

# EVE : un corpus audio-visuel émotionnel acté

Etienne, E.<sup>a</sup>, Remacle, A.<sup>b</sup>, Leclercq, A.-L.<sup>b</sup>, Schyns, M.<sup>a</sup>

a QuantOM, HEC Liège, Université de Liège

b RUCHE, FPLSE, Université de Liège

elodie.etienne@uliege.be

## Introduction

- Les **émotions** sont primordiales dans les **interactions entre humains**.
  - Etre capable de **détecter les émotions** est primordial en :
    - Sciences du langage & communication
    - Psychologie développementale, cognitive et sociale
    - Intelligence Artificielle (interactions **homme-machine**.)
- C'est un **challenge** à partir de l'audio uniquement.

## Corpus existants

Nom	Modalité	Type	Nb. locuteurs	Nb. émotions	Nb. intensités	Equilibre phonétique	Etude perceptive
							
CaFE (Gourmay et al., 2018)	Audio	Acté	12	6+neutre	1	✗	✗
EmoV-DB (Adigwe et al., 2018)	Audio	Acté	1	4+neutre	1	✓	✓
EMOVOX (Scherer, 2013)	Audio	Induit Acté	54	2	1	✗	✗
Oréau (Kerkeni et al., 2020)	Audio	Acté	32	7	1	✗	✓
							
CREMA-D (Cao et al., 2014)	Audio-visuel	Acté	1	5+neutre	3	✗	✓
EmoV-DB (Adigwe et al., 2018)	Audio	Acté	4	4+neutre	1	✓	✓
EMOVOX (Schrer, 2013)	Audio	Induit Acté	16	2	1	✗	✗
IEMOCAP (Busso, 2008)	Audio-visuel	Acté	10	8+neutre	1	✗	✗
RAVDESS (Livingstone, 2018)	Audio-visuel	Acté	24	7+neutre	2	✗	✓

- Corpus restreint
- Nombre d'émotions réduit
- Qualité d'enregistrement insuffisante

- Equilibre phonétique non contrôlé
- Absence de validation perceptive
- Coût trop élevé (Cowen, 2019)

## Méthodologie

4100 fichiers au total

### Emotions

- Etat neutre
- Basiques (Ekman, 1999)
  - Peur, Colère, Joie, Tristesse, Surprise, Dégoût
- Complexes
  - Confiance en soi, Confusion, Mépris, Empathie

### Intensités

Basse et haute

### Essais

Technique de répétition (2x)

### Phrases phonétiquement équilibrées

#### 10 acteurs par langue

Langue	Age (années)	Expérience (années)
	M=40,2 (SD=11,01)	M=12,2 (SD=8,27)
	M=40,9 (SD=10,61)	M=11,4 (SD=7,44)

#### Enregistrement de haute qualité

- Studio insonorisé
- Micro-casque : AKG C 54 & Focusrite iTrack Solo
- Apple Mac Pro : 2,3 GHz Intel Core i5 Dual CoreN
- Camtasia 2023
- Caméra HD avec suivi : Obsbot Tiny OWB-2004-CE

## Objectif

Création d'un corpus audio-visuel émotionnel acté de haute qualité, en accès libre, en français et en anglais

## Emotions

	Emotions	Définition
Basiques	Peur (Ekman, 1999)	Etat émotionnel important pour la survie et qui déclenche une réaction de lutte ou de fuite.
	Colère (Ekman, 1999)	Etat émotionnel conduisant à des sentiments d'hostilité et de frustration.
	Joie (Ekman, 1999)	Etat émotionnel agréable qui suscite des sentiments de bonheur, de contentement et de satisfaction.
	Tristesse (Ekman, 1999)	État émotionnel caractérisé par des sentiments de déception, de chagrin ou de désespoir.
	Dégoût (Ekman, 1999)	État émotionnel fort qui se traduit par un sentiment de répulsion.
	Surprise (Ekman, 1999)	État émotionnel bref, positif ou négatif, consécutif à un événement inattendu.
Complexes	Confiance en soi (Perry et al., 2011)	Conviction d'une personne qu'elle peut réussir.
	Confusion (Hess, et al. 2003)	État émotionnel dans laquelle l'individu n'est pas sûr de savoir comment interpréter certains stimuli.
	Mépris (Hareli, et al., 2018)	Réponse dévalorisant les autres jusqu'à les réduire à néant, ainsi que leurs capacités.
	Empathie (Geer, et al., 2000)	Capacité à percevoir le point de vue d'une autre personne, à s'adapter à son environnement, à son point de vue, d'éprouver ses émotions et de se comporter avec compassion.

## Phrases phonétiquement équilibrées

FHarvard Corpus (Aubanel et al., 2020)	Harvard Corpus (Rothausser, 1969)
La lampe de néon rouge irise ses cheveux.	The birch canoe slid on the smooth planks.
La nacelle du ballon tire sa souplesse de l'osier.	Glue the sheet to the dark blue background.
Devine qui a volé le précieux collier de jade.	It's easy to tell the depth of a well.
C'est facile d'atteindre la branche en sautant du muret.	These days a chicken leg is a rare dish.
Ne collez jamais d'affiche sur le mur de la poste.	Rice is often served in round bowls.
Découpe de fines lamelles de cette truffe noire.	The juice of lemons makes fine punch.
Une croisière dans un grand bateau, c'est un bonheur parfait.	The box was thrown beside the parked truck.
Une brèche dans le mur laissait entrer de l'air.	The hogs were fed chopped corn and garbage.
Le groupe d'amis s'est quitté devant le kiosque.	Four hours of steady work faced us.
La voiture de course partit en trombe sur la piste.	A large size in stockings is hard to sell.

## Validation en cours

### Etude perceptive

2000 enregistrements seront validés par 1000 juges naïfs natifs.  
→ Chaque enregistrement sera évalué par 25 juges.

- Emotion transmise sur base de l'audio et puis de la vidéo
- Coefficient de certitude

