

CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



Perception de l'inconfort induit par des vibrations verticales pour un sujet assis à des fréquences typiques d'un hélicoptère

L. Delcor^a, E. Parizet^b, J. Caillet^a et J. Ganivet-Ouzeneau^a

^aAirbus Helicopters, Aéroport International Marseille Provence, 13725 Marignane, France

^bLVA, Univ. de Lyon, 25 bis av. Jean Capelle, 69621 Villeurbanne, France

laurianne.delcor@airbus.com

Le bruit et les vibrations sont des composantes importantes du confort en cabines d'hélicoptères. Cette étude avait pour objectif de caractériser l'inconfort vibratoire en fonction de la fréquence et de l'amplitude de vibrations verticales. Une cinquantaine de sujets ont évalué, sur un banc d'essai, l'inconfort vibratoire de signaux mono-fréquentiels (15 à 30 Hz) pour des amplitudes variant de 0.03 à 0.32 g. Une procédure d'estimation de grandeur sans référence a été mise en œuvre. Les résultats montrent un bon consensus entre participants. Les évaluations moyennes peuvent être reliées à l'amplitude des vibrations par la loi de Stevens avec un exposant proche de 1, ce qui est conforme aux résultats de la littérature. Cependant, un examen plus attentif révèle que l'exposant varie selon la plage d'amplitude, nettement supérieur à 1 aux faibles amplitudes, et nettement inférieur à 1 aux fortes amplitudes. Enfin, pour comparer l'inconfort de stimuli de fréquences différentes, la vitesse vibratoire semble être un meilleur indicateur que l'accélération.