



**HAL**  
open science

# Perception et production du langage parlé: procédures d'analyse et unités fonctionnelles

Pierre Hallé, Ludovic Ferrand

► **To cite this version:**

Pierre Hallé, Ludovic Ferrand. Perception et production du langage parlé: procédures d'analyse et unités fonctionnelles. 2005. hal-00003671

**HAL Id: hal-00003671**

**<https://hal.science/hal-00003671v1>**

Preprint submitted on 20 Jan 2005

**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.

# Perception et production du langage parlé : procédures d'analyse et unités fonctionnelles

Responsable scientifique : Pierre HALLÉ et Ludovic FERRAND

Pierre HALLÉ et Ludovic FERRAND  
Laboratoire de Psychologie Expérimentale  
Centre Henri Piéron  
71 Avenue Édouard Vaillant  
92774 Boulogne-Billancourt Cedex.  
Tél. : 01 55 20 59 34  
E-mail : halle@psycho.univ-paris5.fr

Sous-thèmes dont relève ce projet :  
Phonétique, phonologie, parole, oral  
Morphologie  
Lexique

## Équipes partenaires

- Laboratoire de Psycholinguistique, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Uni-Mail, 40, Bd du Pont D'arve, 1205 Genève, SUISSE. (équipe « FAPSE »)
- Haskins Laboratories, 270 Crown Street, New Haven. CT, 06511-6695, USA. (« Haskins »)
- Institut de Linguistique et de Phonétique Générales et Appliquées, CNRS (URA 1027) et Paris III, 19 rue des Bernardins, 75005 Paris. (équipe « ILPGA »)

## Résumé signalétique

La production et la perception du langage parlé ont longtemps été étudiées de manière disjointe. Mais l'orientation actuelle en psycholinguistique consiste à les aborder dans le cadre d'une perspective intégrée. Dans cette optique, les mécanismes et les représentations mis en œuvre lors de la production et de la perception de la parole sont fortement solidaires et doivent être étudiés en étroite interaction. Notre projet de recherche visait à approfondir notre connaissance de la relation entre perception et production de la parole en conduisant des recherches parallèles sur ces deux sortes de capacités linguistiques.

Quatre grands thèmes d'étude ont été abordés : 1) les contraintes de cooccurrence des unités segmentales (phonotactique), 2) les unités fonctionnelles syllabiques et infra syllabiques, 3) les unités fonctionnelles morphologiques, et 4) La segmentation et les variations dans la parole continue.

Les recherches récentes publiées dans la littérature nous ont amenés à recentrer certains de ces thèmes. En particulier en ce qui concerne les questions de liaison et de segmentation en mots, nous avons réorienté nos recherches sur l'étude des variations acoustiques fines qui permettraient aux auditeurs de récupérer l'intention du locuteur en cas d'ambiguïté potentielle. Ceci a d'ailleurs conduit à des résultats non-attendus initialement : la parole est en quelque sorte négociée entre locuteur et auditeur en sorte que l'articulation est moins affectée par la variation (ici, l'assimilation) et la perception plus acérée en cas d'ambiguïté potentielle.

Nos autres résultats confirment le rôle majeur du système sonore de la langue native et l'étendent aux séquences de sons (thème 1) ; d'autres résultats convergent pour montrer que la syllabe est - du moins en français - le pivot de la perception et de la production (thème 2), et enfin que le morphème est une autre unité sublexicale incontournable (thème 3).

## Rappel des enjeux et objectifs fixés à l'origine

L'objectif général du projet était de mettre en regard données de perception et de production de parole : (1) du point de vue des contraintes phonologiques imposées par la langue native, (2) du point de vue des unités de représentation syllabique et morphologique, et enfin (3) du point de vue des aspects spécifiques à la parole continue (segmentation en mots et variation, en particulier, phénomène de la liaison en français).

À cet objectif général s'ajoutait le souci d'approfondir un certain nombre de points suggérés par les travaux précédents des 4 équipes impliquées. Pour ce qui est des contraintes phonotactiques, nous avons découvert un phénomène d'assimilation perceptive de /t/ /en/ /kl/ (LPE et FAPSE). Nous avons cherché dans ce projet à savoir si ce phénomène était universel ou non. Pour ce qui est des représentations syllabiques, là encore se pose la question de l'universalité versus la spécificité à une ou certaines langues du statut de la syllabe comme unité de perception et/ou de production. Le même problème se posait en morphologie, mais nous ne nous étions pas fixés

d'autre but que l'examen des problèmes propres au français. Il s'agissait de tester la plausibilité de la décomposabilité morphémique en perception et en production. Enfin, le dernier volet concernait la parole continue et les variations de forme qu'elle impose, comme la liaison ou l'assimilation (de voisement en français, de place d'articulation dans d'autres langues comme l'anglais). Ici, à notre but initial de savoir si et comment les auditeurs sont gênés par ces variations, s'est ajouté le souci d'examiner de près les variations acoustiques et la perception hors contexte des formes altérées.

### Expériences initialement prévues.

1. Contraintes phonotactiques
2. La syllabe en tant qu'unité fonctionnelle en production et perception de la parole
3. Le morphème en tant qu'unité fonctionnelle en production et perception de parole
4. Perception et production en parole continue

## Résumé des résultats effectivement atteints

### Contraintes phonotactiques

L'assimilation perceptive /t/ /Æ/ /kl/ est spécifique à la langue native des auditeurs. Elle est déterminée parce que les clusters en question sont ou non légaux dans cette langue. Le phénomène est d'autre part modulé par la valeur phonético-articulatoire des phonèmes de la langue native par rapport à ceux de la langue entendue. Les mêmes contraintes spécifiques au système sonore de la langue native doivent jouer en production. (Équipes impliquées : LPE et FAPSE : français ; ILPGA : hébreu ; et Haskins : anglais.)

### Unités fonctionnelles en perception de parole

Nos travaux ont confirmé le statut particulier de la syllabe en tant qu'unité naturelle de perception en français (LPE et FAPSE). En morphologie, nous avons montré que la morphologie est suffisamment prégnante en français pour que les sujets lecteurs opèrent implicitement une décomposition « aveugle » des mots qui pourraient être composés même lorsqu'ils ne le sont pas (LPE et ILPGA).

### Unités fonctionnelles en production de la parole

Pour ce qui est de la production le paradigme utilisé pour le français (amorçage implicite) n'a pas permis de montrer clairement le rôle de la syllabe (LPE, FAPSE). Nous pensons que ce paradigme est en lui-même problématique et c'est pourquoi nous ne l'avons pas utilisé comme il était prévu pour étudier le rôle de la morphologie en production. Par contre le paradigme classique de dénomination avec amorçage masqué ou non masqué a permis de montrer le statut de la syllabe segmentale comme unité de production en chinois (LPE).

### Liaison et assimilation

Ces études, et en particulier l'étude sur l'assimilation, ont révélé l'importance des détails phonético-articulatoires fins qui permettent aux auditeurs de « récupérer » l'intention du locuteur lorsque les mots en parole continue subissent une altération par rapport à leur forme canonique, voire même deviennent théoriquement ambigus. Dans ce dernier cas, nous trouvons que l'ambiguïté peut être résolue grâce à une négociation locuteur - auditeur (LPE, ILPGA, FAPSE). Enfin les données pilote en production suggèrent que la saillance de la liaison est modulée par le taux d'articulation (Haskins, LPE)

## Publications issues du projet

### Articles

- Segui, J., Hallé, P. (2001). Connaître pour percevoir : Le rôle des contraintes phonotactiques dans la perception de la parole. *Revue de Neuropsychologie*, 11, 323-335.
- Spinelli, E., Segui, J., Radeau, M. (2001). Phonological priming in spoken word recognition with bisyllabic targets. *Language & Cognitive Processes*, 16, 367-392.
- Chen, J.-Y., Lin, W.-C., & Ferrand, L. (à paraître). Masked priming of the syllable in Mandarin Chinese speech production. *Chinese Journal of Psychology*.
- Ferrand, L. (à paraître). The syllable : A basic unit of speech perception and production? *Journal of South Asian Language Review*.
- Ferrand, L., & New, B. (à paraître). Syllabic length effects in visual word recognition and naming. *Acta Psychologica*.
- Gaskell, G., Spinelli, E. & Meunier, F. (à paraître). Perception of Resyllabification in French *Memory and Cognition*.
- Hallé, P., Chang, Y.-C., & Best, C. (à paraître). Identification and discrimination of Mandarin Chinese tones by Chinese versus French listeners. *Journal of Phonetics*.
- Spinelli, E., McQueen, J. & Cutler, A. (à paraître). Processing Resyllabified Words in French. *Journal of Memory and Language*.
- Hallé, P., Segui, J., & Frauenfelder, U. (en révision). The role of phonotactic constraints in word recognition. *Journal of Memory and Language*.
- Longtin, C.-M., Segui, J., & Hallé, P. (en révision). Morphological priming without in morphological relationships in French.
- Hallé, P., Segui, J., & Frauenfelder, U. (en préparation). Perceiving /dl/as/gl/: What does it cost?
- Spinelli, E., Segui, J., & Hallé, P. (en préparation). Syllabic coding in phonological priming.
- Wauquier-Gravelines, S., Segui, J., & Hallé, P. (en préparation). Deafness to liaison phonemes helps word recognition.
- Ferrand, L., & Segui, J. (2002). Reading aloud polysyllabic words. In E.M.H. Assink D. & Sandra (Eds.), *Reading Complex Words: Cross-language studies*, Amsterdam : Kluwer Academic.
- Segui, J., Ferrand, L. (2001). The role of the syllable in speech perception and production. In J. Durand et B. Laks (Eds.), *Phonetics, Phonology and Cognition* (pp. 151-167). Oxford : Oxford University Press.
- Segui, J., Frauenfelder, U., Hallé, P. (2001). Phonotactic constraints shape speech perception : Implications for sublexical and lexical processing. In E. Dupoux (Ed.), *Language, Brain and Cognitive Development: Essays in Honor of Jacques Mehler* (pp. 195-208). MIT Press. (Traduction française sous-presse : E. Dupoux (Ed.), *Les Langages du Cerveau*. Paris : Odile Jacob.)
- Segui, J., Hallé, P. (2001). Phonétique, phonologie, prosodie : Organisation sonore des langues et traitement de la parole. In P. Auzou, C. Özsancak, et V. Brun (Eds.), *Les dysarthries*. (pp. 7-16). Paris Masson.
- Segui, J., & Ferrand, L. (2002). The role of syllabic units in speech perception and production. In J. Durand & B. Laks (Eds.), *Phonetics, Phonology, and Cognition* (pp. 151-167). Oxford : Oxford University Press.

### Mémoires (DEA)

- Barletta, D. (2001, Septembre). *Le rôle de la syllabe comme unité intermédiaire lors de la production du langage*. Mémoire de DEA de Sciences Cognitives, École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Snoeren, N. (2002, Juin). *L'assimilation de voisement en français : Mesures objectives et mesures perceptives*. Mémoire de DEA de Sciences Cognitives, Paris V.

### Communications publiées

- Fougeron C., Bagou, O., Stefanuto, M., & Frauenfelder, U. (2002, Juin). A la recherche d'indices de frontière dans la resyllabation. *Proc. 24es Journées d'Étude sur la Parole* (pp. 125-128). Nancy, France.

### Chapitres

- Ferrand, L. (2002). Les modèles de la production de la parole. In M. Fayol (Ed.), *Production du langage. Traité des Sciences Cognitives* (pp. 27-44). Paris : Hermès.

