

Renforcement de charpentes à la résine : étude de durabilité sur des poutres renforcées en atelier : cahier de prescriptions à l'usage des maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvres et entreprises (deuxième partie) : essais de durée de vie 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 essais de vieillissement en durée de vie montrent que le composite bois/colle/goujons conserve une résistance à la flexion équivalente à celle d'une poutre en bois massif.

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	23000 €
Subvention MRT - C.P.	15000 €
Complément	8000 €

Source du complément	Laboratoire de Rhéologie du bois de Bordeaux (ressources propres)
Durée	18 mois
Date de notification	24/12/02

Rapport final

Titre du rapport final	Essai de durée de vie sur les poutres renforcées par des goujons collés
Auteur(s)	Juliette SURLEAU
Date de remise	01/03/04
Nombre de pages	11
Statut	interne
Support	papier
Publications	En cours
Lieu de consultation	Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques Centre 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