

## FICHE PROFIL

### Doctorants R&D

Vue d'ensemble des technologies numériques pour le traitement du signal audio. Les techniques numériques utilisées dans le traitement des signaux audios sont variées. Elles concernent aussi bien la production sonore, la post-production que, de manière générale, toutes les situations où l'on souhaite modifier un signal sonore dans le cadre d'une application multimédia.

- ✚ Psycho-acoustique, audition, perception
- ✚ Numérisation : échantillonnage, quantification, dithering, suréchantillonnage convertisseur sigma-delta
- ✚ Acoustique des salles et réverbération naturelle
- ✚ Algorithmes de réverbération artificielle
- ✚ Compression, expansion, limiteur
- ✚ Flanging, phasing
- ✚ Harmoniseur, chorus Modification de l'échelle temporelle et fréquentielle
- ✚ Compression MPEG Audio
- ✚ Codage et masquage psycho-acoustique
- ✚ De MPEG-1 à MPEG-4
- ✚ Flux MPEG audio, scènes sonores et autres représentations
- ✚ Perception spatiale, écoute binaurale, trans-aurale
- ✚ Spatialisation par HRTF
- ✚ Spatialisation multi-canal Ambisonic et harmoniques sphériques
- ✚ Architecture des systèmes
- ✚ Paramétrisation
- ✚ Applications
- ✚ Rédaction rapports de recherche, publications.