

Un regard lifespan sur les capacités d'apprentissage phonétique

Sujets âgés de 45 à 80 ans

Clémence Verhaegen¹, Véronique Delvaux¹, Kathy Huet¹, Caroline Leclef¹, Myriam Piccaluga¹, Bernard Harmegnies¹
¹ Laboratoire de Phonétique & Service de Métrologie et Sciences du Langage, UMONS, Belgique

Introduction

Cadre général

- **Perspective lifespan** des mécanismes cognitifs impliqués dans la **compréhension et la production de la parole** (Baltes et al., 1999).
- Construire une **ligne de base** en vue d'étudier ultérieurement ces mécanismes chez des personnes présentant des **troubles du langage à étiologie cérébrale**.

Focus

- Nous nous intéressons aux capacités de participants francophones sains âgés de 45 à 80 ans à percevoir et reproduire une variante phonétique non familière en langue française qui demandent une mobilisation voire une réorganisation des schèmes perceptuels et des commandes neuro-motrices (Auzou et al., 2000).

→ **Quelle est l'évolution de ces capacités au cours du vieillissement sain, entre 45 et 80 ans ?**

Méthodes

Participants

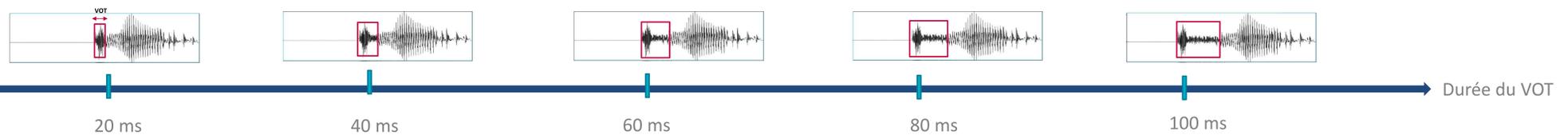
2 temps d'étude	Participants	Critères	Évaluation	Mesures préalables
Temps 1	27 participants de 55 à 80 ans (Delvaux et al., 2013, 2014)	Langue maternelle française Pas de trouble neurologique, neuropsychologique, langagier	Questionnaire de biographie linguistique Anamnèse MMSE > 27 - QPC ≤ 3- MIS > 6	Dénomination d'images de « pas », « tas », « cas » dans une phrase porteuse 5 dénominations / mot
Temps 2	20 participants de 45 à 55 ans	Perte auditive maximale de 40 dB	Audiométrie tonale	

Stimuli

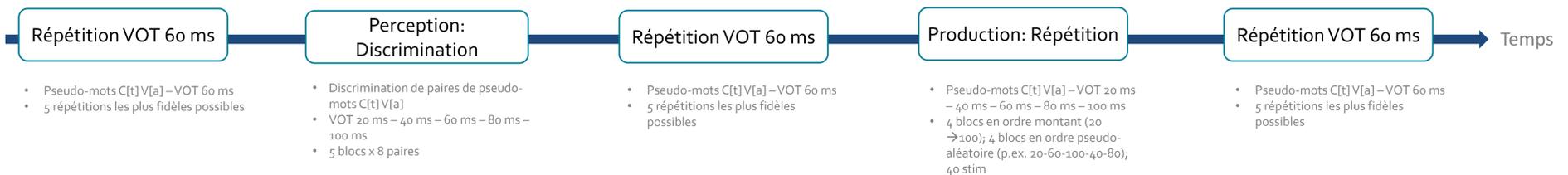
Cible: Reproduire une **occlusive aspirée [t^h]**, variante phonétique non familière en français – « Apprentissage » via différentes tâches de production et de perception de la parole.

Stimuli: 5 pseudo-mots C_[t]V_[a] qui se différencient exclusivement par leur VOT (voice onset time) (Lisker & Abramson, 1964).

→ de 20 ms, typique du français à 100 ms (VOT extra-long: Cho & Ladefoged, 1999), non familier en français.



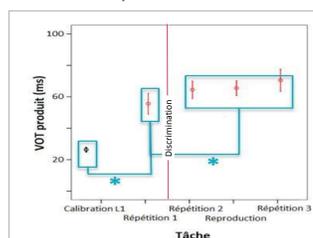
Paradigme expérimental



Résultats

Temps 1 : participants de 55 à 80 ans (Delvaux et al., 2013, 2014)

Capacités de reproduction des VOT 60 ms



UNIANOVA sur VOT produits en réponse aux stimuli VOT60 ms + VOT en français, dans la tâche de calibration

- Effet significatif de: Sujet ($F(26, 843) = 21.16; p < .001$)
- Effet significatif de: Tâche ($F(4, 843) = 123.83; p < .001$)
- Post Hoc (Tukey): L1 < Rep1 < Rep2 = Rep3
- Interaction significative entre Sujet et Tâche ($F(104, 843) = 4.93; p < .001$)

- Amélioration significative de la production des cibles avec un VOT de 60 ms après la tâche de discrimination. En revanche, peu d'amélioration après la tâche de production.

MAIS

- Performances modérées.
- Performances influencées par d'autres variables liées aux participants, dont les pertes auditives, non rapportées mais mises en évidence en audiométrie tonale.

Temps 2 : participants de 45 à 55 ans, recueil de données en cours

- Même paradigme
- Objectifs :
 - Combiner les résultats à ceux recueillis lors du temps 1 → perspective lifespan des capacités d'apprentissage phonétique.
 - Limiter l'influence des troubles auditifs (liés ou non à l'âge), rencontrés entre 55 et 80 ans.

Perspectives d'avenir

Étude en cours auprès de patients aphasiques

Focus : Analyse du VOT.

Objectif : Apporter un complément à l'évaluation des troubles du langage dans l'aphasie par l'étude d'indices phonétiques fins, tels que le VOT.

Questions centrales :

1. L'analyse des VOT en langue française chez les patients aphasiques permet-elle de mettre en évidence des profils particuliers d'aphasie ?
 - Question relativement peu étudiée dans la littérature, notamment en langue française (Ryalls et al., 1995).
2. Les patients aphasiques sont-ils encore capables de réorganiser leurs schèmes perceptuels et leurs commandes neuro-motrices en vue de reproduire une variante phonétique non familière dans leur langue maternelle ?
 - Étude à l'aide du paradigme présenté ci-dessus.
 - Indices également intéressants pour le plan rééducatif de ces patients.

Références bibliographiques

- Auzou, P., Ozsancak, C., Morris, R. J., Jan, M., Eustache, F., & Hannequin, D. (2000). Voice onset time in aphasia, apraxia of speech and dysarthria: a review. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 14(2), 131-150.
- Baltes, P.B., Staudinger U.M. & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual Review of Psychology*, 50, 471-507.
- Cho, T. & Ladefoged, P. (1999). Variation and universals in VOT: Evidence from 18 languages. *Journal of Phonetics*, 27, 207-229.
- Delvaux, V., Cano-Cheruel J., Huet, K., Leclef, C., Piccaluga, M., Verhaegen C., & Harmegnies, B. (2014). Capacités d'apprentissage phonétique et vieillissement [Abstract]. *Congrès de l'Association Francophone de Psychologie de la Santé (AFPSA)*, 209.
- Delvaux, V., Huet, K., Piccaluga, M., & Harmegnies, B. (2013). Capacité d'apprentissage phonétique et troubles du langage à étiologie cérébrale. In R. Sock, B. Vaxelaire & C. Fauth (Éds.), *Travaux en phonétique clinique, Collection Recherches en Parole, CIPA* (pp. 257-270). Mons : Éditions du CIPA.
- Lisker, L., & Abramson, A. S. (1964). A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. *Word*, 20, 384-422.
- Ryalls, J., Provost, H., & Arsenault, N. (1995). Voice onset time production in French-speaking aphasics. *Journal of Communication Disorders*, 28, 205-2015.