

David Saad 21955132

Lua Macia 21965374

## ANALYSE DE PERFORMANCE EN LSF

### Introduction

La Langue des Signes Française est utilisée par plus de 100.000 personnes dans l'Hexagone, mais les outils informatiques permettant d'acquérir des connaissances en la matière sont très rares. Nous souhaitons donc développer un moyen efficace d'évaluation des compétences acquises et d'amélioration des performances pour les étudiants de la LSF, à l'aide d'une plateforme interactive et d'un capteur vidéo.

### Objectifs

- Collecte d'images contenant différents signes.
- Associer chaque signe à une lettre ou un mot.
- Capturer à l'aide d'une caméra les signes effectués par l'utilisateur.
- Comparer le signe capté avec la référence de la lettre ou le mot correct (signe-texte et signe-signes). Pour les mots, l'utilisateur doit imiter une vidéo qui sera ensuite comparée aux données du capteur.
- Développer une plateforme permettant de réaliser des exercices pour apprendre à maîtriser les signes demandés.
- Potentiellement, garder un score et proposer une correction adaptée aux erreurs de l'utilisateur

### Testabilité

Les tests à réaliser tout le long du projet se feront grâce aux images de référence récoltées et des vidéos de la caméra. Nous testerons l'efficacité de détection des différences entre les deux ainsi que la correcte analyse des points à améliorer pour l'utilisateur dans chaque cas.

### Calendrier

Novembre :

- Étude de l'interprétation du LSF
- Récupération d'images de signes de base (lettres...)

Décembre :

- Début de la conception de l'interface des exercices
- Étude des outils existant permettant de récupérer des données sur une image représentant un signe.

Janvier - Mars :

- Programmation de l'interface avec les images récupérées
- Programmation de la récupération des données acquises en vidéo grâce au capteur (caméra)

- Élaboration d'un algorithme permettant d'analyser les données du capteur par rapport aux images des signes correctement réalisés et/ou du texte présenté et apporter un retour de performance pour l'utilisateur.

Avril - Mai :

- Analyse et améliorations des points faibles de la correction
- Réalisation de différents tests sur des images pour vérifier le bon fonctionnement avec le capteur
- Potentielle implémentation de fonctionnalités supplémentaires

## Références

Caméra captant des lettres (ASL): <https://github.com/albanjoseph/Signapse>

Application avec des images/vidéos pour apprendre la lsf:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.elix&hl=en\\_US&pli=1](https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.elix&hl=en_US&pli=1)