

**Zeitschrift:** IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte  
**Band:** 71 (1994)  
  
**Artikel:** Toiture de l'hémicycle du parlement européen à Bruxelles  
**Autor:** Provost, Michel / Wetter, A. Van  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-54144>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

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

## **Toiture de l'hémicycle du Parlement européen à Bruxelles**

**Bedachung der Europaparlamentshalle in Brüssel**

**Roof of the European Parliament Hall in Brussels**

### **Michel PROVOST**

Prof.

Béco Ingénieurs-conseils

Bruxelles, Belgique

### **A. VAN WETTER**

Gérant

Bureau d' études Van Wetter sprl

Bruxelles, Belgique

En septembre 1993, la première session extraordinaire du Parlement Européen s'est déroulée à Bruxelles inaugurant ainsi le nouvel hémicycle du Parlement Européen anciennement dénommé Centre International de Congrès.

Cet article est consacré à la description de la toiture de ce nouvel hémicycle.

### **1. IMPOSITIONS POUR LA TOITURE**

Pour couvrir la nouvelle salle hémicycle, le bureau d'études de stabilité (association momentanée Verbeeck Fraiture Dumont et *b* GROUP) a établi avec l'aide de l'architecte (association momentanée Bontinck, CRV, Vanden Bossche) un cahier des charges reprenant les différentes impositions pour la couverture.

Ces impositions étaient de plusieurs types : impositions de forme, d'étanchéité à l'air et à l'eau, d'isolation thermique et acoustique, d'accessibilité, de résistance au feu et également bien entendu de résistance structurelle et de déformabilité.

#### **1.1 Impositions architecturales**

La surface supérieure de la couverture était imposée suivant un profil particulier pour un bon écoulement des eaux pluviales . De plus, la toiture étant visible des bâtiments adjacents qui la surplombent, son esthétique était primordiale pour les architectes qui ont choisi le zinc comme matériau de couverture et d'étanchéité.

La surface inférieure devait, elle, être profilée pour que le faux plafond suspendu à la structure assure une acoustique satisfaisante pour la salle ; de plus, le faux plafond devait avoir une forme en concordance avec le plancher de la salle, ainsi, le point haut du faux plafond devait se situer au-dessus du siège de la présidence et donc de manière tout à fait excentrée.

Le volume intérieur de la toiture devait, quant à lui, être aisément accessible notamment pour assurer la surveillance et l'entretien des nombreuses techniques contenues dans ce volume et en particulier pour pouvoir assurer la maintenance de l'éclairage de l'hémicycle.



### 1.2 Impositions structurelles

La position des 22 points d'appui de la structure était évidemment imposée de même que les réactions maximales sur ces appuis. Ces 22 points d'appui étaient répartis dans 3 zones distinctes du bâtiment séparées par des joints de dilatation ; le dispositif d'appui de la structure de toiture devait évidemment tenir compte de cette particularité.

La structure de la toiture était imposée en bois lamellé collé.

La portée de la toiture est de l'ordre de 42 mètres, la surface couverte étant de +/- 1400 m<sup>2</sup>.

L'ensemble de la structure de toiture devait avoir une résistance au feu de 2 heures.

La surcharge à reprendre par la structure de toiture est de 3000 N/m<sup>2</sup> en plus de son poids propre ; cette surcharge reprend notamment le poids propre des panneaux de couverture en bois, le zinc avec son voligeage de ventilation, le faux plafond de la salle, un plancher type caillebotis pour la circulation dans le volume de la toiture, les surcharges de techniques comprises dans le volume de la toiture et enfin les surcharges climatiques.

## 2. SOLUTION RETENUE POUR LA TOITURE

La solution retenue pour la toiture est celle de l'association momentanée Prefalux Lamcol calculée par le bureau d'études Van Wetter.

Il s'agit d'une structure tridimensionnelle de poutres planes en treillis en bois lamellé collé.

21 fermes en treillis lamellé collé, toutes différentes les unes des autres, reposent sur 21 des points d'appui périphériques et convergent vers un noyau métallique situé au droit du point haut de la toiture, donc de manière tout à fait excentrée. De cette façon, les fermes ont une longueur projetée en plan variant de 8.91m à 30.05m.

La hauteur des fermes est de l'ordre de 2m sur les colonnes d'appui et de 3.5m au droit du noyau métallique.

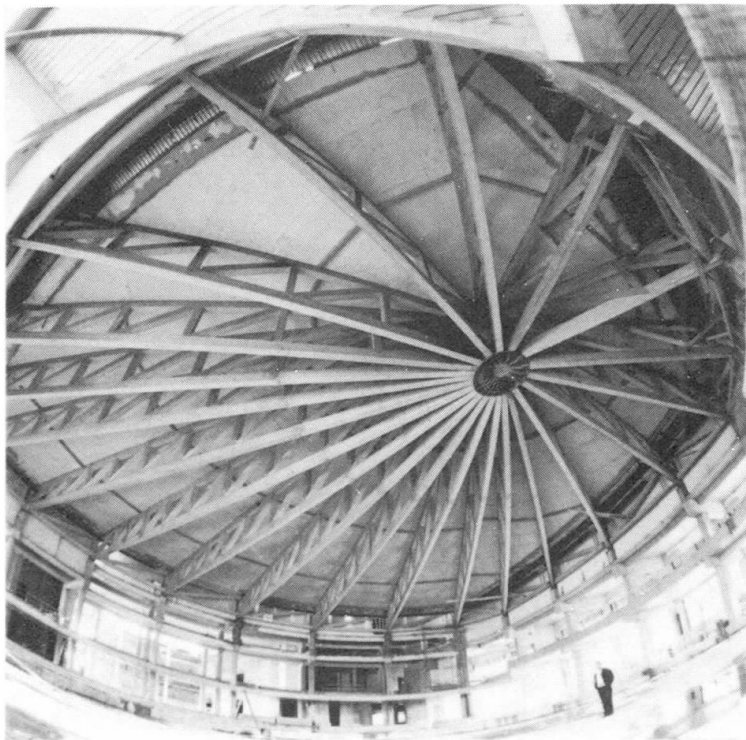
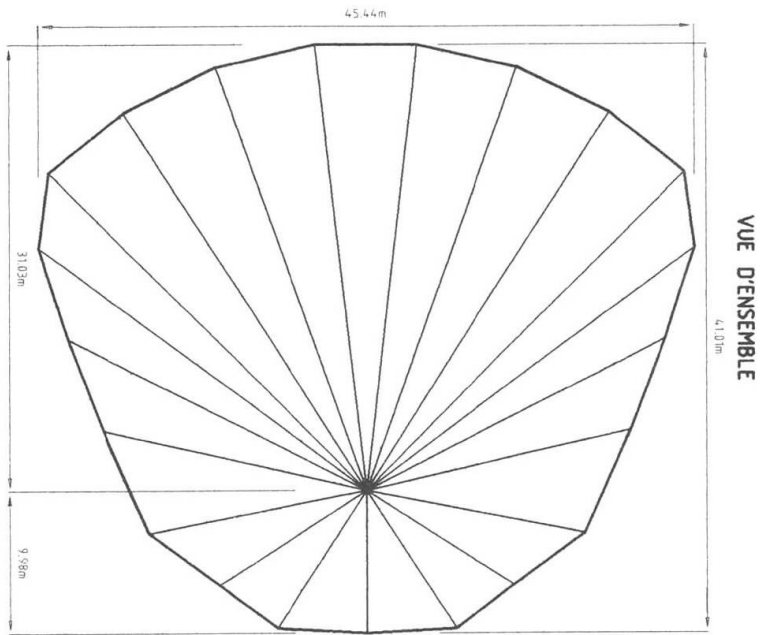
Les membrures supérieures et inférieures des poutres en treillis ont une section de bois lamellé collé de 28 x 45 cm et même à certains endroits de 28 x 58 cm ; elles sont réalisées autant que possible par une pièce de lamellé collé unique sauf les fermes les plus longues qui possèdent un joint d'assemblage pour une question de transport.

Les entretoises et les diagonales du treillis ont une section de 28 x 29 cm.

L'assemblage des diagonales et des entretoises sur les membrures est réalisé par le système breveté BSB.

Les différentes poutres en bois sont assemblées par l'intermédiaire de tôles en acier perforées pour permettre le passage de goujons en acier. Les tôles sont placées dans une fente réalisée au cœur de la pièce de bois ; de cette façon, elles sont invisibles et protégées contre l'incendie.

Le noyau métallique a un diamètre de 2.15m et une hauteur de 3.68m ; il est réalisé en tôle de 12 mm d'épaisseur



Leere Seite  
Blank page  
Page vide