

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



Résultats expérimentaux sur la propagation de sons impulsionnels en extérieur

S. Cheinet, M. Cosnefroy, L. Ehrhardt et A. Dagallier
ISL, 5 rue du Général Cassagnou, 68301 Saint-Louis, France
sylvain.cheinet@isl.eu

Même sans obstacles ou relief, la signature des sons impulsionnels en environnement extérieur est fortement altérée par les effets de propagation (réflexion sur le sol, réfraction moyenne par l'atmosphère, impact de la turbulence). L'ISL, en coopération avec des instituts allemand et américains, a récemment mené une campagne expérimentale pour caractériser ces effets. L'expérience ADVISE (Atmospheric-Driven Variability of Impulse Sounds Experiment), réalisée pendant une semaine sur un terrain plat, exploite 14 capteurs synchrones et deux sources impulsionnelles reproductibles. Les configurations intègrent la propagation en amont, en aval, et en transverse du vent, à des distances atteignant 450 m. Des mesures atmosphériques in-situ et du sol sont mises en œuvre pour caractériser l'environnement. L'analyse montre comment les différents processus de propagation (sol, réfraction, turbulence) se combinent pour expliquer la diversité et la variabilité stochastique des signatures mesurées. L'impact de cette physique sur la perception et la surveillance des sons impulsionnels est discuté.