

**DEPARTEMENT MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE**

**Rapport du**  
**Projet d'Android**  
**Filière :**  
**« Génie du Logiciel et des Systèmes Informatiques Distribués »**  
**GLSID**

**Voice Translator App**

**Soutenu le 11/06/2022**

Réalisé par :

Mohcine AHADJANE

Encadré par :

Pr Bouchra BOUIHI

**Année Universitaire : 2021-2022**

# Sommaire

## Introduction

- I. La présentation du projet
  - 1. Idée du projet
  - 2. Cible
- II. Conception-Diagramme de cas d'utilisation
- III. Les technologies utilisées
  - 1. Java
  - 2. Android Studio
  - 3. Firebase
- IV. Réalisation
  - 1. Module Firebase
  - 2. Livrable

## Conclusion

# Introduction

Dans le cadre du projet de fin de module de développement mobile, j'étais amené à créer une application mobile qui répond à un besoin réel, en intégrant l'un des concepts de l'intelligence artificielle. Et comme vous savez, nous utilisons des langues étrangères tout le temps dans notre vie quotidienne. D'où la traduction prend une place primordiale dans la vie des individus. Cependant l'utilisation d'une application mobile facilite l'accès au service d'une manière rapide et efficace, et l'utilisation des vocales facilite encore ce processus.

## I. La présentation du projet

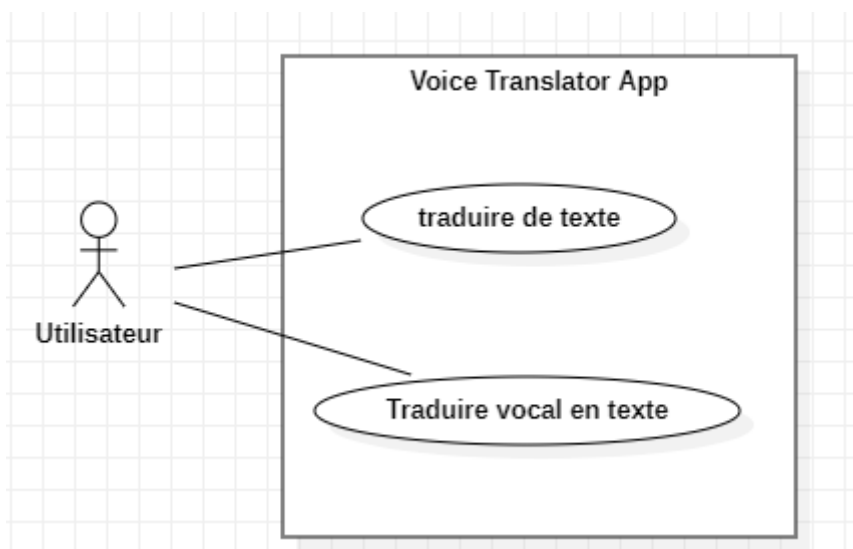
### 1. Idée du projet

Etant un étudiant il n'arrive pas un jour ou je n'utilise pas un outil de traduction comme google traduction. En effet l'utilisation d'une application mobile facilite l'accès au service de traduction, d'une manière rapide et efficace. De plus l'utilisation des vocales pour la traduction facilite encore l'accès au service de traduction. D'où vient l'idée de création d'une application Android pour la traduction des textes et des vocales.

### 2. Cible

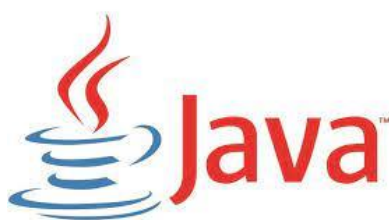
La cible visée par l'application c'est toute personne souhaite bénéficier du service de traduction des textes ou des vocales.

## II. Conception-Diagramme de cas d'utilisation



## III. Les technologies utilisées

### 1. Java



Java est un langage de programmation et une plate-forme informatique qui ont été créés par Sun Microsystems en 1995. Beaucoup d'applications et de sites Web ne fonctionnent pas si Java n'est pas installé et leur nombre ne cesse de croître chaque jour. Java est rapide, sécurisé et fiable. Des ordinateurs portables aux centres de données, des

consoles de jeux aux superordinateurs scientifiques, des téléphones portables à Internet, la technologie Java est présente sur tous les fronts !

## 2. Android Studio



Android Studio est un environnement de développement pour développer des applications mobiles Android. Il est basé sur IntelliJ IDEA et utilise le moteur de production Gradle. Il peut être téléchargé sous les systèmes d'exploitation Windows, macOS, Chrome OS et Linux.

## 3. Firebase



Firebase est un ensemble de services d'hébergement pour n'importe quel type d'application. Il propose d'héberger en NoSQL et en temps réel des bases de données, du contenu, de l'authentification sociale, et des notifications, ou encore des services, tel que par exemple un serveur de communication temps réel.

# IV. Réalisation

## 1. Modèle Firebase

J'ai ajouté à mon application un module de traduction offert par Firebase.

### a. Ajout du SDK Firebase

× Ajouter Firebase à votre application Android

1 Enregistrer l'application

Nom du package Android ⓘ

ma.enset.voicetranslatorapp

Pseudo de l'application (facultatif) ⓘ

FireTranslator

Certificat de signature de débogage SHA-1 (facultatif) ⓘ

FC:43:1B:AB:C5:EF:9F:83:F8:EF:67:F9:51:F5:FA:35:76

Requis pour l'assistance liée aux liens dynamiques et à Google Sign-In, ou l'assistance par téléphone dans Auth. Modifiez les certificats SHA-1 dans les paramètres.

Enregistrer l'application

2 Télécharger le fichier de configuration

## b. Téléchargement de fichier de configuration

J'ai téléchargé le fichier **json** de configuration **google-services.json**, et j'ai le met dans mon projet Android.

2 Télécharger le fichier de configuration

Instructions relatives à Android Studio ci-dessous | Unity C++

Télécharger google-services.json

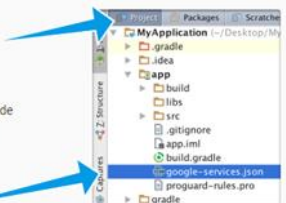
Accédez à la page **Projet** dans Android Studio pour consulter le répertoire racine de votre projet.

Déplacez le fichier **google-services.json** que vous venez de télécharger dans le répertoire racine du module de votre application Android.

google-services.json

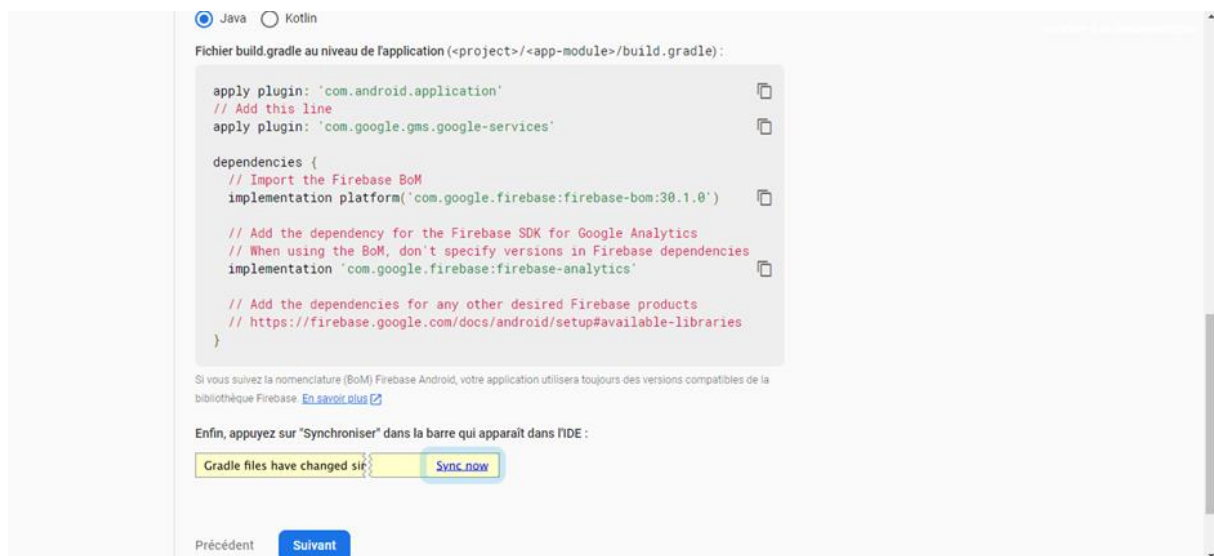
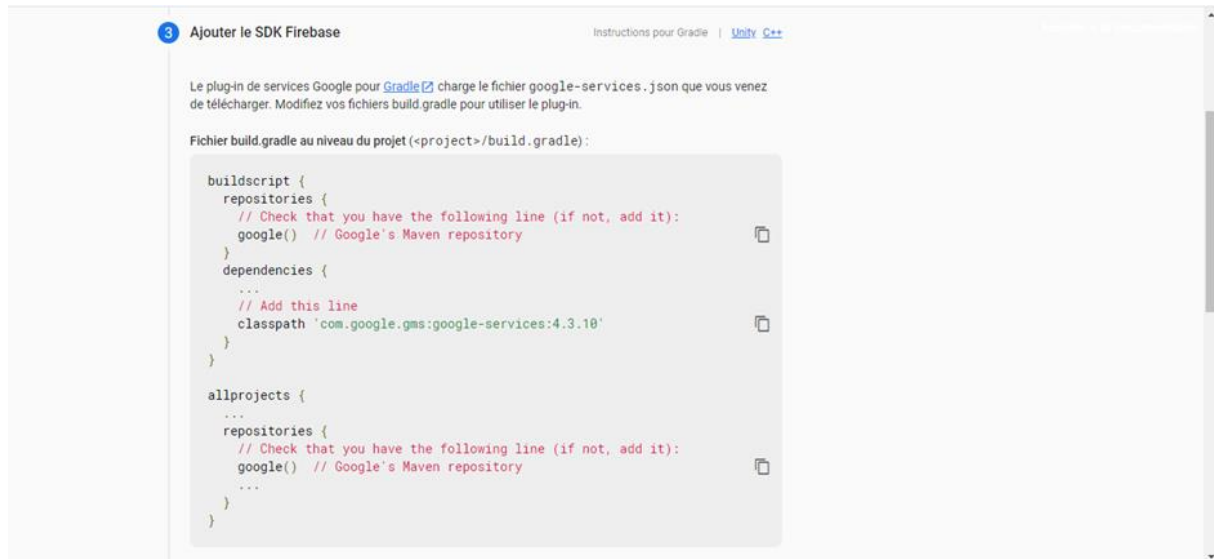
Suivant

3 Ajouter le SDK Firebase



## c. Ajout du SDK Firebase

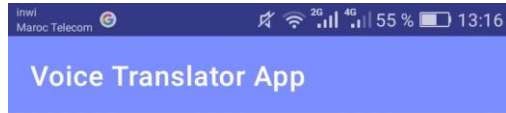
J'ai confi Firebasesecure les deux fichiers gradle en ajoutant les dépendances nécessaires



## 2. Livrable

### Splash Screen

Lorsque utilisateur lance l'application, une Splash screen est affiché durant 3 secondes.

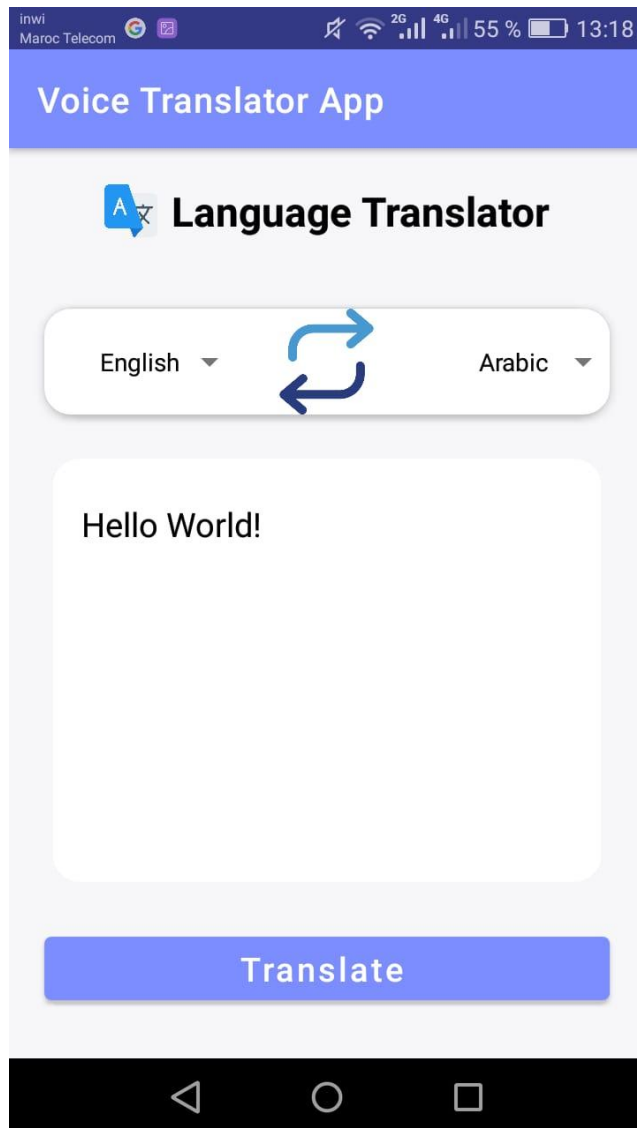


### Page principale

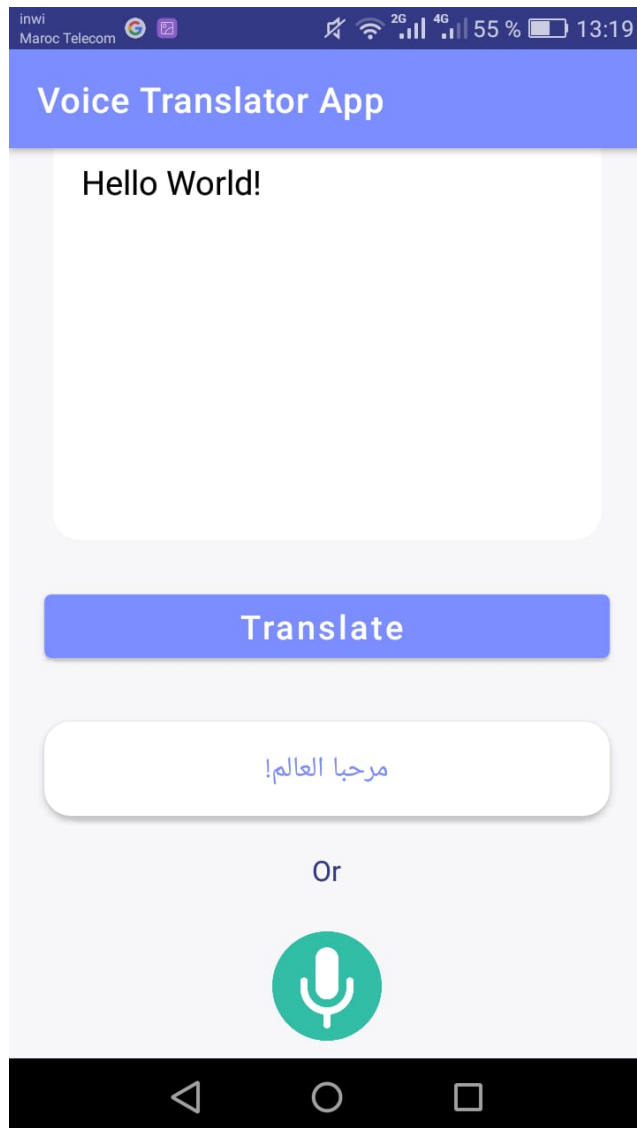
Dans la page principale de l'application, l'utilisateur choisit la langue de départ et la langue d'arrivée dans les deux Spinner, puis il clique sur le bouton **Translate**. Le résultat cherché est affiché.

Si l'utilisateur exécute l'application pour la première fois, le processus prend un peu du temps pour afficher le résultat car il l'application télécharge le module, les autres fois, le processus se fait en temps réel.





L'utilisateur peut aussi recorder son vocal, l'application traduit le vocal en texte de même langue, après l'utilisateur traduit le texte genre en cliquant sur le bouton **Translate**.



## Conclusion

Ce projet était une opportunité pour pratiquer les connaissances acquises en développement mobile, et d'apprendre des nouveaux concepts surtout ce qui concerne l'intégration du module de Firebase dans mon application. Je vois que je pourrais améliorer mon application en intégrant d'autre fonctionnalités, à savoir, ajouter d'autres langues, traduire les vocale en vocales, traduire les textes en vocales...