



En franchissant près de 100 m d'une rive à l'autre, le pont de Crest forme le plus long pont en bois de France.

UNE GÉOMÉTRIE ORGANIQUE

Conçu en remplacement d'un pont provisoire en métal, l'ouvrage en bois s'inscrit dans un projet d'amélioration et de développement des bords de la Drôme. La mise en valeur de son potentiel touristique implique de fortes exigences environnementales auxquelles répond parfaitement la solution représentée par une structure porteuse en bois. Le pont, ouvert au trafic routier, comporte une travée centrale de 33 m et deux travées de 29 m sur une largeur de 8 m laissant le passage à deux voies de circulation et des trottoirs latéraux. La structure en Douglas repose sur quatre appuis en béton dont les culées et deux piles en rivière qui réduisent la portée du tablier et diminuent sa hauteur.

L'expressivité de la structure résulte du dessin des supports du tablier en forme d'arborescence. Les contre-fiches en bois lamellé-collé qui transfèrent les charges aux piles de béton s'ouvrent en faisceau pour donner une grande légèreté à l'ensemble. Le principe des poussées s'exerçant dans la construction devient aisément compréhensible et confère beaucoup de naturel à l'ouvrage. ■

Pont routier sur la Drôme

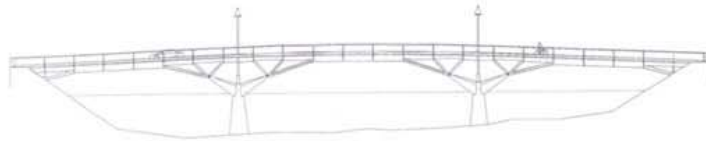


▲ Des contre-fiches en bois lamellé-collé transmettent les charges du tablier aux consoles de béton.

▼ La travée principale dessine une arche de bois sur la rivière.

Maîtrise d'oeuvre : Scetauroute (69) / Architectes : Atelier de l'Entre (42) / Maître d'ouvrage : Ville de Crest / BET bois : Arborescence (73) / Entreprise bois : Fargeot (71) / Réalisation : 2001 / Lieu : Crest (26) / Photos : Mairie de Crest - CNDB, Arborescence.





MISE EN ŒUVRE

Une structure en Douglas lamellé-collé

PONT ROUTIER SUR LA DRÔME

Le tablier est composé de quatre poutres longitudinales en bois lamellé-collé constituées de planches de Douglas purgé d'aubier de haute résistance (C30 et C35) qui supportent des plateaux épais en cinq plis recollés, également réalisés en Douglas purgé d'aubier mais de qualité courante (C22). Ces panneaux de grandes dimensions sont utilisés pour la première fois en France.

L'ensemble des efforts est repris par des contre-fiches en lamellé-collé de Douglas haute résistance reliées aux sommiers par des ferrures métalliques dont les goujons sont insérés dans des réservations prévues dans le bois et scellés à la résine. Des platines métalliques fixées en tête des consoles en béton relient par six les contre-fiches aux appuis intermédiaires.

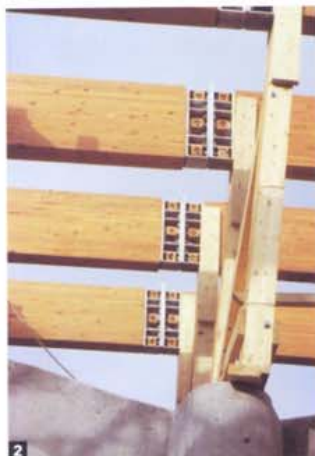
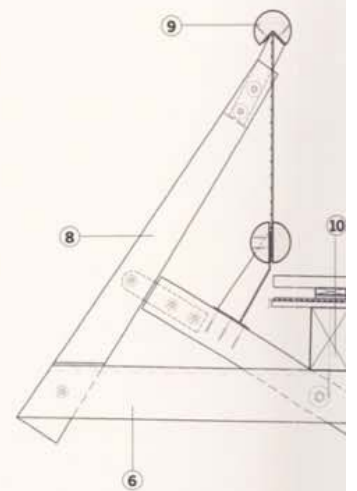
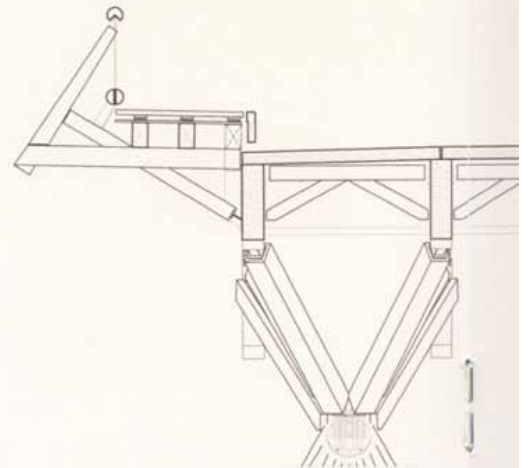
Les éléments de superstructure sont réalisés en bois massif : en chêne pour les platelages et les bordures de trottoirs et en Douglas pour les garde-corps et les solives, traité en autoclave, de classe 4, pour résister à une exposition intensive aux intempéries. ■

1 Élévation : les deux piles intermédiaires du pont reprennent les charges du tablier au travers d'une structure ramifiée en Douglas.

2 Les poutres longitudinales du tablier ont été posées en place par tronçons et assemblées par l'intermédiaire d'une ferrure métallique boulonnée.

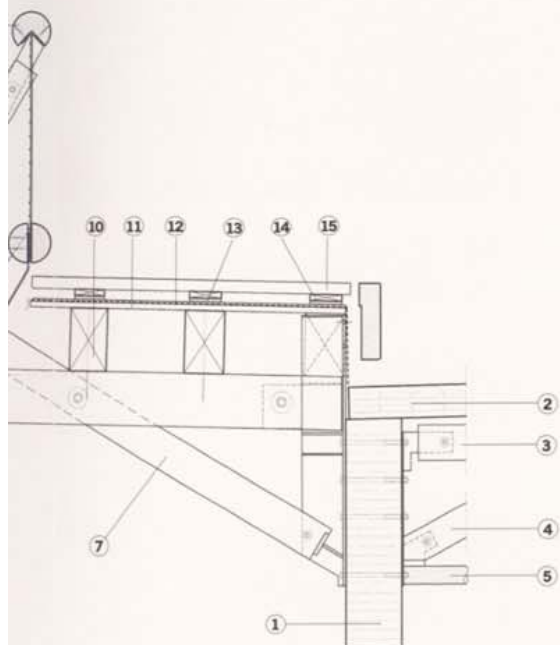
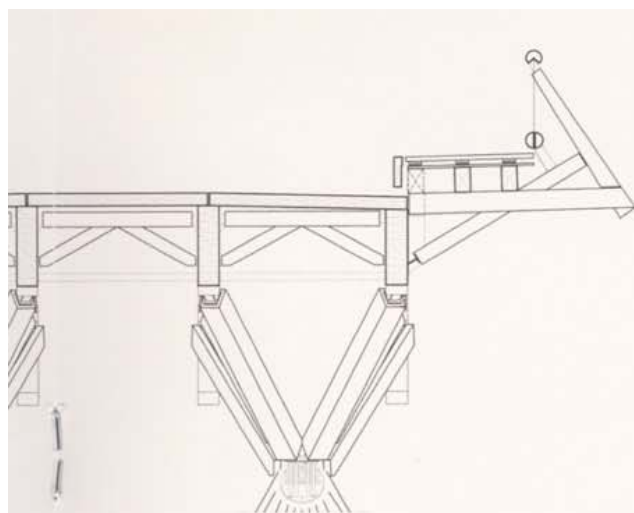
3 Les assemblages bois/métal des structures porteuses sont réalisés au moyen de goujons en métal scellés à la résine.

4 Les béquilles qui supportent le tablier convergent vers la ferrure d'ancrage fixée sur l'appui en béton.

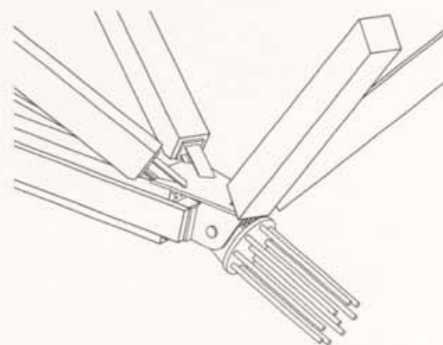
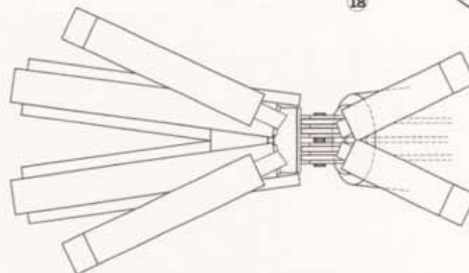
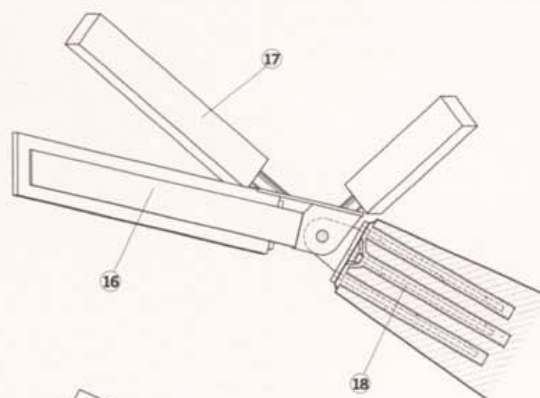


Coupes et axonométries du tablier et de ses béquilles de support.

- 1** Sommier en Douglas lamellé-collé, inertie variable, épaisseur 210 mm.
- 2** Tablier en panneau de Douglas contre-collé 5 plis, épaisseur 120 mm.
- 3** Entretoise en Douglas lamellé-collé, 2 x 80/140 mm.
- 4** Étrésillon en Douglas lamellé-collé, 2 x 80/120 mm.
- 5** Buton en acier galvanisé à chaud, Ø 76.1 mm.
- 6** Moise en bois massif catégorie C22, 200/80 mm en Douglas.



- 7** Contre-fiche en bois massif catégorie C22, 140/80 mm en Douglas.
- 8** Poteau de garde-corps moisé en bois massif, catégorie C22, 100-180/140 en Douglas.
- 9** Rondin et demi-rondin fraisés en chêne Ø 150 mm.
- 10** Solivage en bois massif catégorie C22, 150/240 mm en Douglas.
- 11** Platelage support d'étanchéité en planches de Douglas, épaisseur 22 mm.
- 12** Étanchéité bi-couche en élastomère bitumineux FBS armé.



- 13** Plot élastomère 120 x 120 x 25 mm.
- 14** Lambourdes en chêne 25/120 mm.
- 15** Platelage chêne 45 mm.
- 16** Béquille en Douglas lamellé-collé, 400/210 mm + fourrures en Douglas lamellé-collé 66/210 mm.
- 17** Béquille en Douglas lamellé-collé, 210/234 mm.
- 18** Ancrage en tête des piliers béton par 9 barres d'armatures Ø30 mm soudées, noyées dans une gaine de précontrainte Ø 80 mm ; scellement au mortier haute résistance.