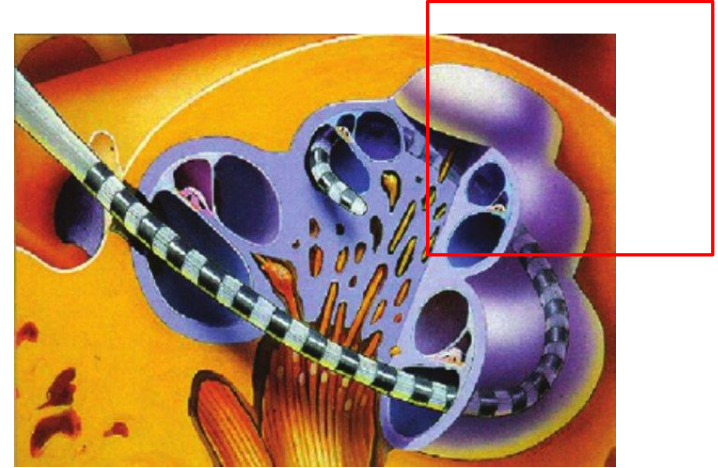
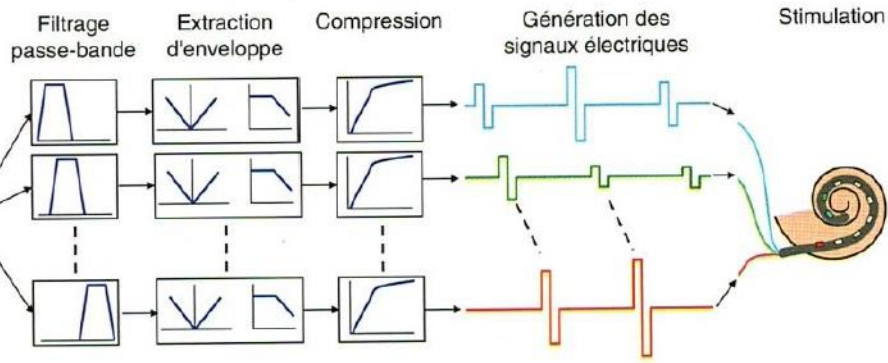


Nasalité vocalique, compétences phonologiques et grammaticales : des liens spécifiques chez les enfants porteurs d'implants cochléaires ?

Sophie FAGNIART, Véronique DELVAUX, Brigitte CHARLIER, Bernard HARMEGNIES, Anne HUBERLANT, Myriam PICCALUGA & Kathy HUET

Développement du langage et implant cochléaire

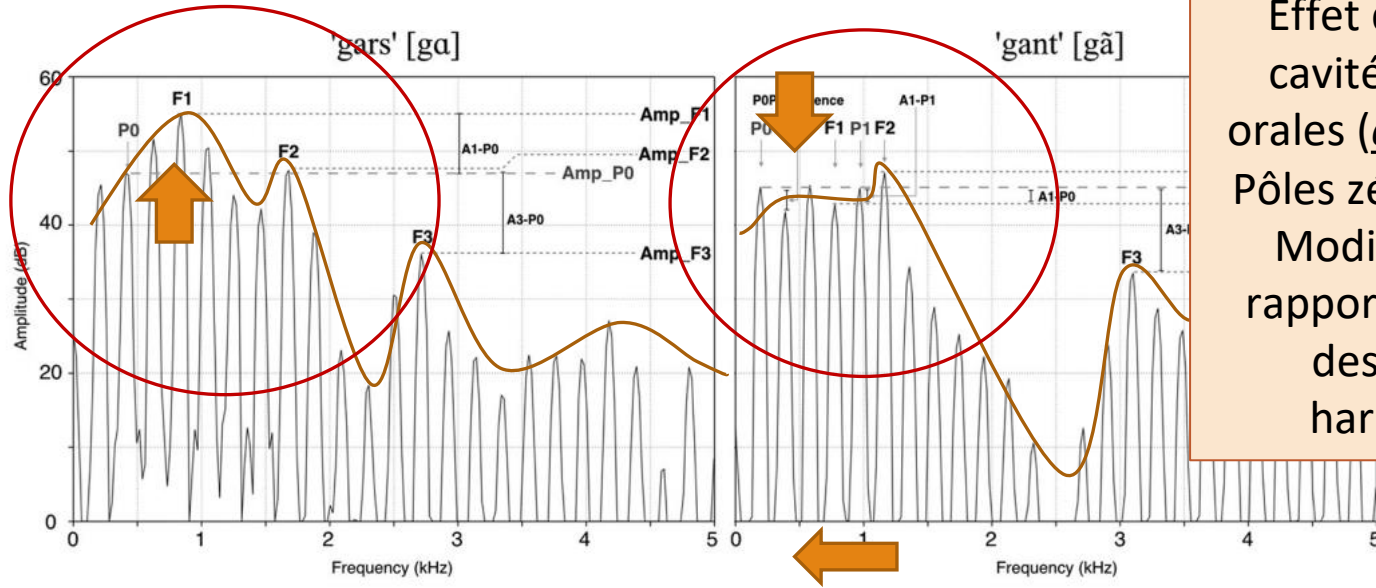
Traitement de l'information acoustique par l'implant



→ Qualité de la resolution spectrale ?

→ Sélectivité fréquentielle ?

→ Codage des basses fréquences ?



Effet du couplage
cavités nasales et
orales (*couplage VP*) :
Pôles zéro/nasaux →
Modification des
rapports d'intensité
des premiers
harmoniques

Effets acoustiques de la nasalité vocalique

...mais aussi dans l'opposition phonologique classique /a/-/ã/, /ɔ/-/õ/, /ɛ/-/ẽ/ : modification des structures formantiques (↓ F2) → **modifications de la configuration orale**

Nasalité vocalique et IC

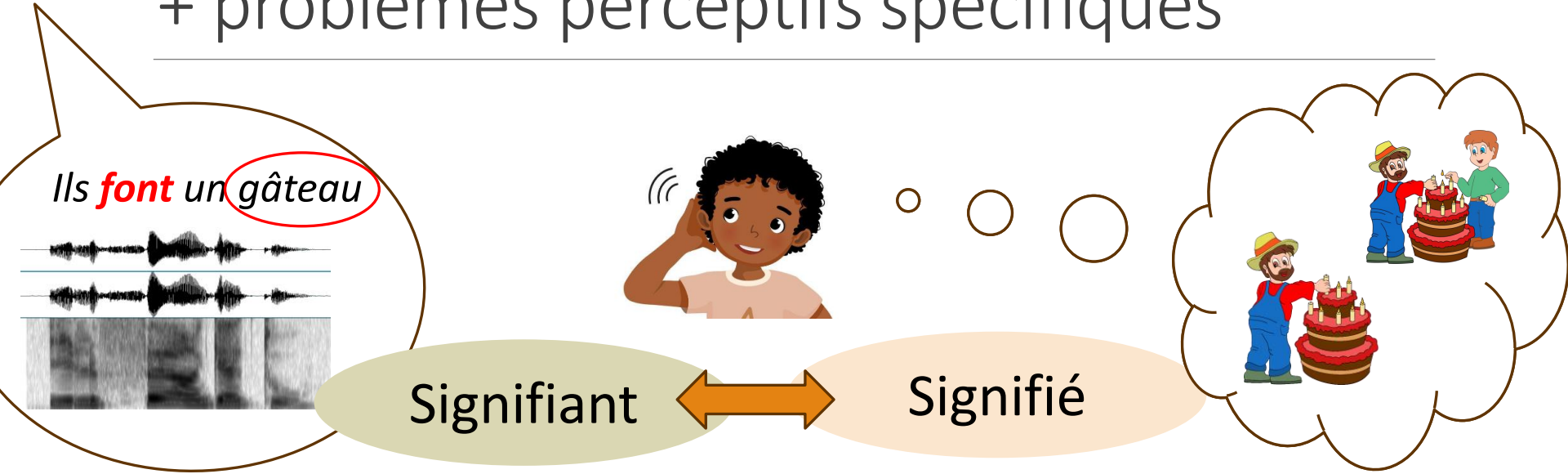
Difficultés perceptives relevées dans la littérature :

- Population adulte (*Borel, 2015; Borel et al., 2019*)
- Population pédiatrique (*Bouton et al., 2012*)

Profils productifs spécifiques chez les IC (*Fagniard et al., 2020*)

- Marquage de la nasalité lié
 - ✓ à des indices acoustiques liés à la configuration oro-pharyngée (F1/F2/F3)
 - ✓ ... moins au couplage VP (bande passante F1)
- Reflète exploitation partielle des informations acoustiques ?

+ problèmes perceptifs spécifiques



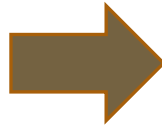
Déficit phonétique et/ ou phonologique → vulnérabilité accrue des morphèmes grammaticaux

Hypothèses

Déficit du traitement acoustique

IC = Input auditif dégradé

→ Représentations
phonologiques imprécises
(nasalité vocalique)



Déficit traitement et production morpho-phonologique

→ Perception et production des
oppositions morpho-phonologiques
(exemple : /il va/-/il vã/, /peizã/-
/peizan/)?

Participants

Groupe d'enfants à AT (n = 15)

- 2 ans 11 mois à 6 ans 2 mois

Groupe d'enfants avec IC (n = 10)

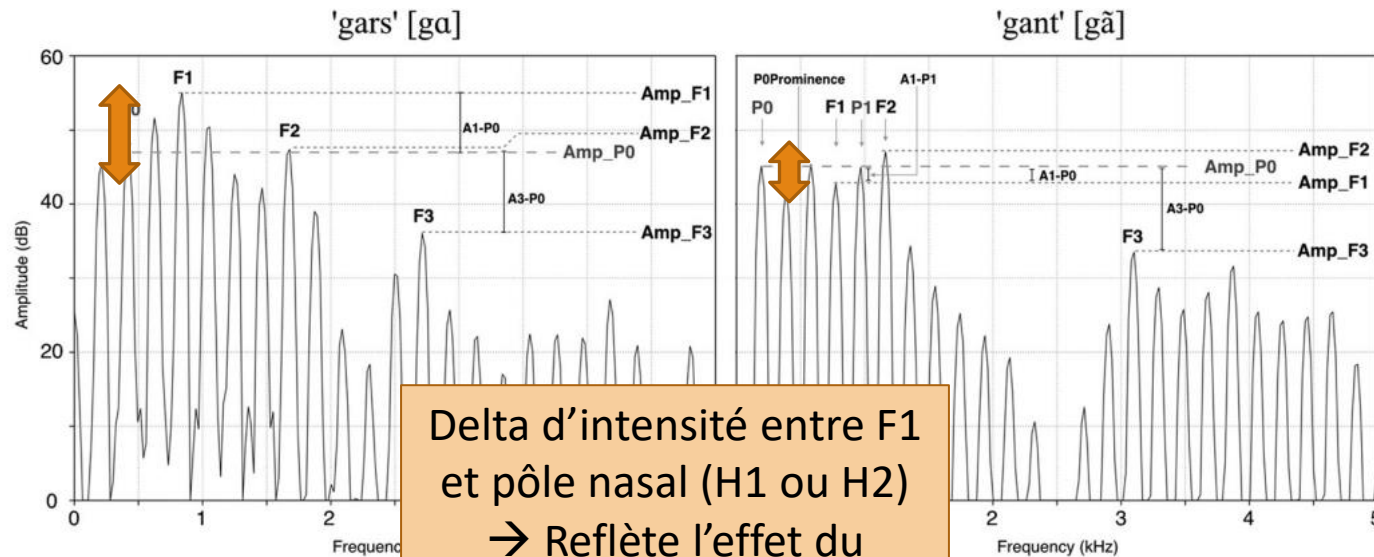
- Âgés de 4 ans 7 mois à 7 ans 10 mois
- Surdités profondes congénitales bilatérales
- Implantations bilatérales entre 7 mois et 3 ans

Tâche 1 : dénomination



- **Dénomination d'images**
- 48 items, contenant tous les phonèmes du français
- Analyses acoustiques sur les voyelles orales et nasales
- Liés à la configuration oro-pharyngée : positionnement sur l'espace **F1/F2/F3** (distances euclidiennes)
- Liés au couplage VP : indice **A1-P0**

A1-P0



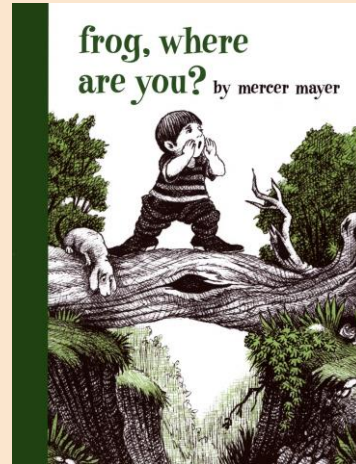
Delta d'intensité entre F1
et pôle nasal (H1 ou H2)
→ Reflète l'effet du
couplage V.P.

Tâche 2 et 3 : récits

Récit sur images – après présentation
d'un modèle



Récit libre – « Frog, where are you? »



Analyses des récits

- ❑ Transcription des 2 corpus et analyses via CLAN (KIDEVAL)

Indices de développement MS :

- ✓ M.L.U (morphèmes)
- ✓ Morphologie (Lenormand, 2004) :
 - ❖ Lexicale : nombre de morphèmes lexicaux recensés (adjectifs, adverbes, noms)
 - ❖ Grammaticale : nb de morphèmes grammaticaux recensés (déterminants, pronoms, prépositions, conjonction)

Indice de diversité lexicale :

- ✓ VOCD

Résultats - récits

IC < AT

Indices liés au
développement MS

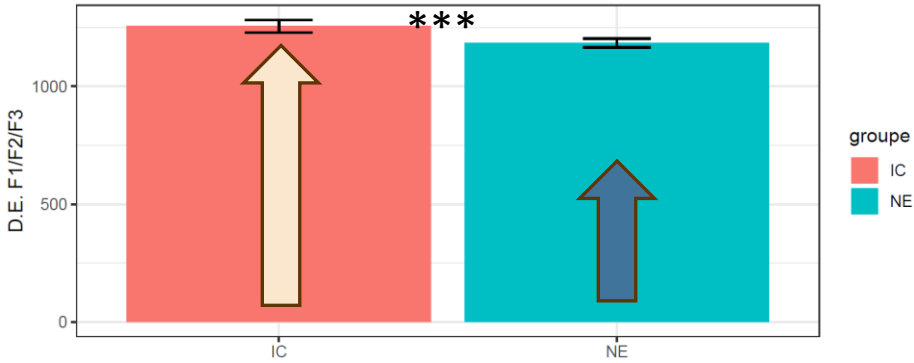
IC = AT

Indices liés à la
diversité lexicale

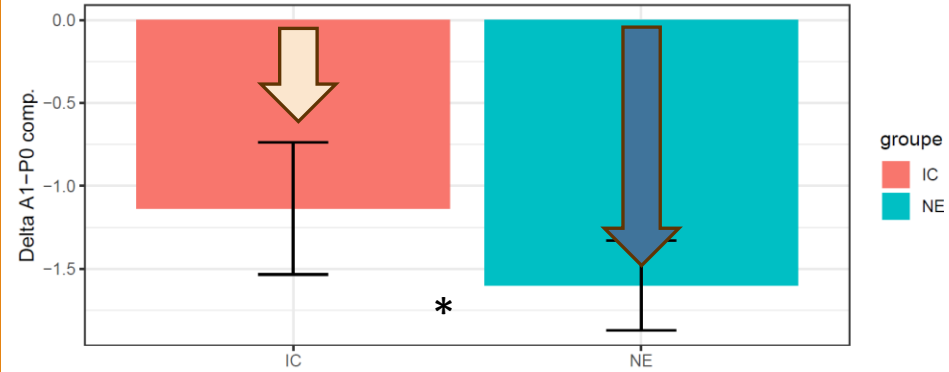
Audition



Résultats – analyses acoustiques



IC → plus de marquage lié à la configuration oro-pharyngée (F1/F2/F3)



IC → moins de marquage lié au couplage vélo-pharyngé (A1-P0)

IC → meilleurs scores associés
à un moindre marquage par
configuration oro-pharyngée

IC → meilleurs scores
associés à un plus fort
marquage par couplage VP


Audition



Liens acoustique – linguistique

Discussion

Conclusions



Merci pour votre
attention!
Des questions?