

Consolidation d'éléments de charpente par des résines - cahier de prescriptions à l'usage des maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvres et entreprises (première partie) : essais de vieillissement en atmosphère humide sur poutres renforcées par des goujons collés

Résumé

La consolidation d'éléments de charpente par les résines est un procédé utilisé depuis environ une vingtaine d'années en France. Ce procédé a montré qu'il peut, s'il est appliqué dans de bonnes conditions et pour des applications particulières, apporter une alternative à des problèmes jusqu'alors sans autre solution que le remplacement des pièces de bois endommagées. Cependant, différents constats, le fort questionnement des architectes, ont conduit à proposer une étude sur la durabilité des techniques de renforcement, en particulier dans des conditions de conservation défavorables (humidité, confinement, etc.). Grâce à la participation de différentes entreprises, des éléments de charpente ont été consolidés en atelier et ont subi deux types de vieillissement :

- un vieillissement en durée de vie : les poutres ont été placées sous contrainte sous un abri non climatisé
- un vieillissement sous contrainte avec un fort apport d'humidité.

Les premiers résultats montrent que la température et l'humidité influent sur la rupture des poutres renforcées. Une température élevée et une humidité basse favorisent la rupture. Un chargement prolongé altère l'interface bois/colle. Des coefficients de sécurité doivent prendre en compte cette altération.

Le cahier des charge résumera les différentes techniques de renforcement de charpente bois et énoncera les avantages et les limites de chacune de ces techniques.

Termes d'indexation

Domaine d'application	Restauration
Mot(s)-clé(s)	<ul style="list-style-type: none">• Vieillissement• Renforcement• Consolidation• Résine• Durabilité
Classe(s) d'objets	Patrimoine bâti
Objet(s)	Bâtiments (charpente)
Matériau(x)	Bois

Programmation recherche

Coût total	11434 €
Subvention MRT - C.P.	7622 €
Complément	3812 €
Source du complément	Laboratoire de Rhéologie du bois de Bordeaux (ressources propres)

Durée 24 mois
Date de notification 20/11/01

Rapport final

Titre du rapport final Essai de vieillissement en atmosphère humide sur les poutres renforcées par des goujons collés
Auteur(s) Juliette SURLEAU
Date de remise 01/03/04
Nombre de pages 5
Statut interne
Support papier
Publications En cours
Lieu de consultation Laboratoire de Recherche des Monuments HistoriquesCentre de documentation
Adresse 29, rue de Paris
77420 Champs-sur-Marne
Téléphone 01 60 37 77 90
Courriel centredoc@lrmh.fr

Organisme demandeur / Organisme réalisateur

Organisme demandeur [Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques \(LRMH\)](#)
Resp. programme Emmanuel MAURIN
Organisme réalisateur [Laboratoire de rhéologie du bois de Bordeaux](#)
Resp. programme Pierre MORLIER