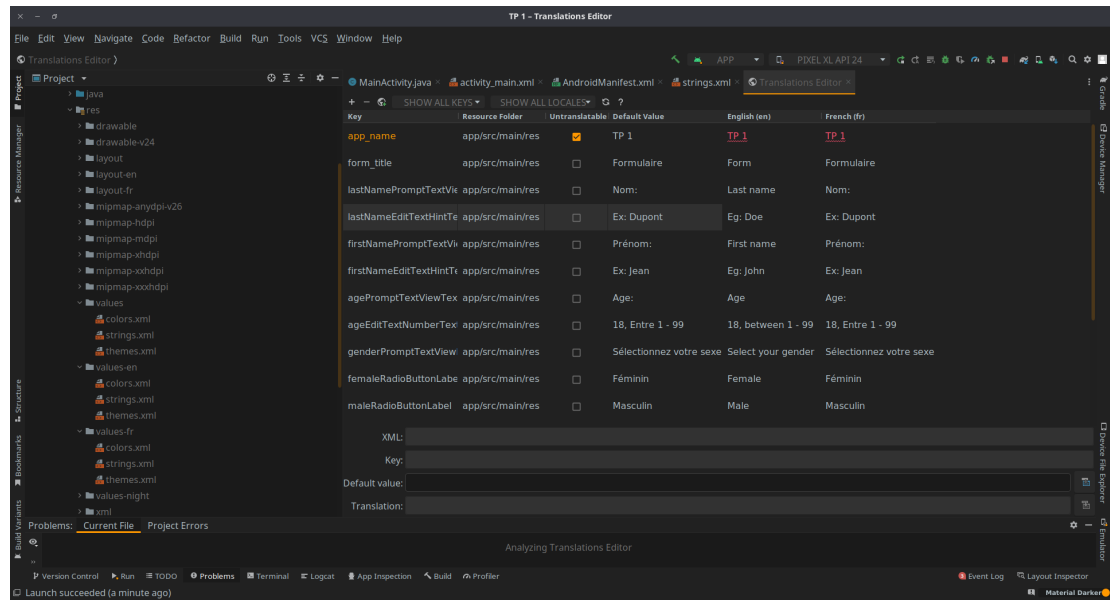


FIGURE 6 – Internalisation des valeurs string

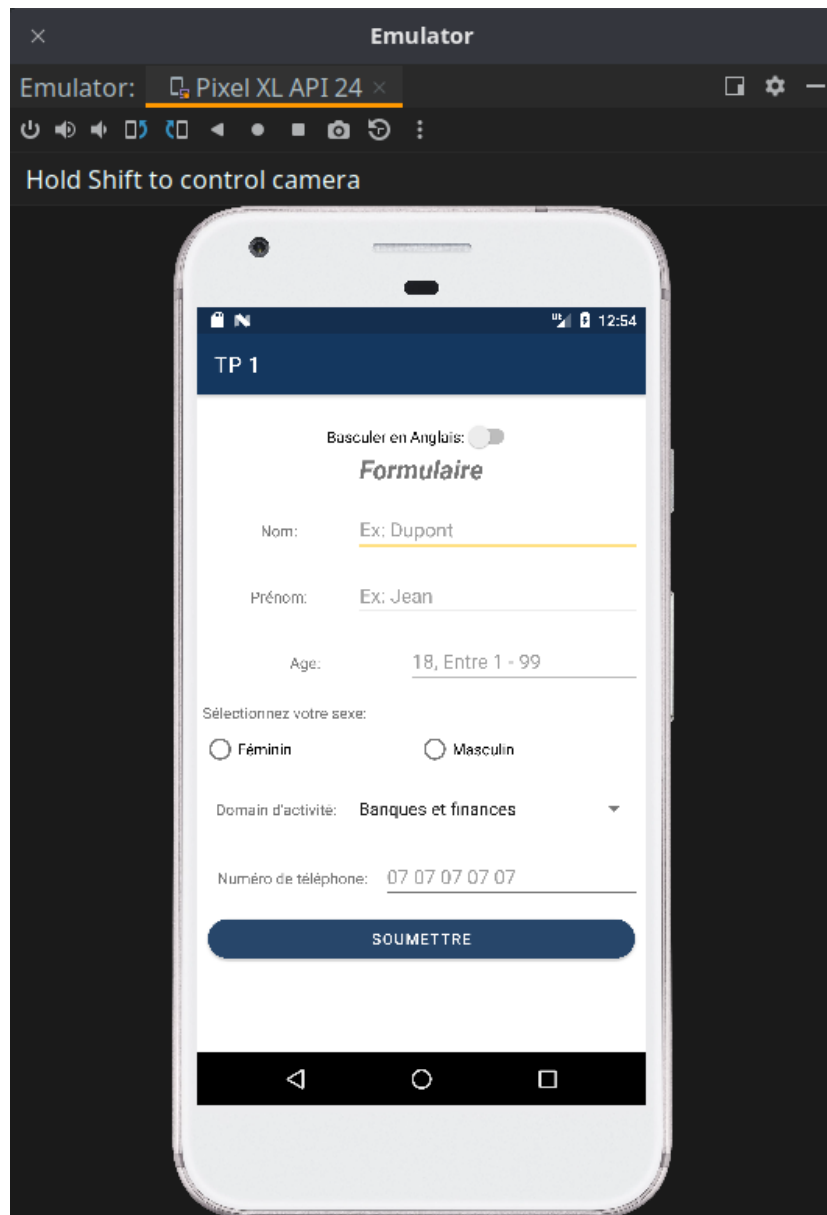


FIGURE 7 – Formulaire en francais

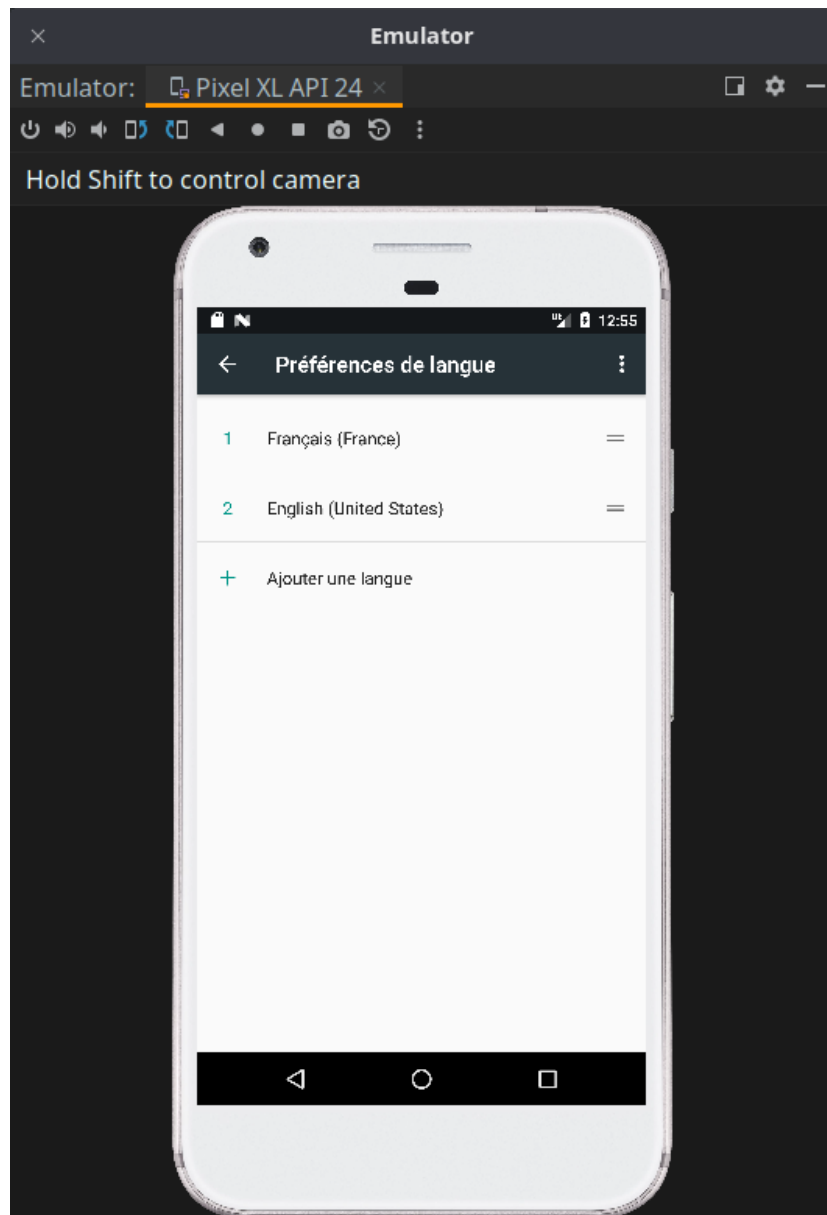


FIGURE 8 – Langues ajoutées du système

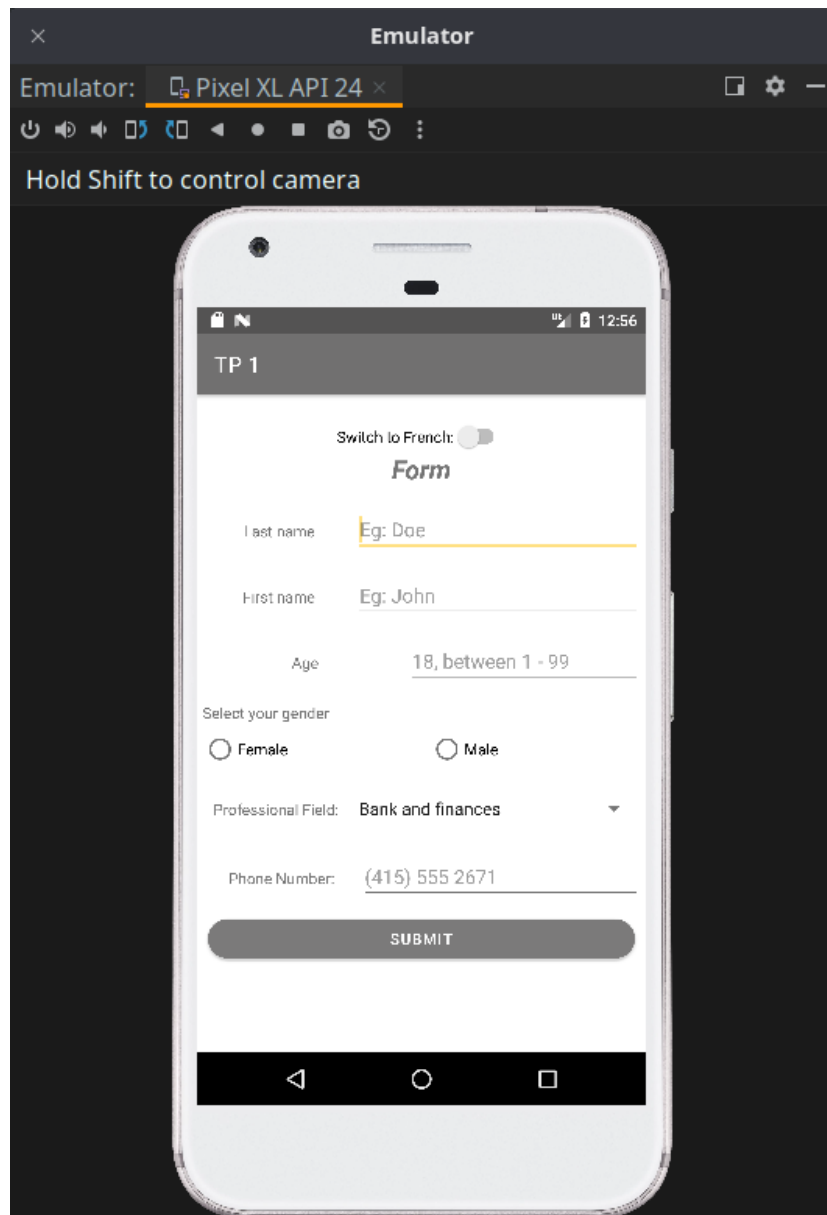


FIGURE 9 – Formulaire en Anglais

## 6 Événements associés aux objets graphiques d'une vue

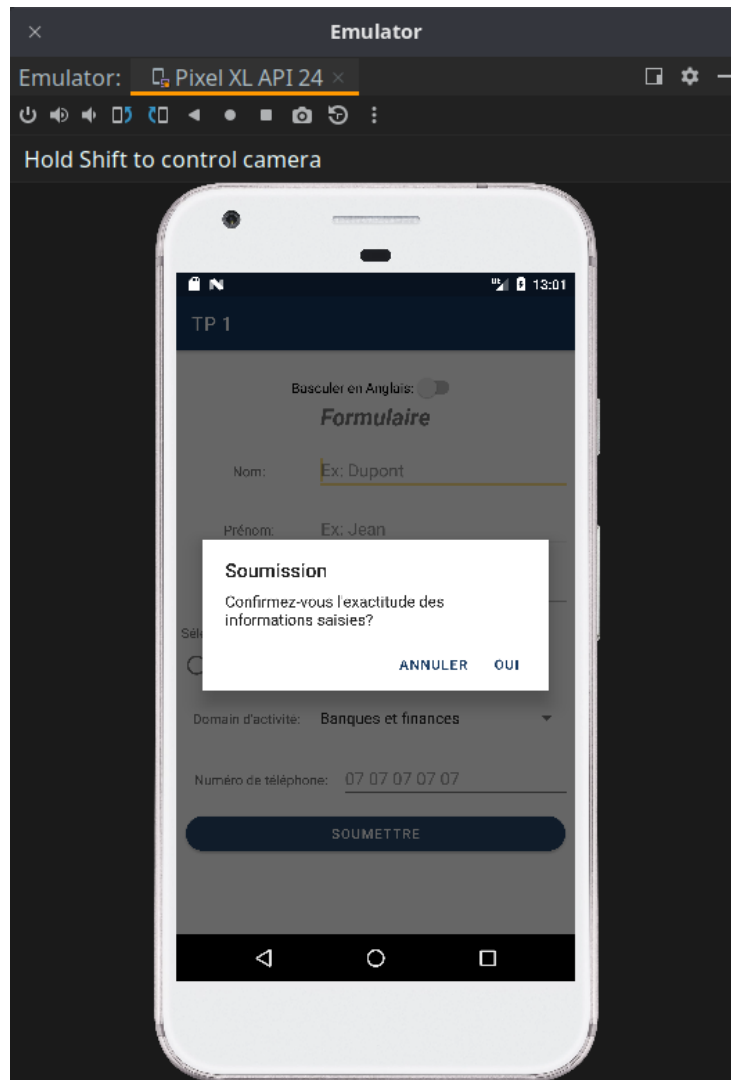


FIGURE 10 – Boîte de dialogue Alerte

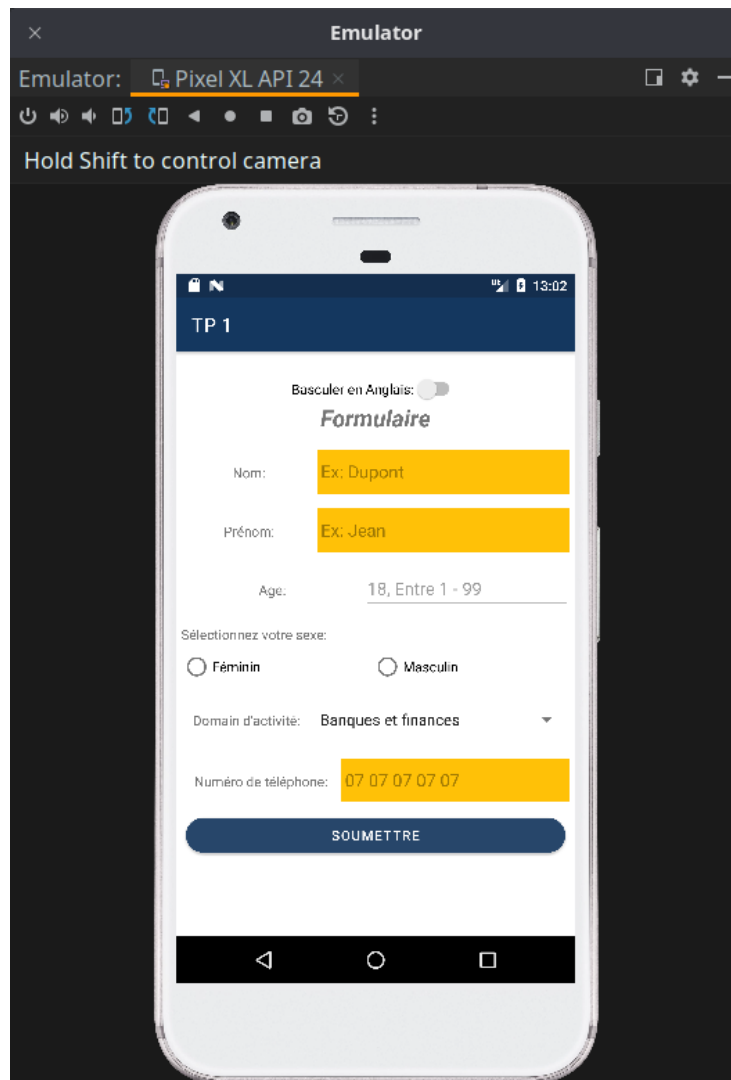


FIGURE 11 – Couleur changée des EditText sur options YES



## 7 Intent explicite

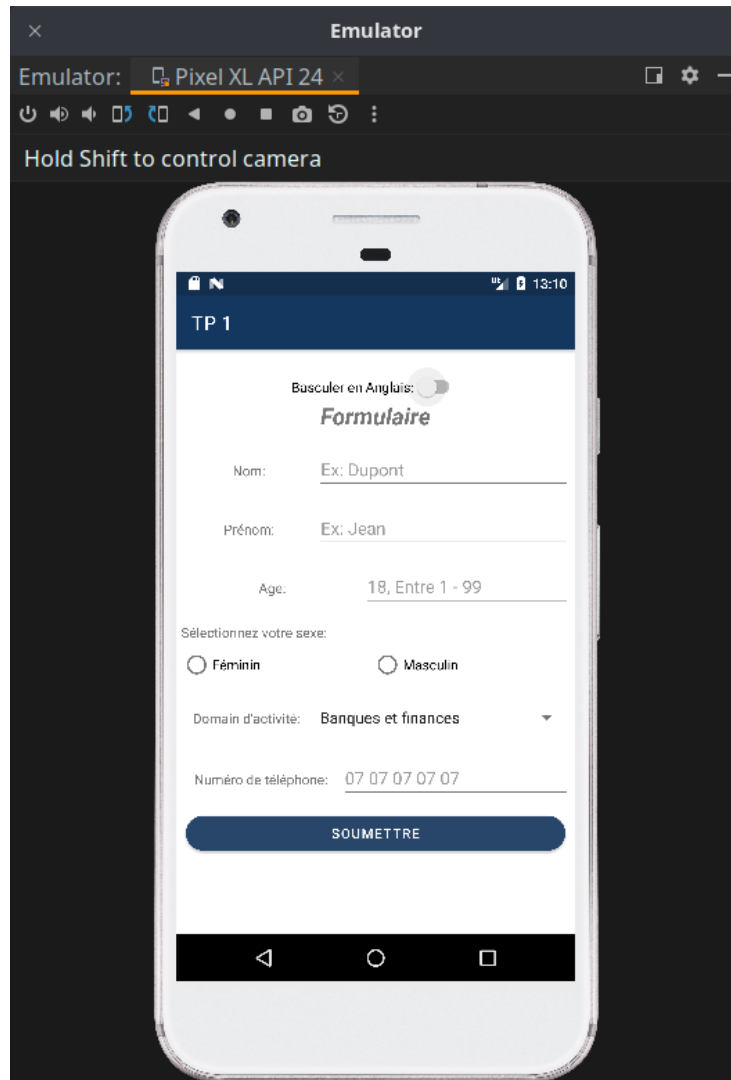


FIGURE 12 – Activité 1

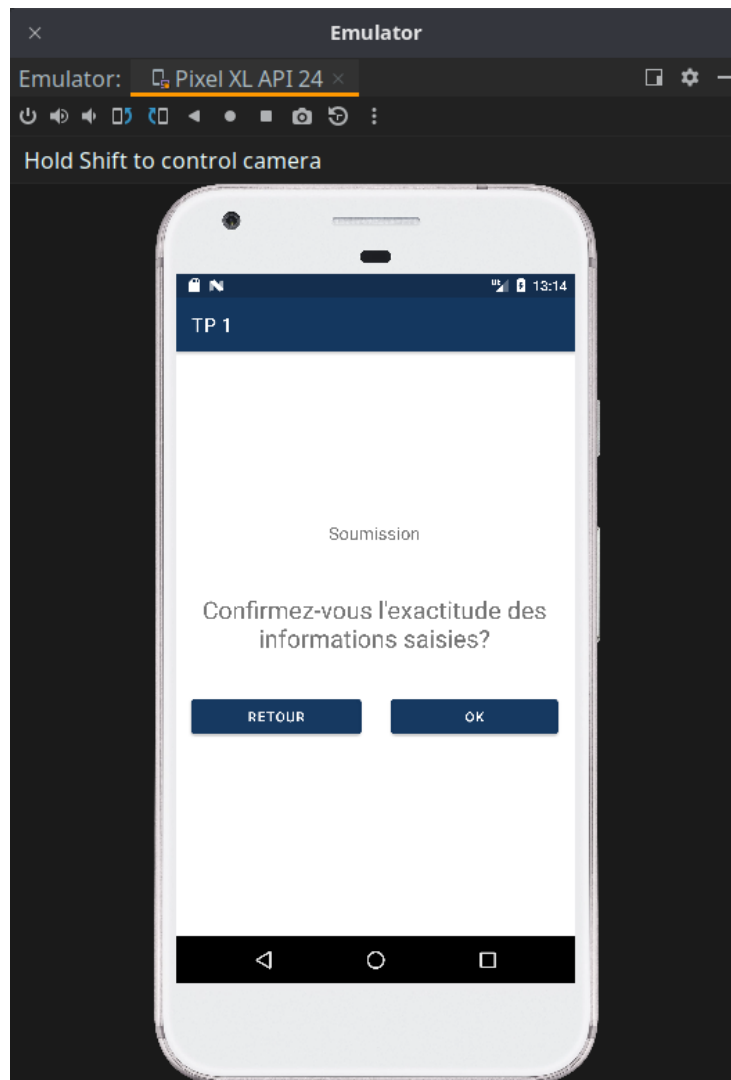


FIGURE 13 – Boîte de dialogue plein-écran personnalisée

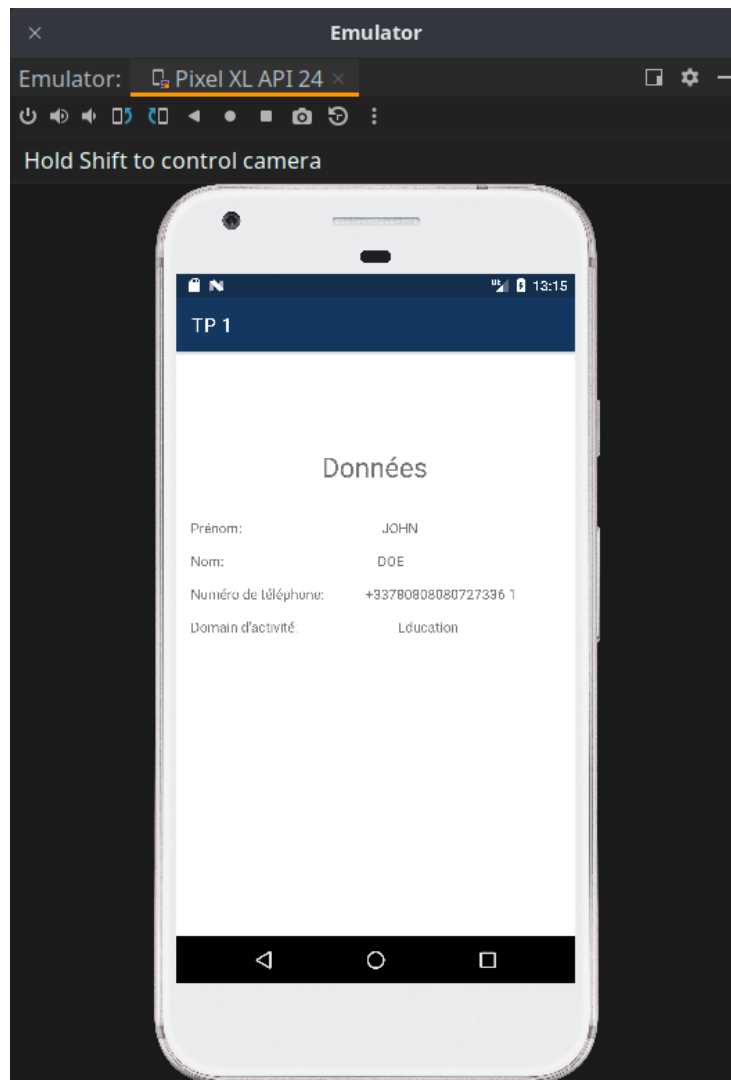


FIGURE 14 – Activité 2

## 8 Intents implicites

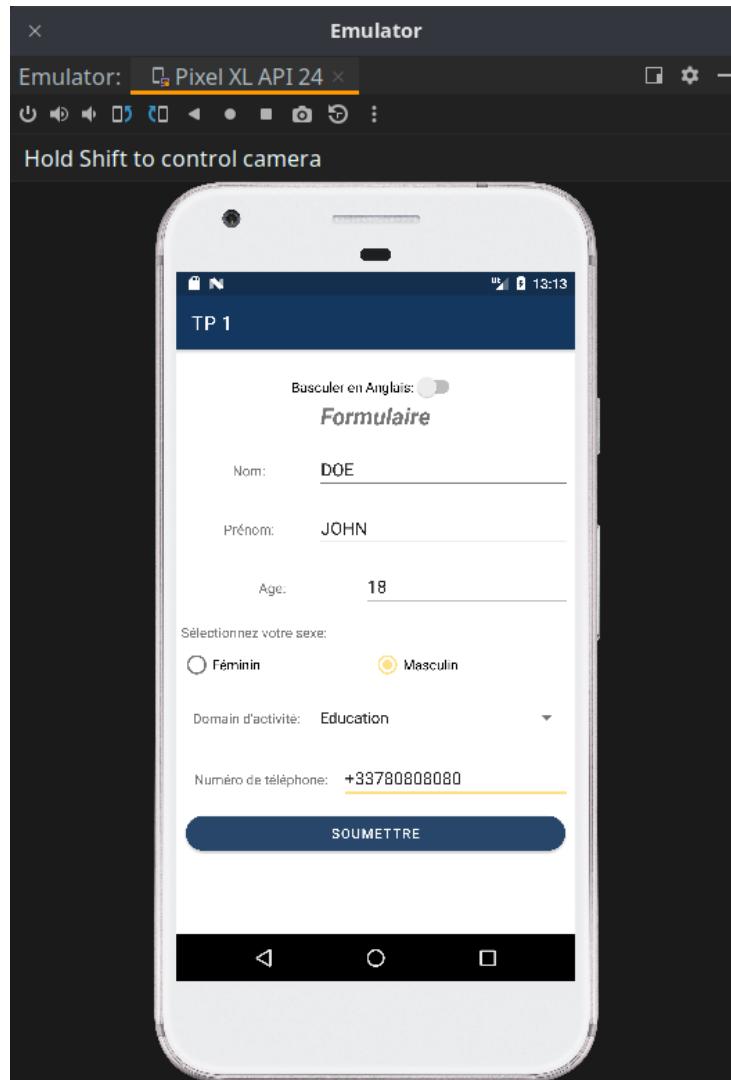


FIGURE 15 – Ecran 1

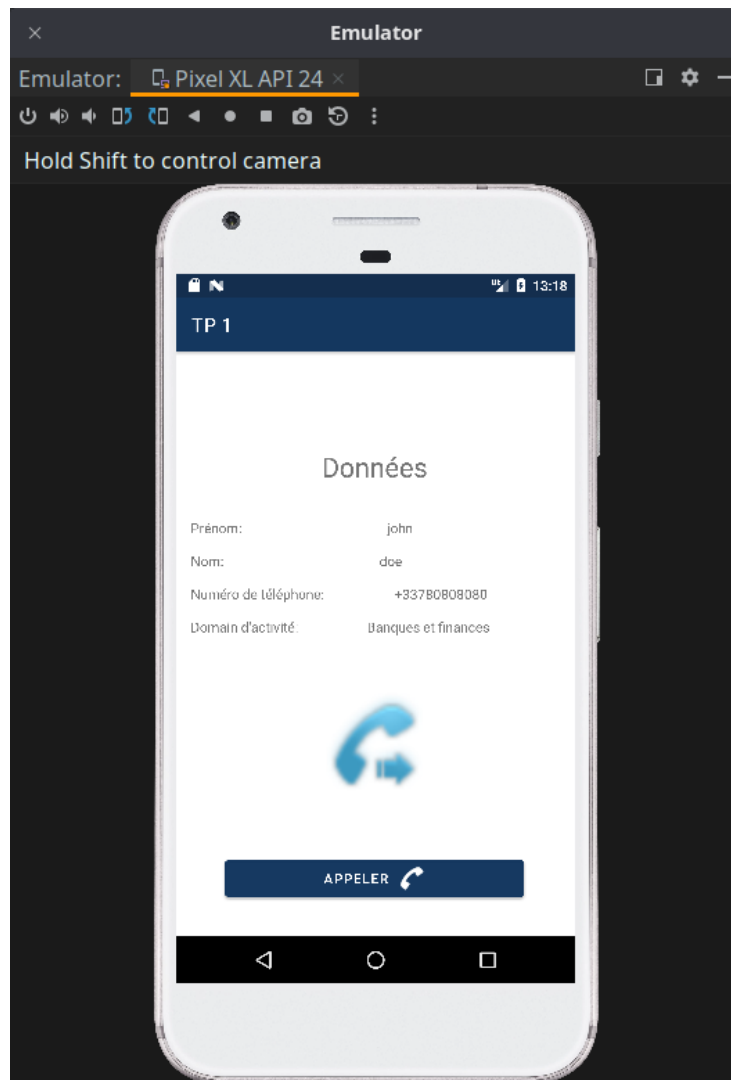


FIGURE 16 – Ajout d'image de téléphone

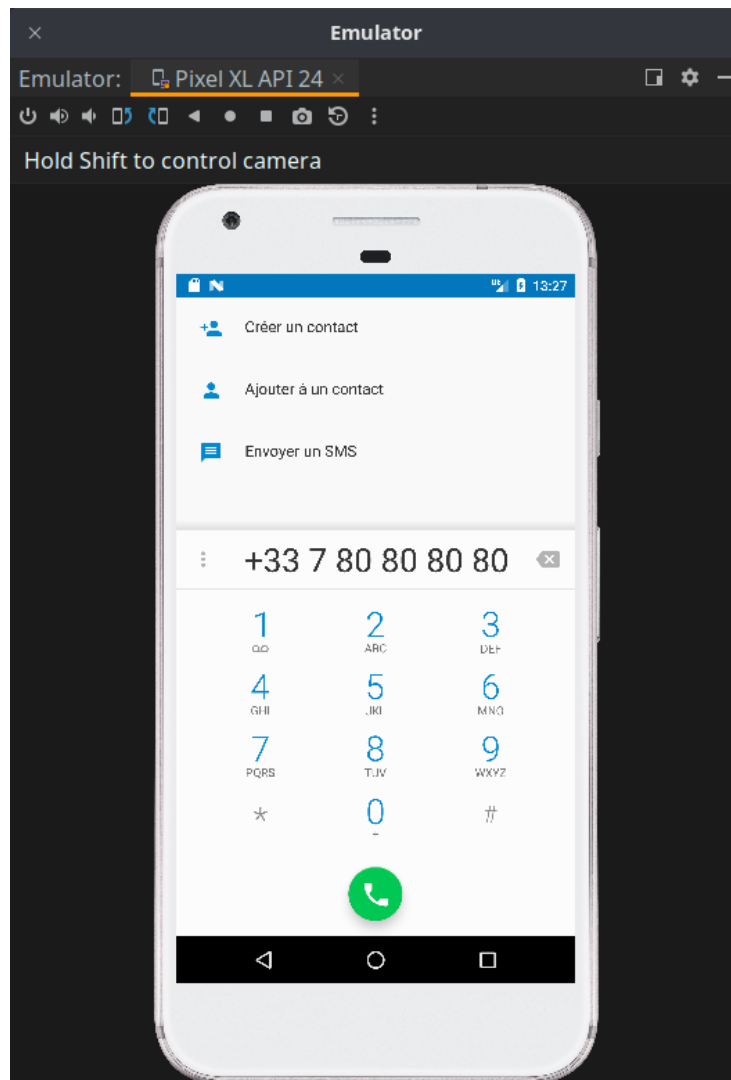


FIGURE 17 – Application Téléphone externe

## **9 Application simple pour consulter les horaires de trains**

## **10 Application simple d’agenda**

## **11 ANNEXES et Références**