



© Africa Studio - Fotolia

[Privé de la vue, le cerveau se réorganise

Lorsque des nouveau-nés sont brièvement et temporairement privés d'un de leurs sens, la réorganisation cérébrale, dite cross-modale, qui se produit pourrait persister à l'âge adulte. Deux études indépendantes viennent confirmer cette

thèse, en ce qui concerne la vue et l'audition. La première, réalisée par des chercheurs de l'université d'Ham-



© polygraphus / iStock

bourg, montre qu'un stimulus auditif n'a pas la même influence sur la vue chez des sujets qui ont été privés de ce sens quelques mois pendant leur enfance (il s'agit de personnes atteints de cataracte sévère, ayant subi une opération pour l'enlever). Les expériences de ces chercheurs reposent sur une illusion sensorielle : après avoir regardé un objet en mouvement (par exemple, une cascade), des objets fixes semblent bouger dans le sens contraire (vers le haut si on a regardé une cascade). L'illusion peut également être auditive : après avoir écouté un son d'intensité croissante, des sons d'intensité constante semblent s'atténuer. Ici, les expériences montrent que les personnes ayant été privées de leur vue ressentent une illusion cross-modale plus intense : ils avaient une plus forte impression de mouvement (dé-zoom)

que les sujets témoins après avoir entendu un stimulus sonore d'intensité croissante, suggérant une réorganisation cross-modale.

L'autre expérience, réalisée par des chercheurs belges et canadiens, consistait à localiser des objets grâce à des stimuli sonores ou visuels, ou les deux. Pour les tests visuels ou bimodaux, les sujets ayant été privés temporairement de la vue (pour les mêmes raisons que dans les précédents travaux) ont obtenu des résultats similaires aux sujets contrôles. En revanche, ils ont été plus rapides pour localiser des sources sonores, indiquant une redistribution des ressources attentionnelles en faveur de l'audition.

Des expériences qui montrent qu'une période de privation sensorielle, même brève, peut altérer durablement l'équilibre des sens.

de Heering A *et al. Current Biology*, nov. 2016 ; 26(22) : 3101-5

Guerreiro MJS *et al. Current Biology*, nov. 2016 ; 26(22) : 3096-3100

[Perte de cellules ciliées ou de fibres nerveuses ?

Comment savoir si un patient malentendant souffre davantage de synaptopathie ou de perte de cellules ciliées externes ? C'est pour répondre à cette question que des chercheurs belges et allemands ont mis au point une méthode d'analyse des potentiels évoqués auditifs du tronc cérébral (ABR). Selon leurs travaux, l'analyse des courbes

RÉDACTION : BRUNO SCALA

VALIDATION : PAUL AVAN

de la latence d'une part et l'amplitude d'autre part de l'onde V en fonction de l'intensité du stimulus donne une idée de la part imputable à la perte des cellules ciliées externes : ainsi, l'importance de la pente de ces courbes est associée à une forte pente de l'audiogramme, dans les hautes fréquences, provoquée par une perte des cellules ciliées, et non une synaptopathie.

Verhulst S *et al. Trends in Hearing*, nov. 2016, doi : 10.1177/2331216516672186

[La stimulation transcrânienne inefficace pour les acouphènes

Une méta-analyse a été conduite par un panel de scientifiques, à la demande de la branche européenne de la Fédération internationale de neurophysiologie clinique, afin de connaître l'efficacité de la stimulation transcrânienne à courant continu (tDCS) pour le traitement de différentes pathologies. Si l'analyse a conclu à un niveau de preuve B (efficacité probable) en ce qui concerne la fibromyalgie, la dépression et l'addiction, elle a en revanche conclu à un même niveau de preuve, mais d'inefficacité cette fois, concernant les acouphènes. Les auteurs ont ainsi relevé « l'absence d'effets cliniques de la stimulation transcrânienne à courant continu avec l'anode placée au niveau du cortex temporal gauche pour les acouphènes ».

Lefaucheur J-P *et al. Clin Neurophysiol*, octobre 2016, 128(1) : 56-92