

## **Sujet de thèse : Réduction de bruit dans la prise de son**

**Encadrants: Jacques Prado, Enseignant-chercheur et Professeur au département TSI, TELECOM-ParisTech.**

Les difficultés de la réduction de bruit dans la prise de son sont essentiellement liées à l'estimation de la densité spectrale de puissance (DSP) du bruit. La plupart des applications traitent de la prise de son d'un signal de parole et les hypothèses couramment émises, et assez bien vérifiées dans la pratique, sont la décorrélation du signal et du bruit et la relative stationnarité de ce dernier. L'approche que nous proposons consiste à utiliser deux microphones et s'appuyer sur les méthodes adaptatives d'annulation d'écho en essayant à l'aide du signal capté sur l'un des microphones de prédire le signal capté par l'autre microphone. La prédiction ne pouvant s'effectuer qu'entre des signaux suffisamment corrélés, cette procédure devrait permettre de séparer plus aisément les composantes corrélées de celles qui ne le sont pas et ainsi améliorer l'estimation de la DSP du bruit indépendamment de la notion de signal de parole. Cette façon de procéder est cependant assujettie à de nombreux problèmes pratiques relatifs aux conditions d'enregistrement et que l'on tentera de résoudre au cours de ce travail.