

**CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018**  
**14<sup>ème</sup> Congrès Français d'Acoustique**



**Effets du bruit sur les performances : Mécanismes psychoacoustiques  
et cognitifs**

W. Ellermeier

Technische Universität Darmstadt, Institut für Psychologie, Alexanderstr. 10, 64283 Darmstadt,  
Allemagne

[ellermeier@psychologie.tu-darmstadt.de](mailto:ellermeier@psychologie.tu-darmstadt.de)

Les effets du bruit sur la mémoire à court terme, mesurés de façon objective, ont été étudiés dans notre laboratoire au travers d'un grand nombre d'expériences. Le facteur principal, qui émerge pour expliquer la détérioration de la mémoire en présence du bruit - surtout la parole ("irrelevant speech effect" - ISE) -, est caractérisé comme une interférence par processus, quasi-automatique, qui dépend de certaines qualités psychoacoustiques du bruit, par exemple sa "force de fluctuation". Mais dans certaines circonstances, dépendant de la tâche et surtout, quand il y a des éléments de surprise dans le bruit, un deuxième facteur de distraction par capture attentionnelle entre en jeu. Dans nos expériences, les conditions psychoacoustiques ont été étudiées en modifiant le détail spectral (via "noise vocoding") et l'intégrité temporelle (via "locally time-reversed speech") ; par contre les effets attentionnels ont été recherchés en introduisant une coloration émotionnelle dans la parole à ignorer. En outre, suivant si le signal brouilleur est dérivé de la langue de l'écouteur ou d'une langue étrangère, il existe des différences significatives - ce qui implique la contribution d'un mécanisme d'attention. En somme, les résultats - souvent obtenus en coopération avec des collègues en France et au Japon - montrent que les deux mécanismes (psychoacoustiques et attentionnels) sont additifs. Il serait donc possible d'envisager différentes méthodes pour réduire les effets du bruit sur les performances développées en situation bruyante.