



Sonorité des instruments à cordes

critères d'analyse des propriétés acoustiques et du discours des musiciens

2 jours – 14 heures, Itemm – Le Mans (72)

17 et 18 mai 2010

Stage de formation professionnelle continue

Formation proposée dans le cadre des Journées « Factice instrumentale & sciences » organisée par le pôle national d'innovation des métiers de la musique, soutenues par l'Union nationale de la factice instrumentale (Unfi) et le Groupe spécialisé d'acoustique musicale de la Société française d'acoustique (Gsam-Sfa).

Objectifs de la formation

Destiné aux entreprises de la factice instrumentale en lutherie (guitare, harpe, quatuor...) et en archèterie, ce stage a pour objectifs d'acquérir les connaissances fondamentales des méthodes d'analyse des propriétés acoustiques (physiques et perceptives) des instruments de musique et de maîtriser les nouvelles fonctionnalités des outils dédiés de caractérisation des instruments actuellement en cours de développement.

Seront abordés lors de ce stage : l'apprentissage des notions de bases sur les méthodes d'analyse sensorielle, de psychoacoustique et de psycholinguistique, la compréhension fine du fonctionnement des instruments à cordes (notamment de la corde frottée), les techniques de caractérisation acoustique, la présentation des résultats récents obtenus dans le domaine en acoustique musicale.

Public concerné

Professionnels de la lutherie et de l'archèterie (fabricants, restaurateurs, réparateurs, techniciens)

Intervenants

Coordination : Vincent Doutaut, responsable Innovation et développement technologique Itemm

Frédéric Ablitzer, doctorant, Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine, Le Mans
Xavier Boutillon, chercheur CNRS, Laboratoire de mécanique des solides, École Polytechnique, Palaiseau
Antoine Chaigne, enseignant-chercheur, Ensta ParisTech, Palaiseau
Marthe Curfit, ingénieur d'étude, Itemm, Pôle d'innovation des métiers de la musique, Le Mans
Nicolas Dauchez, enseignant-chercheur, SupMéca, Institut supérieur de mécanique, Paris
Bertrand David, enseignant-chercheur, Télécom ParisTech, Paris
Danièle Dubois, chercheur CNRS, IJLRA, équipe Lutherie-Acoustique-Musique, Paris
Benjamin Élie, doctorant, Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine, Le Mans
Claudia Fritz, chercheur CNRS, IJLRA, équipe Lutherie-Acoustique-Musique, Paris
François Gautier, enseignant-chercheur, Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine, Le Mans
Jean-Loïc Le Carrou, enseignant-chercheur, IJLRA, équipe Lutherie-Acoustique-Musique, Paris

Modalités

- Durée : 2 jours soit 14 heures
- Dates : 17 et 18 mai 2010
- Coût : 420 €
Ce tarif est net et ne comprend pas la restauration et l'hébergement. L'Itemm, association loi 1901, n'est pas soumis à la TVA.
- Effectif maximum : 35 stagiaires
- Lieu de formation : Itemm, 71 avenue Olivier Messiaen – 72000 LE MANS

Institut
technologique
européen
des métiers
de la musique

71, avenue Olivier Messiaen
72000 LE MANS

tél. 02 43 39 39 00
fax 02 43 39 39 39
e-mail contact@itemm.fr
site Internet : www.itemm.fr

Siret 38013367800025
NAF 8532 Z
DE 52720035472
Association loi 1901

Méthode pédagogique

- Cours techniques et travaux pratiques encadrés.
- Moyens techniques mis à la disposition des stagiaires : salles de cours et de travaux pratiques équipées en matériel de mesures et instruments.
- Support de synthèse écrit.

Programme pédagogique

Jour 1 : critères acoustiques et cognitifs d'analyse des instruments

Matinée

- Physique de l'archet : influence sur le jeu et l'acoustique du violon ;
- Physique des cordes frottées et phénomènes de couplage vibroacoustique ;
- Analyse linguistique du discours des musiciens : application au violon.

Après-midi :

- Instruments à cordes et critères objectifs de catégorisation ;
- Techniques d'analyse des critères perceptifs : application au violon ;
- Physique de la harpe : influences sur le jeu et l'acoustique.

Jour 2 : mise en pratique des outils d'analyse en atelier

Matinée

- Démarche *Lutherie tools* et exemples d'application ;
- Retours d'expériences des projets collaboratifs 2009-2010 ;
- Simulation numérique et prototypage virtuel : application à la guitare.

Après-midi

- Mise en œuvre de *Lutherie tools* et apprentissage des modules associés ;
- Définition des projets collaboratifs 2010-2011.