

CFA/VISHNO 2016

Évaluation de modèles de qualité vocale pour estimer l'influence de l'environnement sonore extérieur sur les communications parlées

N. Côte^a, J.-P. Deparis^b et D. Attali^b

^aIEMN - UMR CNRS 8520 - Département ISEN, 41 Boulevard Vauban, 59046 Lille,
France

^bCEREMA, Dter Nord-Picardie, 2 rue de Bruxelles, 59019 Lille, France
nicolas.cote@isen.fr



LE MANS

CFA2016/435**Évaluation de modèles de qualité vocale pour estimer l'influence de l'environnement sonore extérieur sur les communications parlées**N. Côte^a, J.-P. Deparis^b et D. Attali^b^aIEMN - UMR CNRS 8520 - Département ISEN, 41 Boulevard Vauban, 59046 Lille, France^bCEREMA, Dter Nord-Picardie, 2 rue de Bruxelles, 59019 Lille, France

nicolas.cote@isen.fr

Les environnements sonores extérieurs, en particulier en milieu urbain, sont créés par des sources sonores d'origines naturelles et humaines. Lorsque ceux-ci sont de mauvaises qualités, certaines activités humaines comme la concentration, le sommeil ou la communication parlée, peuvent être gênées. Par exemple, plusieurs études ont montré l'influence négative du bruit routier sur l'intelligibilité d'une communication orale en extérieur. La mesure de la qualité des environnements sonores urbains est majoritairement basée sur des indicateurs énergétiques comme le niveau sonore équivalent pondéré A (LAeq) et les niveaux fractiles (L90, L50). Cependant, des indicateurs plus perfectionnés, analysant le signal sonore, sont utilisés dans d'autres domaines, par exemple dans les télécommunications. En effet, des modèles de qualité vocale ont été développés ces dernières décennies puis optimisés pour correctement estimer la qualité des liaisons téléphoniques (mobile, VoIP, softphone). Cet article évalue pour l'appréciation de l'ambiance sonore différents modèles de qualité vocale, basés sur des techniques temporelles (rapport signal-sur-bruit), fréquentielles (Itakura-Saito) ou plus complexes comme les modèles PESQ et DIAL. Les résultats montrent que ces modèles ne permettent pas d'estimer directement la qualité des environnements sonores. Cependant, ils peuvent déterminer certaines caractéristiques des environnements sonores, en particulier leur niveau.