

CATÉGORIE PRODUITS, OUTILS ET MÉTHODES DÉCIBEL D'ARGENT

INRS/ECHODIA

CONTACT INRS : THOMAS VENET
CHERCHEUR

1, RUE DU MORVAN
CS 60 027
54 519 VANDŒUVRE-LES-NANCY

TÉL. : 03 83 50 85 08

E.MÈL : THOMAS.VENET@INRS.FR

WWW.INRS.FR

CONTACT ECHODIA: THIERRY HASSOUN
PRÉSIDENT

BIOPOLE CLERMONT-LIMAGNE
63 360 SAINT -BEAUZIRE

TÉL. : 04 73 27 49 82

E.MÈL : THASSOUN@ECHODIA.FR

WWW.ECHODIA.FR



16^e ÉDITION
DÉCIBEL D'OR



Conseil
National
du Bruit



ECHOSCAN : PRÉVENIR LE RISQUE DE DÉFICIT AUDITIF EN MESURANT LA FATIGUE AUDITIVE PÉRIPHÉRIQUE

L'évaluation de la fatigue auditive avant que celle-ci ne se transforme en perte d'audition est un domaine encore non exploré en santé au travail. L'audiométrie tonale liminaire, qui est aujourd'hui l'outil de référence, est peu sensible à cette fatigue. Pour pallier ce manque, l'INRS a développé un procédé de mesure spécifique à la fatigue auditive périphérique : l'EchoScan.

Breveté en septembre 2012, cet appareil est basé sur la mesure du produit de distorsion acoustique cubique couplée à des stimulations sonores contralatérale déclenchant le réflexe auditif (stapédien et olivo-cochléaire). Le seuil de déclenchement du réflexe est particulièrement sensible à la fatigue auditive. Il suffit donc de mesurer la variation du seuil de déclenchement du réflexe, avant et après une période, pour quantifier l'amplitude de la fatigue.

Cette nouvelle approche présente de nombreux avantages :

- Elle permet des examens objectifs puisque les réponses sont obtenues sans participation active du sujet testé,
- Elle ne nécessite pas l'utilisation d'une cabine audiométrique car la mesure est peu sensible au bruit de fond du local.

EchoScan a fait l'objet de trois études en collaboration avec le service ORL du CHU de Nancy :

- Un test clinique a vérifié l'innocuité et les performances du procédé EchoScan.

- Une étude en milieu industriel et en BTP a mesuré la fatigue auditive périphérique de sujets dont l'exposition sonore moyenne était de 85 dB (A). Cette étude a révélé une grande sensibilité d'EchoScan par rapport à l'audiométrie tonale liminaire.
- Une étude menée sur des sujets travaillant sous casque téléphonique a mis en évidence l'absence de fatigue auditive périphérique, confirmant le caractère central ou cognitif de la fatigue dont se plaignent ces salariés en fin de journée.

Cet outil a été développé spécifiquement pour les praticiens de santé au travail afin de les aider à diagnostiquer la fatigue auditive. À ce titre, un code de couleur permet de classer la fatigue auditive selon trois niveaux : rouge, pour une fatigue avérée ; orange pour une fatigue possible ; et enfin vert, pour l'absence de fatigue.

EchoScan améliore donc le dépistage précoce des effets du bruit avant même l'apparition de déficits auditifs permanents.

Il peut aussi avoir une réelle utilité clinique en objectivant le fonctionnement du récepteur auditif périphérique, même en cas de surdité. Il pourrait donc se substituer aux potentiels auditifs évoqués dans le diagnostic de tumeurs rétrocochléaires, par exemple.

EchoScan est produit par la société ECHODIA, sous contrat de licence d'exploitation du brevet INRS, et commercialisé par la société Planète Médicale.