



## **Signature sonore des Véhicules Silencieux - Acceptabilité et apprentissage**

N. Misdariis<sup>a</sup>, A. Gruson<sup>b</sup> et P. Susini<sup>a</sup>

<sup>a</sup>STMS Ircam-CNRS-UPMC, 1 place Igor Stravinsky, 75004 Paris, France

<sup>b</sup>ECE - AIRCRAFT SYSTEMS - ZODIAC AEROSPACE, 7, Rue des Longs Quartiers, 93100 Montreuil,

France

misdarii@ircam.fr

L'étude de la signature sonore des Véhicules Silencieux (VS) est un enjeu important en termes de sécurité pour les usagers extérieurs, d'ergonomie pour le conducteur, voire d'identité et d'image de marque pour les constructeurs. En milieu urbain, la thématique rentre également dans le champ de recherche du paysage sonore puisqu'elle s'intéresse à la principale source sonore des villes d'aujourd'hui – la voiture – et contribue à la conception du son des villes de demain. Cette problématique représente donc manifestement un challenge de *design sonore* emblématique et réaliste où l'une des questions majeures concerne la détectabilité de cette nouvelle génération de signalétique dans le contexte de différents environnements sonores urbains.

Au cours d'une première étude, un corpus de signaux a été constitué à partir de catégories prédéfinies, puis caractérisé au moyen de descripteurs acoustiques adaptés. Une typologie d'environnements sonores urbains a également été utilisée pour établir des ambiances représentatives des conditions d'utilisation du VS. Enfin, une expérience de détection a été réalisée sur la base de scénarios d'émergence d'un VS dans un milieu urbain.

Outre la mesure de l'influence des différents facteurs expérimentaux et la définition de propriétés temporelles ou fréquentielles optimales en termes de détectabilité, l'expérience a également permis de récolter des données de préférence et d'acceptabilité des signaux étudiés mais aussi de révéler de manière significative un fort effet d'apprentissage de l'émergence de ces signaux. Nous présenterons ces derniers développements en détaillant les données subjectives recueillies par questionnaire, les premiers résultats relatifs à l'apprentissage ainsi que les paradigmes envisagés pour approfondir cette question primordiale dans le contexte général d'interface homme/véhicule.