



## Formation Analyse Temps-Fréquence Traitement du signal pour les signaux de chocs

**Date et lieu de la formation : Prendre contact avec notre entreprise**  
**Durée de formation : de 3 jours**

**Objectifs de la formation :** 

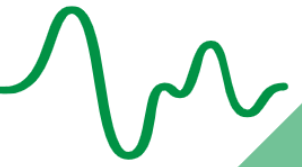
- Vulgariser les principales techniques d'analyse de signaux transitoires
- Connaître les limites de l'analyse spectrale classique
- Comprendre les principes de l'analyse et du traitement temps-fréquence
- Connaître et comprendre l'intérêt des méthodes paramétriques (AR, Prony)
- Savoir utiliser les différentes méthodes d'analyse de signaux transitoires et régler leurs paramètres
- Connaître les principales applications de ces techniques

**Publics concerné et connaissances requises :**

- Techniciens, ingénieurs ou responsables d'équipe dans le domaine de l'analyse de signaux d'essais
- Techniciens ou ingénieurs codes de calcul s'intéressant à la modélisation et au recalage avec les essais

**Points forts de nos formations :** 

- Formations orientées métier qui apportent concrètement une réponse aux préoccupations quotidiennes des industriels
- Les formateurs RMS sont également des ingénieurs projets expérimentés
- Compréhension intuitive qui consiste à privilégier le sens physique par rapport aux formules mathématiques
- Mise en application par les participants au travers de travaux pratiques sur des signaux synthétiques et réels



- **Convivialité** : les déjeuners sont pris en commun et le formateur est à la disposition des participants pour discuter de leurs problèmes techniques

## **Jour 1**

### **Acquisition de signaux transitoires et limites de l'analyse spectrale :**

- **Présentation de la formation, de ses objectifs et des intervenants**
- **Principaux capteurs et principes de détection**
- **Principaux composants d'une carte d'acquisition**
- **Rééchantillonnage des signaux de chocs**
- **Les défauts à surveiller : saturation, sous échantillonnage, mauvais rapport signal/bruit, non-retour aux conditions initiales du capteur (contrôle automatisé de la qualité des données avec QualiSIG)**
- **Rappels sur les filtres**
- **Filtrage anti-repliement : règles d'utilisation**
- **Présentation des techniques classiques d'analyse spectrale**
- **Cas pratiques**

## **Jour 2 & 3**

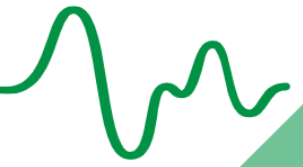
### **Analyse temps-fréquence, méthodes paramétriques et SRC :**

- **Les limitations de l'analyse spectrale • L'intérêt des méthodes d'analyse spectrales paramétriques dans le cas des signaux de chocs (AR, Prony)**
- **Le système masse-ressort amorti**
- **Introduction du principe de l'analyse temps-fréquence**
- **Le plan temps-fréquence et ses limites**
- **Les classes d'algorithmes temps-fréquence • Spectrogramme, Wigner-Ville et ondelettes continues**
- **Principes et pratique du filtrage temps-fréquence**
- **L'endommagement par fatigue ou par choc**



**RMS** *Une société du groupe SYSMA*

*"Une écoute à la mesure de votre Innovation."*



- **Introduction à la personnalisation des essais**
- **Principe du SRC**
- **Mise en œuvre sur signaux synthétiques réels**

Interlocuteur Formation : 

**04 42 39 74 39**  
**commercial@rms-sysma.fr**