

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 114 (1988)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Diplômes EPFL 1988: Prix de la construction métallique  
**Autor:** Jacques-Vuarambon, Yves / Delaloye, Luc  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76850>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Diplômes EPFL 1988 : Prix de la construction métallique

Dans le cadre du cours de structures suivi au Département d'architecture de l'EPFL, nous avons choisi comme thème de diplôme l'exercice qui consistait à couvrir une halle circulaire de 50 m de diamètre.

Très attirés par la magie des assemblages, nous voulions travailler avec le métal, ce matériau revenant actuellement en tête du «hit-parade» de la construction.

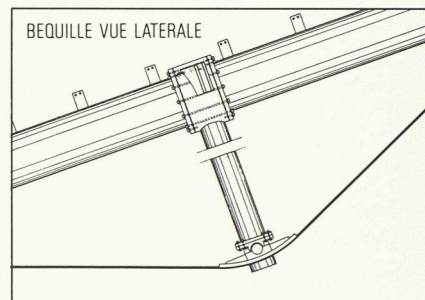
PAR YVES JACQUES-VUARAMBON, CAROUGE, ET LUC DELALOYE, RENENS

Néanmoins, peu expérimentés en matière de construction métallique, nous avons décidé d'aborder le problème boulon par boulon, ce qui nous

reste sur le chantier que des opérations de montage, à faire sans souder.

### Le tore

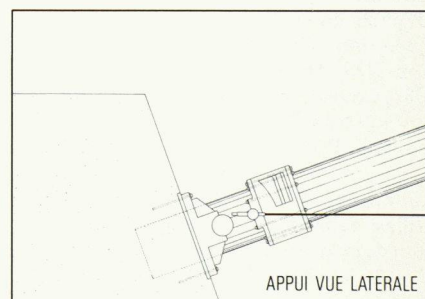
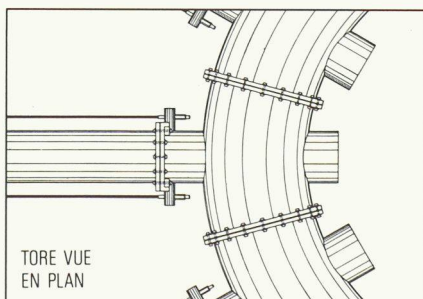
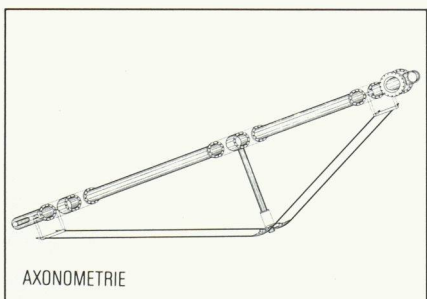
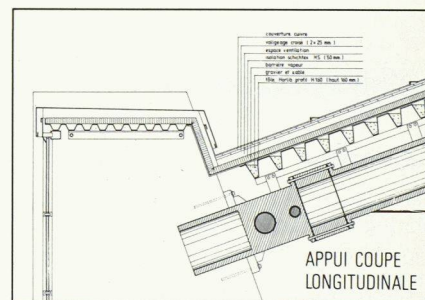
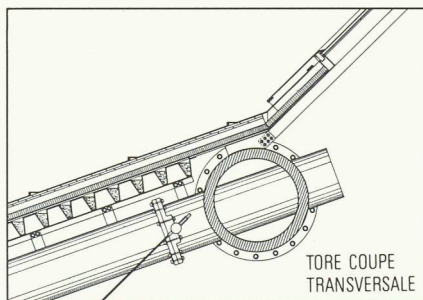
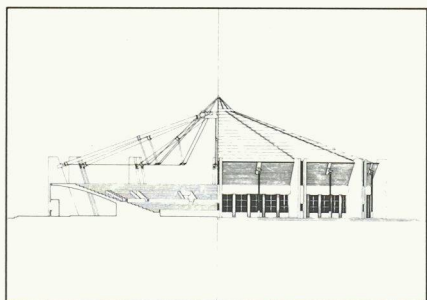
C'est l'élément le plus complexe, aussi bien dans sa forme que dans son rôle. Il doit assurer la stabilité de l'ensemble, tout en répondant à certaines exigences architecturales, à savoir la forme, pour la cohérence esthétique, et la dimension, pour recevoir de manière harmonieuse les douze poutres, et prendre suffisamment de lumière. Soumis à des efforts particulièrement violents et variés, il doit être dense en matière, ce qui rend difficile sa cons-



plomberie ; le traitement de la béquille partage la poutre en deux. Sa position permet aussi de définir des espaces différenciés entre la partie *spectateurs* et la partie *spectacle*.

### L'appui

Il est constitué par des consoles en béton contre lesquelles s'appuie l'axe qui traverse le tube moisé en métal plein, qui lui-même reçoit la poutre et son sous-tirant. En outre, à l'instar de la béquille, une pièce s'interpose, qui

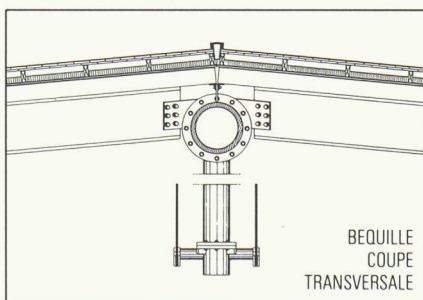


a rapidement menés vers des solutions très articulées, compatibles avec des contraintes réelles de transport et de mise en œuvre.

Le parti de base étant le travail des articulations, nous avons voulu que la structure soit visible. Pour exagérer en quelque sorte le cheminement des efforts à travers l'espace, nous avons donné du volume au système, en introduisant des poutres à sous-tirant appuyées sur un anneau de compression (le tor), le tout reposant sur des consoles en béton chargées de reprendre les efforts horizontaux ou verticaux.

Les câbles en traction ramenant les forces dans l'axe des poutres, nous avons décidé d'utiliser des tubes, forme élégante et très appropriée à la reprise de l'effort normal.

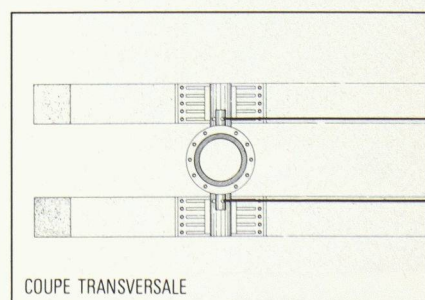
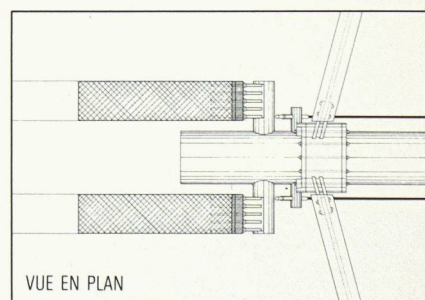
Nous avons voulu que toutes les pièces soient fabriquées en atelier et qu'il ne

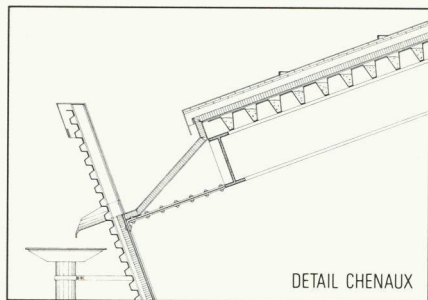


truction en une seule pièce. Il a donc été partagé en autant d'éléments qu'il y a de poutres, ce qui lui donne l'apparence d'un assemblage, voulue par l'idée de base.

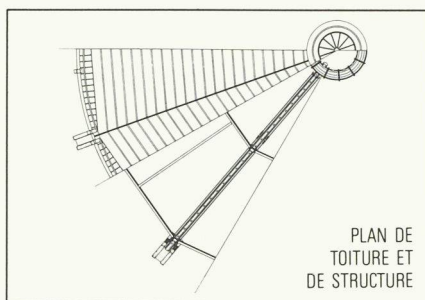
### La poutre

Elle ne présente aucune particularité autre que celle d'être constituée d'un assemblage tubulaire inspiré de la

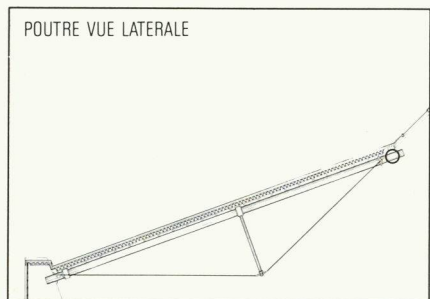




DETAIL CHENAU



PLAN DE TOITURE ET DE STRUCTURE



POUTRE VUE LATÉRALE

reçoit un profil en I permettant de partager la portée sur la partie inférieure du toit. Ce même profil, dans sa partie rectiligne, engendre, par confrontation avec le cercle, un espace résiduel opportunément exploité pour recueillir les eaux pluviales.

**La structure secondaire**

Elle est constituée par une tôle nervurée dont le creux est rempli de gravier,

ce qui apporte le poids nécessaire à un tel système qui ne peut se permettre d'être déchargé, par exemple sous l'effet du vent, au risque de voir les câbles sortir de leurs patins, et le tout s'effondrer, tel un jeu de mikado.

**Adresses des auteurs :**

Yves Jacques-Vuarambon  
 Architecte dipl. EPFL  
 Rue des Acacias 6  
 1227 Carouge  
 Luc Delaloye  
 Architecte dipl. EPFL  
 Place du Village 5  
 1020 Renens

**Bibliographie**

**La Venoge**

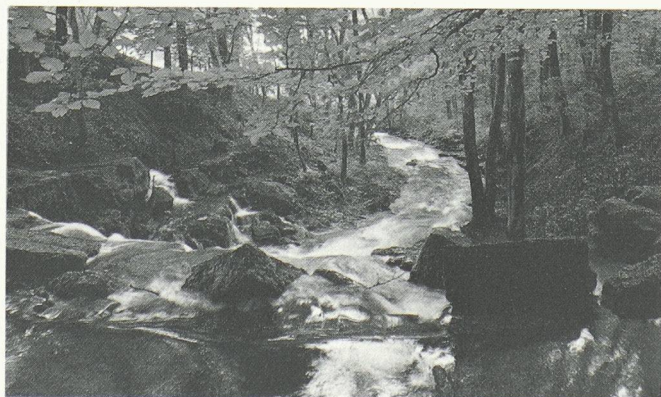
par Jacques-Etienne Bovard, photographies de Marcel Imsand et Denis Roulet. - Un ouvrage 24x28 cm, reliure sous jaquette laminée en quadrichromie, 228 pages, 150 photographies en noir et en couleur. Coédition WWF Suisse et Editions 24 Heures, Lausanne, 1988. Collection « Arts et paysages suisses » dirigée par Bertil Galland. Prix : Fr. 79.-.

La Venoge a été célébrée par Gilles dans des strophes qui sont demeurées dans la mémoire des Vaudois. Ce « fleuve » tout à eux est le symbole de leur esprit d'indépendance, mais aussi de leurs hésitations, telles les eaux du Milieu du Monde. Hélas, depuis ce poème, la rivière n'a cessé d'être la victime d'empoisonnements, d'enlaidissements et de dégradations

de tous ordres. Ce livre a pour but de susciter une prise de conscience en révélant aux Vaudois les beautés et les richesses d'une rivière, afin qu'on lui rende, partout où c'est possible, ses eaux claires, ses rives secrètes, à la flore rare, à la faune fascinante. Par le récit d'un écrivain, Jacques-Etienne Bovard, et par les images dues principalement à Marcel Imsand et à Denis Roulet, photographe à découvrir, le lecteur parcourt en ces pages toute la Venoge, source de la Puisatière, Chemin vert, château de l'Isle, gours à truites, traversée de campagnes, cascades et canyon de la Tine de Conflens, enfer vert du Bois de Vaux, méandres de Penthaz, forêt alluviale en aval de Vufflens-la-Ville où les troncs rongés révèlent la présence du cas-

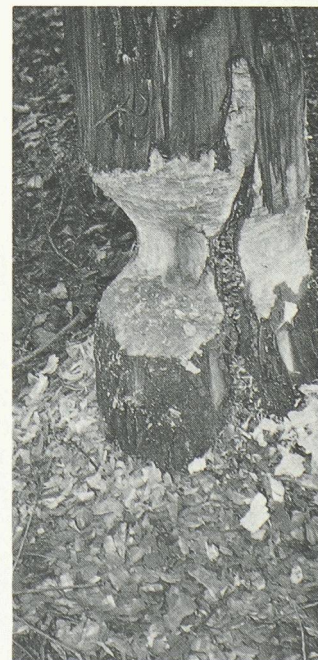


...ou comme cela ?



La Venoge: l'aimons-nous comme ceci...

tor, et pour finir la calme embouchure dans le Léman. Cette Venoge de surprises, de magnificences et de charme est présentée aussi dans une grande carte annexée au livre, qui guide le promeneur le long de son cours, en toute saison. Ce milieu naturel est expliqué, enfin, par une série de textes scientifiques, réunis par le WWF auprès de géographes, de zoologues, de botanistes et de spécialistes de l'environnement. L'ouvrage a été conçu par Laurent Rebeaud, collaborateur du WWF, et par Bertil Galland, dans l'esprit de l'Encyclopédie vaudoise; il rassemble des compétences et des sensibilités pour une meilleure connaissance et une vigoureuse défense d'une rivière menacée.



La signature du castor.