



Nombre de permanents : 80

Nombre de doctorants : 90

Nombre de post-docs : 20

Thématiques développées et techniques utilisées en contrôle et évaluation non destructive du bois :

1. Suivi de la santé structurale des ouvrages d'art en bois, mesures électriques et ultrasonores, resp. Marianne PERRIN
2. Identification des mécanismes d'endommagement du bois, émission acoustique/thermographie infrarouge, resp. Marianne PERRIN

1. Suivi de la santé structurale des ouvrages d'art en bois, mesures électriques et ultrasonores, resp. Marianne PERRIN
 - a. Contrôle ou évaluation non destructive : évaluation non destructive du taux d'humidité, contrôle en continu in situ
 - b. Type d'usage de la technique (labo, structure, sur site) : développement labo à transposer sur site
 - c. Type de développement (technique, méthodologie, utilisation) : développement de la technique pour une utilisation in situ
 - d. En cours de développement, en usage? : en cours de développement

2. Identification des mécanismes d'endommagement du bois, émission acoustique/thermographie infrarouge, resp. Marianne PERRIN
 - a. Contrôle ou évaluation non destructive? : CND
 - b. Type d'usage de la technique (labo, structure, sur site) : en laboratoire
 - c. Type de développement (technique, méthodologie, utilisation) : développement de la reconnaissance de signatures acoustiques pour le matériau bois
 - d. En cours de développement, en usage? : en cours de développement à l'échelle labo

Références :

- [1] ***Auscultation non destructive des ouvrages d'art en bois – Application à la mesure de l'humidité***
H. Li, M. Perrin, F. Eyma
3^{ème} journées scientifiques du GDR 3544 Sciences du bois, 12-14 novembre 2014, Nancy, France.
- [2] ***Etude par émission acoustique de l'endommagement des structures multi-matériaux à base de bois***
I. Yahyaoui, M. Perrin, X. Gong
4^{ème} journées du GDR 3544 Sciences du bois, 4-6 novembre 2015, Clermont-Ferrand, France.
- [3] ***Utilisation de matériaux bois intelligents pour la gestion durable des infrastructures***
H. Li, M. Perrin, F. Eyma, X. Jacob, V. Gibiat
5^{ème} journées du GDR 3544 Sciences du bois, 8-10 novembre 2016, Bordeaux, France.
- [4] ***Suivi de l'endommagement mécanique du bois par émission acoustique***
I. Yahyaoui, M. Perrin, X. Gong
5^{ème} journées du GDR 3544 Sciences du bois, 8-10 novembre 2016, Bordeaux, France.

Projets de recherche:

- UMIDI : Utilisation de matériaux bois intelligents pour la gestion durable des infrastructures, Co-financement : Région Midi-Pyrénées, CG des Hautes-Pyrénées, Grand Tarbes (2014-2017)
- 3SIBOIS : Suivi de la santé structurale des infrastructures en bois par intégration de capteurs, Co-financement : Région Occitanie, IUT de Tarbes, CA Tarbes-Lourdes-Pyrénées (2017-2020)

Autres techniques CND utilisées

1. Identification d'endommagement et de signatures thermiques, Thermographie infrarouge, Marie-Laetitia PASTOR
2. Identification d'endommagements par méthodes ultrasonores, US/Acousto-ultrasons, Marianne PERRIN

Liste des équipements pouvant être mis à disposition

Liste des matériels et moyens de l'ICA : <http://www.institut-clement-ader.org/moyens.php>



GDR 3544
Sciences du bois



GT Contrôle et évaluation non destructive du bois