

**PROPOSITION DE SUJET PROJET
TECHNIQUE DE FIN DE E3
2° SEMESTRE 2022/2023**

Document word à remplir puis transmettre par mail à Christine LECLERC et au responsable ayant validé le sujet le 13 MARS 2023 AU PLUS TARD

NOMS DES ÉLÈVES (4 minimum obligatoirement) :

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. CHANG Charlotte | 2. DALA Eliane |
| 3. DEMIRAYAK Bahar | 4. VIGNANDO Julie |

TITRE DU PROJET : BLAbla : Baby Language Application.

MOTS-CLÉS : Dunstan Baby Language theory, cri bébé, outil de détection, traitement de signal, application, nouveau nés

DESCRIPTION DU PROJET : Le projet se base sur la *Dunstan Baby Language* théorie qui soutient que les nourrissons (< 6 mois) émettent 5 types de cris qui correspondent chacun à un besoin primaire différent (faim, sommeil, rot, douleurs intestinales et inconfort). Le projet consisterait alors en la création d'un outil permettant de détecter le besoin du nouveau né à partir d'un échantillon audio de cris. Cela prendrait alors la forme d'une application qui utiliserait le traitement de signal et comparerait les signaux obtenus à une base de données (chaque cri associé à sa signification).

TRAVAIL À RÉALISER : Création de la base de données audio associant chaque cri à son besoin (usage du DVD montrant plusieurs exemples de pleurs de bébé associés à leur signification, enregistrements effectués par les membres du groupe auprès de bébés de leur entourage et caractérisation de la signification associé en fonction de la façon dont les parents ont calmé leur nouveau-né), création d'un tableau contenant les caractéristiques vocales, développement de l'IA pour le traitement des données, création des images des signaux (spectrogrammes), mise en forme de l'application windows (puis de l'application mobile s'il reste suffisamment de temps et qu'on y parvient)

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT : logiciel pour analyser les signaux sonores, matlab, logiciel pour créer l'application, langage de programmation : python

URL DU PROJET LE PLUS PROCHE AUQUEL CETTE PROPOSITION DE PROJET PEUT ÊTRE COMPAREE :

[https://www.youtube.com/watch?v=RyNG- Ybdm4](https://www.youtube.com/watch?v=RyNG-Ybdm4)

=====

Accord du responsable de projet de fin d'année du

département : Le / / 2023