



COMMUNICATION MULTIMODALE ET ATTENTION SOCIALE CHEZ TROIS ESPECES DE PRIMATES :

VERS UNE HYPOTHÈSE MULTIMODALE DES ORIGINES DU LANGAGE HUMAIN

MODÈLES DE PRIMATES : HOMME *Homo sapiens sapiens*; CHIMPANZÉ *Pan troglodytes*; BABOUIN OLIVE *Papio anubis*

DAFREVILLE Mawa¹

Supervision Pr. Michèle GUIDETTI & Dr. Marie BOURJADE



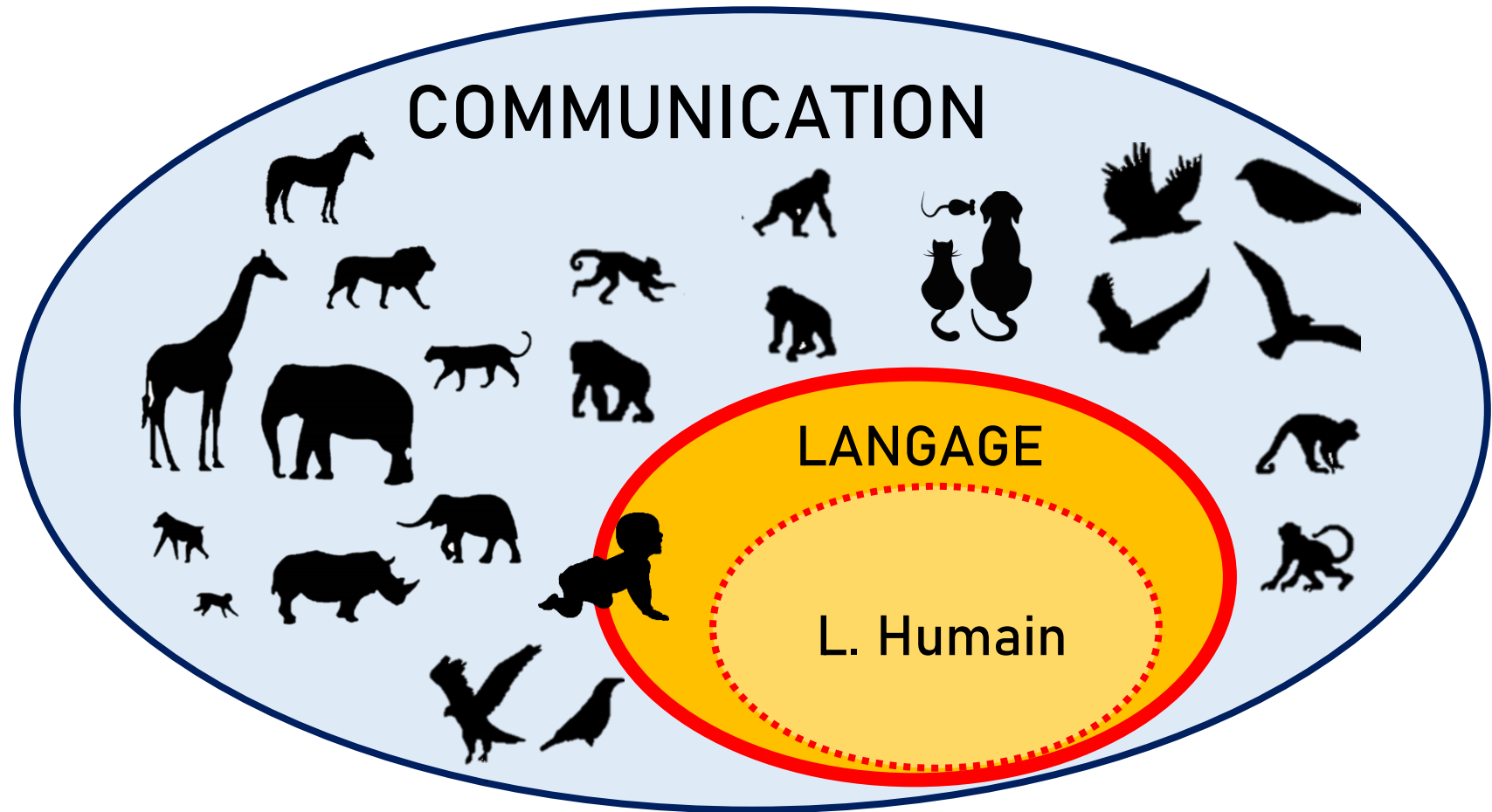
Multimodalité

Introduction



Multimodalité

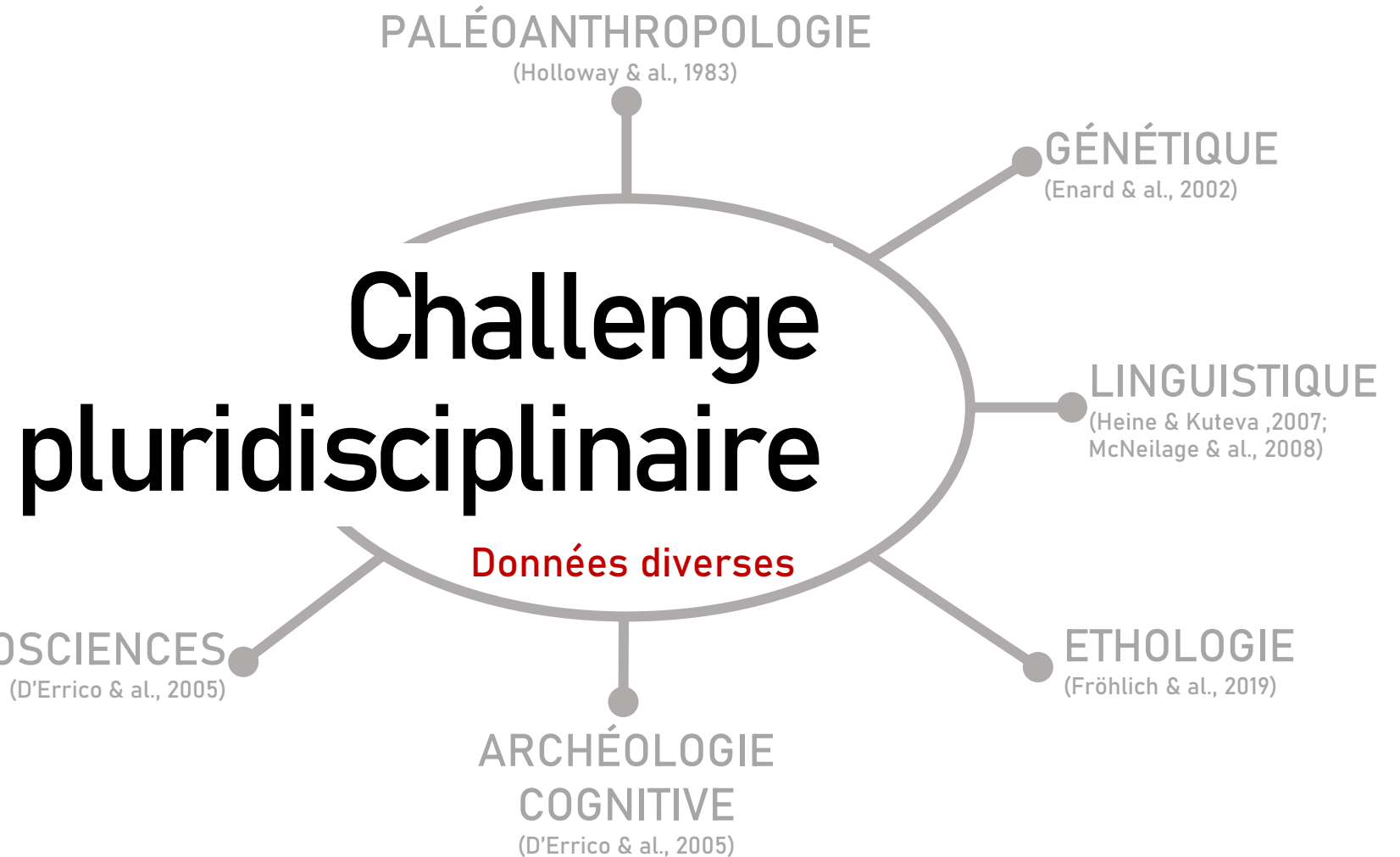
Introduction



Origines du langage humain

Introduction

Origines du langage humain



Introduction



Plusieurs théories...

Introduction



PUTTING-THE-BABY-DOWN

(Falk, 2004)



Changements
morphologiques

↗ Dépendance
↗ Distance physique/
Inattention Visuelle

COMPENSATION
ATTENTIONNELLE maternelle
par les vocalisations

PUTTING-THE-BABY-DOWN

(Falk, 2004)



Introduction



DEVELOPPEMENTALE

Rigidification des pieds

COMPARATIVE

MULTIMODALE

Dépendance

Distance physique/

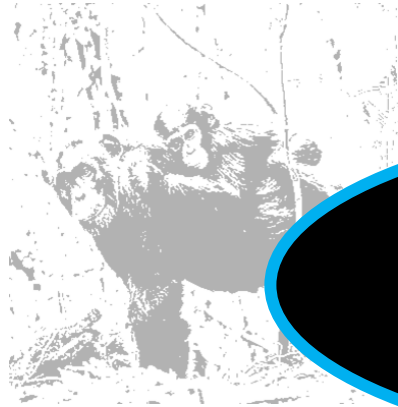
Inattention Visuelle

COMPENSATION
ATTENTIONNELLE maternelle
par les vocalisations

D'autres hypothèses...



(Falk, 2004)



(IN)ATTENTION

FACTEUR
ÉVOLUTIF



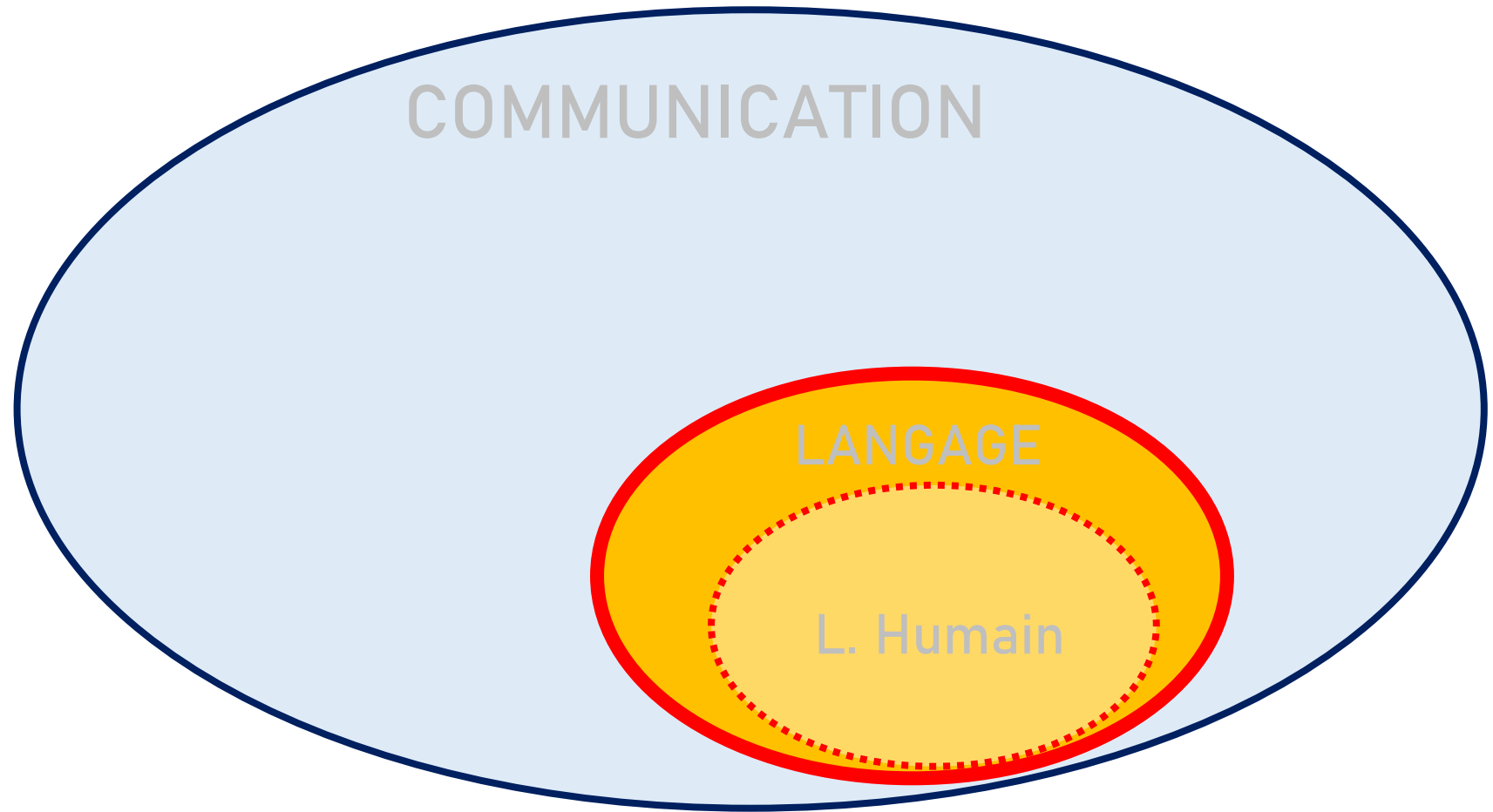
(Bourjade, 2017, 2019)

Dépendance
Distance physique/
Inattention

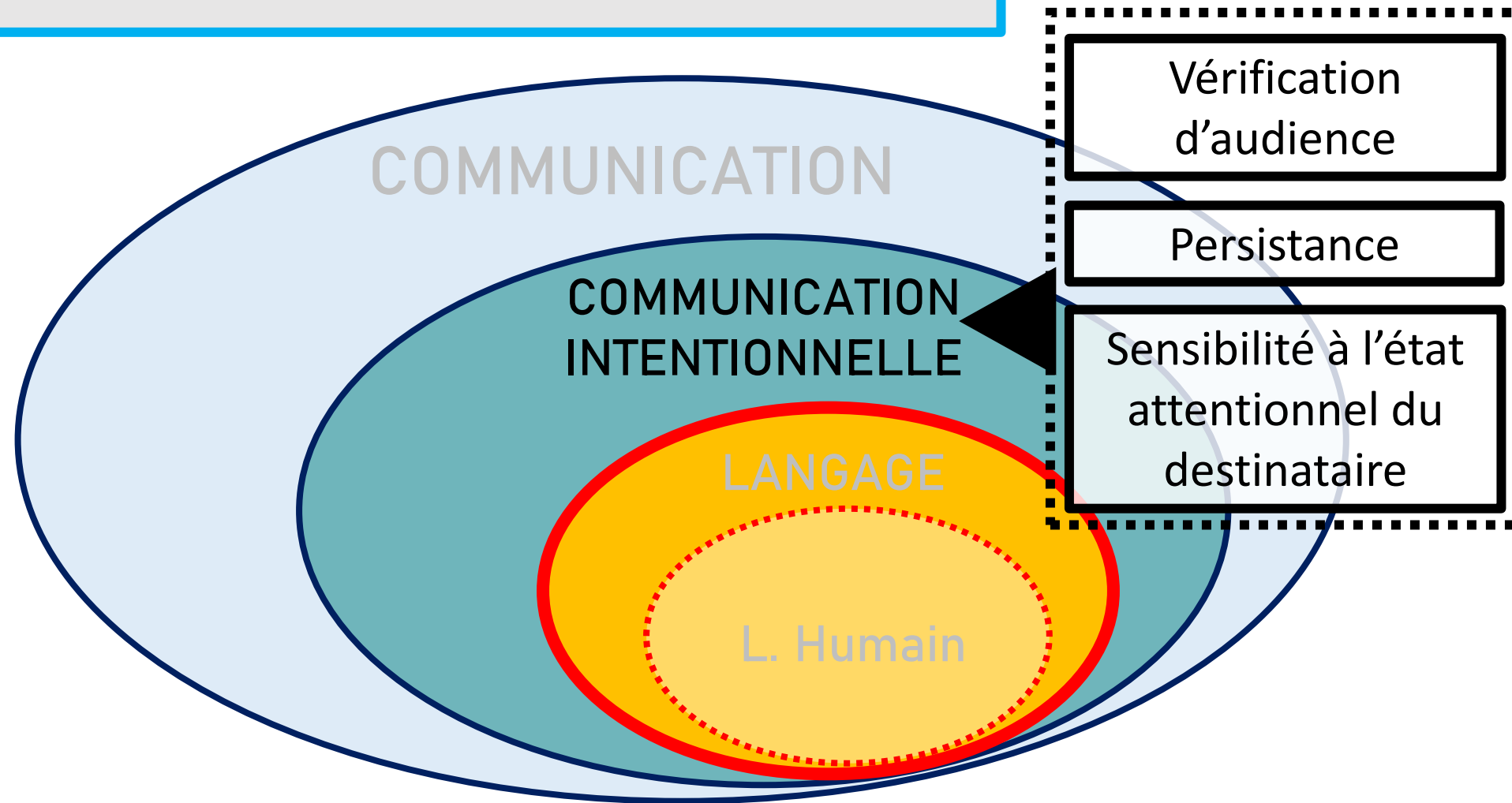


(Mehr & Krasnow, 2017)

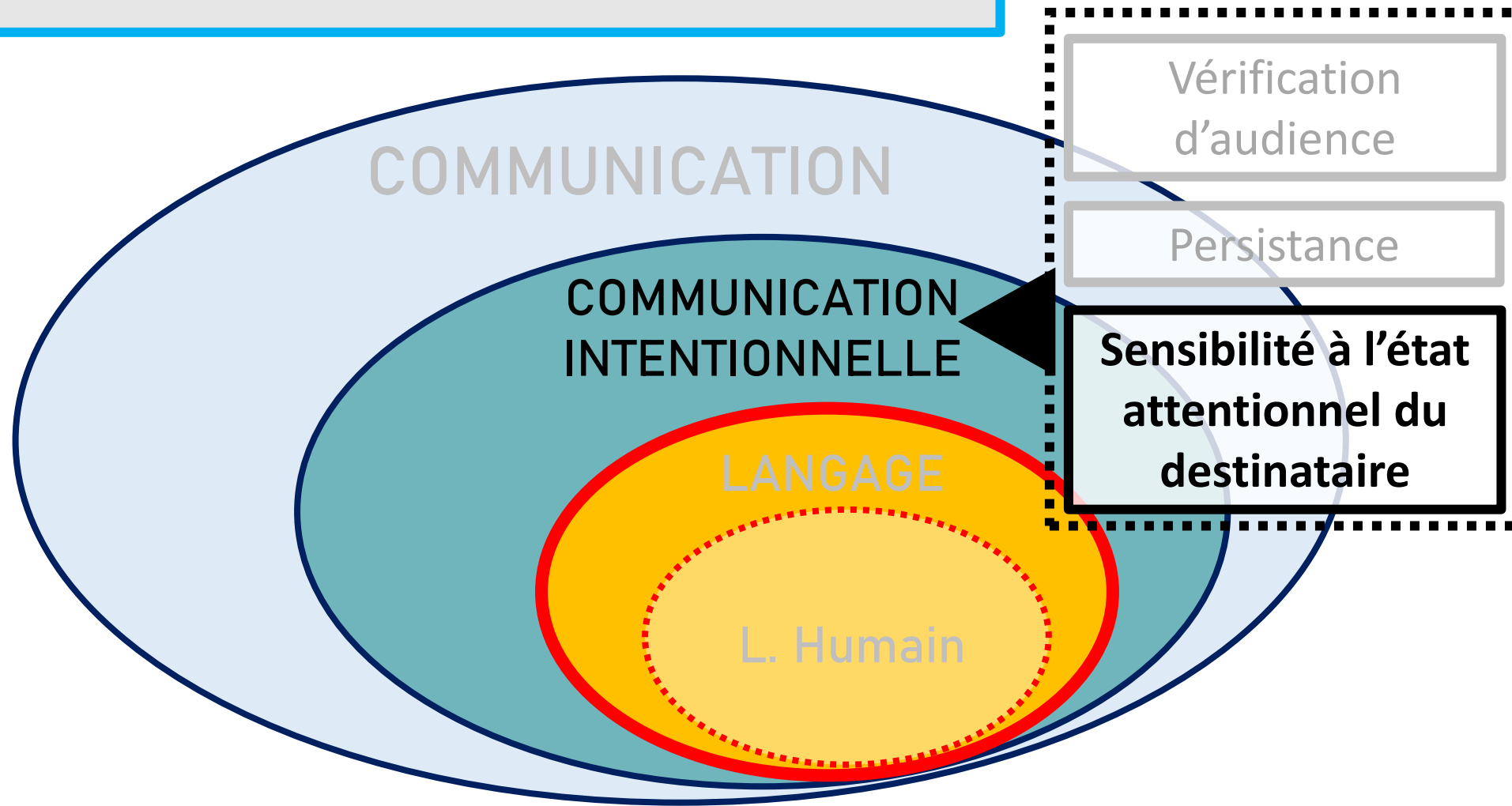
Multimodalité



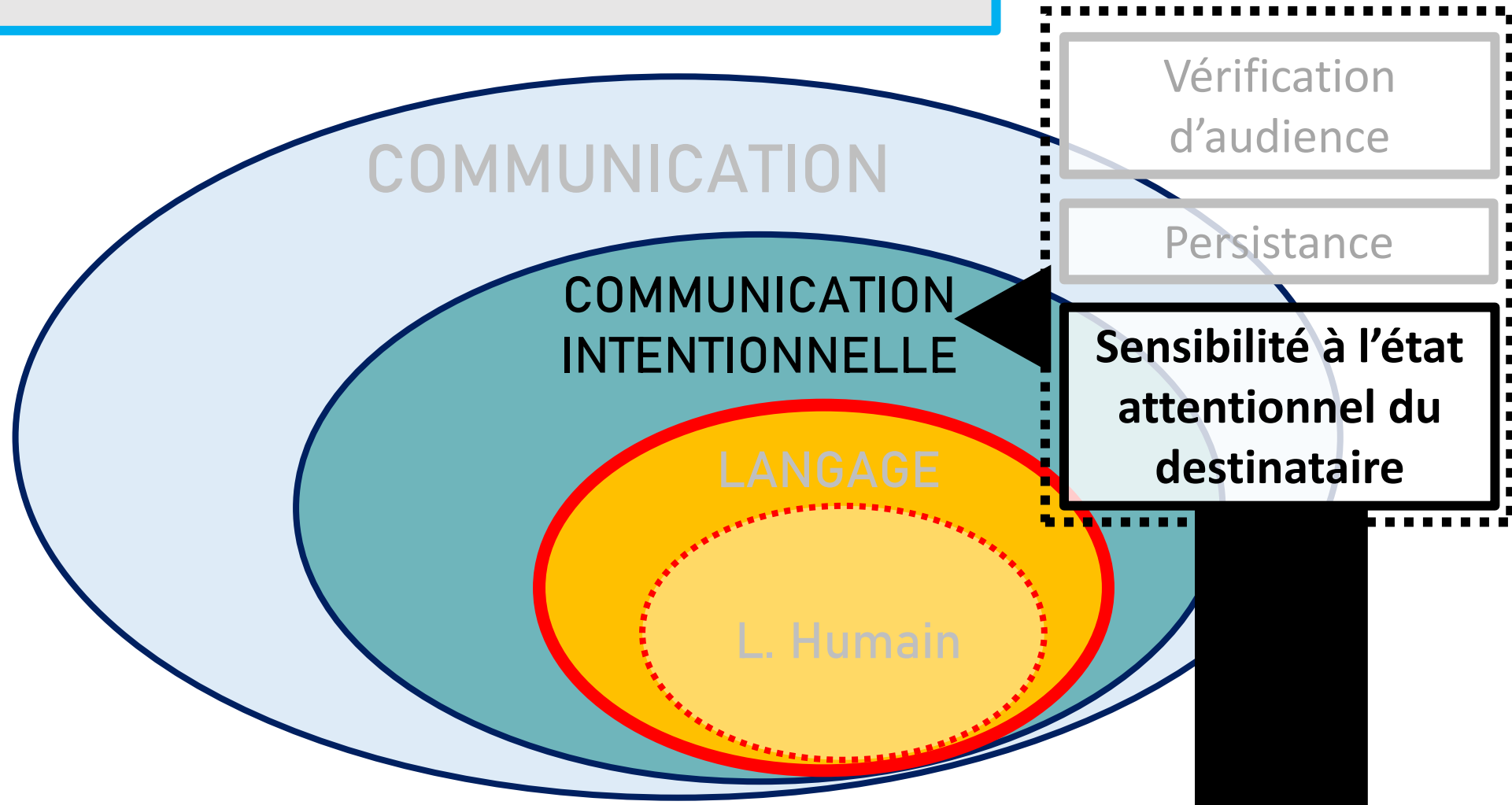
Multimodalité



Multimodalité



Multimodalité

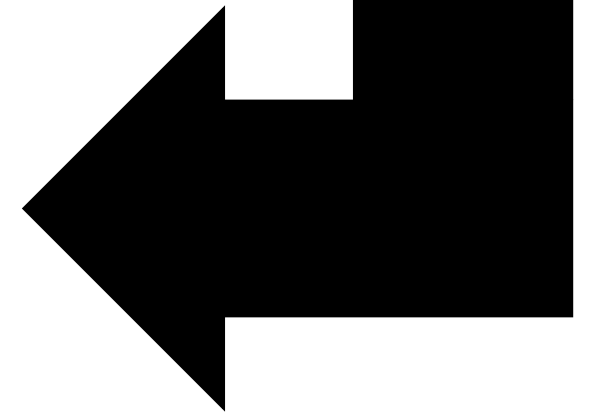


Introduction

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire

AJUSTEMENT

MANIPULATION



Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire

AJUSTEMENT

Pas de changement d'état attentionnel du destinataire

MANIPULATION

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire

AJUSTEMENT

MANIPULATION

Changement d'état attentionnel
du destinataire

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire

Introduction

Développement



Approche comparative



Chimpanzé
(*Pan troglodytes*)



Humain
(*Homo Sapiens*)

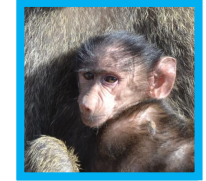


Babouin Olive
(*Papio anubis*)

Problématique

Comment le développement de la sensibilité du jeune primate à l'état attentionnel maternel varie-t-il d'une espèce à l'autre?

Questions



Jeune

Chimpanzés

Humains

Babouins

Ajustement/
Manipulation

?

?

?

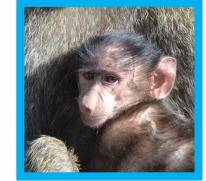
Attentions
maternelles

?

?

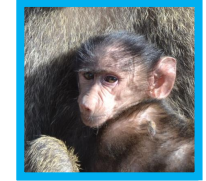
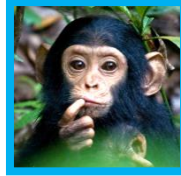
CONFRONTATION

Questions



	Chimpanzés	Humains	Babouins
Ajustement/ Manipulation	?	?	?
Attentions maternelles		?	?
Mère	CONFRONTATION		

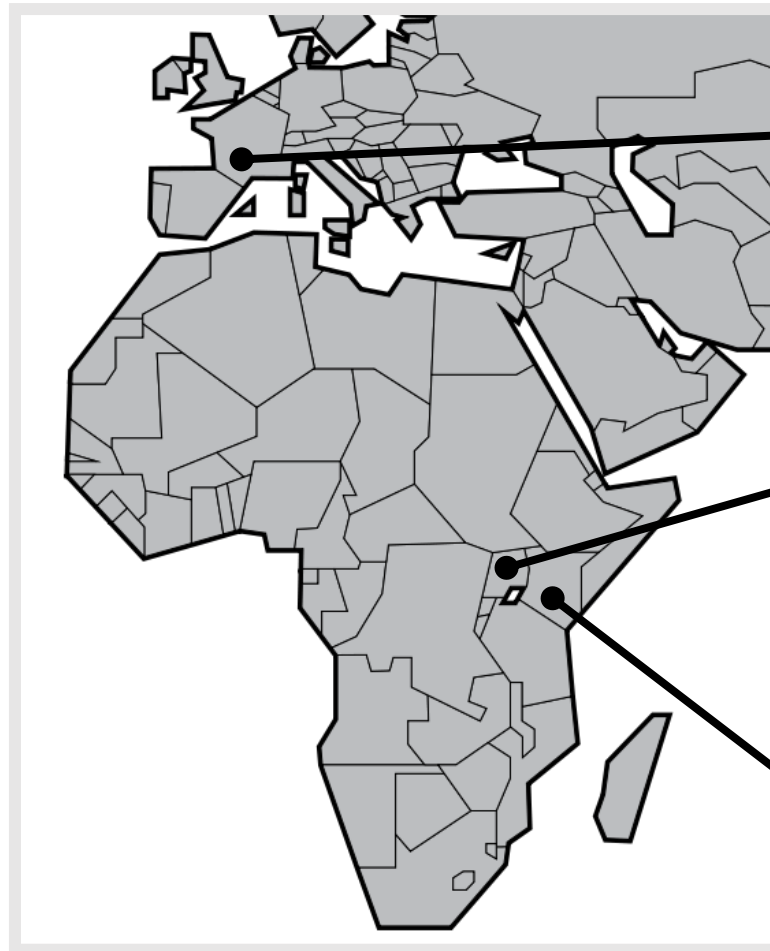
Questions



	Chimpanzés	Humains	Babouins
Ajustement/ Manipulation	?	?	?
Attentions maternelles		?	?
CONFRONTATION			

Populations étudiées et échantillons

Méthode
générale



LES ENFANTS FRANÇAIS
BabyLab de la CCU (UT2J,
Toulouse, France)
N=30 – 7 à 20 mois



**LES CHIMPANZÉS SAUVAGES
SONSO**
Réserve forestière de Budongo,
Ouganda
N=11 – 15 à 175 mois



LES BABOUINS SAUVAGES
Réserve nationale de Laikipia,
Kenya
N=9 – 4 à 11 mois

Collecte de données

MILIEU
ÉCOLOGIQUE

Mars 2019 – Mars 2020



Oct. 2007 – Août 2009



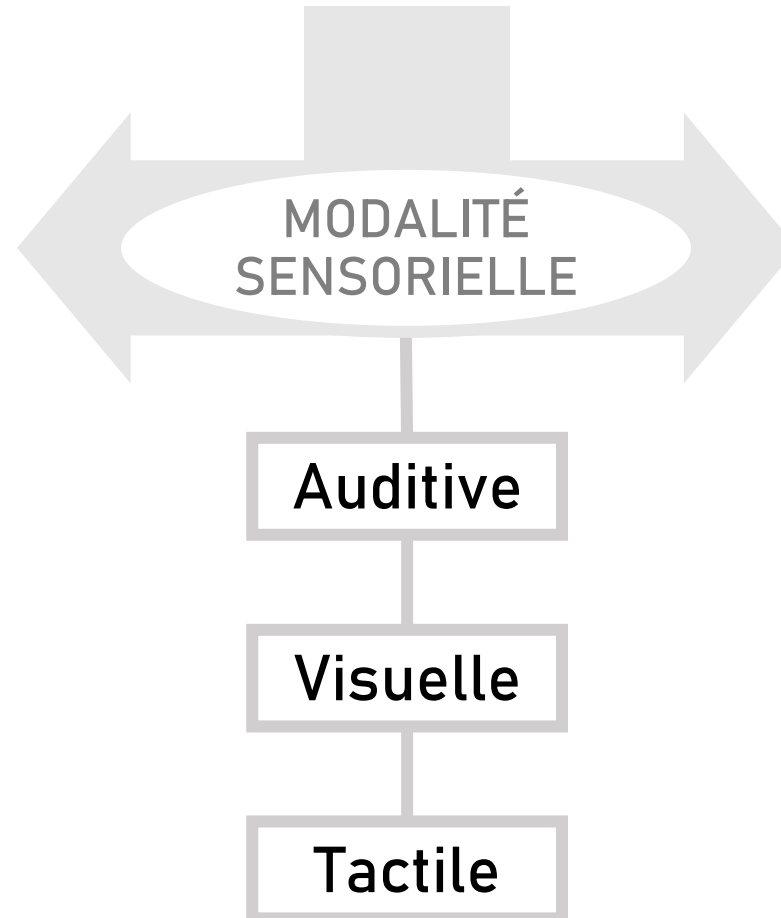
Nov. 2019 – Janv. 2022 ?

Babouins olives

Méthode
générale

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

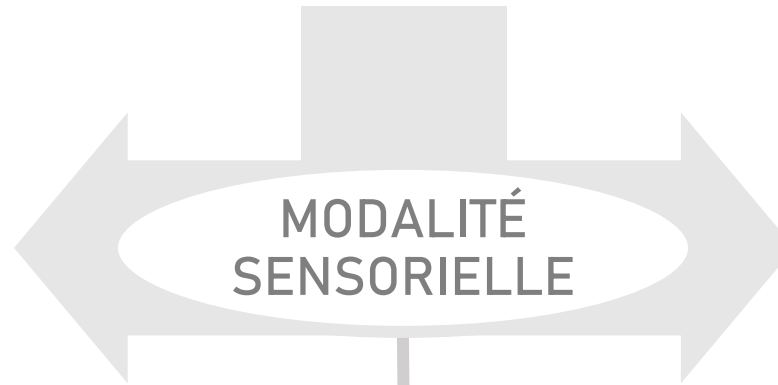


Méthode générale

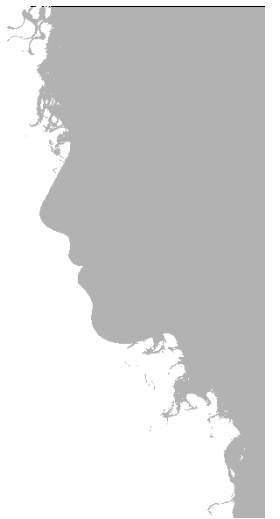
Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate



Modes Attentionnels de
la mère



Auditive

Visuelle

Tactile

Méthode
générale

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

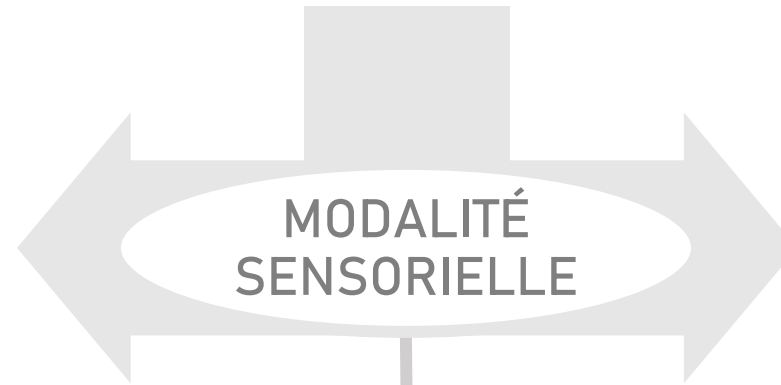


Gestes Audibles
Sons oraux

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Gestes Tactiles

& combinaisons



Auditive

Visuelle

Tactile

Modes Attentionnels de
la mère



Méthode
générale

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

MODALITÉ
SENSORIELLE

Modes Attentionnels de
la mère

Méthode
générale

Att. **PERCEPTIVE**

Gestes Audibles
Sons oraux

Auditive

Auditive

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Visuelle

Visuelle

Gestes Tactiles

Tactile

Tactile

& combinaisons

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

Méthode
générale



Gestes Audibles
Sons oraux

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Gestes Tactiles

& combinaisons

MODALITÉ
SENSORIELLE

Auditive

Visuelle

Tactile

Modes Attentionnels de
la mère

Att. **PERCEPTIVE**

Att. **ACTIVE**

Auditive

Infant-Directed-Speech/Comm.

Visuelle

Face-To-Face

Tactile

*Portage - Carrying
Etreinte - Embrace*

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

Méthode
générale



Gestes Audibles
Sons oraux

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Gestes Tactiles

& combinaisons

MODALITÉ
SENSORIELLE

Auditive

Visuelle

Tactile

Modes Attentionnels de
la mère

Att. PERCEPTIVE

Att. ACTIVE

Auditive

Infant-Directed-
Speech/Comm.

Visuelle

Face-To-Face

Tactile

Portage - Carrying
Etreinte - Embrace

Inatt. ACTIVE

Diverted attention

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

MODALITÉ
SENSORIELLE

Modes Attentionnels de
la mère

Méthode
générale

Att. PERCEPTIVE

Att. ACTIVE

Gestes Audibles
Sons oraux

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Gestes Tactiles

& combinaisons

CORRESPONDANCE

Auditive

Visuelle

Tactile

Inatt. ACTIVE

Infant-Directed
Speech/Comm.

Face-To-Face

Portage - Carrying
Etreinte - Embrace

Diverted attention

Echantillonnage des comportements

RÉPERTOIRES

Communication du
jeune primate

MODALITÉ
SENSORIELLE

Modes Attentionnels de
la mère

Méthode
générale

Att. PERCEPTIVE

Att. ACTIVE

Gestes Audibles
Sons oraux

Auditive

Infant-Directed-
Speech/Comm.

Gestes Visuels
Expressions Faciales

Visuelle

Face-To-Face

Gestes Tactiles

Tactile

Portage - Carrying
Etreinte - Embrace

& combinaisons

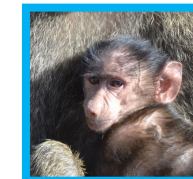
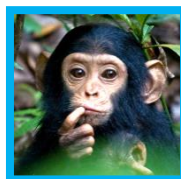
CORRESPONDANCE

Contexte

Inatt. ACTIVE

Diverted attention

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire



Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins

	Chimpanzés	Humains	Babouins
Ajustement/ Manipulation		?	?
Attentions maternelles		?	?
CONFRONTATION			



Sensitivity to the communicative partner's attentional state: a developmental study on mother-infant dyads in wild chimpanzees

Mawa Dafreville¹, Catherine Hobaiter², Michèle Guidetti¹, David Sillam-Dussès³, Marie Bourjade¹

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



²  University of
St Andrews



¹  UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès 



³  UNIVERSITÉ PARIS 13  



¹  UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès 

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Cadre théorique

Geste

SILENCIEUX-VISUEL



AUDIBLE



TACTILE



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Cadre théorique

Geste

SILENCIEUX-VISUEL



AUDIBLE



TACTILE



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Cadre théorique

Geste

SILENCIEUX-VISUEL



AUDIBLE



TACTILE



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Cadre théorique

Geste

SILENCIEUX-VISUEL



AUDIBLE



TACTILE






Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Perceptibilité des signaux selon l'attention visuelle



Cadre théorique




Etat attentionnel du destinataire Gestes	Attention visuelle	Inattention visuelle
SILENCIEUX-VISUEL 		
AUDIBLE 		
TACTILE 		

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Perceptibilité des signaux selon l'attention visuelle



Cadre théorique




Etat attentionnel du destinataire		Etat attentionnel du destinataire	
		Attention visuelle	Inattention visuelle
Gestes	SILENCIEUX-VISUEL 	Perceptible	Non-perceptible
	AUDIBLE 	Perceptible	Perceptible
	TACTILE 	Perceptible	Perceptible

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Capacités d'**ajustement unimodal** des signaux silencieux-visuels



Cadre théorique




	Etat attentionnel du destinataire	Attention visuelle	Inattention visuelle
Gestes			
SILENCIEUX-VISUEL 		Perceptible	Non-perceptible
AUDIBLE 		Perceptible	Perceptible
TACTILE 		Perceptible	Perceptible

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Capacités d'**ajustement intermodal** des signaux



Cadre théorique

Etat attentionnel du destinataire		Etat attentionnel du destinataire	
		Attention visuelle	Inattention visuelle
Gestes	SILENCIEUX-VISUEL 	Perceptible	Non-perceptible
	AUDIBLE 	Perceptible	Perceptible
	TACTILE 	Perceptible	Perceptible




Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins

Capacités d'**ajustement intermodal** des signaux



Cadre théorique

Etat attentionnel du destinataire		Attention visuelle	
		Attention visuelle	Inattention visuelle
Gestes	SILENCIEUX-VISUEL 	Perceptible	Non-perceptible
	AUDIBLE 	Perceptible	Perceptible
	TACTILE 	Perceptible	Perceptible




Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins

Capacités d'**ajustement intermodal** des signaux



Cadre théorique

Etat attentionnel du destinataire		Attention visuelle		Inattention visuelle	
		Gestes			
SILENCIEUX-VISUEL 	Perceptible		Non-perceptible		
	AUDIBLE 	Perceptible		Perceptible	
		TACTILE 	Perceptible		Perceptible

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Différent

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Questions

Aj. UNIMODAL

1 descripteur

Aj. INTERMODAL

2 descripteurs

MANIPULATION

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Questions

Aj. UNIMODAL

Plus de gestes silencieux-visuels quand sa mère est visuellement attentive que quand elle ne l'est pas? OUI/NON

Aj. INTERMODAL

2 descripteurs

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Questions

Aj. UNIMODAL

Plus de gestes silencieux-visuels quand sa mère est visuellement attentive que quand elle ne l'est pas? OUI/NON

Aj. INTERMODAL

1. Proportions différentes de gestes selon l'attention maternelle? OUI/NON
2. Plus de gestes audibles/tactiles que silencieux-visuels quand sa mère est visuellement inattentive? OUI/NON

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité du jeune chimpanzé à l'état attentionnel de sa mère



Questions

Aj. UNIMODAL

Plus de gestes silencieux-visuels quand sa mère est visuellement attentive que quand elle ne l'est pas? OUI/NON

Développement

Aj. INTERMODAL

1. Proportions différentes de gestes selon l'attention maternelle? OUI/NON
2. Plus de gestes audibles/tactiles que silencieux-visuels quand sa mère est visuellement inattentive? OUI/NON

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Sélection d'échantillon



0

ENFANCE

PÉRIODE JUVÉNILE

ADOLESCENCE

années

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



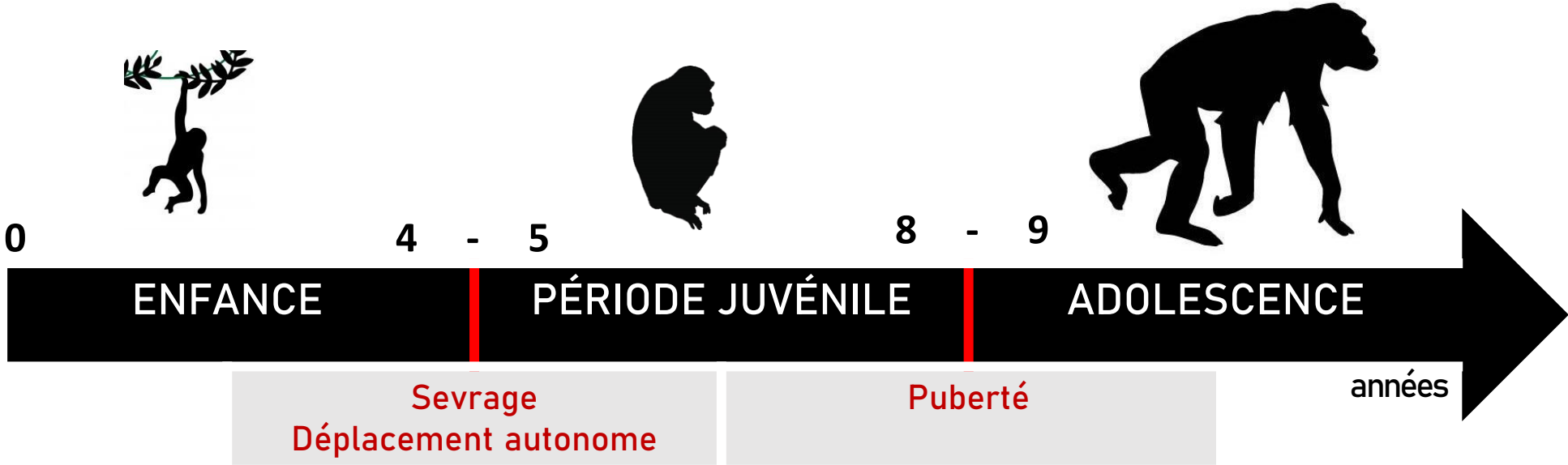
LES CHIMPANZÉS SAUVAGES SONSO

Réserve forestière de Budongo,
Ouganda
N=11 – 15 à 175 mois

Sélection d'échantillon



Méthode

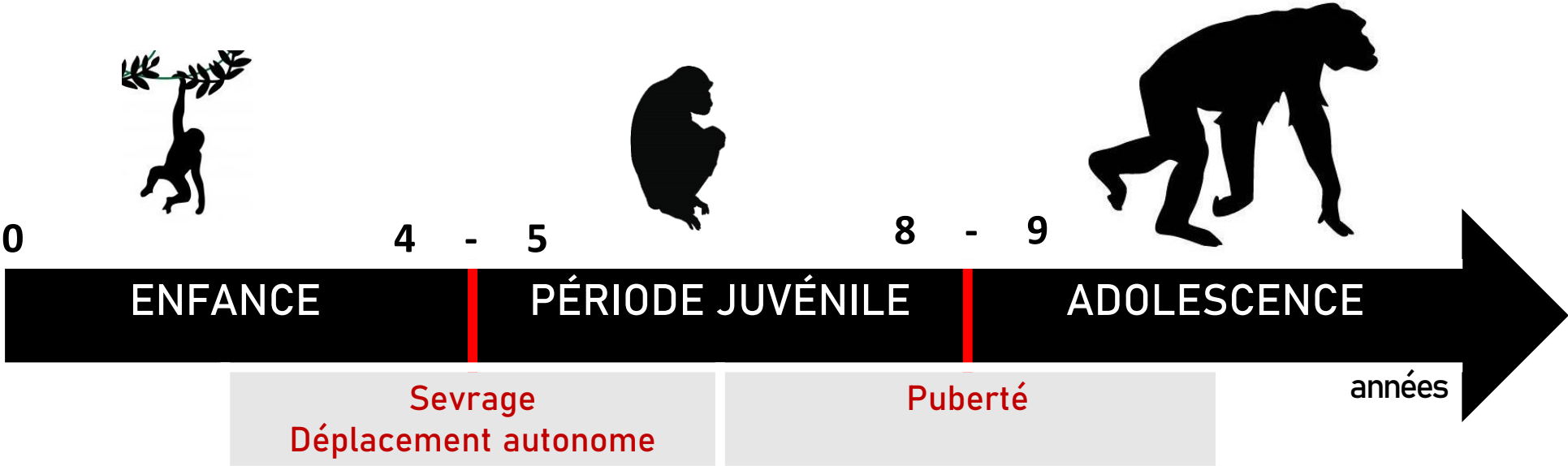


- Etudes
- Chimpanzés
- Humains
- Babouins

Sélection d'échantillon



Méthode



Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



Contact physique maternel

Sélection d'échantillon



Méthode

Tableau 1. Information sur les dyades mère-enfants de chimpanzés (N=11)

Individus	Mère	Sexe	Age (mois)
Enfants			
Karibu (44)	Kwera	Femelle	18- 49
Klauce (16)	Kalema	Mâle	15-53
Kox (17)	Kewayya	Femelle	15-25
Juveniles			
Karo (21)	Kwera	Femelle	83-102
Kasigwa (14)	Kutu	Mâle	60-64
Night (53)	Nambi	Femelle	57-77
Zak (38)	Zimba	Mâle	68-80
Adolescents			
Kumi (11)	Kalema	Femelle	107-127
Kwezi (13)	Kwera	Mâle	154-175
Nora (19)	Nambi	Femelle	141-152
Rose (18)	Ruhara	Femelle	129-132

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Echantillonnage des comportements



Méthode

Méthode de focalisation sur le comportement (Cohen's kappa: $K=0.86$)

Anim Cogn (2011) 14:745–767
DOI 10.1007/s10071-011-0409-2

ORIGINAL PAPER

The gestural repertoire of the wild chimpanzee

Catherine Hobaiter · Richard W. Byrne

Anim Cogn (2017) 20:755–769
DOI 10.1007/s10071-017-1096-4



ORIGINAL PAPER

Great ape gestures: intentional communication with a rich set of innate signals

R. W. Byrne¹ · E. Cartmill^{1,2} · E. Genty^{1,3} · K. E. Graham¹ · C. Hobaiter¹ · J. Tanner¹

Received
© Spring

Abstra
be inter
versy o
gesture:
been m
the first
wild cl

Etudes Chimpanzés

Humains

Babouins



Echantillonnage des comportements



Méthode

RÉPERTOIRES

Communication de
l'enfant

MODALITÉ
SENSORIELLE

Modes Attentionnels de
la mère

Att. PERCEPTIVE

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



Gestes Audibles



Gestes Visuels



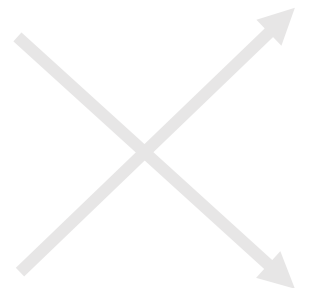
Gestes Tactiles

CORRESPONDANCE

Auditive

Visuelle

Tactile



Analyse: tests non-paramétriques



Méthode

Test de permutation

Tests exacts de Fisher

Etudes ● Chimpanzés
Humains
Babouins

Résultats



Aj. UNIMODAL

1 descripteur

Aj. INTERMODAL

2 descripteurs

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Résultats



Aj. UNIMODAL

A. Production des signaux visuels selon l'attention visuelle maternelle

Aj. INTERMODAL

B. Utilisation différentielle des modalités de communication selon l'attention maternelle

C. Utilisation préférentielle des attracteurs attentionnels en situation d'inattention visuelle

Etudes ● Chimpanzés
Humains
Babouins

Résultats



Aj. UNIMODAL

A. Production des signaux visuels selon l'attention visuelle maternelle

Aj. INTERMODAL

B. Utilisation différentielle des modalités de communication selon l'attention maternelle

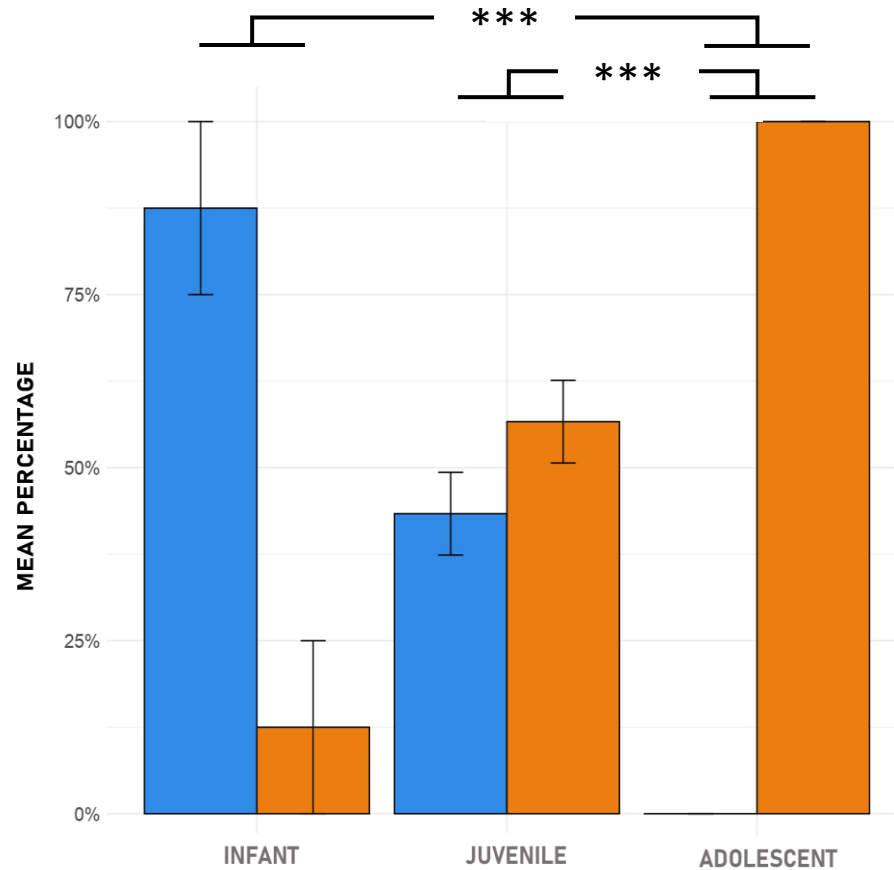
C. Utilisation préférentielle gestes audibles/tactiles en situation d'inattention visuelle

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

A. Production des signaux silencieux-visuels selon l'attention visuelle maternelle



- Etudes
- Chimpanzés
- Humains
- Babouins



Maternal visual attention

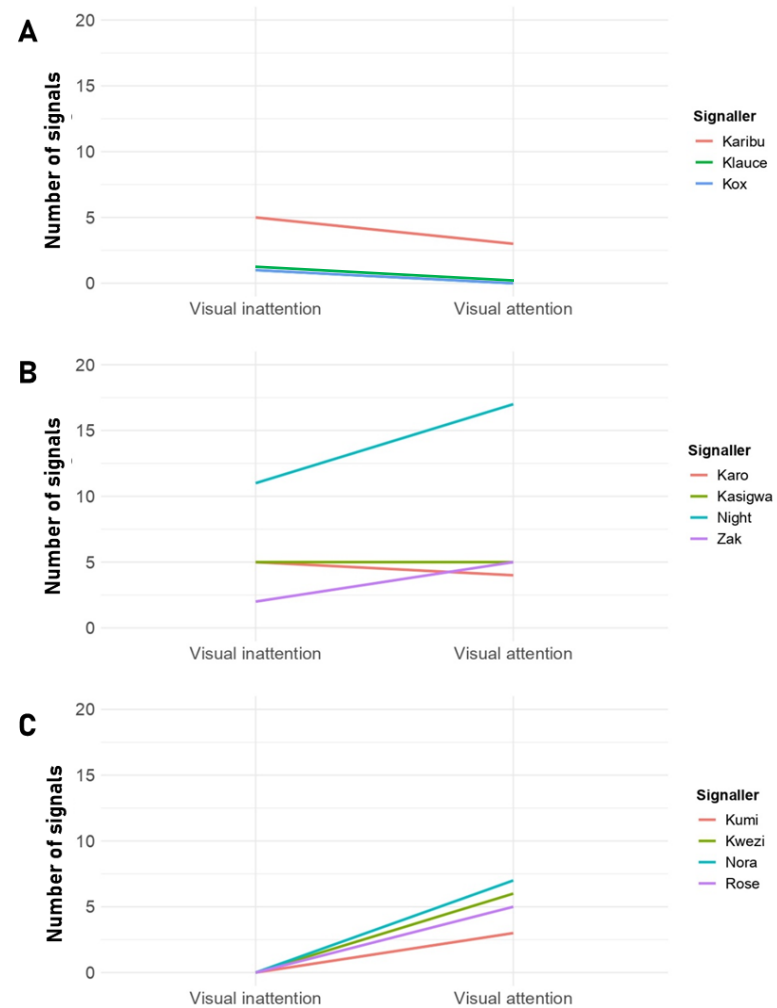
- Visual inattention
- Visual attention

Résultats



Aj. UNIMODAL
Descripteur

A. Production des signaux silencieux-visuels selon l'attention visuelle maternelle



Résultats



A: INFANT
B: JUVENILE
C: ADOLESCENT

Aj. UNIMODAL
Descripteur

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Résultats



Aj. UNIMODAL

A. Production des signaux visuels selon l'attention visuelle maternelle

Aj. INTERMODAL

B. Utilisation différentielle des modalités de communication selon l'attention maternelle

C. Utilisation préférentielle de gestes audibles/tactiles en situation d'inattention visuelle

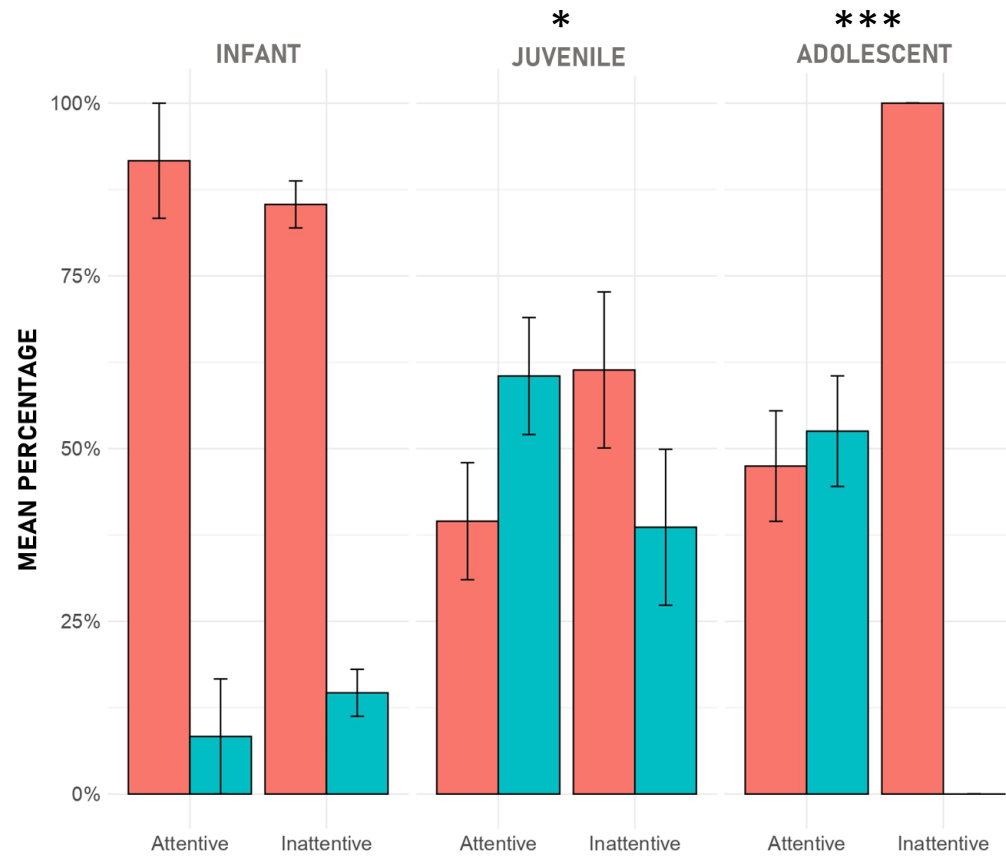
Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

B. Utilisation différentielle des modalités de communication selon l'attention maternelle



Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins



Modes

- Audible and tactile gestures
- Silent gestures



Résultats

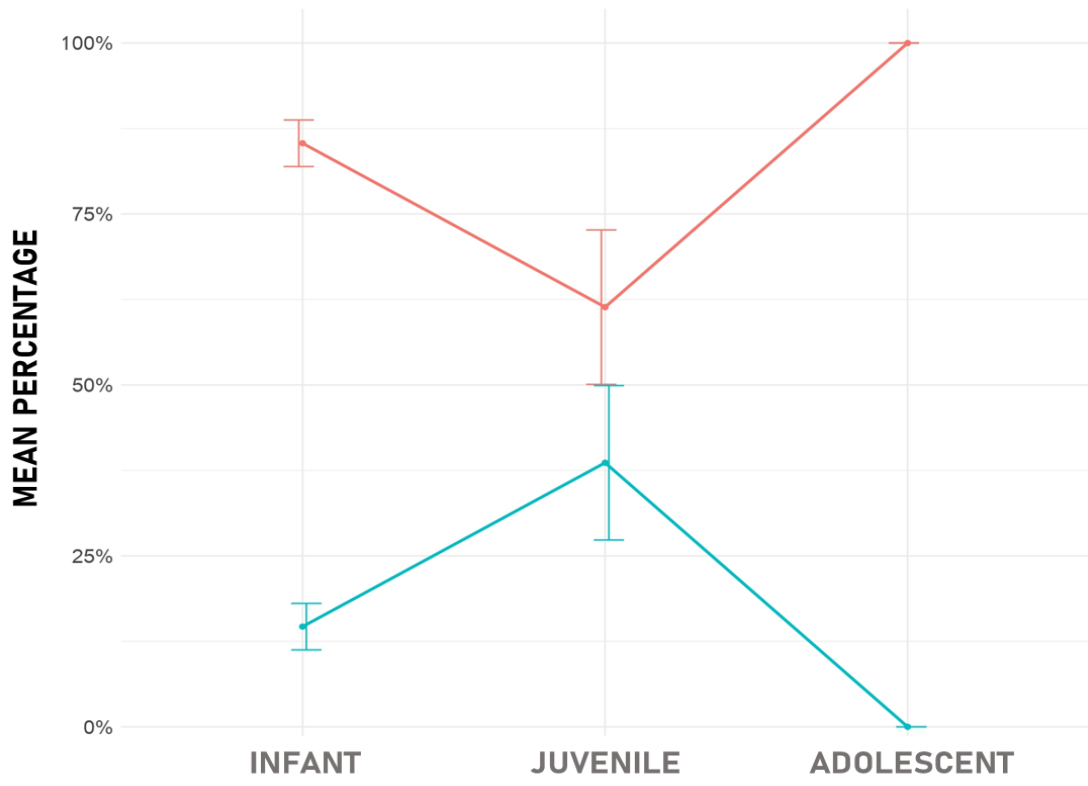
Aj. INTERMODAL
Descripteur 1



C. Utilisation préférentielle de gestes audibles/tactiles en situation d'inattention visuelle

Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins



Modes

- Audible and tactile gestures
- Silent gestures

Résultats

INATTENTION

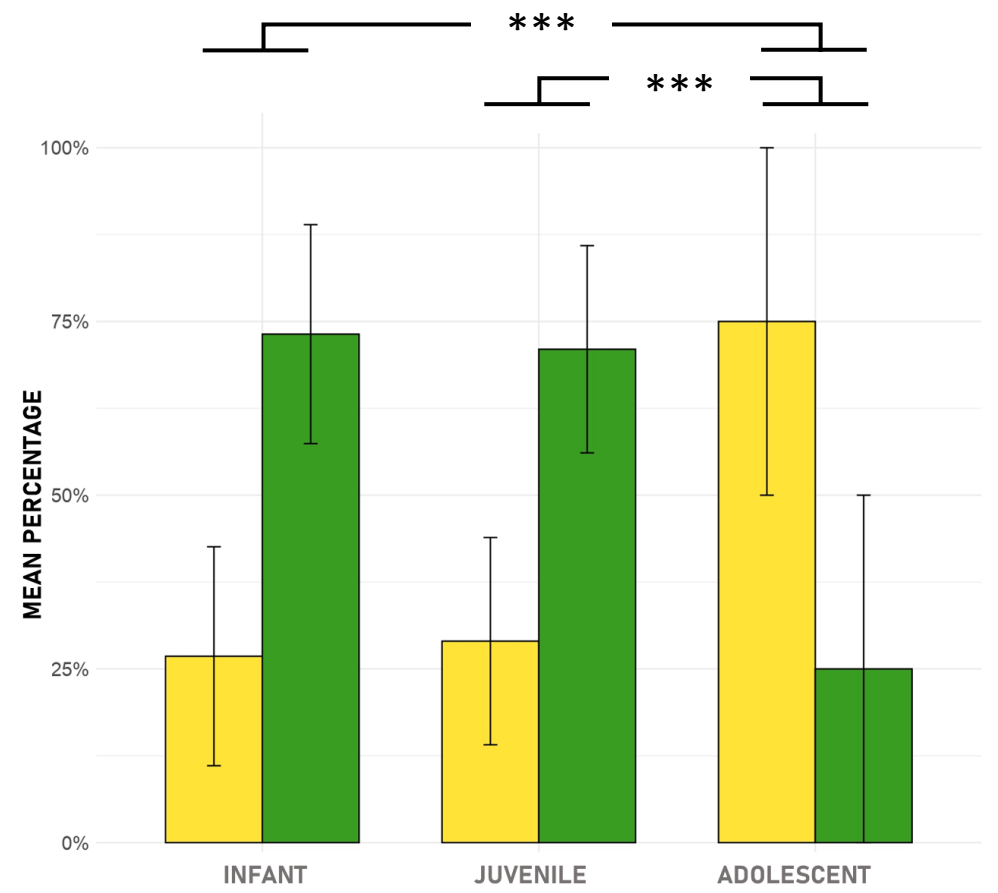
Aj. INTERMODAL

Descripteur 2



C. Utilisation préférentielle de gestes audibles/tactiles en situation d'inattention visuelle

- Etudes Chimpanzés
- Humains
- Babouins



Modes
■ Audible gestures
■ Contact gestures



INATTENTION



Résultats

Aj. INTERMODAL
 Modalité de préférence

Synthèse

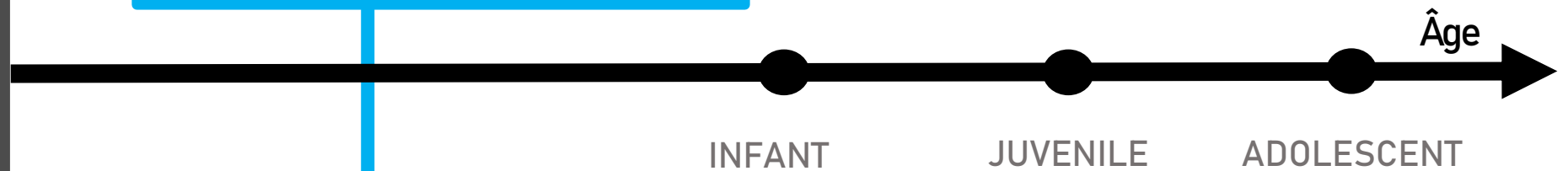


Discussion

Aj. UNIMODAL

Aj. INTERMODAL

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



Synthèse



Aj. UNIMODAL

Aj. INTERMODAL

Discussion



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



INFANT

JUVENILE

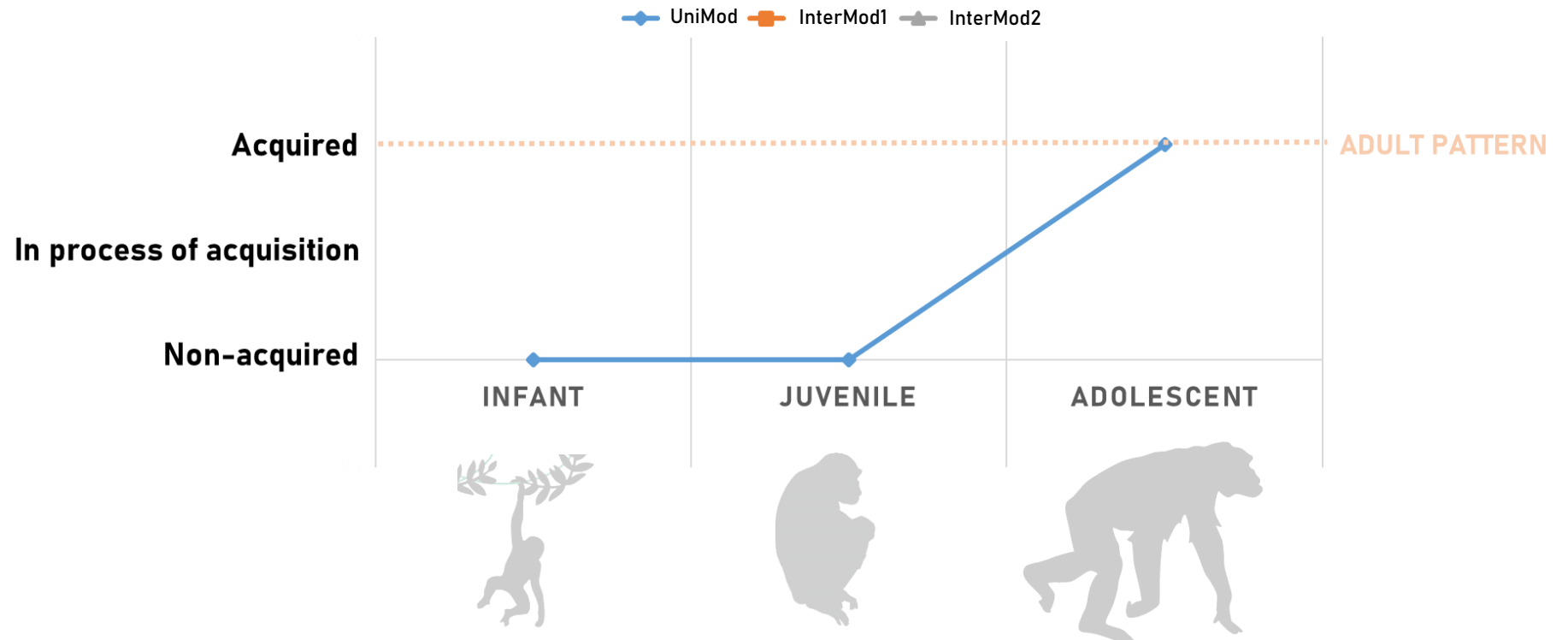
ADOLESCENT

Trajectoires développementales



Discussion

DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Synthèse



Aj. UNIMODAL

Aj. INTERMODAL

Descripteur 1

Discussion



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

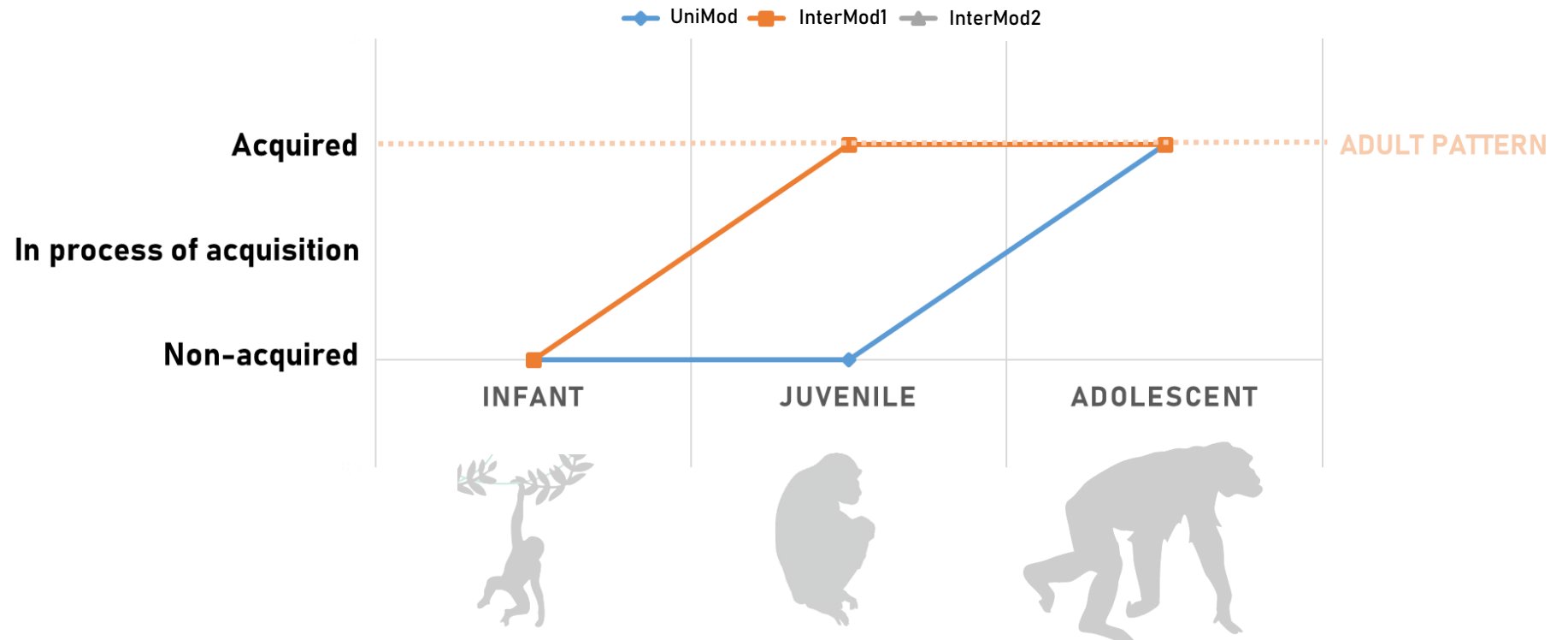


Trajectoires développementales



Discussion

DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Synthèse



Aj. UNIMODAL

Aj. INTERMODAL

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Descripteur 2

Discussion



INATTENTION



Âge

INFANT

JUVENILE

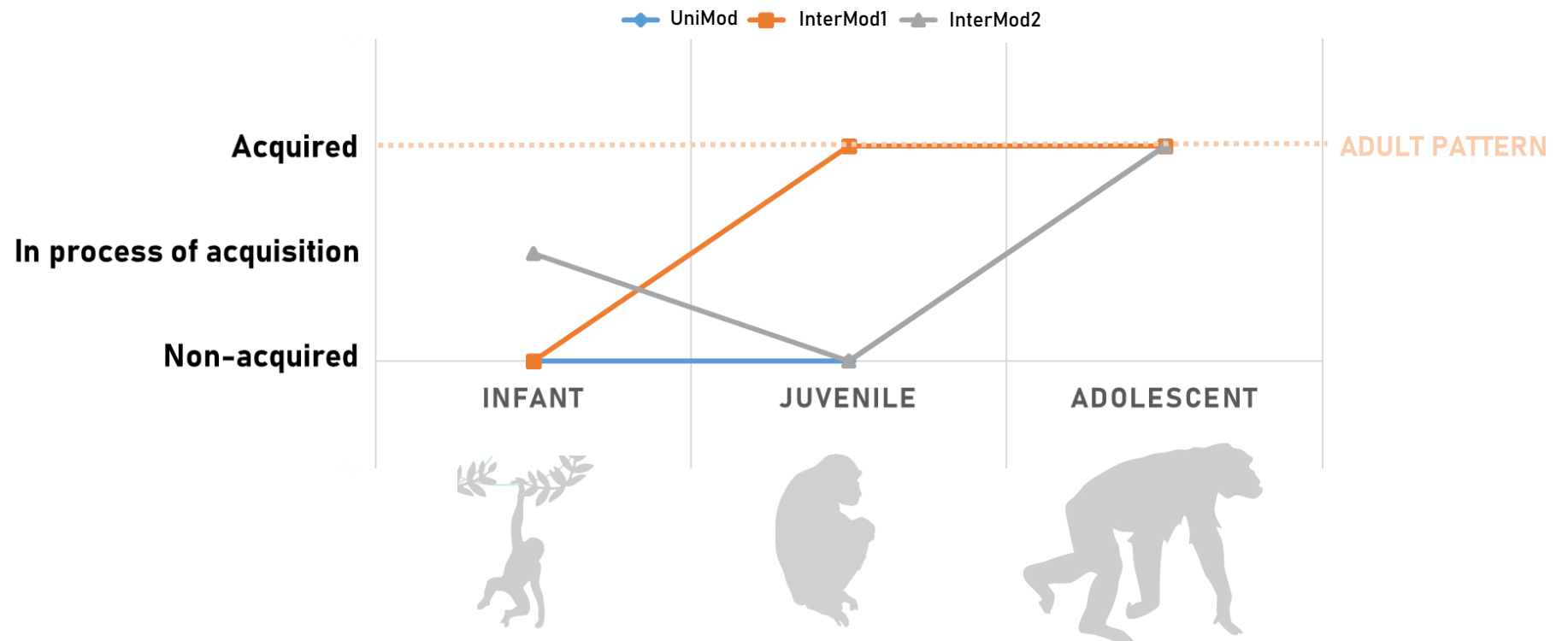
ADOLESCENT

Trajectoires développementales



Discussion

DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

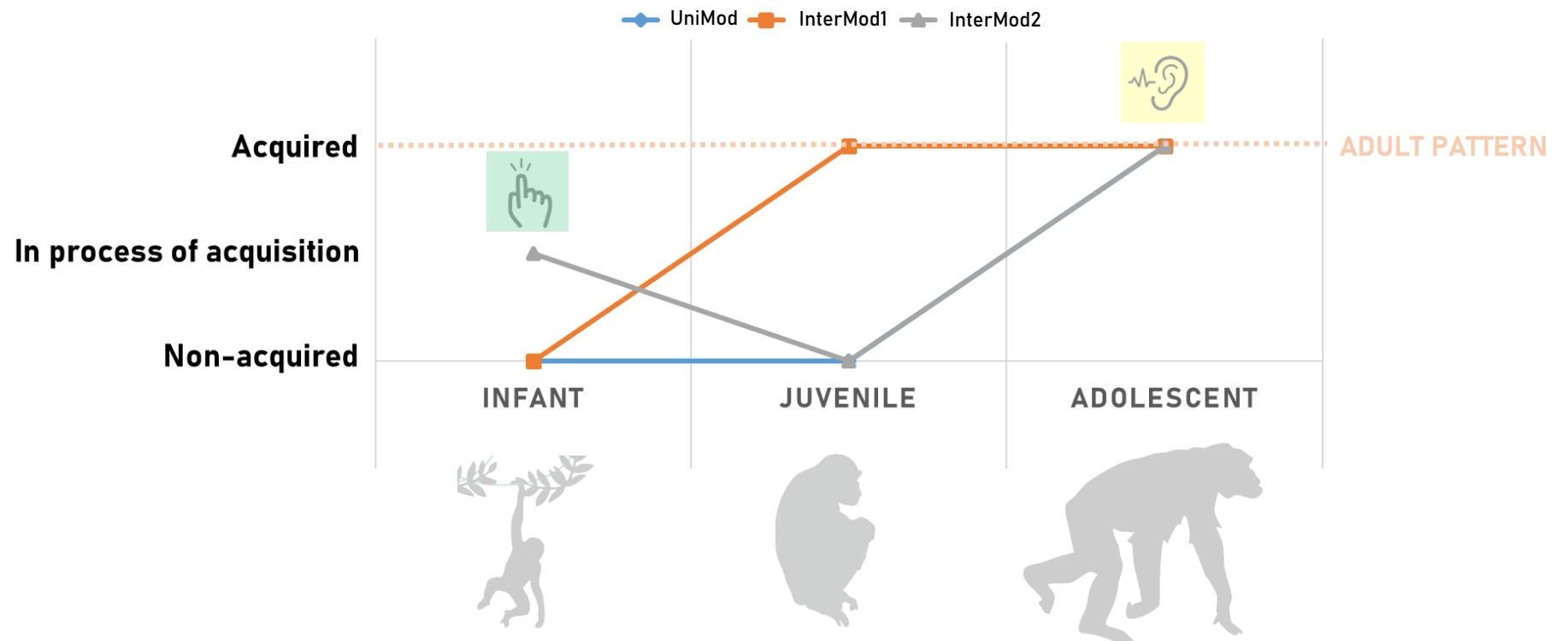
Trajectoires développementales



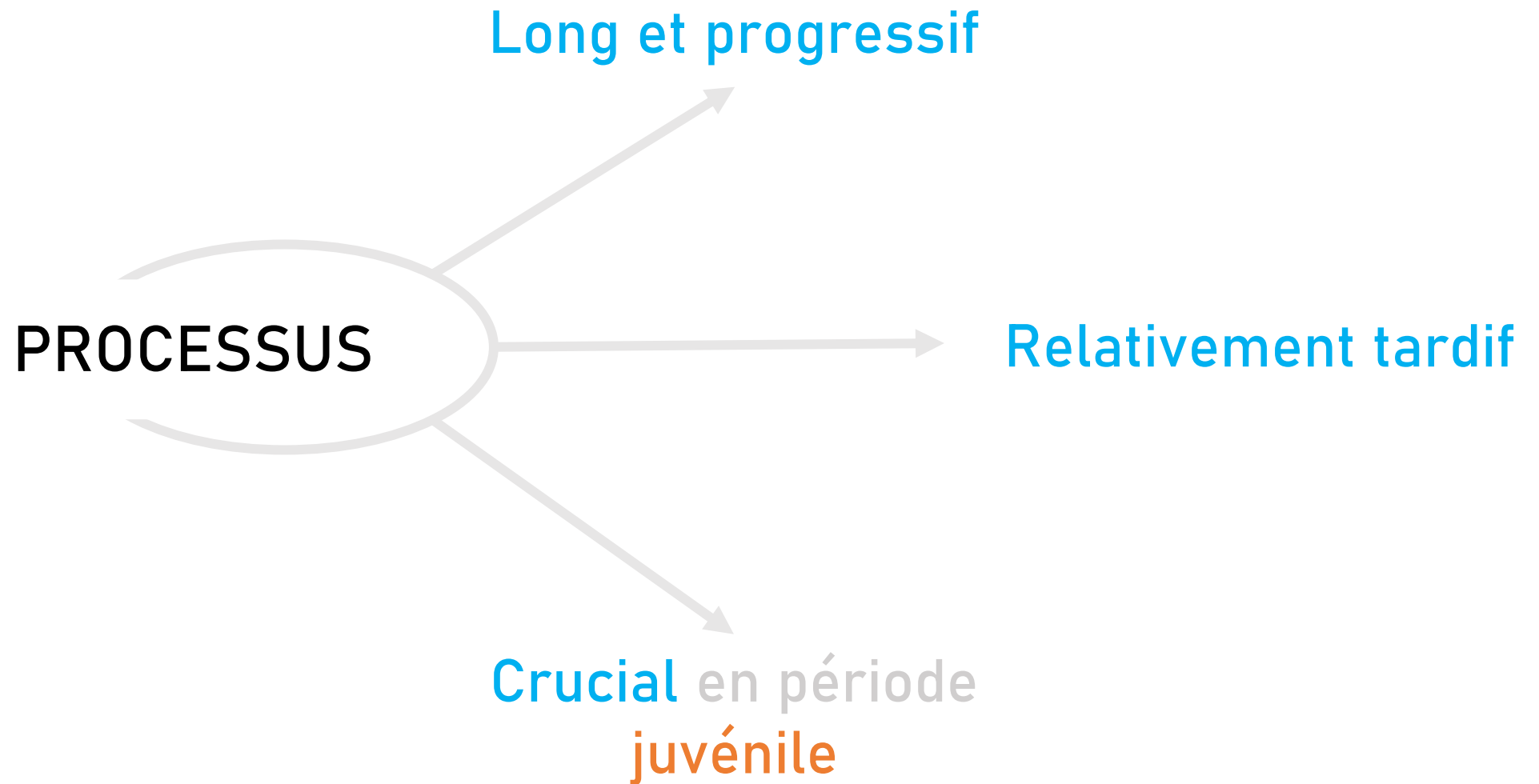
Discussion

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES

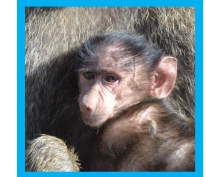
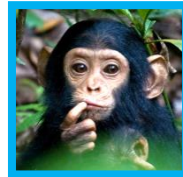


Conclusion



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Sensibilité à l'état attentionnel de l'interlocuteur



Etudes

- Chimpanzés
- Humains
- Babouins

Ajustement/
Manipulation

Attentions
maternelles

Chimpanzés

Humains

Babouins



CONFRONTATION

Sensibilité du bébé **humain** à l'état attentionnel de sa mère



Méthode

Avant

Emergence

Après

Etudes

Chimpanzés

Humains

Babouins

Communication
Intentionnelle

Participants



Méthode

N= 11

7

10

Age (mois)

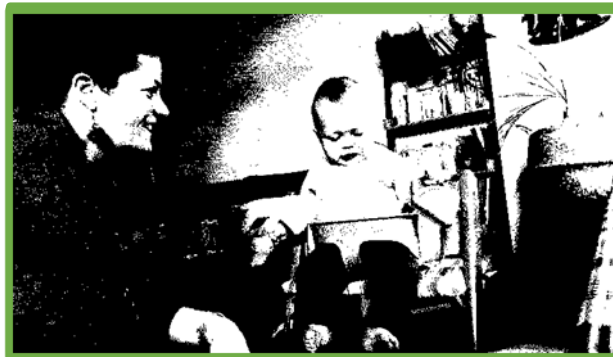
Avant

Emergence

Après

Communication
Intentionnelle

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



Participants



Méthode

N= 12

7

10 - 11

14

Age (mois)

Avant

Emergence

Après

Communication
Intentionnelle

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



Participants



Méthode

N = 7

7

10 - 11

14 - 15

Age (mois)

Avant

Emergence

Après

Communication
Intentionnelle

Etudes

Chimpanzés

Humains

Babouins



Participants



Tableau 1. Informations sur l'échantillon humain total

Tranches d'âge \ Sexe	7-10	11-14	15-18 et plus	Total	Moyenne d'âge (mois)
Fille	6	3	2	11	11,6
Garçon	5	9	5	19	12,9
Total	11	12	7	30	12,4
Moyenne d'âge (mois)	8,7	13,0	17,0	12,4	

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

OBSERVATIONS

Mars 2019 – Mars 2020



Méthode

A DOMICILE



1 mois



Visite 1
Environ 1h

Visite 2
Environ 1h

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Transcription & Codage



Etude 1

Etude 2

Focal sampling

Scan sampling



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



Communication de l'enfant de 7 à 20 mois

(Cohen's Kappa = 0,80)



Méthode

Etude 1

Focal sampling

Modalité	Catégories	Comportements
Visuelle	Mouvements corporels	<i>Circulaires des membres; Synchronisation tronc et membres; Balancements</i>
	Mouvements manuels en référence à un objet	<i>Pointages (mains/index); Tentative de préhension; don/réception; showing</i>
	Gestes conventionnels	<i>Oui/Non; Bravo; Langue des signes...</i>
	Expressions faciales	<i>Restreints aux sourires</i>
Tactile	Gestes de contact	
Audible	Gestes audibles avec/sans objet	
	Sons sans cordes-vocales	<i>Bruits de bouche; Rires</i>
	Vocalisations	<i>Protophones; Grunt; Babillage; Pleurs; Pseudo-mots; Mots; Succession de mots</i>

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



Communication de l'enfant de 7 à 20 mois

(Cohen's Kappa = 0,80)

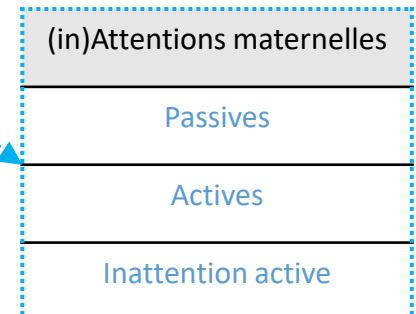
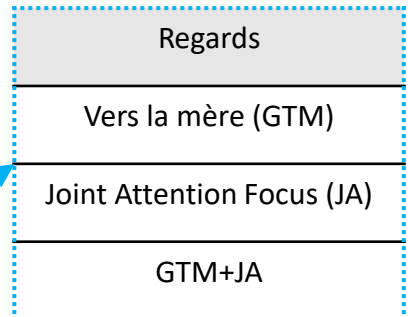


Méthode

Etude 1

Focal sampling

Modalité	Catégories	Comportements
Visuelle	Mouvements corporels	<i>Circulaires des membres; Synchronisation tronc et membres; Balancements</i>
	Mouvements manuels en référence à un objet	<i>Pointages (mains/index); Tentative de préhension; don/réception; showing</i>
	Gestes conventionnels	<i>Oui/Non; Bravo; Langue des signes...</i>
	Expressions faciales	<i>Restreints aux sourires</i>
Tactile	Gestes de contact	
Audible	Gestes audibles avec/sans objet	
	Sons sans cordes-vocales	<i>Bruits de bouche; Rires</i>
	Vocalisations	<i>Protophones; Grunt; Babillage; Pleurs; Pseudo-mots; Mots; Succession de mots</i>



Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins



Grille Texte Sous-titres Lexique Commentaires Recognizers Métadonnées Contrôles

Volume: 100

SA8 Cam_FixeV2.mp4
 Mute Solo

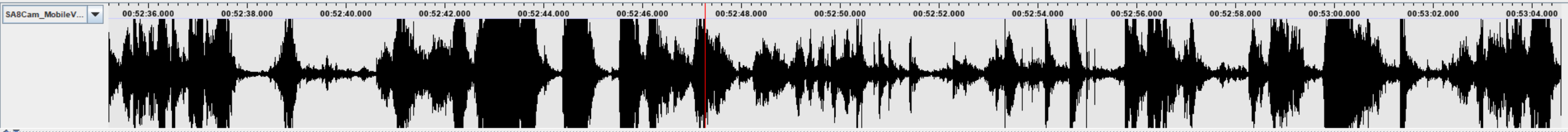
SA8Cam_MobileV2.MP4
 Mute Solo

SA8Cam_MobileV2 (online-audio-converter.com).wav
 Mute Solo

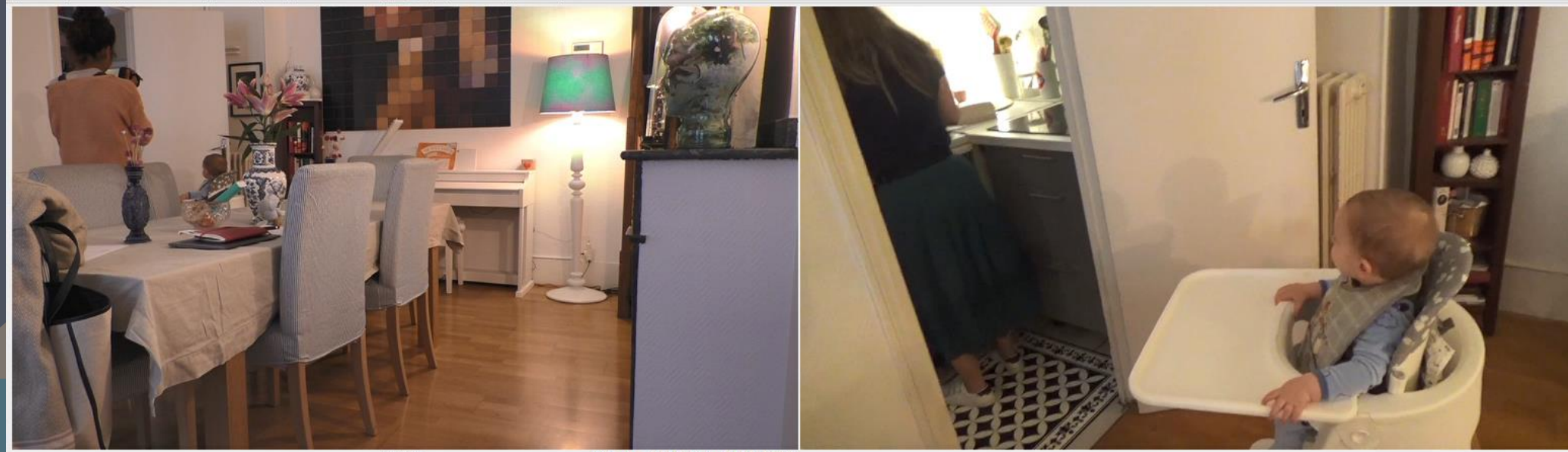
Taux: 100

3167315 Sélection: 00:52:47.315 - 00:52:47.331 16

Media playback controls (play, stop, previous, next, full screen, volume, etc.)



Time	00:52:36.000	00:52:38.000	00:52:40.000	00:52:42.000	00:52:44.000	00:52:46.000	00:52:48.000	00:52:50.000	00:52:52.000	00:52:54.000	00:52:56.000	00:52:58.000	00:53:00.000	00:53:02.000	00:53:04.000
default [0]															
Body movement with							VS			VAM			VAM		VS
Manual movement wi															
Conventional Gestur															
Facial Expression [2]															
Touching [2]															
Acoustic Gesture [43]															
Non-voiced sounds															
Vocalizations [78]															
GAZE [112]															
Perceptive Mother Att															
Active Mother Attenti															
Diverted Attention [32]															
Mother Distance [204]															
APCO [21]															
AACO [0]															



Volume: 100

AR11 Cam_FixeV1.MP4
 Mute Solo

AR11 Cam_MobileV1.mp4
 Mute Solo

AR11 Cam_MobileV1 (online-audio-converter.com).v
 Mute Solo

Taux: 100

327132 Sélection: 00:00:00.000 - 00:00:00.000 0

Mode de sélection
 Mode de boucle



AR11 Cam_Mob...	00:05:26.000	00:05:28.000	00:05:30.000	00:05:32.000	00:05:34.000	00:05:36.000	00:05:38.000	00:05:40.000	00:05:42.000	00:05:44.000	00:05:46.000	00:05:48.000	00:05:50.000	00:05:52.000	00:05:54.000	00:05:56.000	00:05:58.000	00:06:00.000
default [9]																		
Focus [9]																		
Time [9]																		
Body movement wit		VAM				VSTM	VS			VSTM					VAM			
Manual movement																		
Conventional Gest																		
Facial Expression [4]																		
Touching [1]																		
Acoustic Gesture [20]																		
Non-voiced sounds																		
Vocalizations [78]																		
GAZE [78]																		
Perceptive Mother																		
Active Mother Atten																		
Diverted Attention																		
Mother Distance [119]																		
APCO [28]																		
AACO [7]																		

Modes attentionnels maternels et compensatoires

(Cohen's Kappa = 0,84)



Méthode

Etude 2

Scan sampling

Modalité	Attention perceptive	Attention active
Visuelle	Attention visuelle	Face-to-Face
Tactile	Attention tactile	Carrying Embrace
Audible	Attention auditive	
		Inattention active
Autre		Infant-Directed-Speech Diverted attention Sociall Direct Diverted attention Screen

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Modes attentionnels maternels et compensatoires

(Cohen's Kappa = 0,84)



Méthode

Etude 2

Scan sampling

Modalité	Attention perceptive	Attention active
Visuelle	Attention visuelle	Face-to-Face
Tactile	Attention tactile	Carrying Embrace
Audible	Attention auditive	
Autre		Infant-Directed-Speech

Inattention active
Diverted attention Sociall Direct
Diverted attention Screen

Informations complémentaires
Distance
Contexte p/r au Repas
Attention compensatoire

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Analyse à venir ...



Méthode

GLMM

Generalized Linear Mixed Model

Tests NP



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Analyse à venir ...



Résultats

Au total:

- 57 observations
- 57h34 d'enregistrement

Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



Analyse à venir ...



Résultats

Au total:

- 57 observations
- 57h34 d'enregistrement

Etude 1

9232

comportements

57 x 3 = 171 focus de 5 min en Focal Sampling



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Analyse à venir ...



Résultats

Au total:

- 57 observations
- 57h34 d'enregistrement

Etude 2

6902

points d'observation



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins

Problème de référentiel humain



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Current Opinion in
Psychology

Cross-cultural evolutionary psychology

Coren L Apicella¹ and H Clark Barrett²

Perhaps no field of psychology is more strongly motivated and better equipped than evolutionary psychology to respond to the recent call for psychologists to expand their empirical base beyond WEIRD (Western Educated Industrialized Rich Democratic) samples. Evolutionary psychologists have historically focused their efforts on identifying species-specific psychological traits, for which evidence often hinged on the extent to which traits were generalizable across human groups. Now, a new generation of researchers is embracing cultural and environmental variation to test evolutionary hypotheses. Here we discuss how comparative research with diverse societies, while challenging, can help inform the complex nature of our species' psychology and in doing so, we outline best theoretical and methodological practices as well as common pitfalls in cross-cultural investigations. We end with a

samples and have underscored the need for cross-cultural comparisons. This urgency for comparative studies may be surprising to researchers in some fields of psychology, but it has long been in the tool-kit of evolutionary psychologists who concern themselves with identifying species-specific adaptations. Even in early days of evolutionary psychology (EP), seminal tests for universality were conducted (e.g., sex differences in mate preferences [22] and rates of violence [23] were studied across societies).

Recognizing that humans are uniquely endowed with a suite of cognitive and developmental capacities for social and cultural transmission — capacities that have led to diverse, and often adaptive, phenotypes [24] — research-

Etudes Chimpanzés
Humains
Babouins

Approche inter-culturelle



Etudes ● Chimpanzés
Humains
Babouins



Projet MODAL

Approche inter-culturelle



Etudes ● Chimpanzés
● Humains
● Babouins



LES ENFANTS ETHIOPiens (GAMO)

Collaboration avec L. Bader

N=32



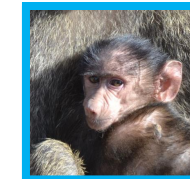
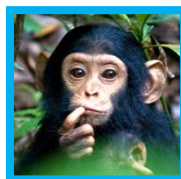
LES ENFANTS MOZAMBICAINS

Collaboration avec P. Vogt

N=28

Projet MODAL

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire



Etudes

Chimpanzés

Humains

Babouins

Ajustement/
Manipulation

Attentions
maternelles

Chimpanzés

Humains

Babouins

?

?

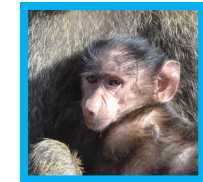
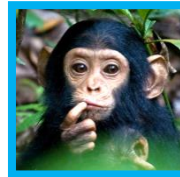
?

?

?

CONFRONTATION

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire



	Chimpanzés	Humains	Babouins
Ajustement/ Manipulation		Variabilité inter-espèces	
Attentions maternelles		Variabilité inter-espèces	
CONFRONTATION			

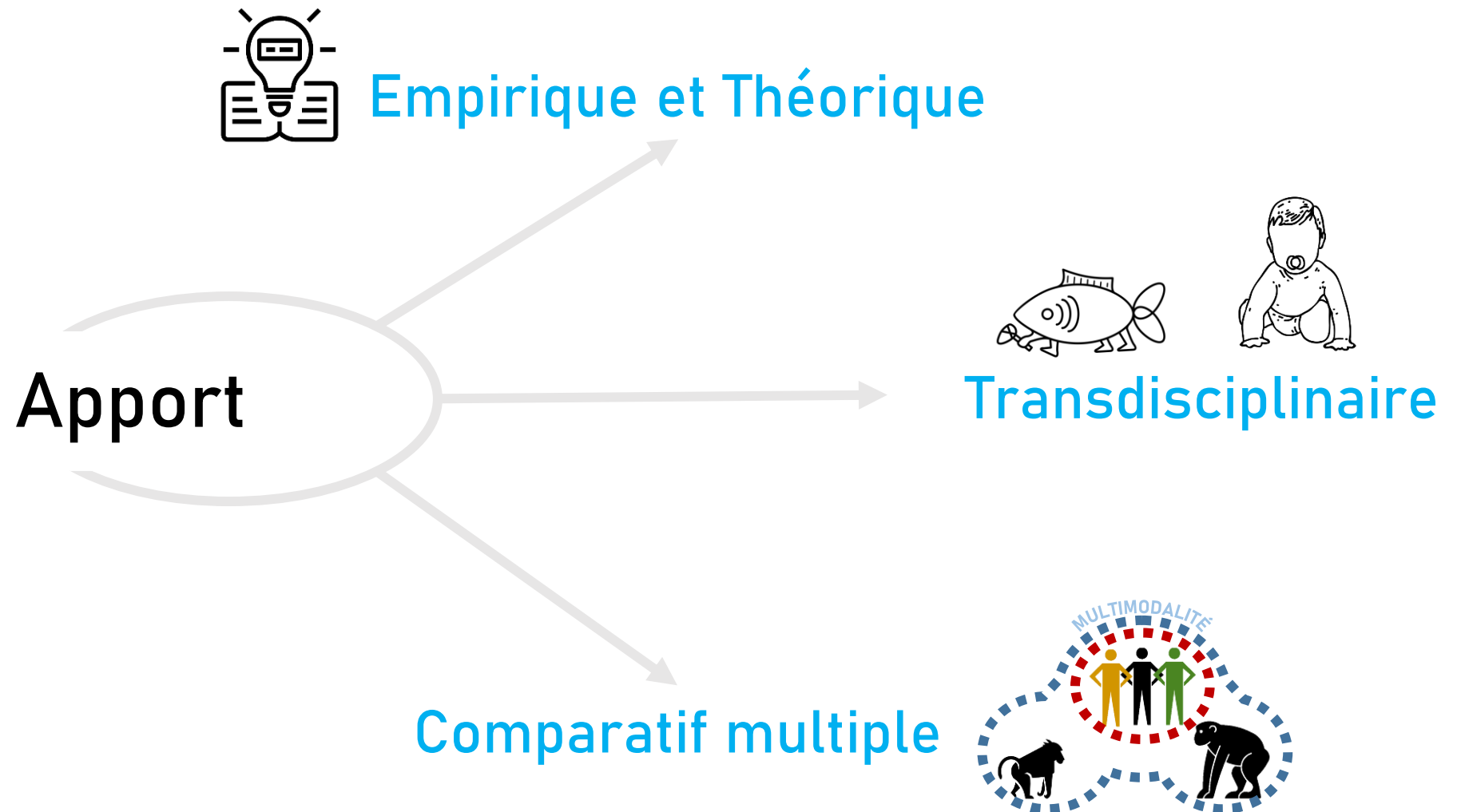
Confrontation
Apports
Perspectives

Sensibilité à l'état attentionnel du destinataire

Différentes théories....

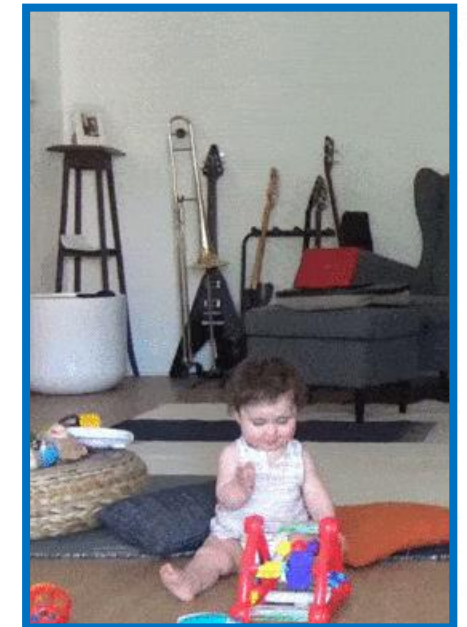
Apports
Perspectives

Apports & perspective



Confrontation
Apports
Perspectives

Remerciements



Ainsi qu'à:
Nina Kruger
Carlotta Grigaitis



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**