

L'IMPACT DE LA SUCCION NON NUTRITIVE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA PAROLE : APPROFONDISSEMENTS CHEZ LES ENFANTS FRANCOPHONES DE 3 ;6 À 5 ;6 ANS



1^{er} congrès RUCHE, Liège
25 - 26 avril 2024



Léonor Piron¹, Andrea A.N. MacLeod², Christelle Maillart¹



INTRODUCTION

- La **parole** connaît un développement important avant 6 ans et est sous-tendue par de nombreux facteurs [1,2].
- Les **habitudes de succion non nutritive (SNN)** concernent **70 à 90%** des enfants [3].

Plusieurs études ont rapporté que :

- L'usage prolongé de la **SNN** → acquisition des **sons de la parole** [4,5].
 - La fréquence d'utilisation de la **SNN** → nombre **d'erreurs de parole** [6].
- A confirmer ! [4]

- L'impact de la **SNN** → **Parole** a été jusqu'alors rarement étudié en français [7]
- En 2023, une étude pilote sur cette thématique a été menée dans notre équipe [7]
 - n'a pas identifié d'effet de la **SNN** → **parole**.
 - La **parole** = analysée à l'aide d'un indice global (le pourcentage de consonnes correctes, PCC)
 - Des analyses **approfondies** pourraient apporter de nouveaux éléments de réponse

OBJECTIFS

- Rechercher l'existence d'un impact de la SNN sur le développement de la parole (PCC et nombre d'erreurs)
- Détailler la nature de l'association SNN x Parole

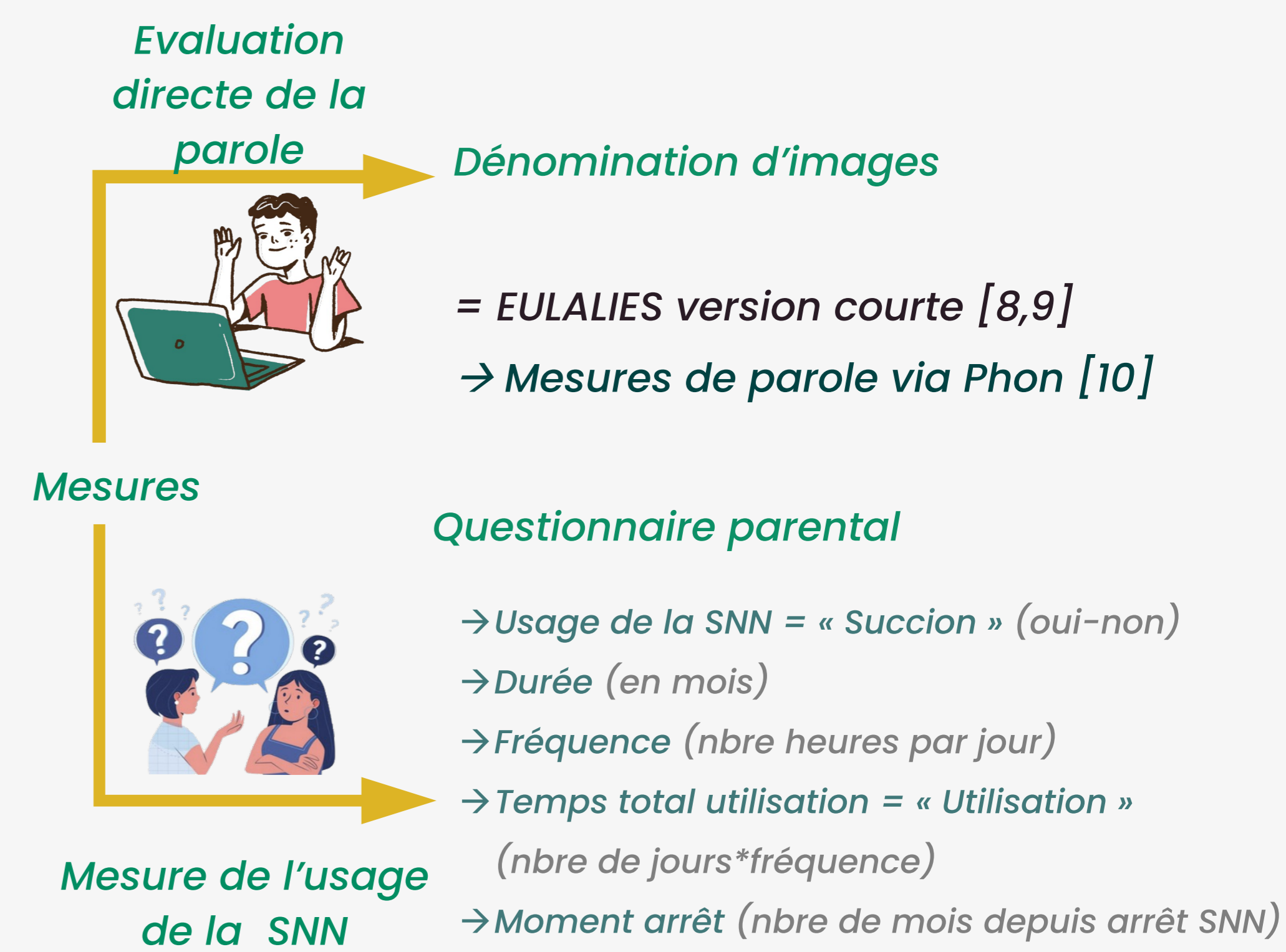
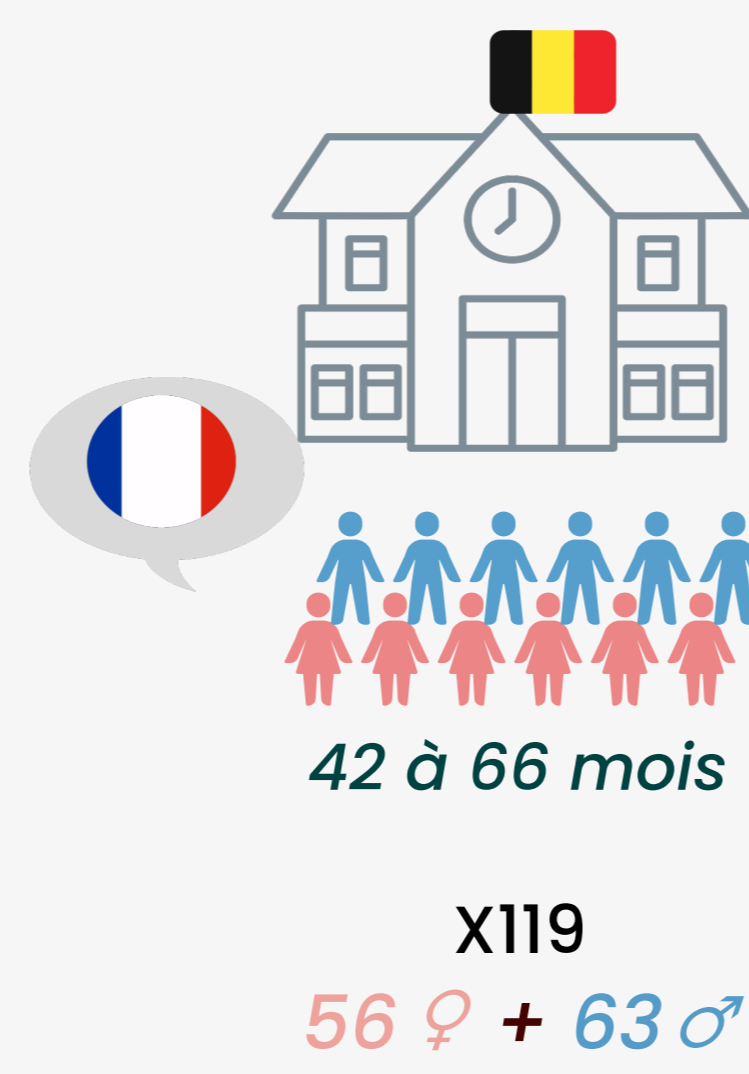
Préciser :

 - Les effets de la **fréquence**, la **durée**, du **temps d'utilisation** et du **moment d'arrêt** de la SNN sur le développement de la parole

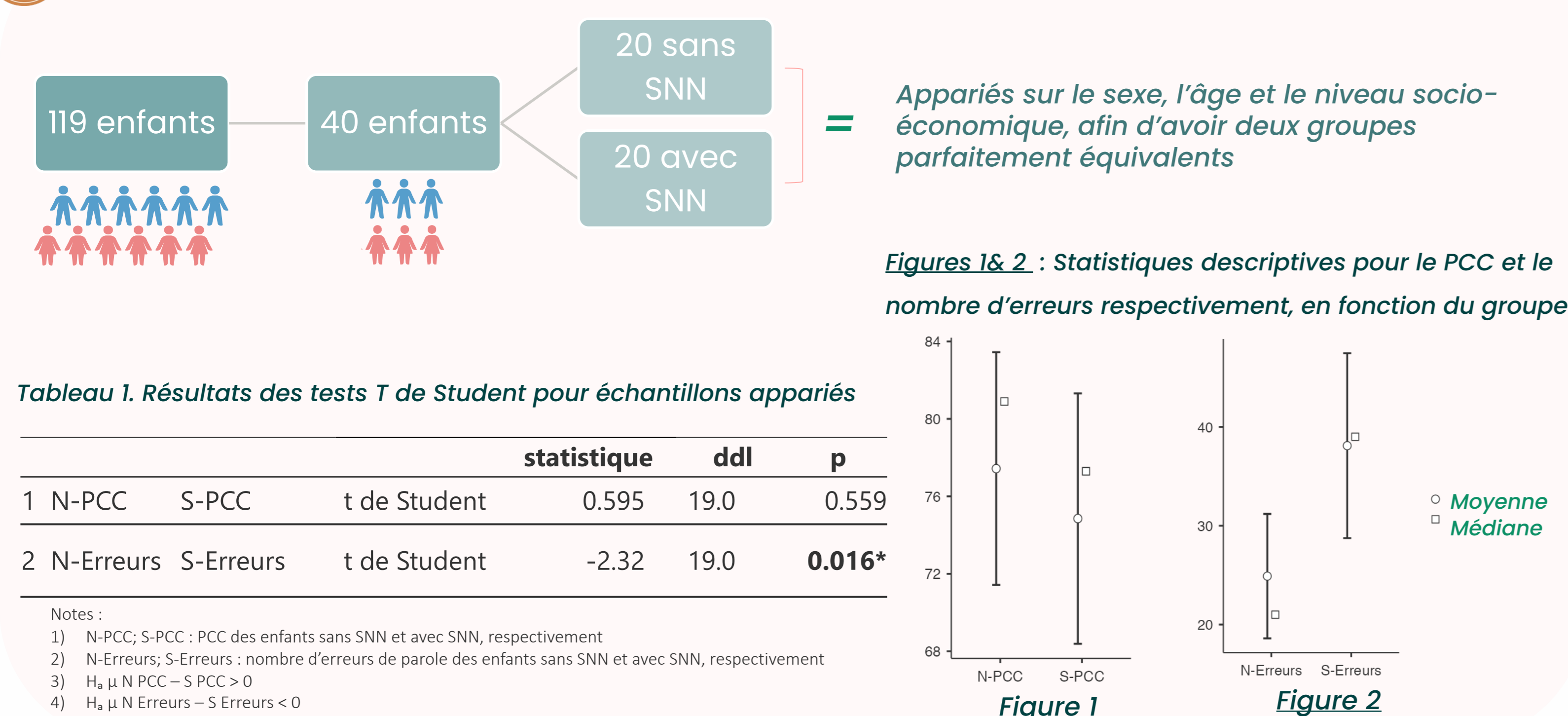
Cartographier

 - Les phonèmes atteints selon les usages de la SNN

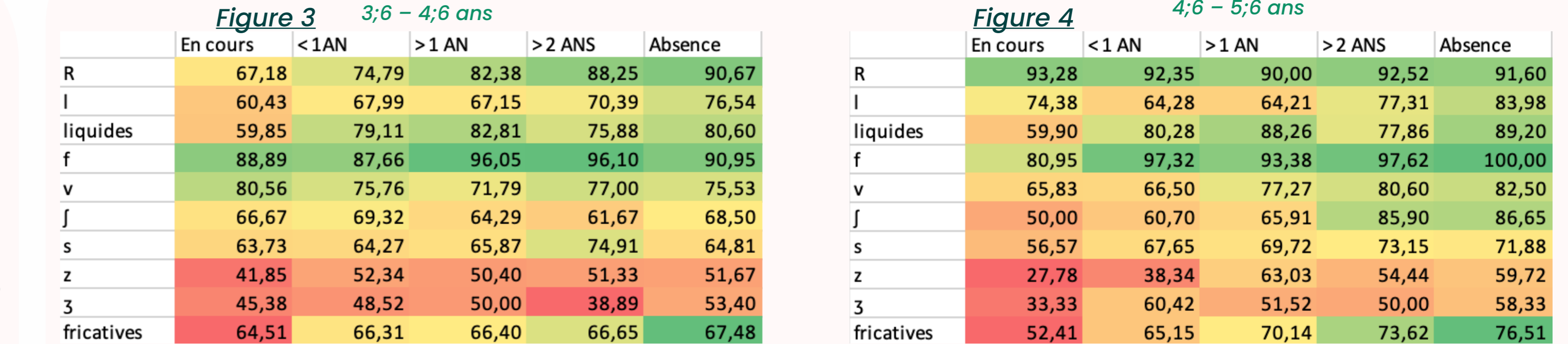
MÉTHODOLOGIE



1 Effet de la SNN sur la parole ?



2 Quelle est l'influence du moment d'arrêt et de l'absence de SNN sur l'acquisition des fricatives et des liquides ?



Figures 3&4 : Heat-maps représentant l'acquisition des fricatives et des liquides (selon le PCC pour chaque consonne) en fonction du moment d'arrêt ou du non-usage de la SNN.

2 Quelles propriétés de la SNN influencent les erreurs parole ?

Régression linéaire multiple

Modèle : Erreurs = Fréquence + Durée + T_Utilisation + Moment Arrêt + Âge + NSE + ε_i

Test de modèle général					
R	R ²	F	ddl1	ddl2	p
0.429	0.184	2.18	9	87	0.031*

	Σ carrés	DDL	Carrés moyens	F	P
Fréquence	1135.2	2	567.60	1.6955	0.190
Durée	1221.9	1	1221.95	3.6502	0.059
Utilisation	63.3	1	63.33	0.1892	0.665
Moment Arrêt	1742.0	1	1741.96	5.2036	0.025*
Age	2132.6	1	2132.58	6.3705	0.013*
NSE	15.9	3	5.30	0.0158	0.997

Tableaux 2&3. Résultats de la régression linéaire multiple

2 Quelles dimensions de la parole sont influencées par le moment d'arrêt ?

MANCOVA

Effet de du moment d'arrêt sur les différentes consonnes du français, contrôlé par l'âge.

Tests multivariés

	valeur	F	ddl1	ddl2	p	
MOMENT ARRÊT	Lambda de Wilks	0.752	1.33	20	296	0.161
AGE	Lambda de Wilks	0.894	2.12	5	89	0.070

Tests univariés

Variable dépendante	Σ carrés	ddl	Carrés moyens	F	P	
MOMENT ARRÊT	FRICATIVES	5213	4	1303.2	3.677	0.008*
	OCCLUSIVES	1140	4	285.1	2.278	0.067
	CLUSTERS	2554	4	638.6	1.996	0.101
	LIQUIDES	4347	4	1086.8	2.928	0.025*

Pas d'effet de l'âge sur l'acquisition des différents groupes de consonnes, dans les tests univariés.

Tableaux 3&4. Résultats de la MANCOVA

INTERPRÉTATIONS

- L'usage de la succion
- Le moment d'arrêt de la SNN
 - = effets sur **nombre d'erreurs de parole**
 - ≠ effet sur le **PCC**
- Le moment d'arrêt de la SNN et surtout le fait d'avoir une habitude de SNN « en cours »
 - = effets sur l'**acquisition et la maîtrise des consonnes fricatives et liquides**
- La fréquence
- La durée
- Le temps d'utilisation
 - ≠ effet sur **nombre d'erreurs de parole et le PCC**

ÉBAUCHE DE DISCUSSION

Nos résultats vont dans le sens de la littérature concernant l'effet de la SNN sur la parole.

Nous retrouvons également un **effet** de la SNN

- le **nombre d'erreurs** [6] + l'acquisition et maîtrise de certaines consonnes [6]
 - les effets de la SNN se concentreraient principalement sur les consonnes plus antérieures (labiales, alvéolaires ou post-alvéolaires), tel que suggéré dans [6]

Nous retrouvons également une **absence d'effet** de la SNN

- le **PCC global** [4,6]

Nos résultats indiquent un **effet du moment d'arrêt de la SNN**. Ceux-ci suggèrent que les erreurs de parole liées à la SNN seraient principalement présentes pendant le temps où la SNN est utilisée et tendraient à diminuer après l'arrêt de la SNN. Ceci rejoint les arguments en faveur de l'arrêt précoce de la SNN [11].

La fréquence, la durée et le temps d'utilisation ne sont pas apparus comme prédicteurs dans notre modèle : l'âge et le moment d'arrêt expliqueraient principalement la variabilité des erreurs de parole.

L'usage de la SNN et le moment d'arrêt de la SNN semblent avoir un impact sur le nombre d'erreurs de parole en français. En particulier, le fait d'avoir une habitude de SNN en cours sembleraient toucher davantage la production de certaines consonnes liquides et de certaines consonnes fricatives.

BIBLIOGRAPHIE

- MacLeod, A. A. N., Sutton, A., Trudeau, N., & Thordardottir, E. (2011). The acquisition of consonants in Québécois French: A cross-sectional study of pre-school aged children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(2), 93-109.
- Eadie, P., Morgan, A., Ukoumunne, O. C., Tofari Eecen, K., Wake, M., & Reilly, S. (2015). Speech sound disorder at 4 years: prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(6), 578-584.
- Silvestrini-Blavati, A., Silvestrini-Blavati, S., Salamone, F., Silvestrini-Blavati, P., & Agostino, A. (2016). Anterior open-bite and sucking habits in Italian preschool children. *European Journal of Paediatric Dentistry: Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 17(1), 43-46.
- Burr, S., Harding, S., Wren, Y., & Deave, T. (2021). The Relationship between Feeding and Non-Nutritive Sucking Behaviours and Speech Sound Development: A Systematic Review. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 73(2), 75-88.
- Baker, E., Masso, S., McLeod, S., & Wren, Y. (2018). Pacifiers, Thumb Sucking, Breastfeeding, and Bottle Use: Oral Sucking Habits of Children with and without Phonological Impairment. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 70 (3-4), 165-173
- Strutt, C., Khattab, G., & Willoughby, J. (2021). Does the duration and frequency of dummy (pacifier) use affect the development of speech? *International Journal of Language and Communication Disorders*, 56(3), 512-527.
- Piron, L., MacLeod, A. A. N., & Maillart, C. (30 November 2023). L'impact de la succion non nutritive sur le développement de la parole chez les enfants francophones de 4 à 5 ans [Poster presentation]. *Rencontres des Jeunes Chercheurs en Parole 2023* (10e édition), Grenoble, France.
- Meloni, G., Schott-Brua, V., Vilain, A., Lævenbruck, H., Consortium, E., & MacLeod, A. A. N. (2020). Application of childhood apraxia of speech clinical markers to French-speaking children: A preliminary study. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22(6), 683-695.
- Warner, M., Maillart, C., Rose, Y., & MacLeod, A. A. N. (2022). Exploring word production in three-year-old monolingual French-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1-19.
- Rose, Y., MacWhinney, B., Byrne, R., Hedlund, G., Maddocks, K., O'Brien, P., & Wareham, T. (2006). Introducing Phon: A Software Solution for the Study of Phonological Acquisition. *Proceedings of the ... Annual Boston University Conference on Language Development*. Boston University Conference on Language Development, 2006, 489-500.
- Dentistry American Academy of Pediatric. (2014). Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. *Reference Manual*, 38(6), 289-301.

AFFILIATIONS ET CONTACT

1 Département de logopédie, Unité de recherche RUCHE, Université de Liège, Belgique

2 Faculty of Rehabilitation Medicine -Communication Sciences & Disorders, University of Alberta, Canada

Contact : leonor.piron@uliege.be, PhD candidate, Boursière FRESH (F.N.R.S.)