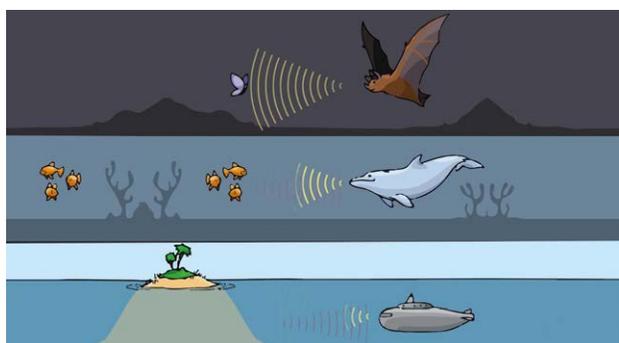


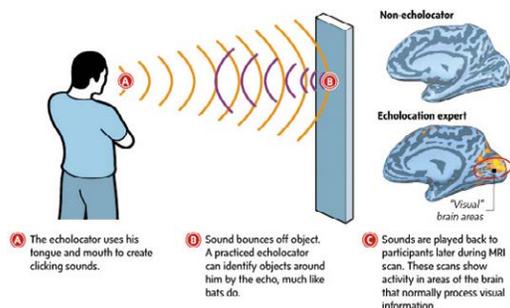
# ÉCHOLOCALISATION : QUAND LES OREILLES DEVIENNENT LES YEUX >



La vision et l'audition peuvent toutes les deux traiter des ondes d'énergie réfléchies. La vision traite les ondes lumineuses lorsqu'elles se déplacent de leur source, rebondissent sur les surfaces de l'environnement et pénètrent dans les yeux. De même, le système auditif traite les ondes sonores lorsqu'elles se déplacent de leur source. Dans le cas du son, ces ondes d'énergie réfléchies se nomment les « échos ».

Avec les échos, un aveugle peut percevoir des informations très complexes, détaillées et spécifiques à des distances bien au-delà de la portée des bras ou de la canne. Les échos fournissent des informations sur la nature et la disposition des objets et les caractéristiques environnementales : les surplombs, les murs, les portes et les renforcements, les poteaux, les escaliers, les piétons, les véhicules en stationnement ou en mouvement, les arbres, etc. Les échos peuvent donner des informations détaillées sur l'emplacement, leurs dimensions et leur densité.

Certaines personnes aveugles sont habiles pour analyser l'environnement en produisant des clics de bouche et en écoutant les échos renvoyés. Des études rapportent l'activation du cortex visuel primaire lors de l'écholocalisation chez des écholocalisateurs experts aveugles. Il s'agirait de la neuroplasticité du cerveau. Daniel Kish, membre aveugle de l'organisation World Access for the Blind, forme maintenant d'autres aveugles à l'utilisation de l'écholocalisation et à « la mobilité perceptuelle ». Il a développé une technique utilisant sa canne blanche combinée avec l'écholocalisation pour développer davantage sa mobilité. 



Trouvé et adapté par Tamara Martinez, Audiologiste

Sources : [http://sciencebehindsuperpowers.weebly.com/uploads/5/1/4/2/51426783/5764269\\_orig.jpg](http://sciencebehindsuperpowers.weebly.com/uploads/5/1/4/2/51426783/5764269_orig.jpg)

<https://i.ytimg.com/vi/i6lF7a24AFk/maxresdefault.jpg>

Kolarik, A. J., Cirstea, S., Pardhan, S., & Moore, B. C. (2014). A summary of research investigating echolocation abilities of blind and sighted humans. *Hearing research*, 310, 60-68.

Kish, C. D. (1995). Evaluation of an echo-mobility program for young blind people.

Thaler, L., Arnott, S. R., & Goodale, M. A. (2011). Neural correlates of natural human echolocation in early and late blind echolocation experts. *PLoS one*, 6(5), e20162.