

## **Annexe : proposition de sujet d'initiative personnelle pour le projet technique de fin de E3 2024-2025**

Document à renseigner par les élèves et à transmettre par mail à [christine.leclerc@esiee.fr](mailto:christine.leclerc@esiee.fr), copie à l'enseignant responsable ayant validé, **au plus tard le lundi 10 mars 2025 à 18h**

### **NOMS DES ÉLÈVES (4 à 6 obligatoirement) :**

1. Mohamed Rabbouch

2. Guney Mete

3. Achraf ICHKARRAN..

4. Sofyan Guillermet-Laouad

5. Youssef Jmal

### **TITRE DU PROJET :**

**OCRLingo**

**MOTS-CLÉS:** Réseau de neurones, traduction, Lunettes Meta x Ray-Ban, Reconnaissance de texte, API de Google Traduction, Reconnaissance optique de caractères (OCR), BOT

### **DESCRIPTION DU PROJET :**

Contexte :

Meta a sorti des lunettes en collaboration avec Ray-Ban possédant de nombreuses fonctionnalités : hauts parleurs et micros permettant d'effectuer des appels, caméra sur l'avant des lunettes, Bluetooth, Wi-Fi, IA intégrée permettant l'envoi et la réception de

messages...

Les lunettes sont également capables de traduire ce qu'on lui dit à l'oral, donc l'utilisateur n'a qu'à lire un texte dans une langue étrangère pour que les lunettes lui fassent la traduction (même si l'utilisateur fait des erreurs de prononciation lorsqu'il lira étant donné qu'il ne maîtrise pas la langue.).

Par contre, si le texte est dans un alphabet que le porteur des lunettes ne maîtrise pas, il ne peut rien faire pour traduire ce qu'il voit devant lui.

Nous proposons donc une solution pour les alphabets non latins, en nous concentrant sur l'Arabe (le seul alphabet non latin que les membres de notre groupe maitrise). Nous voulons donc créer un système qui permettrait via les lunettes de Meta (Ray-Ban x Meta) de faire une traduction quasi instantanée de n'importe quel texte en arabe que le porteur des lunettes verrait sur son passage.

## **TRAVAIL À RÉALISER :**

Comment nous comptons faire ceci :

Le problème d'un projet de ce type est que les lunettes ne possèdent pas de SDK, il faut donc redoubler d'efforts pour réussir à faire quelque chose sur ces dernières.

Les lunettes étant faites par Meta, les applications de leur écosystème (Facebook, Messenger, Instagram, WhatsApp) sont intimement liés aux lunettes, l'utilisateur peut donc : prendre une photo en appuyant sur un bouton de ses lunettes, puis dire "Hey Meta envoie la photo sur WhatsApp à BOT TRADUCTION".

Nous pouvons donc créer un bot WhatsApp (BOT TRADUCTION) qui, lorsqu'il recevrait une image, appliquera le programme de reconnaissance des lettres arabes, enverrait ensuite le résultat à l'Api de Google Traduction pour recevoir la traduction du mot ou de la phrase en question, et renverra à l'utilisateur des lunettes sur WhatsApp : "J'ai lu : (mot ou phrase écrit en arabe) , cela veut dire : (mot ou phrase traduit(e) en français)".

Les lunettes permettent lorsque le porteur de celles-ci reçoit un message de le lire avec une voix synthétique et de le jouer via les hauts parleurs des lunettes, on n'aurait donc pas à payer une voix synthétique nous même à chaque utilisation.

Ce système est donc bien plus rapide que le fait de prendre son téléphone, prendre une photo via une application dédiée, ensuite copier le texte et le mettre sur Google Traduction nous même, pour enfin obtenir la traduction.

On aurait juste à appuyer sur un bouton, dire une phrase, puis, le tour serait joué.

Nous devons donc mettre en place le BOT Whatsapp, un programme d'OCR et un programme de traduction.

#### **OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT :**

-Lunettes Meta x Ray-Ban

-Smartphone

-Cloud translation (API Google traduction)

-API de Whatsapp

-Tesseract OCR ou ABBYY FineReader ou Microsoft Azure Cognitive Services – Computer Vision ou OCR.space

**URL DES DEUX PROJETS LES PLUS PROCHES** auxquels cette proposition peut être comparée

[-https://www.busuu.com/fr?cjdata=MXxZfDB8WXww&cjevent=01263122fbfe11ef810700530a18b8f](https://www.busuu.com/fr?cjdata=MXxZfDB8WXww&cjevent=01263122fbfe11ef810700530a18b8f)

[b&utm\\_source=affiliate&utm\\_medium=paid&utm\\_campaign=GC+TECH+SAS](b&utm_source=affiliate&utm_medium=paid&utm_campaign=GC+TECH+SAS)

[-https://translate.google.fr/?hl=fr&sl=auto&tl=fr&op=translate](https://translate.google.fr/?hl=fr&sl=auto&tl=fr&op=translate)

**Accord du responsable de l'enseignant responsable du département Denis**

Bureau

**Le 07/03/2025 Nom / Signature**

