

CFA/VISHNO 2016

**Localisation de microphones en environnement complexe
par corrélation de bruit**T. Nowakowski^a, L. Daudet^a et J. De Rosny^b^aESPCI ParisTech CNRS, PSL Research University, Institut Langevin, 1 rue Jussieu,
75005 Paris, France^bInstitut Langevin, 1 rue Jussieu, 75238 Paris Cedex 05, France
julien.derosny@espci.fr

LE MANS

CFA2016/572**Localisation de microphones en environnement complexe par corrélation de bruit**T. Nowakowski^a, L. Daudet^a et J. De Rosny^b^aESPCI ParisTech CNRS, PSL Research University, Institut Langevin, 1 rue Jussieu, 75005 Paris, France^bInstitut Langevin, 1 rue Jussieu, 75238 Paris Cedex 05, France

julien.derosny@espci.fr

Connaître la géométrie des réseaux de capteurs est nécessaire à la plupart des applications acoustiques. Parmi les méthodes récemment développées pour effectuer une localisation de microphones, celles basées sur la matrice de covariance inter-microphones en champ idéalement diffus, ont l'avantage de s'appliquer de façon passive. Dans cette étude, nous généralisons ce concept aux cas où l'hypothèse de champ diffus n'est plus valable. Pour cela, nous nous fondons sur les travaux d'estimation passive des fonctions de Green dans les milieux complexes. Nous validons expérimentalement ce concept dans le cas où les antennes de microphones sont placées près d'interfaces. Notre modèle permet de simplement prendre en compte l'influence de ces interfaces. En plus de la position relative des microphones, la méthode permet également d'estimer la distance séparant ces derniers de l'interface. Deux expériences valident cette approche. La première est réalisée en acoustique audible, au voisinage d'un mur. La seconde est réalisée en immersion dans le domaine ultrasonore, au voisinage de la surface libre.