

**Journée d'étude**



**CONSERVER AUJOURD'HUI :  
LES « VIEILLISSEMENTS » DU BOIS**

**Actes de la journée d'étude  
du 2 février 2007  
Musée de la musique**



Clavecin Ioannes Couchet, Anvers, 1652, collection Musée de la musique,  
Photo : J. C. Battault © Cité de la musique

## **CONSERVER AUJOURD'HUI :**

### **LES « VIEILLISSEMENTS » DU BOIS**

**Journée d'étude organisée par le Musée de la musique sous la direction scientifique de Stéphane Vaiedelich, responsable du laboratoire de recherche et de restauration et de Sandie Le Conte, ingénieur de recherche au laboratoire de recherche et de restauration**

#### **AVANT-PROPOS**

Le bois est l'un des matériaux les plus utilisés par l'homme pour façonner son environnement. Particulier de par sa constitution et son origine biologique, il subit naturellement des modifications physico-chimiques au cours de son vieillissement.

Omniprésent dans les collections muséales sous de multiples formes (tableaux, instruments de musique, sculptures, mobilier) sa conservation suscite de nombreuses questions.

Quel est « l'état normal » de conservation du bois ? Les conditions environnementales des objets modifient-elles les cinétiques d'évolution du matériau ? Les contraintes mécaniques sont-elles un facteur aggravant ses dégradations ? Cette journée d'étude, en regroupant scientifiques et restaurateurs, se propose de faire un premier bilan des connaissances des chercheurs en sciences du bois et de mettre en lumière quelques-unes des applications réalisées ces dernières années dans le cadre de la conservation des œuvres en bois.

## Sommaire

<b><i>Caractéristiques du bois vieilli et techniques traditionnelles japonaises d'enduits de protection du bois</i></b>	<b>4</b>
<b><i>Characteristics of aged wood and Japanese traditional coating technology for wood protection</i></b>	<b>26</b>
<b>Eiichi Obataya</b> , professeur associé, Graduate School of Life and Environmental Sciences, Université de Tsukuba, Japon	
<b><i>Prédiction par simulation numérique du vieillissement de patrimoines en bois soumis à des conditions climatiques ambiantes variables</i></b>	<b>44</b>
<b>Hubert Maigre</b> , chargé de recherche, Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Solides, UMR CNRS-INSA, Lyon	
<b><i>Viscoélasticité du bois : application aux instruments de musique sous tension</i></b>	<b>59</b>
<b>Sandie Le Conte</b> , ingénieur de recherche, Laboratoire du Musée de la musique, Paris	
<b><i>Historique et présentation des aspects chimiques liés à la conservation du bois</i></b>	<b>69</b>
<b>Emmanuel Maurin</b> , ingénieur d'étude, Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques, Champs-sur-Marne	
<b><i>Le cas de la Joconde : modélisation mécanique de l'action du châssis-cadre</i></b>	<b>81</b>
<b>Joseph Gril</b> , directeur de recherche, Laboratoire de Mécanique et de Génie Civil, UMR CNRS-Université de Montpellier II	
<b><i>Historique et présentation des aspects mécaniques dans la conservation du patrimoine bois</i></b>	<b>-</b>
<b>Luca Uzielli</b> , professeur au département des Sciences et Techniques Forestières, Université de Florence, Italie (à paraître)	
<b><i>Modélisation mécanique et restauration de deux instruments du Musée de la musique</i></b>	<b>-</b>
<b>Joël Frelat</b> , chargé de recherche, Institut Jean LeRond d'Alembert, UMR CNRS-Université de Paris VI (à paraître)	
<b>Présentation des posters</b>	<b>90</b>