



LIDILEM Nov 2021



# Aspects linguistiques sur le développement du lexique: étude de cas d'isiZulu

Ramona Kunene Nicolas

Ramona.KuneneNicolas@wits.ac.za



*Seventh Framework Programme for Research and Technological Development  
Marie Curie IRSES International Research Staff Exchange Scheme  
GEST\_LAN\_D PIRSES-GA-2013-612563*

***Gesture and Language Development across  
Romance and Bantu Languages***



# GEST\_LAN\_D-PIRSES-GA-2013-612563 (<https://gestland.eu/>)



1. Université Stendhal (aka UGA): Jean-Marc Colletta



2. Gladd Lab, ISTC – CNR, Rome: Olga Capirci



3. University of the Witwatersrand (Wits): Ramona Kunene-Nicolas



4. University of Cape Town (UCT): Heather Brookes



# Apprendre un mot

(Kucker, 2021; Markman, 1991)

## Mapping



- L'encodage du mot
- L'encodage du signifiant
- Associer des représentations des signifiants

## Rétention



- Construire en memoire semantique l'association du mot-signifiants

## Généralisation

- Généraliser le mot
- Généraliser le signifiant
- Généraliser l'association

**Apprendre à apprendre!**

# L'acquisition du lexique chez l'enfant

- Quand?
  - dès ~6 mois d'âge, les monolingues peuvent reconnaître quelques mots fréquents (Tincoff & Jusczyk 1998; 1999; Bergelson & Swingley 2012).
  - Ce processus est progressif avec les mots simple
- Les enfants bilingues (De Houwer, Bornstein, and De Coster 2006),
- La Compréhension vs la Production (Gibson et al. 2012).

# Pourquoi étudier le développement lexical ?

- Le grammaire
- Le lexique est lié aux aspects linguistiques et cognitifs
  - Construction sémantique et catégorisation
- Le lexique a un impact sur la réussite scolaire
- Outils de diagnostic dans les populations typiques et atypiques

# Les facteurs qui influencent l'acquisition du lexique

- Variation individuelle (Mani & Ackermann, 2018)
- L'environnement verbal
- La fréquence peut influencer le rythme d'apprentissage (Hart & Risley, 1995, Bornstein, Haynes & Painter, 1998, Huttenlocher et al., 1991, Weisleder & Fernald, 2013).
- Les habiletés langagières sont affectées par la connaissance des mots (Carr L, Johnston, 2001)

# Noms et prédicats

- Différents aux plan perceptuel et complexité cognitive (Davidoff & Masterson, 1995; Gentner, 1982)
- Représentations mentales distinctives (Belacchi & Benelli, 2007)
- Les études qui démontrent que chez les adultes, il y a des circuits neuronaux différents pour les noms et les prédicats (Perani et al., 1999; Succuman et al., 2006)

# Les étapes d'acquisition sont-elles universelles?

- Certains chercheurs questionnent le fait que les noms sont acquis en premier:
  - e.g, Mandarin (Cheng, 1994), Korean (Gopnik & Choi, 1995) où les enfants maîtrisent les verbes assez rapidement
- Et les langues bantoues ?

# L'acquisition des langues bantoues

(Demuth, 2003; Gxilishe, 2008; Pascoe & Smouse, 2012; Kunene Nicolas & Ahmed, 2016 )

- La compréhension précède la production dans les étapes du développement langagier
- L'acquisition de la classe nominale chez les langues bantoues a été bien étudiée
- Les enfants locuteurs de langues bantoues - ex. isiZulu, Sésotho, Siswati et isiXhosa - maîtrisent le système nominal à l'âge de 3 ans
- L'accord du pluriel est mieux produit que l'accord du sujet au singulier. Peu d'information sur le taux de développement des verbes, adjectifs, adverbes, etc.

# isiZulu/ Zulu

La famille de langues bantoues représente  $\pm 500$  langues

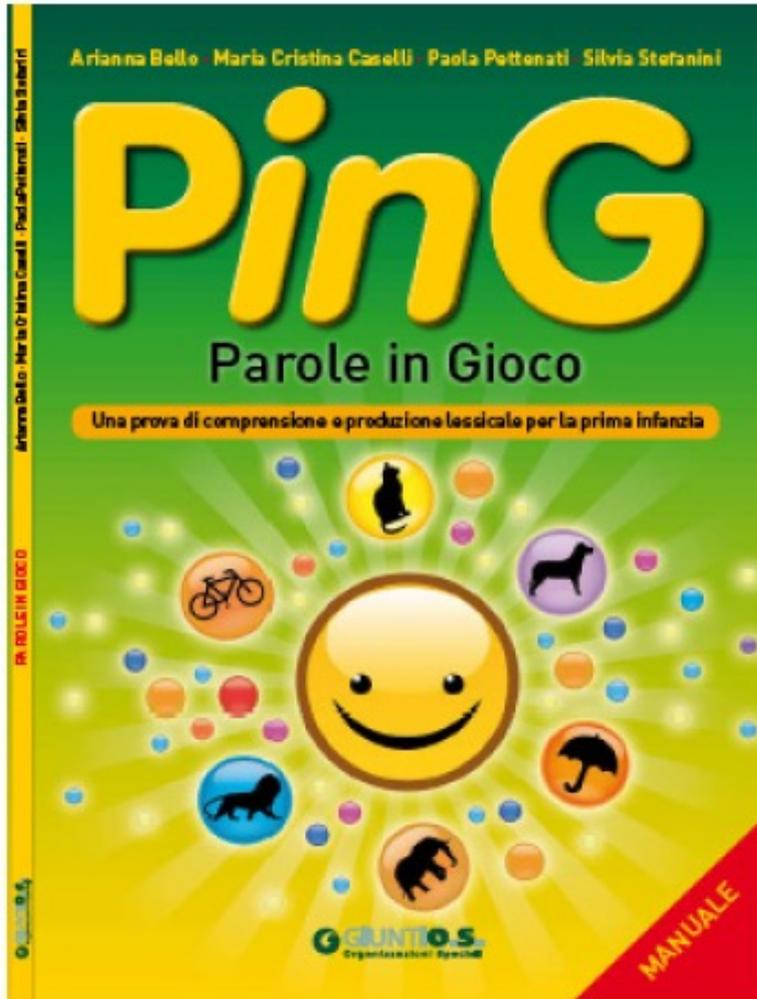
L'isiZulu fait partie du groupe SE des langues bantoues et du cluster des langues Nguni

L'isiZulu est une langue agglutinante

Structure : sujet + verbe + objet & Pro-drop feature

# Méthode: Pictures In Naming Game (PING)

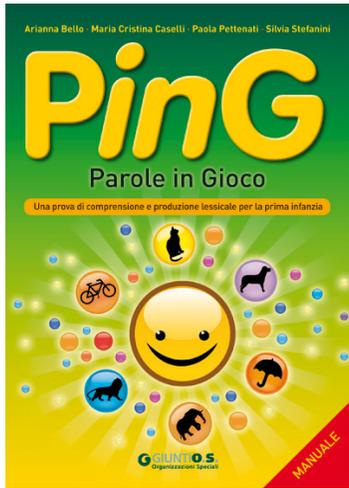
Direct assessment of lexical comprehension and production



- C'est un outil qui permet l'étude de l'évaluation directe du langage des enfants entre 2 et 3 ans
- Il évalue la compréhension et la production lexicales sur l'aspect sémantique plutôt que phonologique
- Il permet l'évaluation des répertoires lexicaux enfantins sur les noms et les prédicats
- De plus, c'est un outil qui permet de mettre en œuvre des recherches contrastives ainsi que le comportement gestuel (la tâche de production génère la production des gestes référentiels)

***Bello, Pettenati, Stefanini, Caselli 2010***

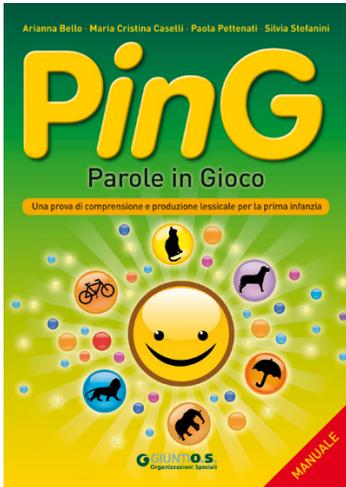
PING est...  
(*Bello, Pettenati, Stefanini, Caselli 2010*)

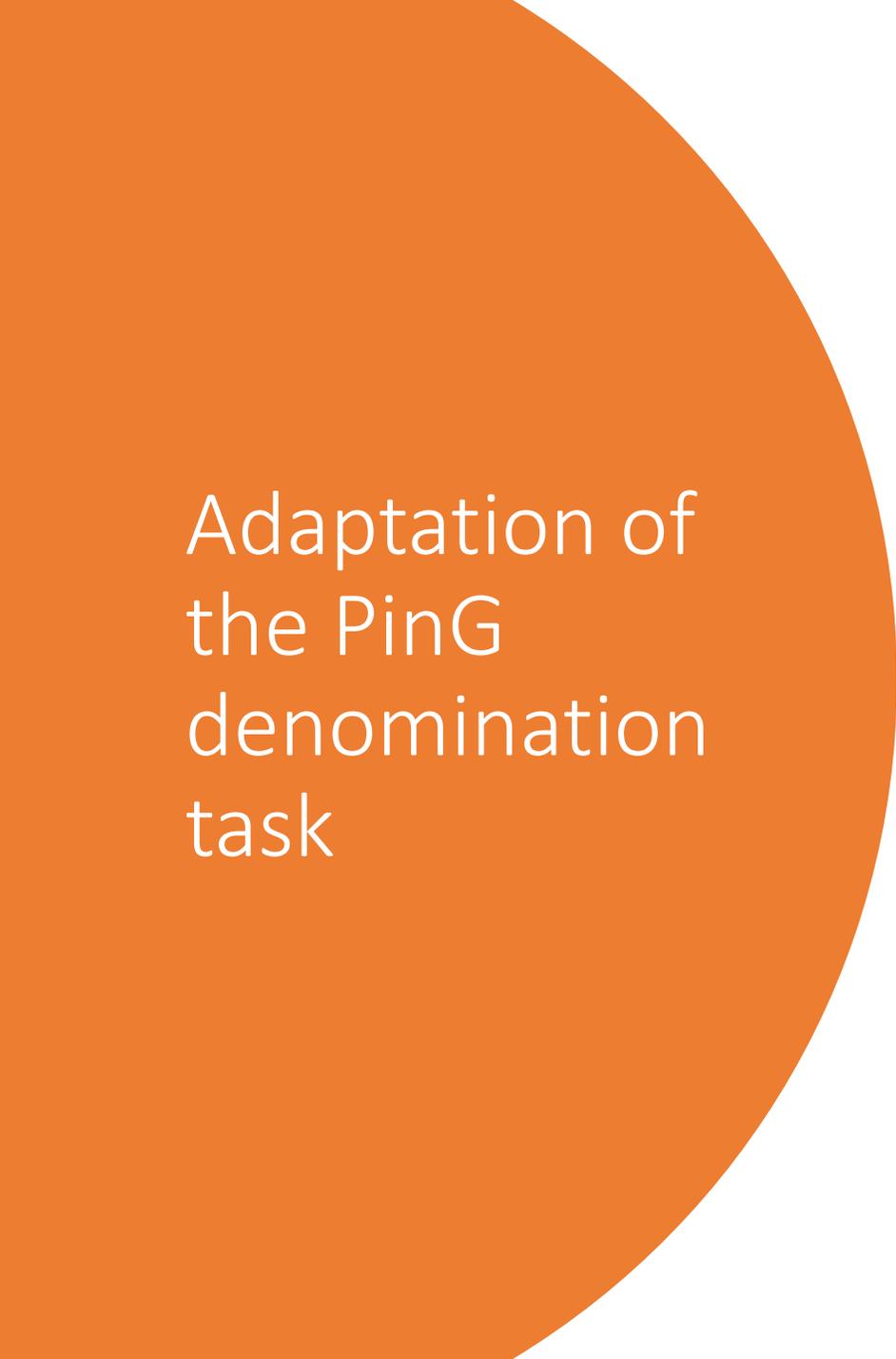


- Facile à faire
- Amusant pour les enfants
- Basé sur des matériaux familiers pour l'enfant qui a la possibilité de toucher et manipuler les images
- Un outil polyvalent qui peut être utilisé dans les milieux cliniques, psychologues, orthophonistes, etc

# Le matériel PING

- Deux collections de photos
  - une collection de “noms” représentant des objets et des animaux
  - une collection de “prédicats” (verbes, adverbes, adjectifs)représentant des actions, modificateurs et relations spatiales
- Chaque collection est composée d’un pré-test (2 ensemble de photos) et d’un test (20 images).
  - Chaque ensemble contient trois images
    - un objectif de compréhension
    - un objectif de production
    - un objet visant à distraire, soit sémantiquement relié à l’objectif nom/verbe, soit non relié sémantiquement.
- Tous les stimuli (objectifs et ‘distractors’) ont été sélectionnés au sein du CDI italien et ont été adapté aux niveaux de difficulté (i.e. âge d’acquisition) et aux catégories sémantiques.



A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text.

# Adaptation of the PinG denomination task

---

**Traduction de tous les objets et « consignes » vers la langue cible**

---

**Pré-test de 22 adultes zuluphones, 20 adultes sothophones, and 15 adultes francophones**

---

**Pré-test de 15 enfants âgés de 24 à 36 mois sothophones, et 15 enfants francophones du même âge.**

---

**Adaptation aux langues bantoues:**

**Remplacement de 3 noms** (phoque > crocodile; pingouin > escargot; bidet > toilettes) + **2 photos** (chauffage, danse)

# Les hypothèses

- La compréhension précède la production
- La séquence Nom-Verbe est précoce dans l'acquisition (Markman, 1991)
- Les verbes apparaissent plus tard que les noms
  - Les verbes ont une structure plus complexe
  - L'action a besoin de l'illustration de 'Qu'est ce qui **fait** quoi?' ou 'Qui **fait** quoi?'
- Afin qu'un enfant produise des verbes et des adjectifs, les "arguments nominaux" doivent être maîtrisés.

# Recueil des données et codage

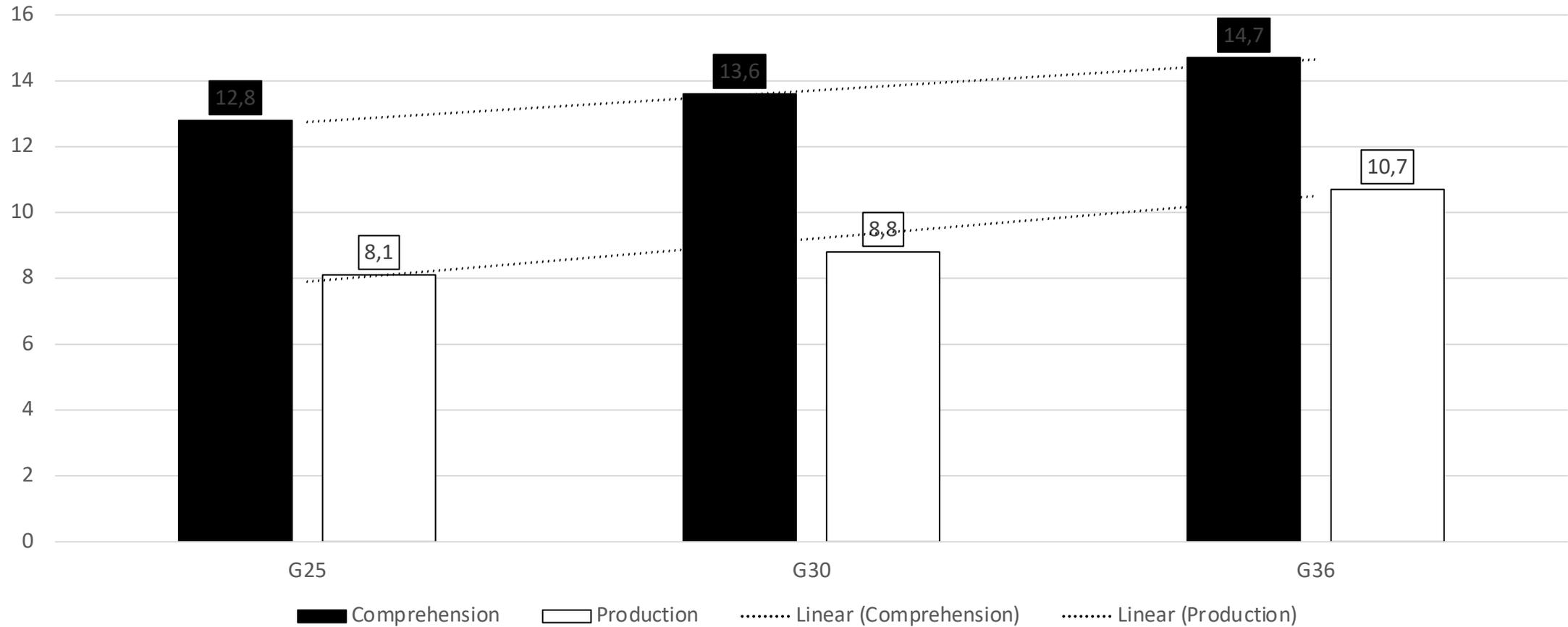
- Participants : Total de 49 enfants Zulu qui ont fait les deux tâches (N & P).
- Tous les fichiers vidéos et audio ont été transcrits
- Les paroles de l'enfant et de l'interviewer ont été transcrites et annotées à l'aide du logiciel ELAN
- Un manuel de codage a été conçu pour obtenir les informations verbales et les gestes (<https://gestland.eu/>)

# Echantillon de la population

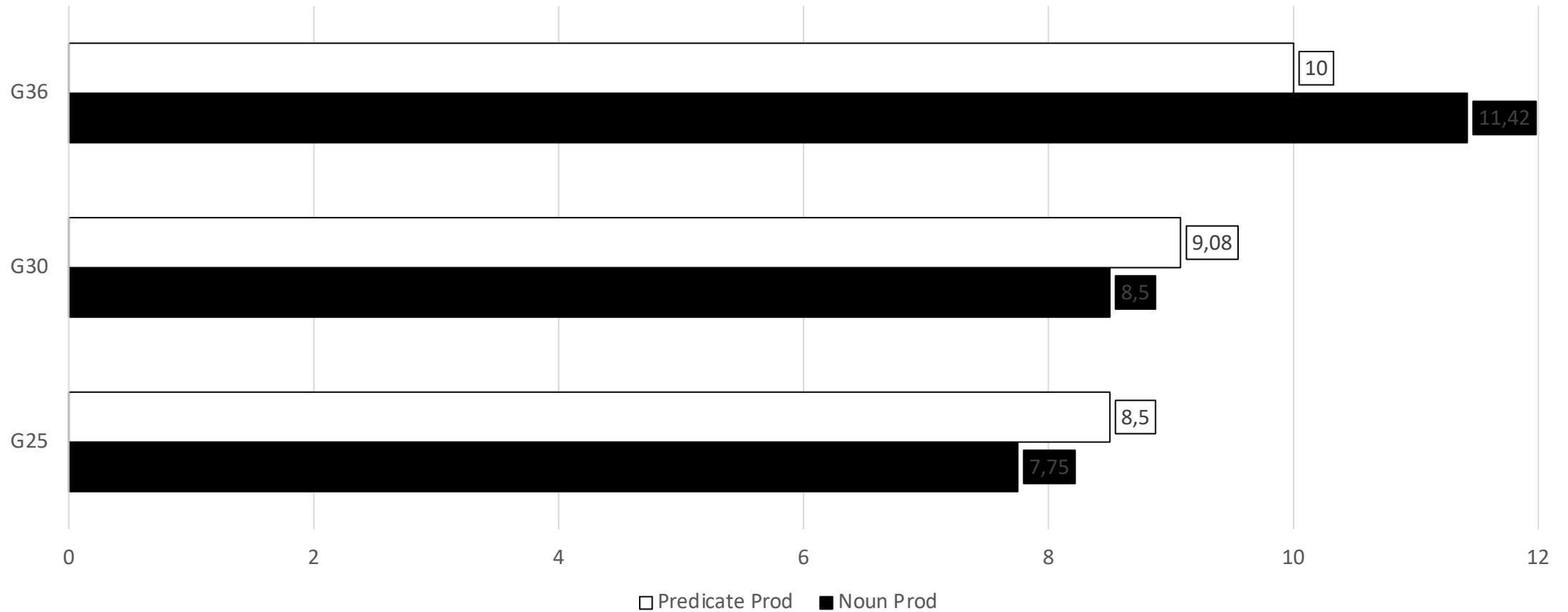
# Participants	Age moyen	Tranche d'age
5F/7M	24,4 mois	23,08 – 26,14 mois
9F/3M	29,29 mois	28,01 – 31,26 mois
5F/7M	35,14 mois	34,16 – 37,05 mois
	<b>Total: 36</b>	

# Q1. Compréhension et production

(Kunene Nicolas & Ahmed S, 2016)



# Q2: Réponses correctes pour la tache de production (nom / prédicats)



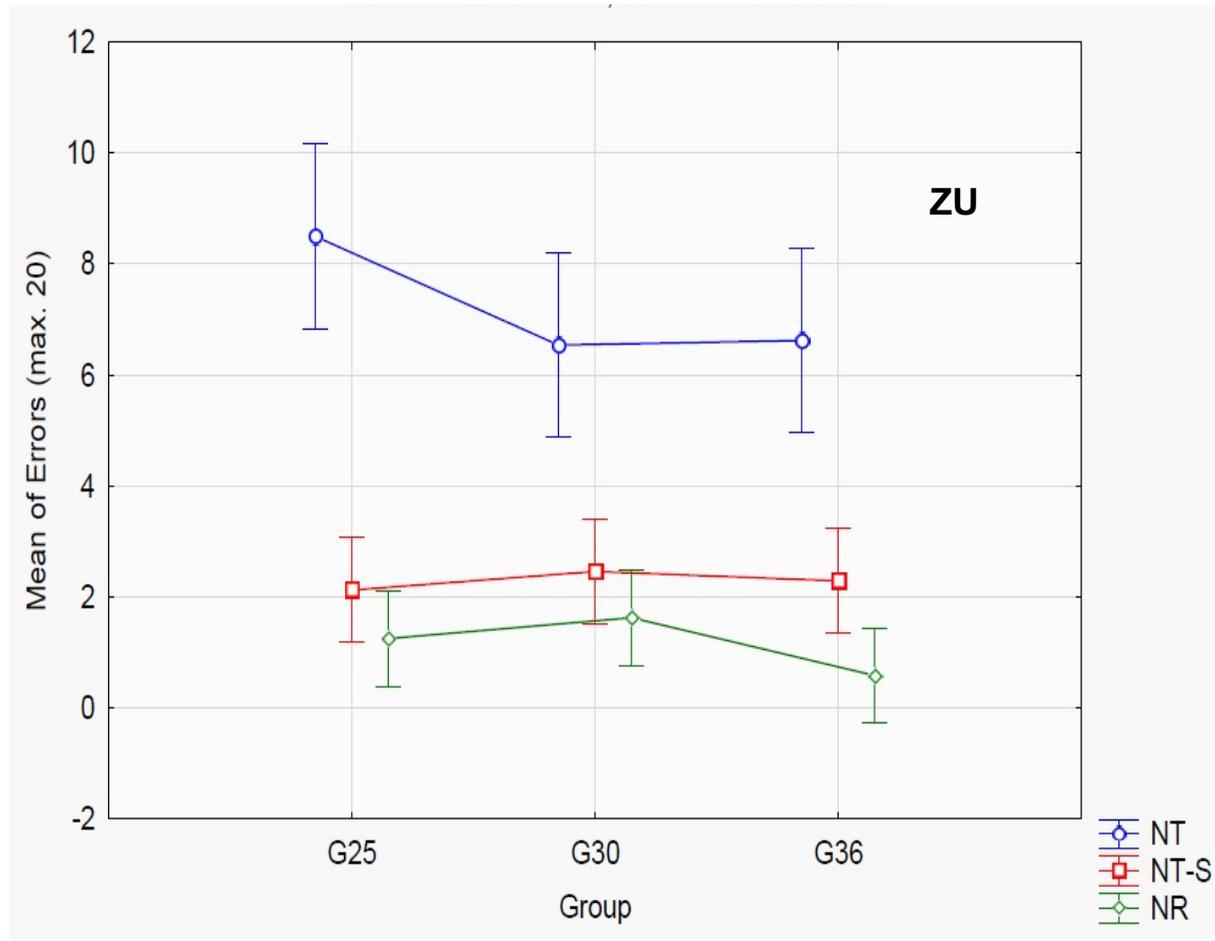
# Production du noms

- L'enfant zulu a montré un développement linéaire sur les noms
- Les enfants ont facilement produit les mots familiers dans leur environnement
- Effet de l'âge: les enfants plus âgé ont produit plus de noms corrects que les plus petits

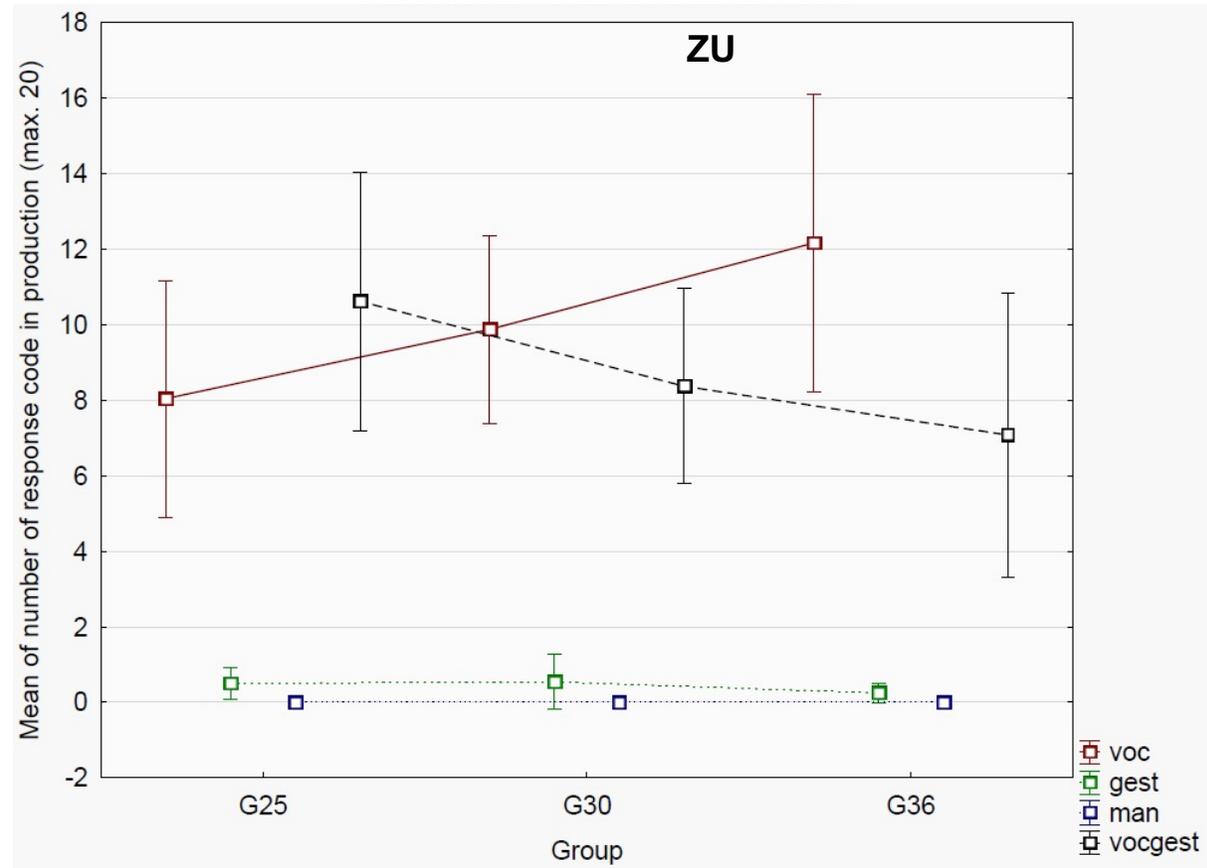
# Production du prédicat

- La production des prédicats arrive plus tardivement dans toutes les tranches d'âge
- L'influence de l'âge
- Les prédicats produits avec succès sont des verbes d'action
  - 'manger', 'courir'
- Les prépositions et les adverbes ne sont pas toujours produits correctement
  - 'derrière', 'dehors'

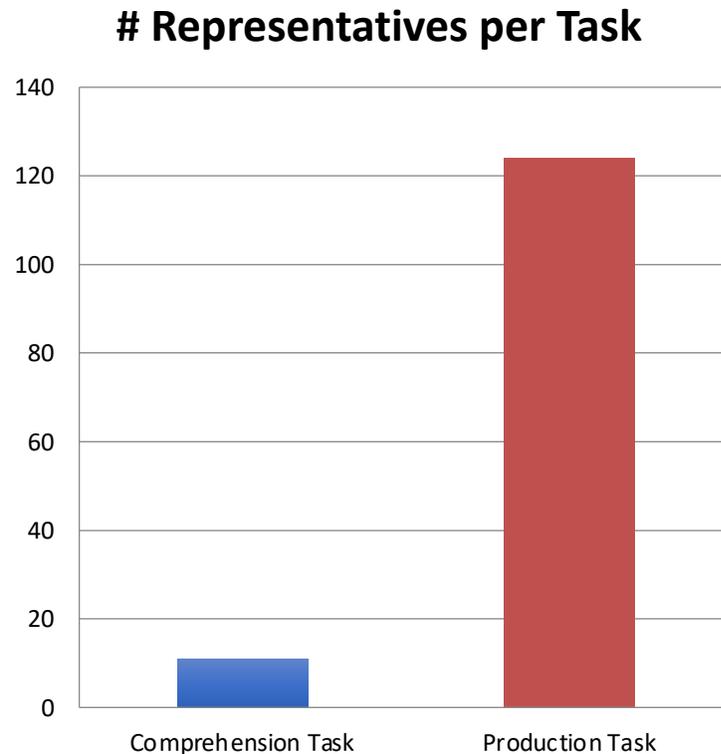
# Type d'erreurs pour la tâche de production



# Q3: Modalité de la réponse pour la tâche de production



# Q4: Quelle tâche a eu plus des gestes référentiels



Wilcoxon signed rank test revealed a Significant difference between the subtests ( $Z=-4.232$ ,  $p=0.000$ )

- La Production tache a eu plus des gestes référentiels
- Il y'avait beaucoup de variation individuelle, certains enfants ne produisait pas du tout des gestes
- A cause de cette variation, il y a très peu d'enfant qui on produit des gestes référentiels (RG) E.g dans le G25 group il n'y avait que 2 enfants qui on produit RGs dans la tache NP subtest

# Gestes référentiels & réponses verbales dans le test de noms

Item	# RG	% VR
Gloves/Gants	11	33%
Fork/Fourchette	5	78%
Flags/ Drapeaux	3	0%
Bag/ Sac	2	81%
Glass/ Verre	2	78%

- 2 items ont produit 57% de RGs dans la tache de NP
- Gants & Fourchette
- Pas de lien avec la production verbale

# Gestes référentiels et réponses verbales dans la tâche de prédicat

Item	# RG	% VR
SMALL/ Petit	14	50%
LONG/ Longue	12	0%
TO PUSH/ Pousser	12	94%
TO WASH/ Laver	10	72%
TO PHONE/ Appeler	7	83%

- 5 items ont produit 57% de RGs dans la tâche PP
- Les enfants ont donné des réponses correctes sur les réponses verbales de verbes d'action
- Les arguments verbaux comme les attributs, adverbes spatiaux apparaissent comme une acquisition tardive
- Le manque de connaissance du mot précis pour le du prédicat n'a pas produit des gestes référentiels

# Résultats de la production de gestes

- Les enfants zulus ont montré une grande variabilité dans la production gestuelle
- La tâche de production a sollicité le plus grand nombre de gestes représentatifs
- Les prédicats ont sollicité plus de gestes référentiels
- Avec l'âge, l'enfant utilise une stratégie différente pour donner des informations
- Tous les RG correspondaient à ce qui était produit verbalement et pas nécessairement directement liés à l'image

# Résumé

- Les enfants commencent par des objets et des événements autour de leur environnement immédiat
- Les premiers mots dépendent en grande partie de l'apport et des caractéristiques culturelles et linguistiques qui peuvent affecter ce développement.
- Comme l'a montré l'étude Alcock (2017) sur le vocabulaire émergent des jeunes enfants au Kenya, la production de noms a une fréquence plus élevée en isiZulu
- La production de prédicats a une fréquence plus faible, mais ce n'est pas le cas pour les verbes d'action simples

# Conclusion

- Les enfants commencent par la compréhension du langage
- La production linguistique suit
- Il s'agit d'un paramètre linguistique universel
- Les enfants produisent des gestes référentiels spontanés dès l'acquisition précoce
- Le geste et la parole proviennent d'un espace conceptuel commun

# Discussion et pistes à approfondir

- Le MB-CDI pour les langues bantoues est nécessaire pour comprendre quels éléments lexicaux sont appris en premier
- Certains éléments linguistiques comme les adjectifs et les adverbes sont complexes et pas encore acquis par l'enfant zulu à 36 mois, contrairement aux enfants français et italiens
- Nécessité de recueillir les informations sur l'input de la parole des parents et des interactions avec l'attention conjointe
- Évaluation des enfants plus âgés pour mesurer l'acquisition d'attributs de prédicat

# Remerciements

- The research leading to these results has received funding from the European Community's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under *Grant Agreement* n°612563, "FP7-Marie Curie "Gesture and Language Development across Romance and Bantu languages" research programme (PIRSES-GA-2013-612563 GEST LAN D)'.
- The *Gestland* study teams comprised of the following members: Jean-Marc Colletta (PI), Ali Hadian Cefidekhanie, Elnaz Jalilian, **University of Grenoble Alpes**; Olga Capirci (Co-PI), Laura Sparaci, Francesca Lasorsa, Morgana Proietti, **GLADD Lab, CNR, Rome**; Heather Brookes (Co-PI) Thato Nteso, Mpho Semenye, **University of Cape Town**; Ramona Kunene Nicolas (Co-PI), Gabriella Dlamini, Saaliha Ahmed, Nonhlanhla Ntuli, **University of the Witwatersrand**.
- We also thank the AW Mellon Grant.