

Influence des **facteurs culturels et socio-économiques** sur
le développement des **gestes communicatifs référentiels** :

Recherche collaborative avec la **Colombie**

Hélène Cochet, Mawa Dafreville, Elianne Moran, Mayilin Moreno

Contexte



2022-2024 : Programme de mobilité internationale **Ecos Nord**



France (Michèle Guidetti, Hélène Cochet, Mawa Dafreville)



Barranquilla, **Colombie** (Mayilin Moreno, Elianne Moran)

→ Thème de recherche :

Prévention des déficits de la **communication** et du **langage** chez des enfants de différents milieux sociaux et culturels en **Colombie**

→ Plusieurs séjours en France et en Colombie, organisation de workshops et collaboration à distance

Approche inter-culturelle

Dans quelle mesure la **culture** influence la manière dont les sujets **pensent, ressentent, agissent** ?



Qu'est-ce que cela nous apprend sur les **cultures** ?



Qu'est-ce que cela nous apprend sur l'**espèce humaine** ?

2 objectifs:

- Décrire le développement de la communication dans une **diversité de cultures** (Singh et al., 2023)
- Éclairer les processus développementaux humains, via la question de l'**universalité vs. spécificité culturelle** (Kärtner et al. 2020)

Culture, Communication et Langage

- **Expérience communicative**

→ Transmission de significations et construction d'attentes sociales

Les enfants interagissent socialement à des **fréquences** différentes, de **manières** différentes et avec des **objectifs** différents selon les cultures (e.g., Casillas et al., 2021)



- **Expérience linguistique**

→ Les structures sémantiques et grammaticales influencent notre perception de l'environnement, ainsi que nos productions verbales et gestuelles

(e.g., Boroditsky, 2018 ; Colletta et al., 2014 ; Lupyan et al., 2020)

Exemple du geste de pointage

- Outil **référentiel** et **intentionnel** qui permet d'attirer l'attention de l'autre sur un référent extérieur

- Produit dès la fin de la 1^{ère} année



- Lien pointage – développement **lexical** et **syntactique**

(Rowe & Goldin-Meadow, 2009)

- Permet à l'enfant d'explorer des idées et constructions encore impossibles à formuler verbalement (Goldin-Meadow, 2006)

Pointage et culture(s)

- **Description des similitudes et différences entre les cultures :** comment et quand les jeunes enfants utilisent-ils ce geste pour s'engager dans des interactions triadiques ? (Iverson et al., 2008)
- En relation avec d'autres capacités socio-cognitives, de **l'attention conjointe** au développement du **langage verbal** (Moreno Torres et al., 2021)
- Définitions variables du pointage selon les études (**formes** et **fonctions** communicative)

Étude exploratoire en Colombie :

Principales questions

1. Production gestuelle des enfants

- Influence de l'âge et/ou du niveau socio-économique sur la production de gestes déictiques
- Influence de la distance physique maternelle sur la production de gestes déictiques

2. Réponse maternelle

- Influence de l'âge et/ou du niveau socio-économique sur la modalité de la réponse maternelle
- Influence du type de gestes déictiques sur la modalité de la réponse maternelle

Étude exploratoire en Colombie : Méthodologie

- Observation de 53 **dyades colombiennes mère-enfant** (enfants entre 9 et 30 mois, 26 filles - 27 garçons)
- Cadre **semi-expérimental** : même situation et mêmes objets pour toutes les dyades, exploration libre de la pièce
- Situation filmée pendant 10 minutes



Variables analysées

- Production des **gestes déictiques** (GD) et modalités de **réponse maternelle**

Réponses (VD)

Enfant

- Nombre de GD produits
- Proportion de GD distaux
- Proportion de GD proximaux
- Proportion de GD avec vocalisations
- Proportion de GD avec regard

Mère

- Proportion de non-réponse maternelle
- Proportion de réponse maternelle vocale
- Proportion de réponse maternelle gestuelle
- Proportion de réponse maternelle bimodale

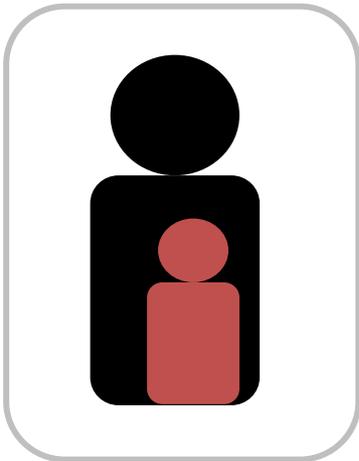
Variables analysées

- Production des **gestes déictiques (GD)** et modalités de **réponse maternelle**

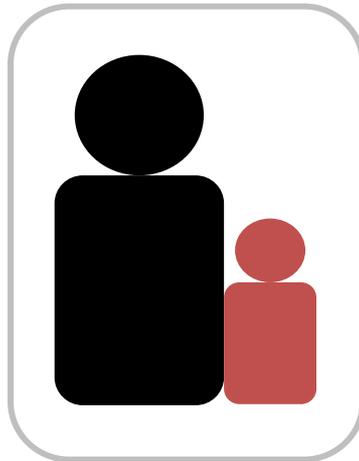
Réponses (VD)	Facteurs (VI)
Enfant <ul style="list-style-type: none">• Nombre de GD produits• Proportion de GD distaux• Proportion de GD proximaux• Proportion de GD avec vocalisations• Proportion de GD avec regard	<ul style="list-style-type: none">• Facteurs individuels (<u>âge</u>, <u>sexe</u>)• Facteurs contextuels larges (<u>SES</u>, <u>âge et niveau d'étude de la mère</u>, <u>fratrie</u>, <u>configuration familiale</u>)• Facteur contextuel immédiat (<u>distance maternelle</u>)
Mère <ul style="list-style-type: none">• Proportion de non-réponse maternelle• Proportion de réponse maternelle vocale• Proportion de réponse maternelle gestuelle• Proportion de réponse maternelle bimodale	

Distance physique mère-enfant

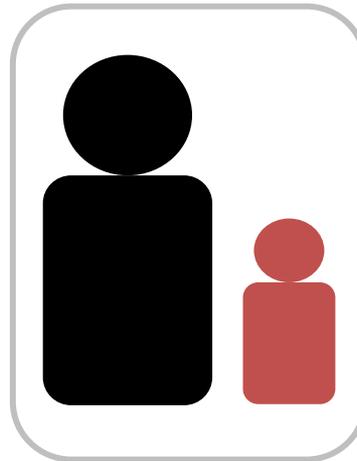
Proche avec
contact étroit



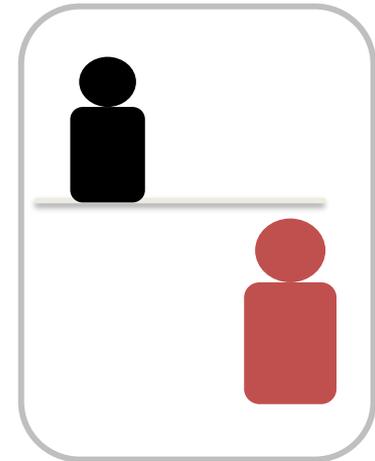
Proche avec
contact



Proche sans
contact



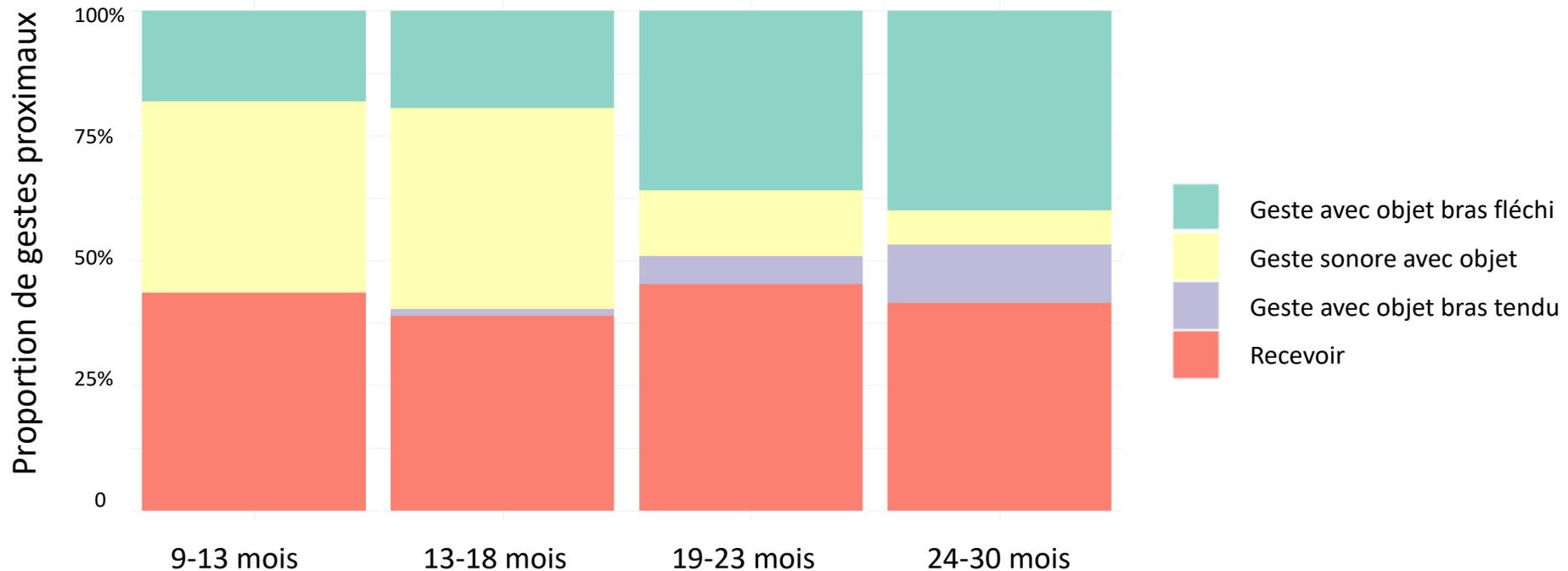
Eloigné



Résultats préliminaires

- 1. Effet développemental**
- 2. Effet du milieu socio-économique**

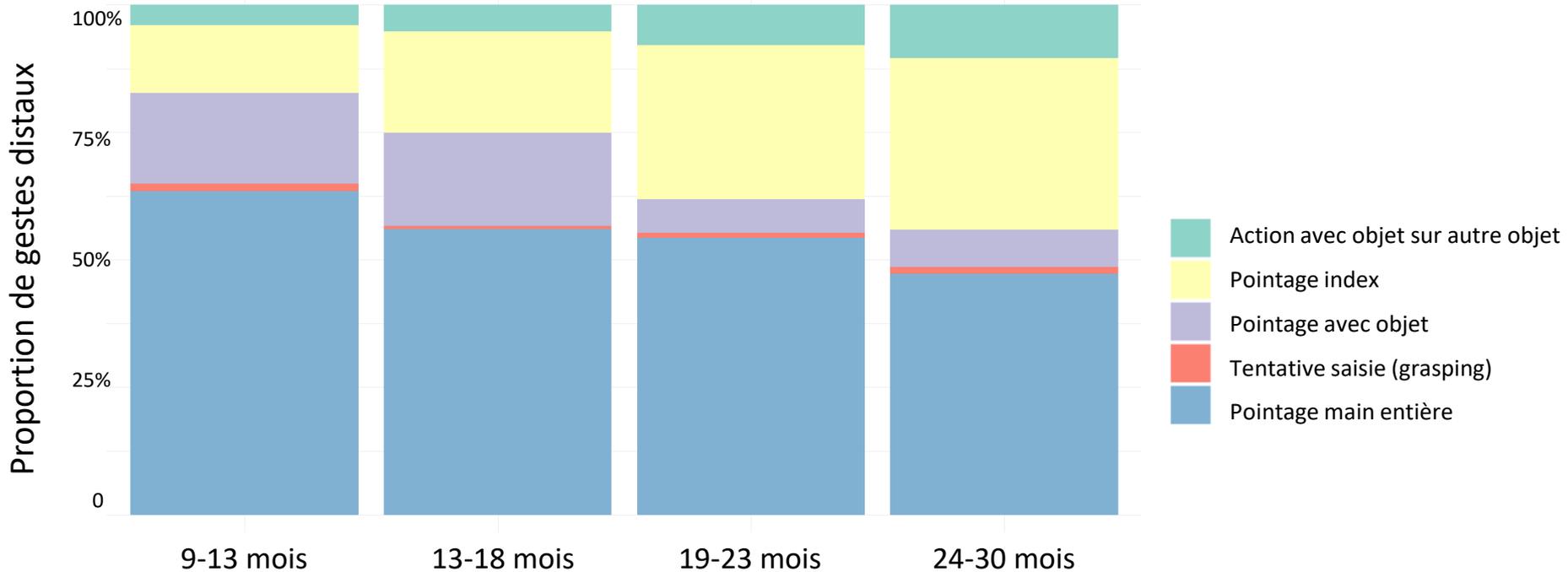
Répartition des gestes proximaux par tranche d'âge



→ Diminution de la proportion de gestes sonores avec l'âge

→ Augmentation de la proportion de gestes dirigés vers l'adulte avec un objet (montrer, donner)

Répartition des gestes distaux par tranche d'âge



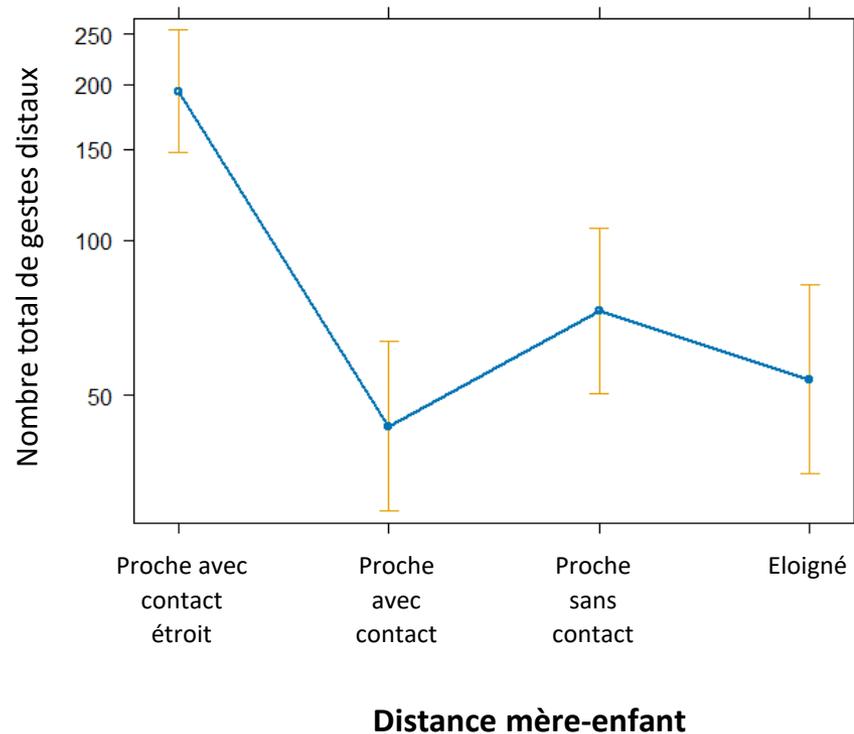
→ Diminution de la proportion de pointage avec objet et main entière avec l'âge

→ Augmentation de la proportion de gestes de pointage index

Autres effets de l'âge

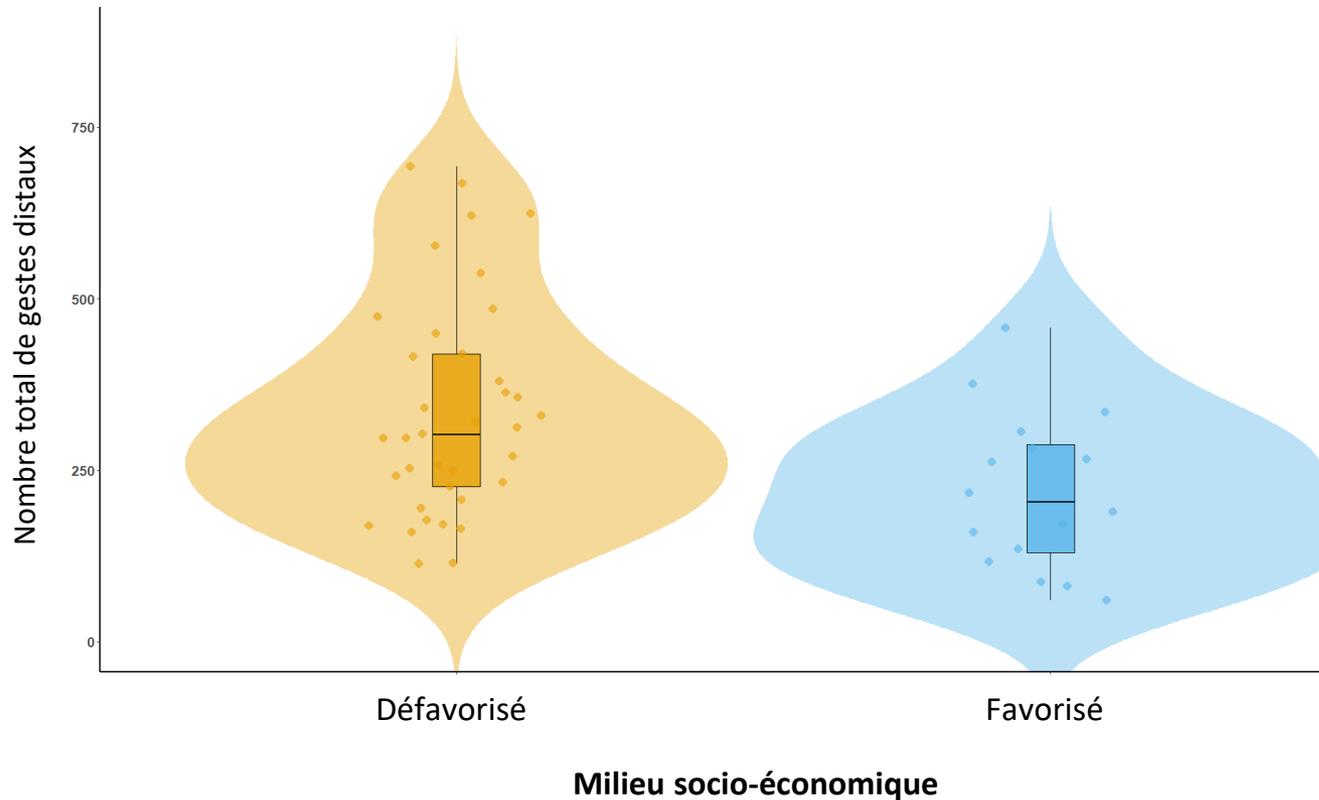
- Augmentation de la proportion de gestes distaux avec **vocalisations** avec l'âge
- Augmentation de la proportion de **réponses maternelles vocales et bimodales** avec l'âge

Effet de la distance mère-enfant sur la production de gestes distaux



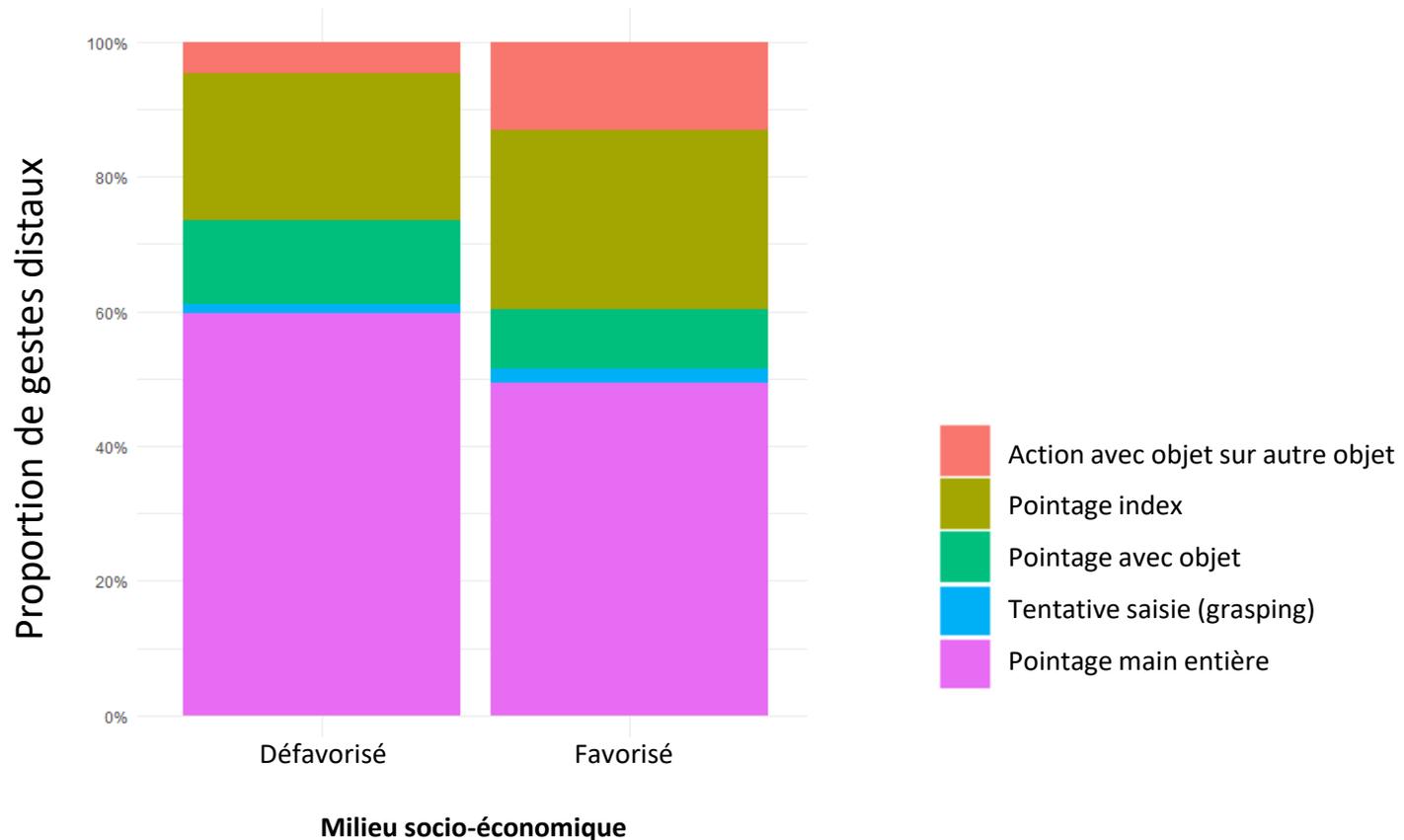
→ Significativement plus de gestes distaux en proximité étroite avec la mère

Effet du milieu socio-économique sur la production de gestes distaux



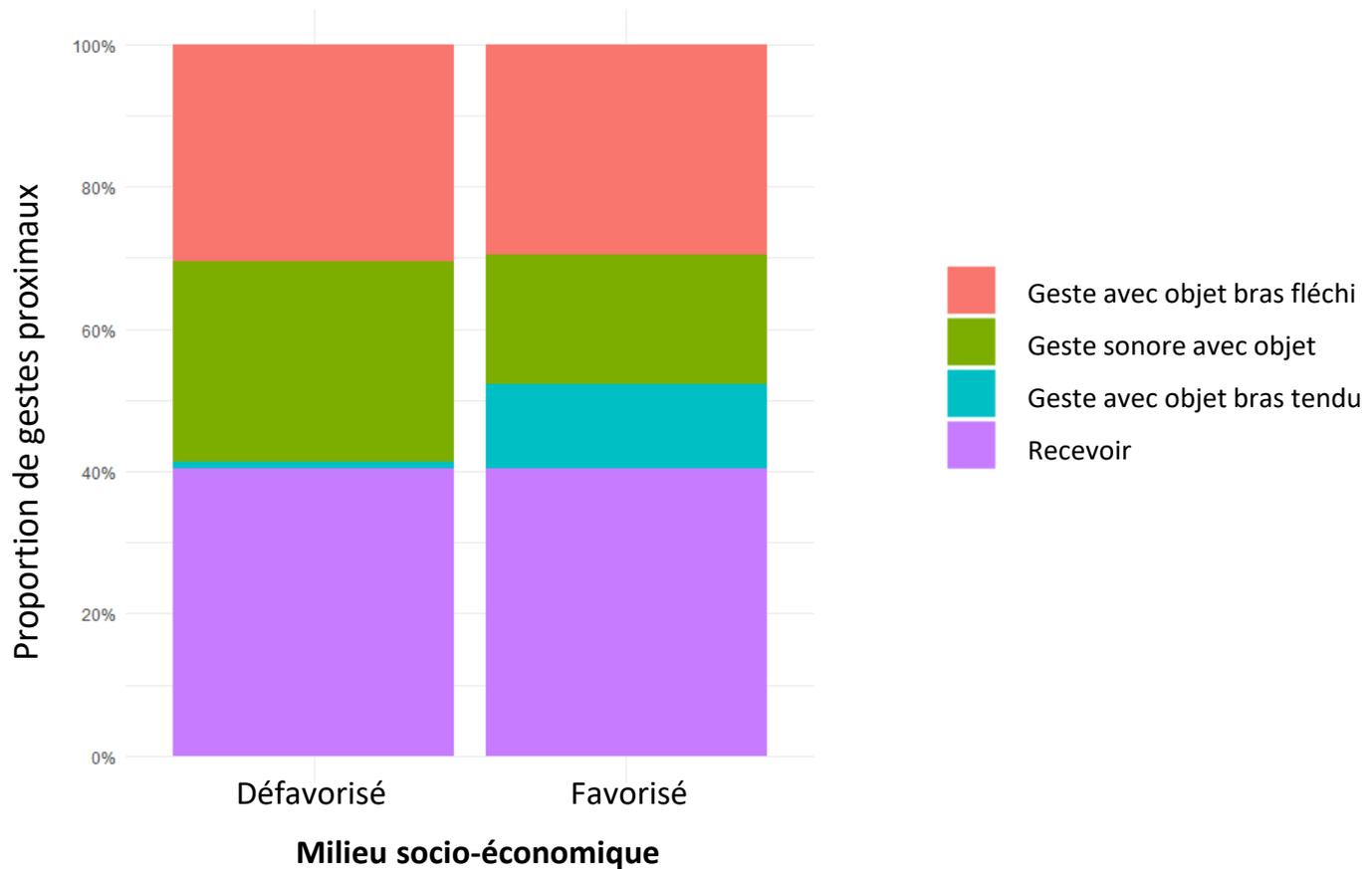
→ Significativement moins de gestes distaux produits en milieu favorisé

Effet du milieu socio-économique sur la production de gestes distaux



→ Proportions de gestes de pointage index et actions avec objet sur un autre objet plus grandes en milieu favorisé

Effet du milieu socio-économique sur la production de gestes proximaux



→ Proportion de gestes sonores plus faible en milieu favorisé

→ Proportion de gestes avec objet bras tendu plus grande en milieu favorisé

Discussion : le pointage dans sa culture

- **Contrastes socio-culturels et socio-économiques** précoces liés aux croyances et représentations de l'enfant en développement, aux pratiques familiales et outils culturels disponibles (Salomo & Liszkowski, 2013)
- Pour des **inférences inter-culturelles** plus fines :
 - Etudier le développement de l'enfant dans son contexte écologique
(e.g., Rogoff et al. 2018)
 - Aller plus loin dans l'analyse du niveau socio-économique
 - Explorer la relation avec les compétences langagières

Universalité / Specificité culturelle

"Universalité sans uniformité" ? (Kärtner et al. 2020)

- **Socle commun de compétences socio-cognitives** émergerait de façon stable dans les 2/3 premières années de la vie
- **Variations culturelles** dans l'expérience des jeunes enfants
→ Trajectoires développementales aux **accentuations spécifiques**

Conclusion

- Observation des gestes de pointage : questions complexes liées à l'attention conjointe, la multimodalité, le développement du langage et l'évolution
- Développement du geste et du langage : des **pratiques situées** qui embrassent des **significations culturelles**
- Cheminement vers plus de **diversité** et des méthodes plus **inclusives** en psychologie du développement



Merci pour votre attention !

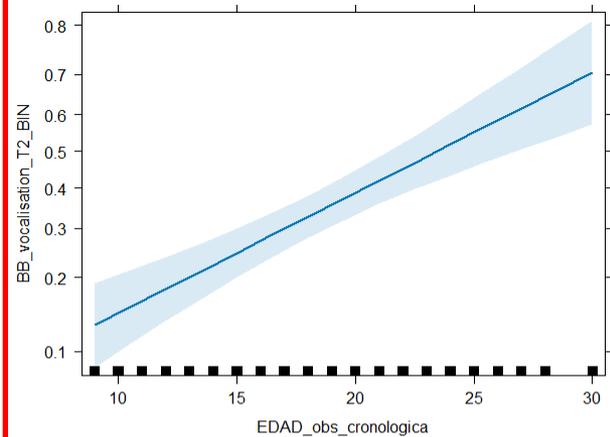


Merci pour votre attention !

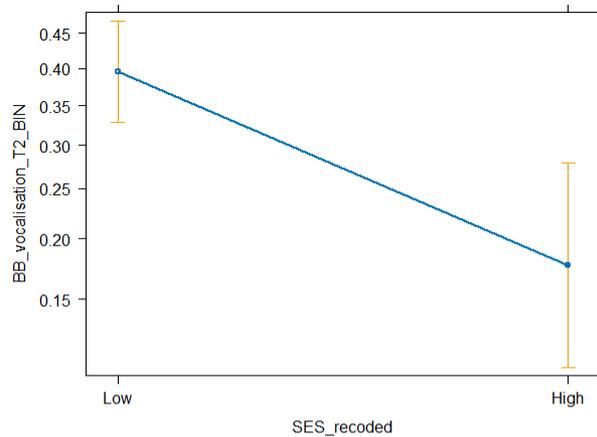
Category	Signals	Definitions	Start	End
Proximal	Audible <i>with</i> object (PRAO)	Any sound repeated at least two times produced by an action in the environment with an object in the hands (e.g., hit, scratch, scrape).	It starts when the sound is audible.	It ends only if the mother talks to her baby while the sound is stopped or after 1 second silent.
	<i>Angular</i> directed gesture (PRANG)	The infant without outstretched arm, holds in his/her hands an object in the direction of the partner for while keeping the posture. <u>Excluded:</u> When the infant holds an object in its hands and inclines its trunk or moves towards a shelf, for example, we consider that as being a pointing with object in hand and not a proximal deictic gesture.	It starts when the child holds in his/her hands an object in the direction of the partner.	It ends when the child relaxes his/her arms or changes posture or body action status* or the mother touches the object.
	<i>Linear</i> directed gesture (PRLIN)	The infant with outstretched arm, holds the object with at least one hand towards the partner or he/she makes the object accessible to the recipient. <u>Excluded:</u> When the infant holds an object in its hands and inclines its trunk or moves towards a shelf, for example, we consider that as being a pointing with object in hand and not a proximal deictic gesture.	It starts when the child outstretches arm, holding in his/her hands an object in the direction of the partner.	It ends when the child relaxes his/her arms or changes posture or body action status* or the mother touches the object.
	Receiving (PRREC)	The infant takes/touches, with at least one of his/her hands, the object that the partner has handed or made accessible to him/her. <u>Included:</u> When the mother, carrying the infant, moves forward the object and makes it accessible to the infant and then this last picks it up in its hands, we consider this event as a receiving. Also, when the mother brings nearer the object to the infant and it leads to an action with it, with or without object in hands, we consider that as being a receiving. We consider that this is also the case when the mother throws the ball to the infant.	It starts when the infant touches the object that the partner is handing to him/her.	It ends 1 second after the first contact between the infant and the object.

Distal	Index-pointing gestures (DISIP)	<p>The infant points with his/her index finger towards an external object or individual (triadic pattern).</p> <p><u>Included</u>: When the infant points with his/her index finger and just after releases only the shape of the hand (like a whole-hand pointing gesture) during less than 1 second, we consider that it is the same occurrence than the (clear) index-pointing gesture initial. However, if the reverse is the order, that means the succession is whole-hand pointing gesture occurs before an index-pointing one lasting less than one second, we consider the occurrence of the ending index-pointing gesture.</p>	It starts when the infant begins his/her movement towards the object/individual.	It ends when the infant releases his/her arm or changes the target or body action status*.
	Whole-hand pointing gestures (DISWP)	<p>The infant points with the whole hand and fingers extended or the fist (tight or not) in the direction of the object or another individual.</p> <p><u>Excluded</u>: When the infant points with his/her index finger and just after releases only the shape of the hand (like a whole-hand pointing gesture) during less than 1 second, we consider that it is the same occurrence than the (clear) index-pointing gesture initial.</p>	It starts when the infant begins his/her movement towards the object/individual	It ends when the infant releases his/her arm (even a little) or changes the target or body action status*.
	Pointing with object in hand (DISPO)	<p>The infant directs an object X holding in her/his hand in the direction of another object Y <u>without leading to a physical contact between the objects</u> X and Y (or the other individual).</p> <p><u>Included</u>: When the infant holds an object in its hands and inclines its trunk or moves towards a shelf, for example, we consider that as being a pointing with object in hand and not a proximal deictic gesture.</p>	It starts when the infant begins his/her movement towards the object/individual	It ends when the infant releases his/her arm (even a little) or changes the target or body action status* or the mother touches the object.
	Repeated grasping (DISRG)	The infant repeatedly opens and closes his/her fingers or shakes her hand from bottom to top at least twice in the direction of the object (e.g., grasping movements).	It starts when the infant begins his/her movement towards the object/individual	It ends when the infant releases his/her arm (even a little) or changes the target or body action status*.
	Action with a grasped object on/toward another object (DISAOB)	<p>The infant directs an object X holding in her/his hand in the direction of another object Y <u>and leading to a physical contact between the objects</u> X and Y (or the other individual).</p> <p><u>Included</u>: When the infant pretends doing an action with the object as if he/she was in another situation (e.g., pretend play such as play at the dinette)</p> <p><u>Excluded</u>: When the mother brings nearer the object to the infant and it leads to an action with it, with or without object in hands, we consider that as being a receiving.</p>	It starts when the infant begins his/her movement towards the object/individual	It ends when the infant releases his/her arm (even a little) or changes the target or body action status* or the mother touches the object.

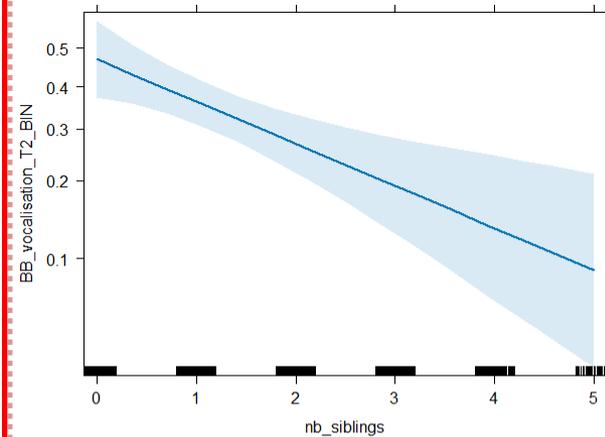
EDAD_obs_cronologica effect plot



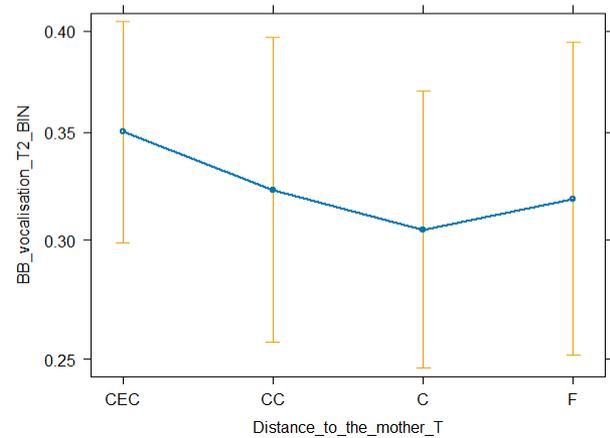
SES_recoded effect plot



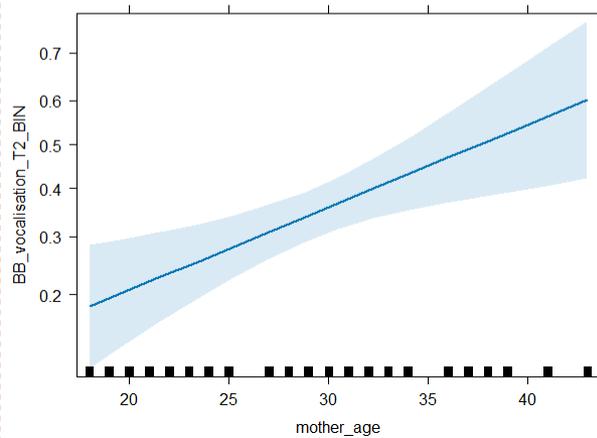
nb_siblings effect plot



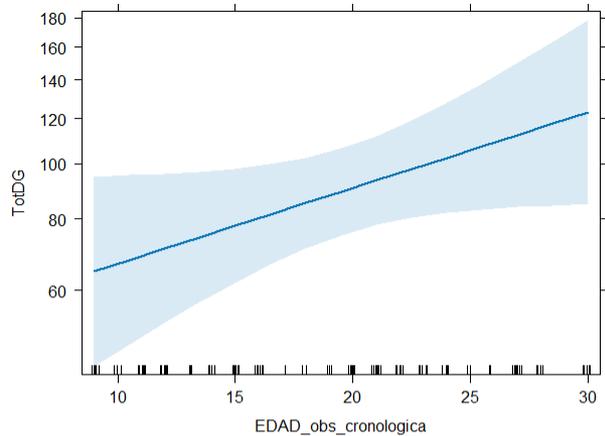
Distance_to_the_mother_T effect plot



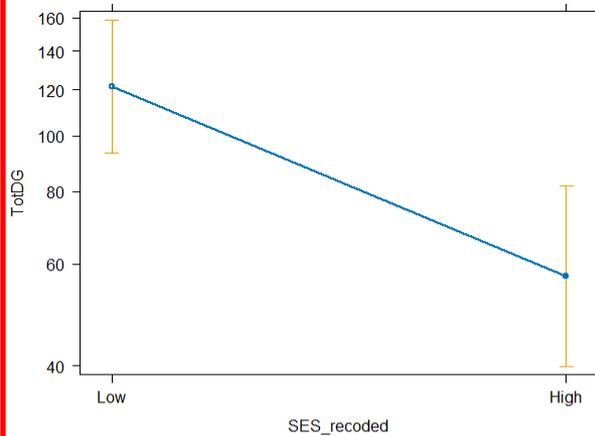
mother_age effect plot



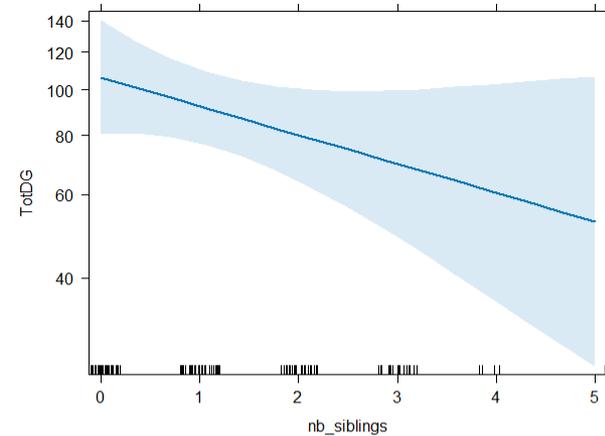
EDAD_obs_cronologica effect plot



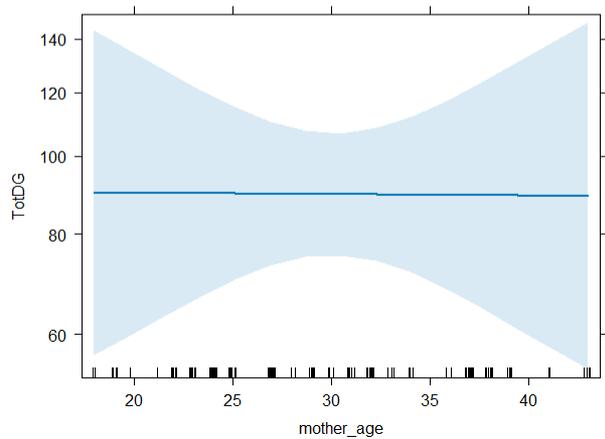
SES_recoded effect plot



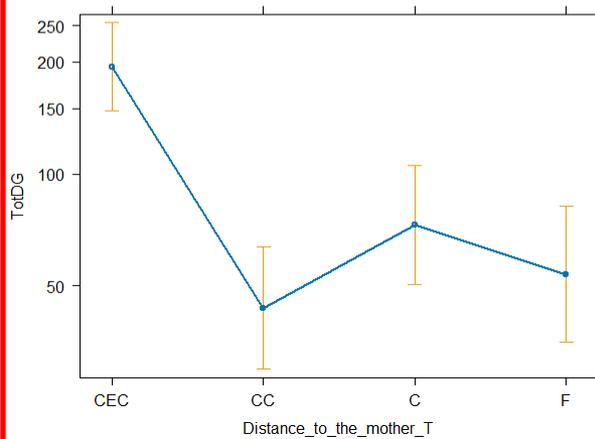
nb_siblings effect plot



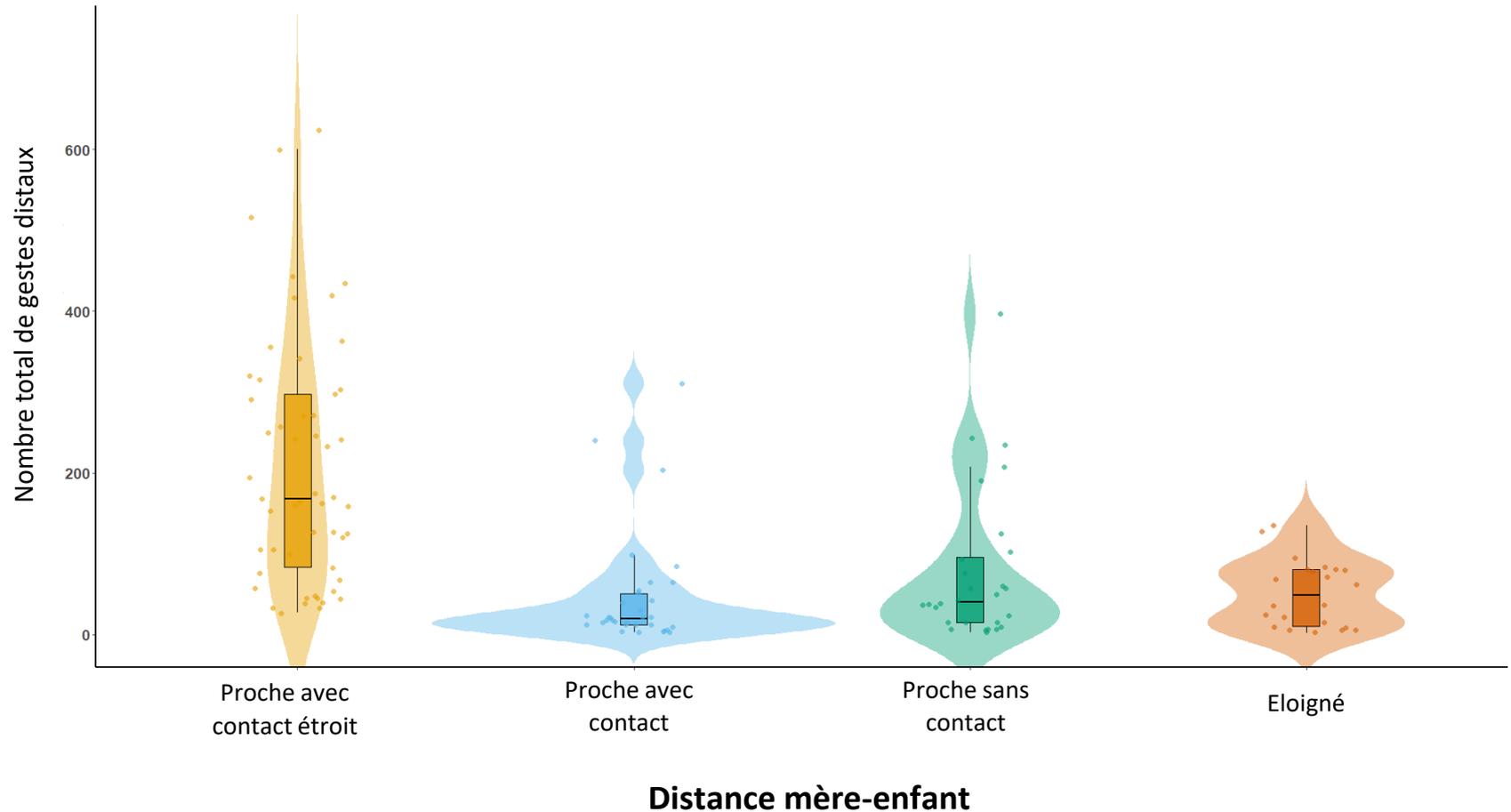
mother_age effect plot



Distance_to_the_mother_T effect plot



Effet de la distance mère-enfant sur la production de gestes distaux



	Ind	Context Large			Context Imm.
(VD)	Age (continu)	SES (Low, High)	<i>Mother_age</i>	<i>Nb_siblings</i>	Distance_to_the_m other
A TotDG		Low>High			CEC>CC,C,F
PropDistDG					CC<F, C<F
PropProxDG					CC>F
PropDG_voc	↗ with age	Low > High	↗ with Mother_age	↘ when nb incr	
PropDG_GTM					↗ when dist incr
B Resp_none	↘ with age				↗ when dist incr
Vocal_resp	↗ with age				
Gestural_resp					↘ when dist incr
Bimod_resp	↗ with age				↘ when dist incr

	TotDG	PropDistDG	PropProxDG	PropDG_voc	PropDG_GTM
C Resp_none	↘	↘	↘	↘	↘
Vocal_resp	↗			↗	↗
Gestural_resp	↗		↗	↘	
Bimod_resp	↗			↘	↗

Culture

- **Système partagé** de connaissances, croyances, comportements et objets
 - Contribue à définir les **identités** individuelles et l'expérience vécue au sein d'une communauté

- **Jeunes enfants :**
 - Riches possibilités de développement pour comprendre et produire des **significations**, via la participation immersive aux **pratiques et croyances culturelles**
 - Répertoire d'**attentes partagées** sur le monde

Discussion : le pointage dans sa culture

- Contrastes socioculturels précoces liés à "culturally transmitted **beliefs** about infants and development, **environmental factors and habitual practices that frame the business of daily life, education, as well as available cultural tools**" (Salomo & Liszkowski, 2013, p.1306)

- Nécessité d'étudier le développement de l'enfant dans son **contexte écologique**

(e.g., Rogoff et al. 2018)



→ **Inférences inter-culturelles** plus fines et valides

Pratiques et postures du chercheur

→ Vers une approche plus **inclusive** et **représentative** en psychologie du développement, par le biais de **collaborations** à grande échelle, diverses et interdisciplinaires (Singh et al., 2023)

Objectifs:

- Se confronter à nos hypothèses implicites sur le développement de la communication dans différents contextes culturels et linguistiques
- (Ré)évaluer la pertinence des questions actuelles, méthodologies, analyses et interprétations de données
- Evoluer "from science-oriented researchers to participant-oriented researchers" (Datta, 2018)

Défis concrets

→ Pour s'engager dans une **recherche culturellement ancrée** :

- Description fine de l'échantillon avec une littérature **ethnographique** (Broesch et al., 2022)
- Changements dans les processus d'**évaluation** (contributions éditoriales et d'expertise par les pairs)
- Pratiques de **science ouverte** (open science) comme cadre + cohérent et transparent (e.g., study preregistration, data sharing)
- Approche de **collaboration "adversariale"** (Rakow 2022) : chercheurs avec positions différentes sur une question