

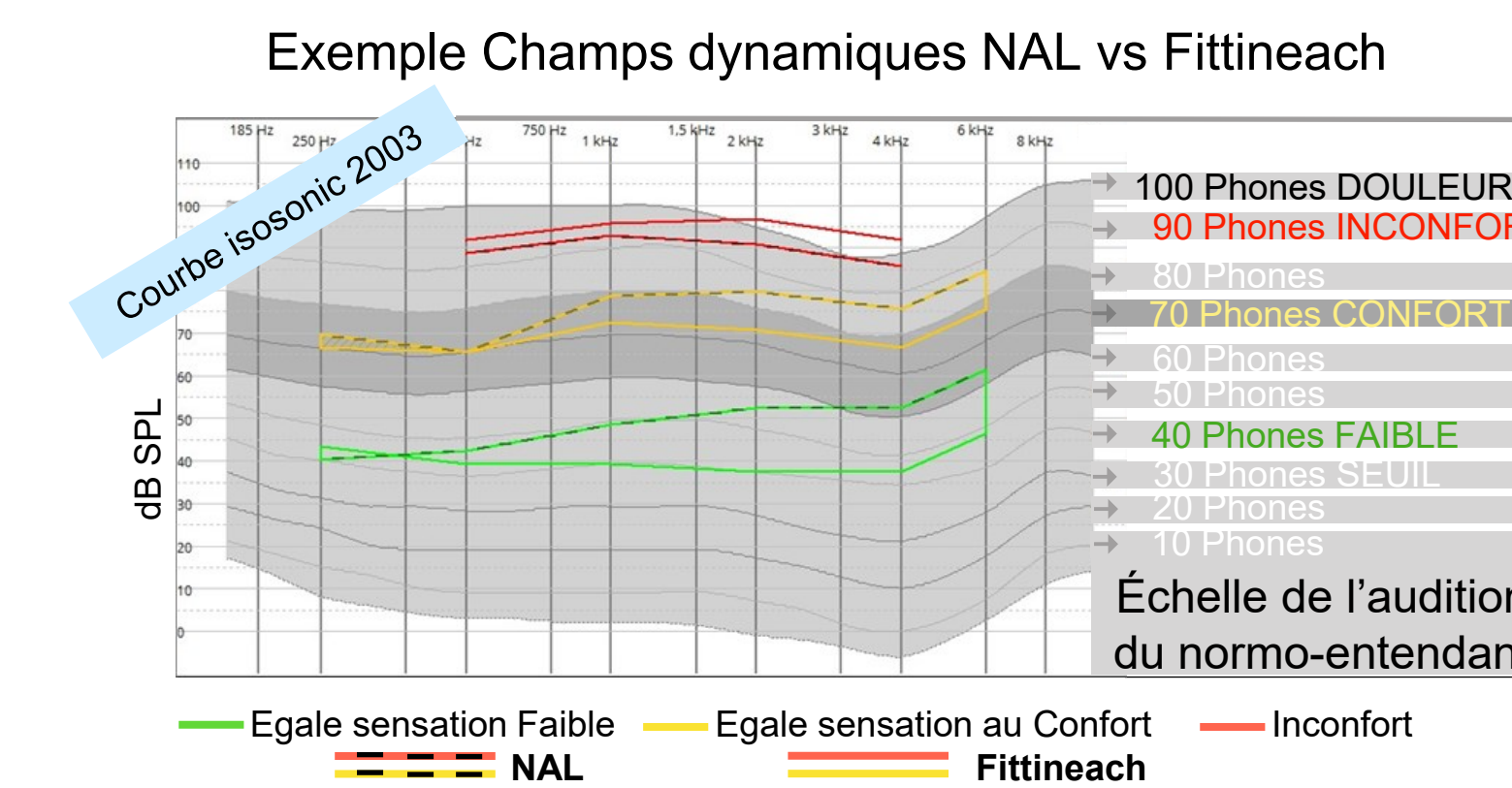
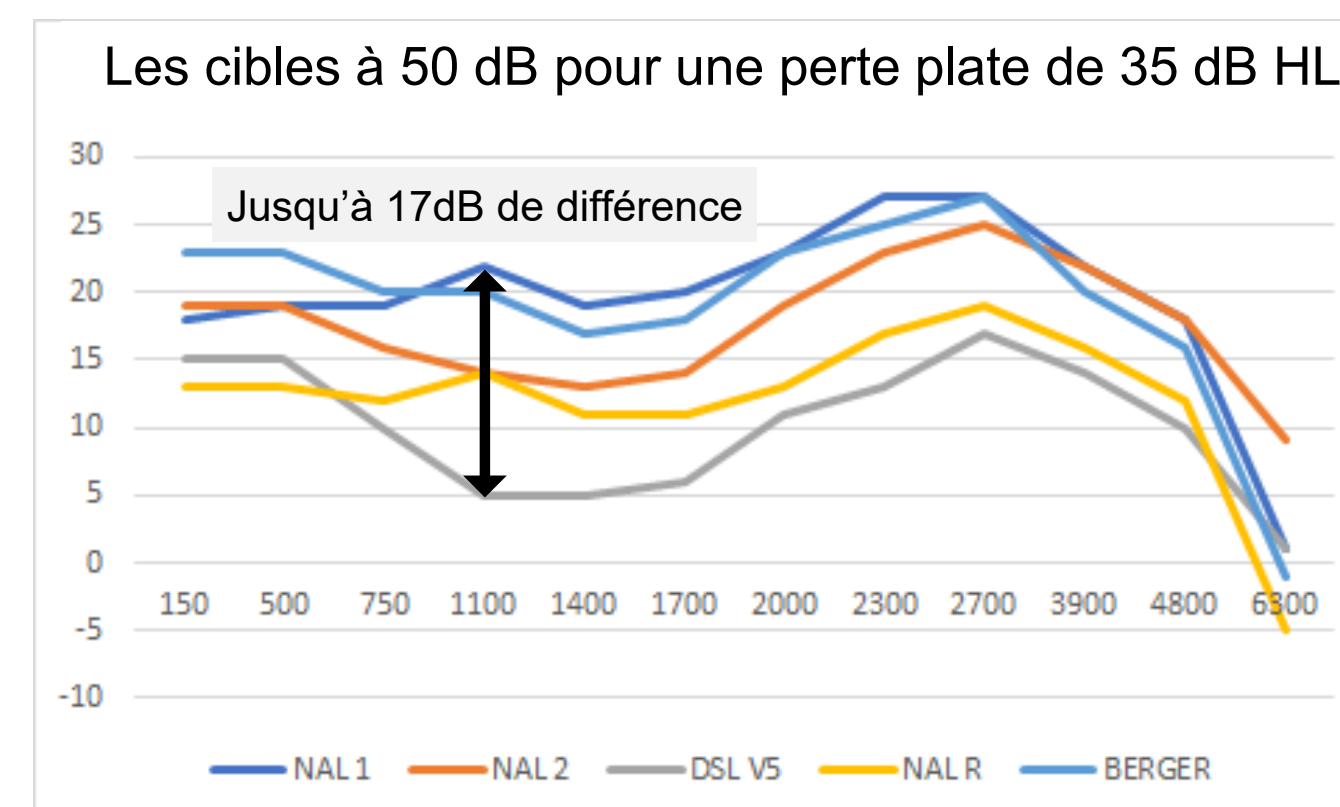
Abstract

L'objectif de cette étude est de démontrer les avantages d'une méthode d'ajustement prothétique basée sur des testes en champ libre s'appuyant les courbes isosoniques, par rapport aux méthodes standards telles que NAL et DSL basée sur l'audiogramme en dB HL(1). En utilisant des ajustements basés sur les courbes isosoniques et un feedback direct du patient appareillé, cette approche permet de réduire les erreurs de gain pouvant aller jusqu'à plus de 28 dB malgré une mesure in vivo (2), en éliminant les erreurs liées aux conversions en dB HL et au 10 dB d'incertitude dans la mesure in vivo (3).



Résultats

La méthode d'ajustement en champ libre a permis de réduire les erreurs cumulatives, notamment à 4000 Hz, où les méthodes NAL et DSL présentent souvent des écarts de gain de 5 à 20 dB.(3)



En évitant les mesures in vivo et en se basant uniquement sur le feedback du patient, les ajustements sont réalisés en moins de 15 minutes sur les canaux exact de l'appareil, avec une réduction significative des visites de suivis et une satisfaction de la compréhension à voix chuchoté grâce à une audition normale des sons faibles aigus en rétablissant **un champ dynamique très proche du normo-entendant**.(4)

Objectifs

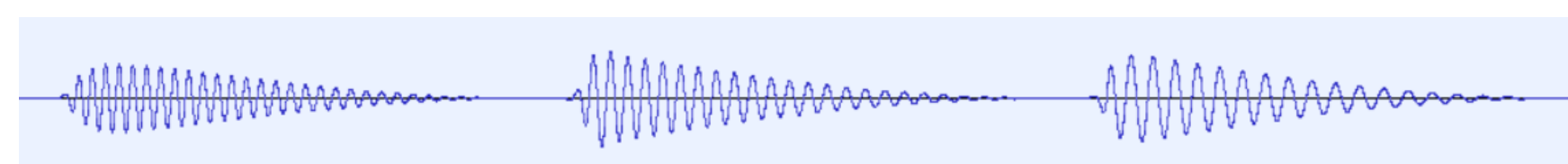
- Comparer l'efficacité des méthodes d'ajustement prothétique basées sur NAL et DSL avec une méthode innovante basée sur les courbes isosoniques.
- Montrer que la méthode en champ libre permet un ajustement plus rapide, plus précis et une meilleure satisfaction des patients.

Conclusion

La méthode basée sur les courbes isosoniques en champ libre (6) offre une alternative plus précise et plus rapide aux méthodes traditionnelles d'ajustement des appareils auditifs Audiogramme HL + NAL ou DSL + MIV. Elle permet de réduire les erreurs de gain tout en améliorant le confort et l'expérience auditive du patient, avec des résultats optimisés dès la première session d'ajustement. La méthode NAL ou DSL permet un pré-ajustement équilibré avant de réaliser un réglage avec Fittineach en binaural. Le réglage de la stéréophonie est alors extrêmement rapide. NAL ou DSL associé à **Fittineach** sans contrôle par la méthode in vivo est donc **PLUS RAPIDE & PLUS PRECIS**

Méthodes et Matériels

- Comparaison des cibles de gain entre les méthodes NAL et DSL, en mettant l'accent sur les différences observées pour les fréquences intermédiaires (1000 Hz à 4000 Hz).
- Utilisation des courbes isosoniques (6) pour ajuster les appareils auditifs en situation avec un HP à 1 m du patient, sur trois niveaux sonores : 40 Phonies, 70 Phonies, et 90 Phonies. Sur les canaux exactes de fréquences de réglage des appareils auditif en utilisant le stimuli ci dessous
 - Calibré en temps réel et qui évite les ondes stationnaires
 - Amorti en fréquence(5) sur la bande testée de l'appareil porté
 - Amorti en puissance(5) comme pour des phonèmes
 - Suivant la courbe du phone testé pour l'ajustement



Références

- (1) Méthodologie d'appareillage https://www.college-nat-audio.fr/sites/default/files/cahier_audition_pdf/2015-1.pdf (3)Starkey logiciel inspire pour le comparatif des courbes NAL et DSL - (6) ISO 226:2003 : Acoustique - Lignes isosoniques normales [archive] sur www.iso.org -(5) onde amortie The Otometer: An Instrument Designed to Measure Accurately Range and Sensitivity of Hearing*- (4)Xavier Carriou Innovation pour le logiciel Fittineach – 2004 n°4 Sphère : logiciel d'aide à l'adaptation et banque de 100 000 sons wave en 5.1. (2) Xavier Delecre (<https://leblogaudiologie.com/tag/mesure-in-vivo/>)