UMR INSERM 1107 Laboratoire de Biophysique Neurosensorielle, Université Clermont Auvergne (Pr P AVAN)

Directeur de thèse : Fabrice GIRAUDET (MCU-HDR), fabrice.giraudet@uca.fr

Démasquage des surdités cachées : développement de nouveaux outils électrophysiologiques

Les surexpositions acoustiques peuvent conduire à l'installation de pertes auditives temporaires ou permanentes. Il est classiquement admis, que du point de vue anatomique, les pertes auditives définitives sont caractérisées par des lésions des cellules ciliées externes de l'oreille interne conduisant du point de vue fonctionnel à une élévation des seuils audiométriques et à des troubles perceptifs. Cependant, depuis quelques années, de nombreuses études cliniques soulignent que la dégradation des performances supraliminaires peut coexister avec des seuils auditifs subnormaux. Par ailleurs, de récentes publications ont démontré chez l'animal qu'une surexposition acoustique contrôlée, sans répercussion sur la détection conduit à une atteinte sélective et spécifique des synapses entre les cellules ciliées internes et les fibres afférentes de haut seuil/bas taux spontané. Cette nouvelle entité a été alors dénommée « surdité cachée » (ou « hidden hearing loss »). Le seul indice fonctionnel de cette atteinte insoupçonnée serait une diminution de l'amplitude de l'onde I des potentiels évoqués auditifs.

Giraudet *et al.* (2017) *Rapid exhaustion of auditory neural conduction in a prototypical mitochondrial disease, Friedreich ataxia.* Clin Neurophysiol. 2018 Mar 27;129(6):1121-1129