



**Discrimination de cadence sur base d'indices temporels :
comparaison entre sujets normo-entendants et implantés cochléaires
et influence du site de stimulation**

P. Stahl^a, O. Macherey^a, S. Meunier^a et S. Roman^b

^aLMA-CNRS, UPR 7051, Aix-Marseille Univ, Centrale Marseille, 31 chemin Joseph-Aiguier, F-13402
Marseille Cedex 20, France

^bService ORL Pédiatrique, Hôpital de La Timone-Enfants, 264, rue St Pierre, 13385 Marseille Cedex 05,
France

stahl@lma.cnrs-mrs.fr

CFA2014/308**Discrimination de cadence sur base d'indices temporels : comparaison entre sujets normo-entendants et implantés cochléaires et influence du site de stimulation**

P. Stahl^a, O. Macherey^a, S. Meunier^a et S. Roman^b

^aLMA-CNRS, UPR 7051, Aix-Marseille Univ, Centrale Marseille, 31 chemin Joseph-Aiguier, F-13402 Marseille Cedex 20, France

^bService ORL Pédiatrique, Hôpital de La Timone-Enfants, 264, rue St Pierre, 13385 Marseille Cedex 05, France
stahl@lma.cnrs-mrs.fr

Chez le porteur d'implant cochléaire (IC), les indices de hauteur tonale peuvent être transmis par des variations de la cadence de stimulation des impulsions électriques : les sons induits sont perçus plus aigus lorsque la cadence de stimulation augmente. Cette perception de hauteur, dite temporelle, est cependant limitée à des cadences ne dépassant pas 300 impulsions par secondes (ips) et reste moins bonne que chez le normo-entendant (NE). Cette étude a pour but de mieux comprendre les limitations des mécanismes régissant la hauteur temporelle en se concentrant sur la discrimination cadence de complexes harmoniques présentés entre 20 et 104 ips.

Ce choix de cadences est motivé par des données obtenues chez le NE montrant des seuils de discrimination de fréquence (DF) meilleurs lorsque les complexes sont filtrés dans les basses fréquences (Krumboltz, 2000). Cependant, la largeur de bande des stimuli utilisés dans cette étude étant égale en Hz, il est possible que les seuils aient été meilleurs à l'apex simplement à cause du fait que la population de neurones recrutée était plus importante. Nous présentons deux expériences qui mesurent et comparent les seuils de DF obtenus (1) chez des sujets NE en utilisant des stimuli filtrés dans deux régions fréquentielles différentes (1200 et 3600Hz) pour trois différentes largeurs de bande (de 250 à 6750Hz), et (2) chez des sujets IC Med'El pour deux sites intracochléaires différents (apex et base).

Les résultats obtenus chez les NE confirment ceux de Krumboltz, et montrent des seuils de DFs meilleurs pour des complexes filtrés dans les basses fréquences, même lorsque les stimuli excitent des portions de la cochlée de taille comparable. Les résultats préliminaires provenant des ICs suggèrent également que les performances sont meilleures lorsque l'apex est stimulée.

Krumbholz et al. (2000) JASA, 108(3): 1170-80 Travaux financés par l'ANR (ANR-11-PDOC-0022)