



# RMS & SYSMA

Une écoute à la mesure de votre Innovation

## Interlocuteur Formation :

- 04 42 39 74 39
- commercial@rms-sysma.fr
- RMS Zac de la Robole - 195 Rue Auguste Comte 13290 Aix en Provence

Date et lieu de la formation : 18-20 Octobre 2022 à Aix en Provence

Durée : 3 jours / 21 heures

## 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 concernés 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



# RMS & SYSMA

Une écoute à la mesure de votre Innovation

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