



HAL
open science

Le traitement de la parole sifflée par des auditeurs non entraînés

Fanny Meunier, Anaïs Tran Ngoc, Julien Meyer

► **To cite this version:**

Fanny Meunier, Anaïs Tran Ngoc, Julien Meyer. Le traitement de la parole sifflée par des auditeurs non entraînés. LLcD 2024 - Langues & Langage à la croisée des Disciplines 1ère Rencontre annuelle LLcD, CNRS, Université Sorbonne Nouvelle, Sep 2024, Paris, France. pp.302-303. hal-04875174

HAL Id: hal-04875174

<https://hal.science/hal-04875174v1>

Submitted on 8 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le traitement de la parole sifflée par des auditeurs non entraînés

Meunier, F. ⁽¹⁾, Tran Ngoc, A. ⁽¹⁾, Meyer J. ⁽²⁾

(1) Université Côte d'Azur, CNRS, BCL, Nice, France

(2) Université Grenoble Alpes, CNRS, GIPSA-Lab, Grenoble, France

Les expériences comportementales sur la parole sifflée présentées ici ont en commun de s'intéresser à la façon dont des auditeurs naïfs (qui ne connaissent pas ce type de parole) parviennent à traiter un signal transposant la parole usuelle en sifflements modulés en fréquence et amplitude. Ce type de parole sert principalement en milieu rural à adapter la phonétique des langues à la communication à distance. Il permet aux experts de s'échanger des phrases longues et non attendues avec des taux d'intelligibilité relativement élevés (de 65 à 80% de reconnaissance des mots suivant le type de phrase ; Moles, 1970, Meyer et al., 2024) alors qu'elles demeurent incompréhensibles aux néophytes même lorsqu'ils sont informés qu'il s'agit d'un signal langagier. Pourtant, la parole sifflée s'appuie sur des caractéristiques phonologiques et lexicales très similaires à la parole usuelle. Elle existe dans une grande diversité de langues, parfois même en reflétant des variations dialectales phonétiques (comme sur les îles Canaries, Diaz, 2017) ; C'est ce qui nous permet d'utiliser cette forme de parole naturellement simplifiée pour comprendre certains processus de perception de la parole. En testant des participants non entraînés nous nous assurons qu'ils utiliseront leurs connaissances issues de la forme parlée usuelle.

Les expériences que nous avons menées portent principalement sur des signaux issus de langues non tonales pour lesquelles le sifflement transforme le timbre parlé des voyelles en différentes hauteurs et transpose donc des indices acoustiques issus des formants : ainsi, /i/ est généralement sifflé le plus aigu, /o/ le plus grave, et /e/ et /a/ sont intermédiaires (Meyer, 2015). Les consonnes, comme en parole usuelle, modifient les fréquences des voyelles par l'effet des mouvements articulatoires. Nous avons réalisé une série d'expériences sur la catégorisation de voyelles et de consonnes sifflées qui utilisent une méthodologie expérimentale commune. Nous faisons entendre des phonèmes sifflés (voyelles isolées ou en fin de séquence, et consonnes en contexte VCV) et les participants devaient identifier le phonème entendu parmi quatre proposés. Les résultats montrent que les voyelles comme les consonnes sont toujours catégorisées bien mieux que le hasard. Les participants non entraînés sont donc capables de catégoriser le signal en s'appuyant sur les traitements engagés par la parole usuelle. En testant des participants de langues natives variées, nous avons observé des profils de catégorisation différents et hiérarchisés en fonction de la proximité avec la langue qui est sifflée (Meyer, Dentel, Meunier, 2017). Par ailleurs, nous avons également mis en évidence des effets de l'expertise musicale et de l'instrument de prédilection. Globalement, les musiciens experts sont les meilleurs pour catégoriser les phonèmes sifflés, et au sein de ce groupe, les flutistes sont bien au-dessus des violonistes ou des pianistes, avec cependant parfois une variabilité importante en fonction des différents phonèmes (Tran Ngoc, Meyer, Meunier, 2020). Dans cette présentation, nous proposerons une synthèse des résultats obtenus et nous mettrons en évidence la manière dont différentes expériences individuelles (langue native, expertise musicale) modulent les traitements appliqués à la parole.

Mots-clés : catégorisation de phonèmes, parole sifflée, perception de la parole, psycholinguistique, musiciens

Bibliographie :

Díaz Reyes, D. (2017). *El lenguaje silbado en la Isla de El Hierro* (segunda edición ampliada), Tenerife: Le Canarien ediciones, La Orotava.

Meyer, J., Rolland, V., Socas, T., Díaz Reyes, D. (2024). A Sentence Comprehension Test with Whistled Spanish Experts. In Botinis, A. (ed.), *Proc. 14th Exling Conference*. Athens, Greece.

Moles, A. (1970). Etude sociolinguistique de la langue sifflée de Kuskoy. *Revue de Phonétique Appliquée*, 14(15), 78-118.

Meyer, J., Dentel, L., Meunier, F. (2017). Categorization of Natural Whistled Vowels by Naive Listeners of Different Language Background. *Front. Psychol.* 8, 25.

Tran Ngoc, A., Meyer, J. and Meunier, F. (2020). Whistled vowel identification by French listeners. *Interspeech*. DOI: 10.21437/Interspeech.2020-2697