

# CFA/VISHNO 2016

## Séparation de sources: quand l'acoustique rencontre l'apprentissage automatique

E. Vincent

Inria, 615 rue du Jardin Botanique, 54600 Villers-Lès-Nancy, France  
emmanuel.vincent@inria.fr



LE MANS

**CFA2016/584****Séparation de sources: quand l'acoustique rencontre l'apprentissage automatique**

E. Vincent

Inria, 615 rue du Jardin Botanique, 54600 Villers-Lès-Nancy, France  
emmanuel.vincent@inria.fr

La séparation de sources consiste à traiter un signal audio de sorte à en extraire une ou plusieurs signaux cibles. C'est un problème de recherche central en traitement du signal audio et une technologie présente dans un nombre croissant de produits. Les applications couvrent entre autres le rehaussement de la parole pour la téléphonie mains-libres et les aides auditives et la séparation de la voix chantée et des divers instruments pour le remixage de la musique. La séparation de sources est aussi un pré-traitement crucial pour le pilotage par la voix des assistants personnels, des télévisions, ou des robots, par exemple. La résolution de ce problème fait appel à des outils de traitement du signal et d'apprentissage automatique et à des éléments d'acoustique. Il s'agit de modéliser les propriétés spatiales et spectrales des sources au cours du temps, d'estimer les paramètres de ces modèles à partir des signaux enregistrés, et d'en déduire un filtre multicanal variable au cours du temps qui supprime les signaux non désirés. La présentation donnera des exemples de modèles et de résultats et se conclura par une liste de perspectives de recherche.