

L'étude du sourire en sciences du langage: que nous dit cette mimique faciale ?

Amoyal Mary




UMR 7309 • CNRS • AMU
**PAROLE ET
LANGAGE**



En cours : doctorat en sciences du langage

Objectifs de ma thèse :

- Le sourire fait-il partie du langage ? Si oui, fait-il partie des gestes utilisés rendre une conversation cohérente ?
- Quelle méthodologie pour étudier le sourire ?
- Quand apparaît le sourire dans la conversation ?
- Sourit-on différemment en fonction de son interlocuteur : lorsqu'on se connaît vs lorsqu'on se rencontre ?



Quid des sciences du langage : étude descriptives du fonctionnement du langage

- Phonétique
- Phonologie
- Morphologie
- Syntaxe
- Prosodie
- Sémantique
- Pragmatique
- Etymologie
- Lexicologie ...

Idées reçues sur le sourire

- Un sourire \neq un rire
- Un sourire n'a pas une seule fonction
- Comment sourire pour séduire ?
- Sourire pour mentir ? (Lie To me)
- Peut-on lire dans les pensées?



Les gestes sont essentiels à la communication

- Les gestes des mains sont les gestes les plus étudiés du langage.
- « La parole et les gestes forment un tout intégré » (McNeil, 1992)
- « Il ne s'agit pas de faire une opposition entre la communication verbale et la communication non verbale » (Winkin, 1981:24)
- « Les interlocuteurs obtiennent des informations supplémentaires avec les gestes » (Beattie & Shovelton, 1999)

Quid du sourire

- Pourquoi sourire ?
- Quand le sourire apparaît-il ?
- Quel rôle joue le sourire ?
- Tous les sourires se valent ?

Plan

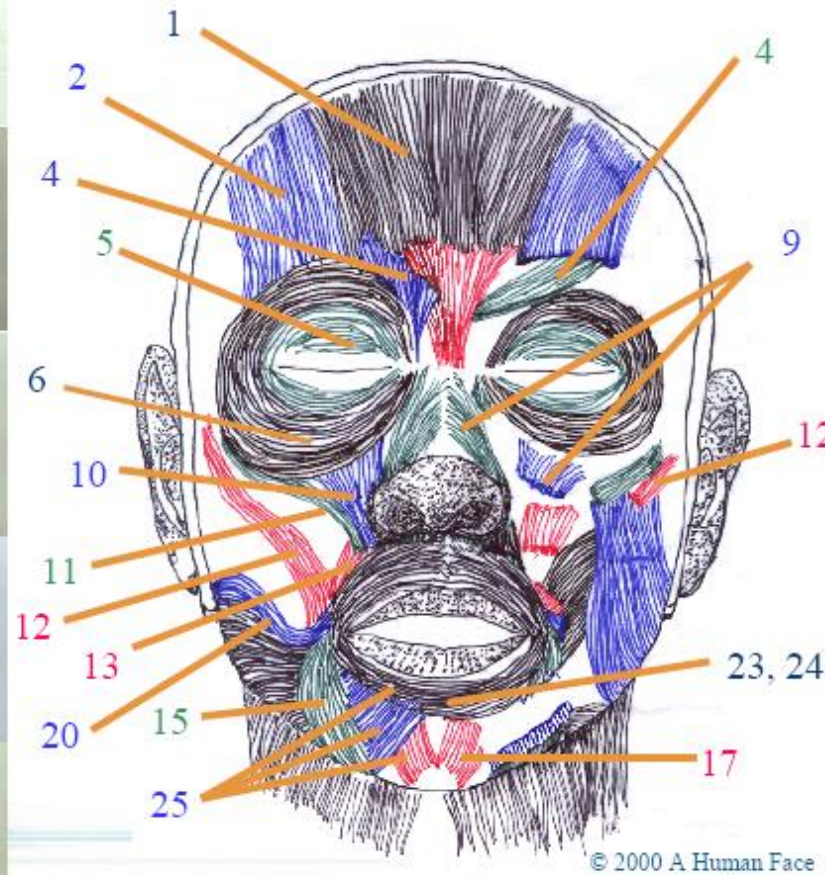
1. Les différents types de sourires
2. Les méthodes pour l'analyse du sourire
3. Ce que nous dit le sourire

1. Types de sourires

Expression et émotion

- « Les expressions faciales peuvent véhiculer les émotions d'un individu » (Ekman, 1992)
- Parfois involontaires ce qui peut trahir un état émotionnel : micro-expression

Systeme d'encodage des actions faciales (FACS)



1	hausser sourcil int.
2	hausser sourcil ext.
4	baisser sourcil
5	hausser paupière sup.
6	hausser joues
9	plisser nez
10	hausser lèvre sup.
11	creuser ride nasale
12	hausser coins lèvres
13	bomber joues
15	baisser coins lèvres
17	hausser menton
20	étirer lèvres
23	serrer lèvres
24	presser lèvres
25	ouvrir bouche

Tous droits réservés © 2005 CRIM

Les émotions universelles



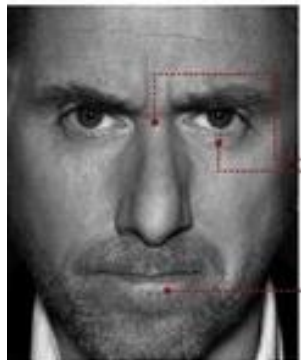
disgust

- ① nose wrinkling
- ② upper lip raised



contempt

- ① lip corner tightened and raised on only one side of face



anger

- ① eyebrows down and together
- ② eyes glare
- ③ narrowing of the lips



fear

- ① eyebrows raised and pulled together
- ② raised upper eyelids
- ③ tensed lower eyelids
- ④ lips slightly stretched horizontally back to ears



surprise

- Lasts for only one second!
- ① eyebrows raised
 - ② eyes widened
 - ③ mouth open

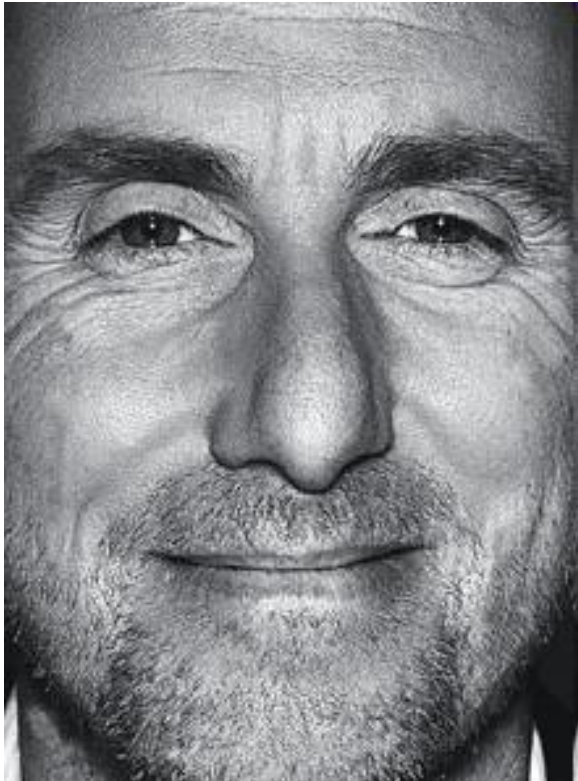


sadness

- ① drooping upper eyelids
- ② losing focus in eyes
- ③ slight pulling down of lip corners

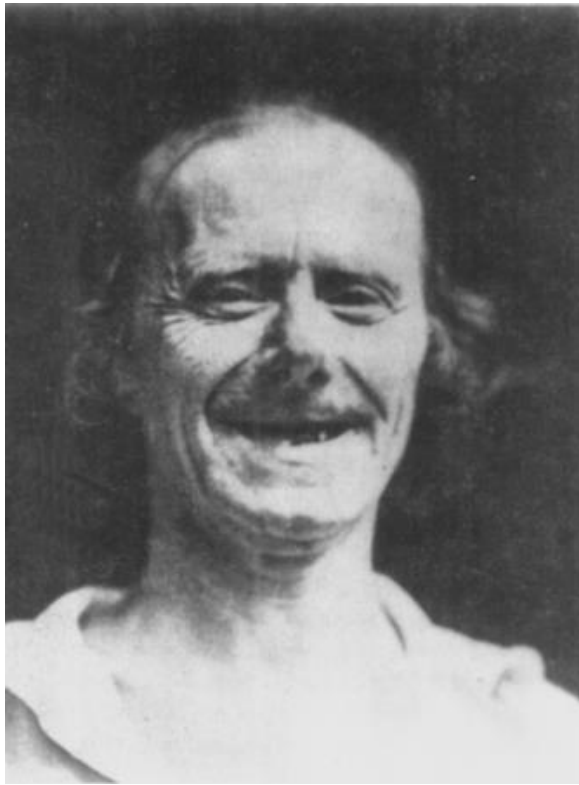


Qu'est-ce qu'un sourire ?

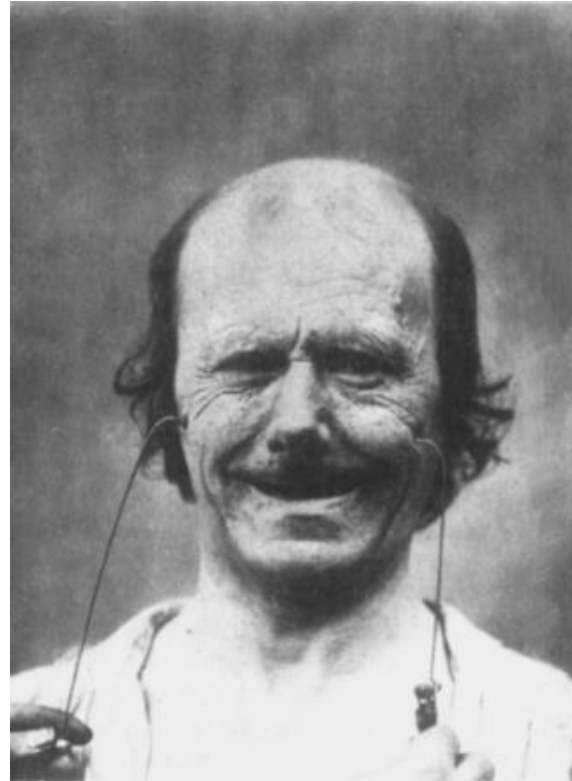


- Expression faciale : contraction de 5 muscles faciaux (Ruch, 2008; Ekman et al., 1990)
- Micro-expression : joie

Duchenne de Boulogne (1862)



Sourire spontané
exprimant une « joie
authentique » dit
« sourire de Duchenne »



Sourire résultant d'une
stimulation électrique
du muscle orbiculaire
dit « sourire social »

Critiques du sourire « authentique »

- Manque de preuves empiriques qui montrent le lien entre sourire de Duchenne et sourire qui exprime une « joie authentique » :
- Le sourire de Duchenne peut apparaître quand :
 - on demande de sourire
 - on élicite une émotion négative
 - il n'y a pas d'affect positif
- Feindre ce sourire authentique (Krumhuber & Manstead, 2009)



Sourire : inné ou acquis?

- La 1ère mimique faciale chez le bébé
- Dès les premières heures de vie : reflexe physiologique
- Sourire : bébés aveugles/ malentendants

Sourire acquis

- Sourire social entre 1 et 2 mois (Anisfeld, 1982) : mimétisme
 - « Cela suggère que le sourire social est une fonction liée à la maturité neurologique plutôt qu'au nombre de semaines dans l'environnement postnatal »
- Le sourire devient plus fréquent entre 4 et 12 mois (Messinger & Fogel, 2007)
- Mimique contagieuse : un sourire appelle un sourire





Effets physiologiques du sourire


- La contraction des articulateurs : intensité de la voix altérée
- Effet sur la F0 : baisse de la vibration des plis vocaux (CV) (Fagel, 2009; Tartter, 1980; Kohler, 2008)
- Voix souriante : e.g. au téléphone (Aubergé et Cathiard, 2003)



Sourire : rôle interactif

- Relation à son interlocuteur
- Visée communicative
- Impact sur son interlocuteur

Exemples : sourire pour changer de sujet, interprétations, présupposé.



Le sourire exprime...

- Emotions : joie, amusement, moquerie, gêne (Heerey & Crossley, 2013 ; Cosnier, 1996; Ekman, 1994; Hess & Bourgeois, 2010)
- Feedback (Brunner 1979, Duncan, Brunner and Fiske 1979, Argyle 1988, Jensen 2015)
- Affiliation (Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006)

« Le sourire n'a pas une valeur unique qui lui serait corrélée ; il peut adopter des valeurs variées selon la situation, le genre du discours, les interactants engagés... Certes, on peut affirmer que le sourire est plutôt une mimique faciale agréable, mais il peut aussi s'avérer particulièrement déplaisant ou sarcastique : on parle ainsi de (sou)rire jaune, de (sou)rire moqueur, de (sou)rire forcé, de (sou)rire méchant, etc. » (Sandré, 2011)

Contextes du sourire

« Le sourire est polysémiques et plurifonctionnels. Ainsi, un même geste peut recevoir des significations différentes ou se voir attribuer une fonction différente en fonction du contexte d'énonciation » (Juven & Colletta, 2002)


2. Comment analyser le sourire?

Production : analyser les gestes de personnes qui parlent

- Le sourire est-il aussi fréquent chez les femmes ou chez les hommes ?
- Combien de sourires par min ?
- Dans quel contexte de discussion?

Perception : demander le jugement de personnes sur les gestes montrés

- Quelles activations cérébrales lorsqu'on montre un visage (non) souriant
- Le sourire s'entend-il ?
- Le même message avec ou sans sourire : impact sur l'interlocuteur ?



Quels types de corpus ?

- Audio : perception (e.g téléphone)
- Visuel : perception (e.g photos)
- Audio-visuel : production du sourire (e.g vidéos, interviews télévisés, facetime, zoom)

Les méthodes

1. Avant : marqueurs sur le visage (Fagel, 2009)
2. Pendant : observation à distance (5-20m) (Mehu & Dunbar, 2008)
3. Après : analyse des vidéos (Kaukoma & al., 2013)



Corpus

- Dialogues enregistrés en chambre sourde
- Lecture d'une histoire drôle + 15 min de discussion libre
- Amis ou inconnus



Quels types de sourires ?

- Présence / absence
- Social/ authentique
- Fort/faible

Echelle du sourire (Gironzetti & al., 2016)



0

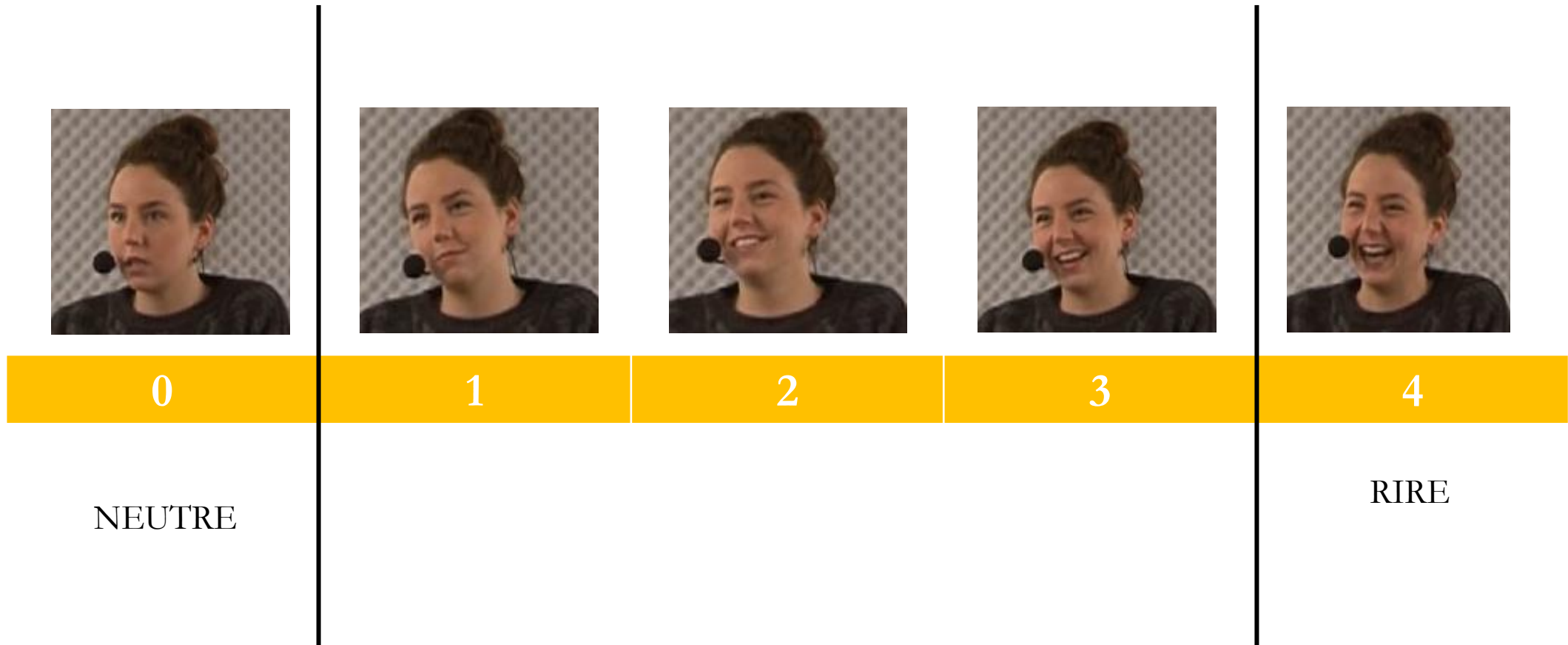
1

2

3

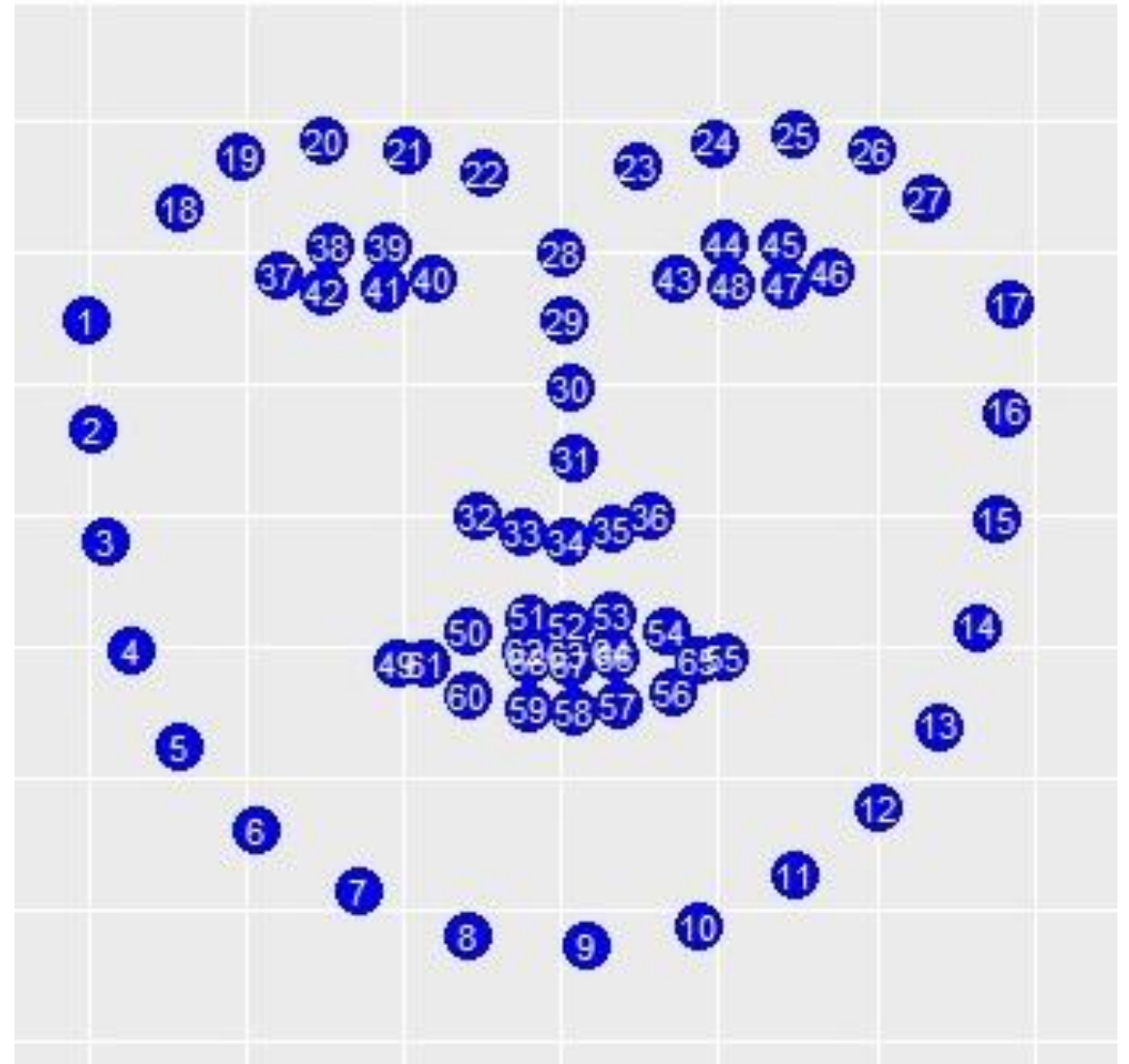
4

Echelle du sourire (Gironzetti & al., 2016)



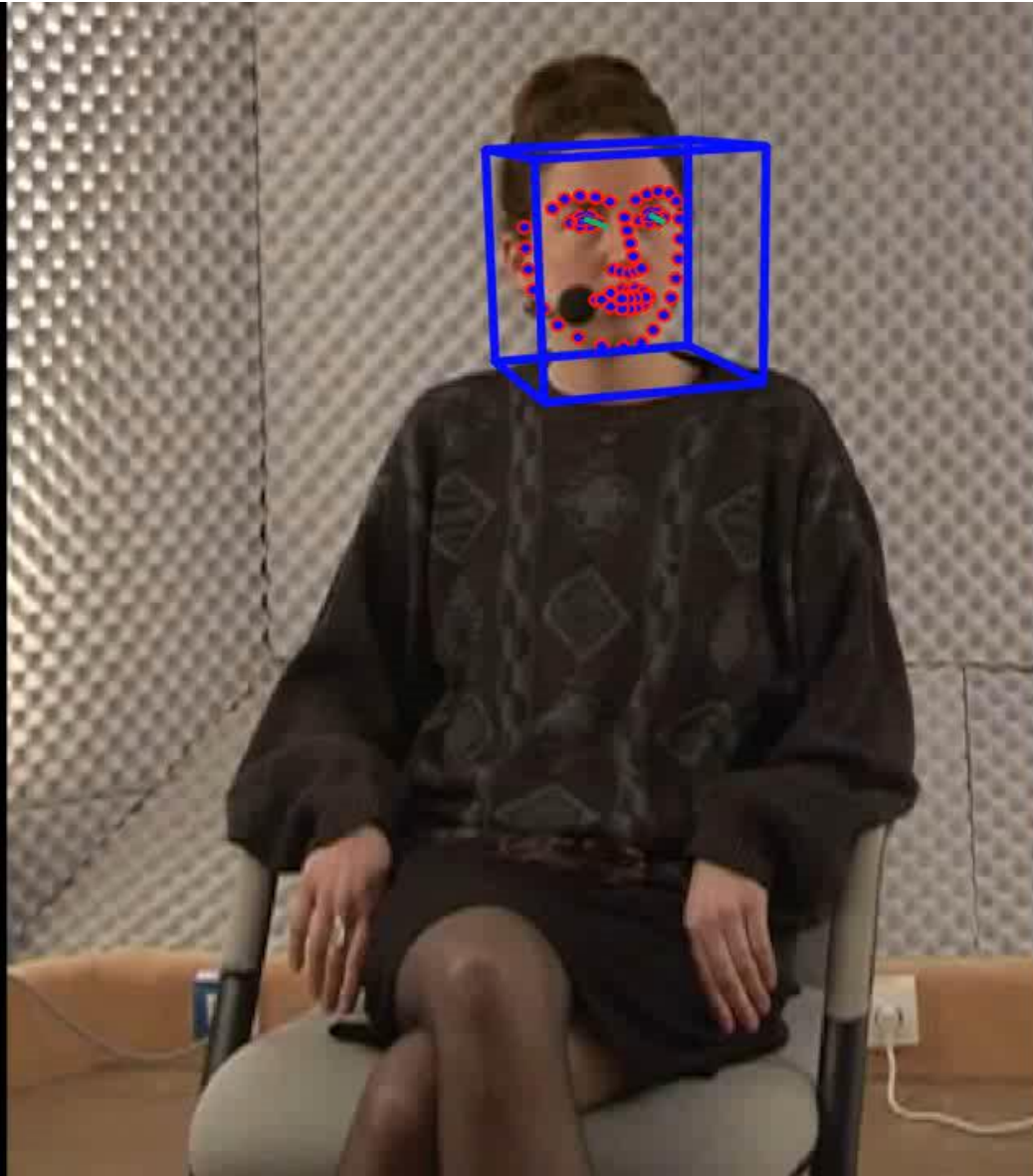
Le détecteur de sourires

- Logiciel Open Face
- Modèle HMAD(Rauzy & Amoyal, 2020)
(<https://github.com/srauzy/HMAD>)
- Extraction des points
- Conversion en intensités de sourires





FPS:5



3. Que nous dit le sourire ?

Sourire et humour

- Comparaison Anglais/français :
- + sourires FR
- + synchronie quand humour FR
- Sourire ++ lors d'un énoncé humoristique
- Sourires réciproques entre les deux interlocuteurs
- Sourire + lors d'interaction par une interface (webcam/smartphone)

(Priego-Valverde & al., 2016)

Sourire et culture

Sourire : émotion positive quelle que soit la culture (Ekman, 1989; Ekman & Friesen, 1971; Frank & Stennett, 2001; Izard, 1971)

Confusion chez les observateurs :

- Japon : sourire est une stratégie utilisée pour masquer des sentiments négatifs (Matsumoto & Kudoh, 1993) “Manipulateurs ou malhonnête”
- Perçu comme superficiel et faux dans de nombreux pays

Materiel expérimental

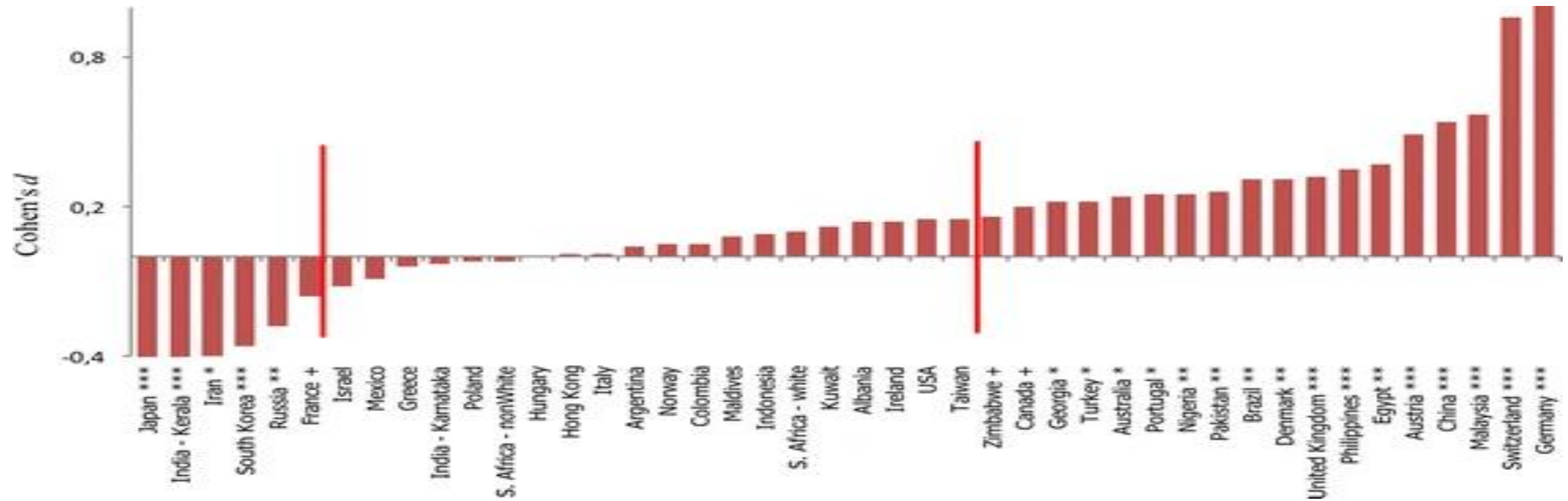


4519 participants

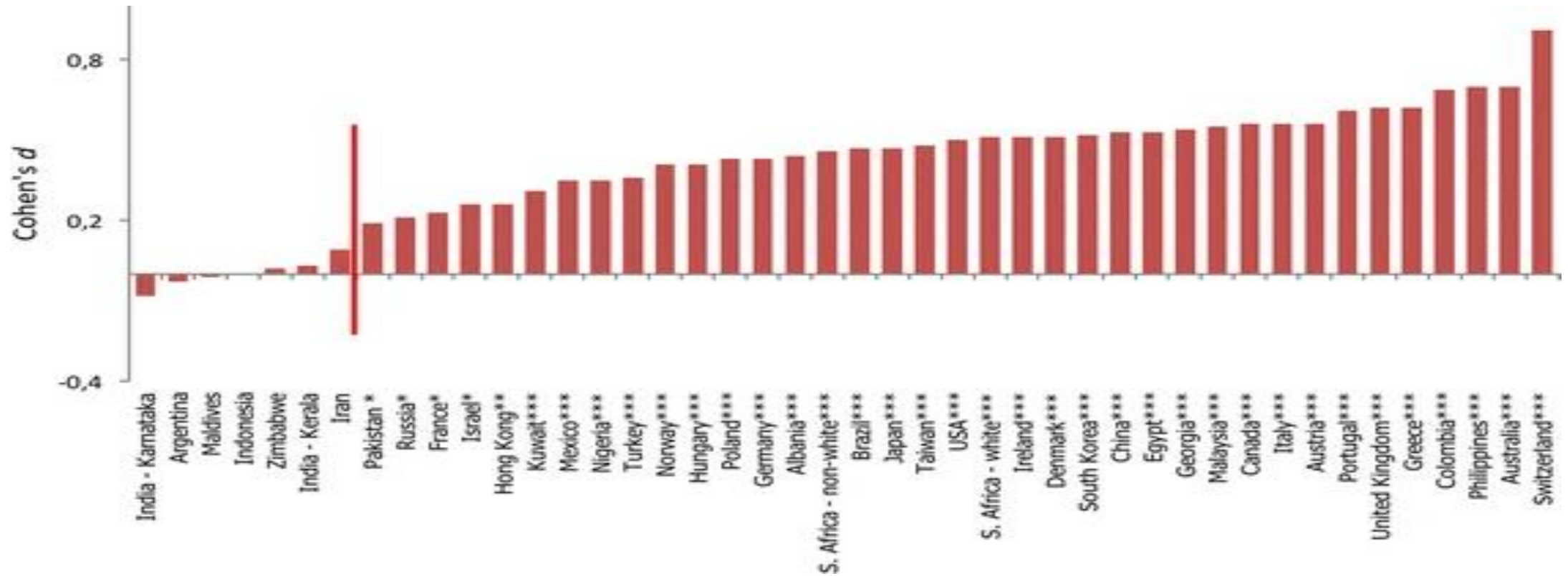
Attribuer une note de 1 à 7

Intelligence et Honnêteté (Krys & al., 2016)

Perception du sourire : intelligence



Perception du sourire : honnêteté






Genre et sourire



- Fréquence sourire ++
- Durée sourire ++
- Expériences joyeuses : sourire ++
- Expériences tristes : sourire +
- Le genre de l'interlocuteur n'a pas d'effet



Sourire et politique

Analyse du débat entre deux tours
élection présidentielle 2007 : NS et
SR

Deux types de sourires:

1. Motivés par l'interlocuteur
2. Motivés par le locuteur

Sourire pour se valoriser ou pour
dévaloriser l'autre



Motivés par l'interlocuteur

- Consensus : valoriser la parole de l'interlocuteur.
 1. se valoriser auprès des téléspectateurs/de travailler la connivence avec un animateur
 2. d'effectuer une transition entre deux comportements
 3. Montrer un visage aimable, même dans un discours mitigé
- Dissensus: Manifester une opinion divergente, un désaccord, une moquerie ; intervient pendant le discours de l'interlocuteur



Motivés par le locuteur

- Effet atténuateur : adoucir le discours qu'il soit polémique ou non
- Effet amplificateur : le sourire accompagne et renforce un discours critique.
- Effet révélateur : sourire satisfait

Présence et fréquence du sourire

- Le sourire est omniprésent : sur 15 min d'interactions les locuteurs sourient pendant 5 min
 - Un sourire dure en moyenne 3,3 secondes
- « La bouche est la partie du visage la plus regardée quand on discute »
(Barrier, 2013)

Sourire pour changer de sujet ?

- Sourire permet de maintenir l'attention de son interlocuteur (Theonas & al., 2008)
- Sourire pour clôturer un thème
- 80% des transitions thématiques analysées sont accompagnées d'un changement de sourires
- 62% de baisse de sourire pour changer de thème

Take home message

- Le sourire exprime la joie, l'amusement, le feedback, la prise de pouvoir...
- Mais aussi, l'empathie, la surprise, l'ironie.
- Plusieurs méthodes pour l'analyser
- Il doit être analysé dans son contexte, en fonction des interlocuteurs qui le produisent/perçoivent.



Merci

mary.amoyal@univ-amu.fr



UMR 7309 • CNRS • AMU
**PAROLE ET
LANGAGE**

