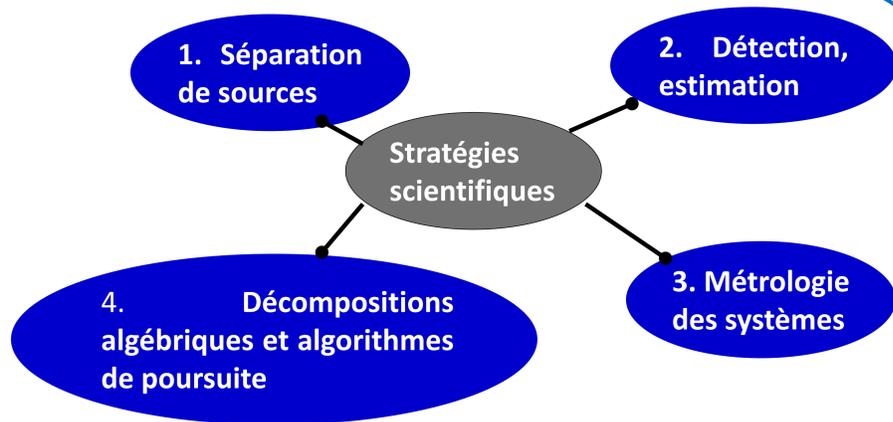


## Objectif scientifique

Développer de nouvelles méthodes de traitement numérique de signaux mono ou multi dimensionnels, ou adapter des méthodes existantes dans des environnements contraints.



## Thématiques de recherche

### Séparation de sources

- Séparation des sources de vibration en régime variable
- Séparation des sources unitaires en électromyographie (EMG) exploitant la cyclostationnarité des sources
- Informations apportées pour la séparation de sources des signaux de communication numérique avec alphabet connu : sources AR, sources dépendantes

### Détection, estimation

- Détection / estimation d'interférences radiofréquences pour l'observation radioastronomique
- Estimation de délais entre signaux EMG
- Analyse des performances limite en détection et estimation pour la localisation de sources

**Contour scientifique** : détection, classification, estimation, cyclostationnarité, analyse spectrale, traitements non stationnaires, séparation de sources, traitements d'antennes, filtrage spatial, optimisation stochastique, instrumentation & mesures

### Métrologie des systèmes

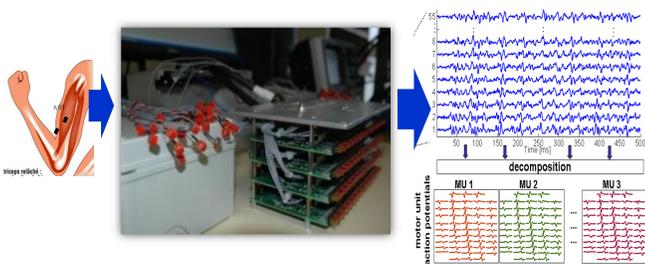
- Caractérisation des réseaux et consommateurs électriques
- Inversion Bayésienne pour la granulométrie

### Décompositions algébriques et algorithmes de poursuite

- Algorithmes de diagonalisation conjointe en grande dimension
- Algorithmes adaptatifs de poursuite de sous-espaces signal et bruit

## Moyens expérimentaux / collaborations

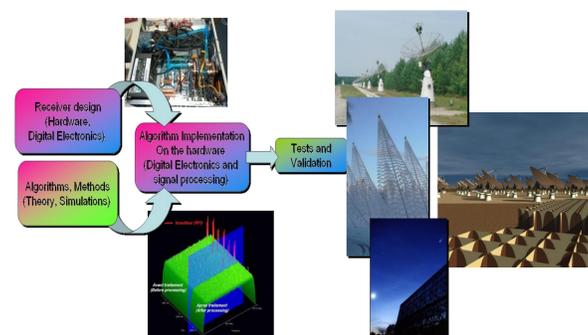
Dispositifs d'amplification / acquisition de signaux biomédicaux (EMG 64 voies et ECG)



Banc instrumenté d'analyse vibratoire de machines tournantes



Accès aux moyens expérimentaux radioastronomie



Chaîne instrumentale pour la caractérisation des câbles électriques et de leurs consommateurs

