

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 108 (1982)
Heft: 15-16

Sonstiges

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: 17.04.2026

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

moyens de production comprenant notamment une *presse de 20 000 t* pour la mise en forme de pièces de tôlerie, le *laboratoire permettant la simulation sur des cellules d'avions de durées de vie de plusieurs milliers d'heures*, les divers types d'hélicoptères et d'avions allant de l'Alouette au Mirage IIIS volant à plus de deux fois la vitesse du son, dont l'entretien et l'amélioration sont assurés à Emmen, le monde de demain avec la fusée européenne *Ariane*, dont les participants à la visite ont pu voir la coiffe, destinée à protéger la charge utile au

cours du lancement — élément de 8,5 m de haut constituant le sommet de la fusée d'une longueur totale de 47 m, développé et construit par la F + W. Les participants ont ainsi pu se convaincre que notre pays dispose avec la F + W Emmen d'un instrument de recherche et de développement de niveau européen, que ce soit sur le plan de l'équipement ou du personnel. Il ne tiendrait qu'aux responsables du Groupement de l'armement d'en tirer encore un meilleur parti en accroissant la collaboration avec l'industrie aéronautique

d'autres pays européens, par exemple. Il serait ainsi possible de toucher les dividendes des investissements consentis à Emmen depuis près de 40 ans. Les spécialistes d'Emmen, quant à eux, ont prouvé à de nombreuses reprises qu'ils étaient préparés à collaborer de façon fructueuse avec les plus grands constructeurs d'avions d'Europe et des Etats-Unis. Ce n'est qu'en Suisse qu'il se trouve des milieux doutant de cette capacité et de ces compétences...

† M. L., D.

Communications SVIA

Candidatures

M. Orlando Agustoni, architecte, diplômé de l'EPFL en 1982. (Parrains: MM. G. van Bogaert et R. Coquoz.)
M. Gordan Vosicki, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1982.

(Parrains: MM. R. Favre et M. Bourquin.)
M. Moureddine Sabri, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1982. (Parrains: MM. L. Pflug et J.-C. Badoux.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée *par avis écrit* au comité de la SVIA *dans un délai de 15 jours*.

Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.

Actualité

Un firmament artificiel au service des architectes

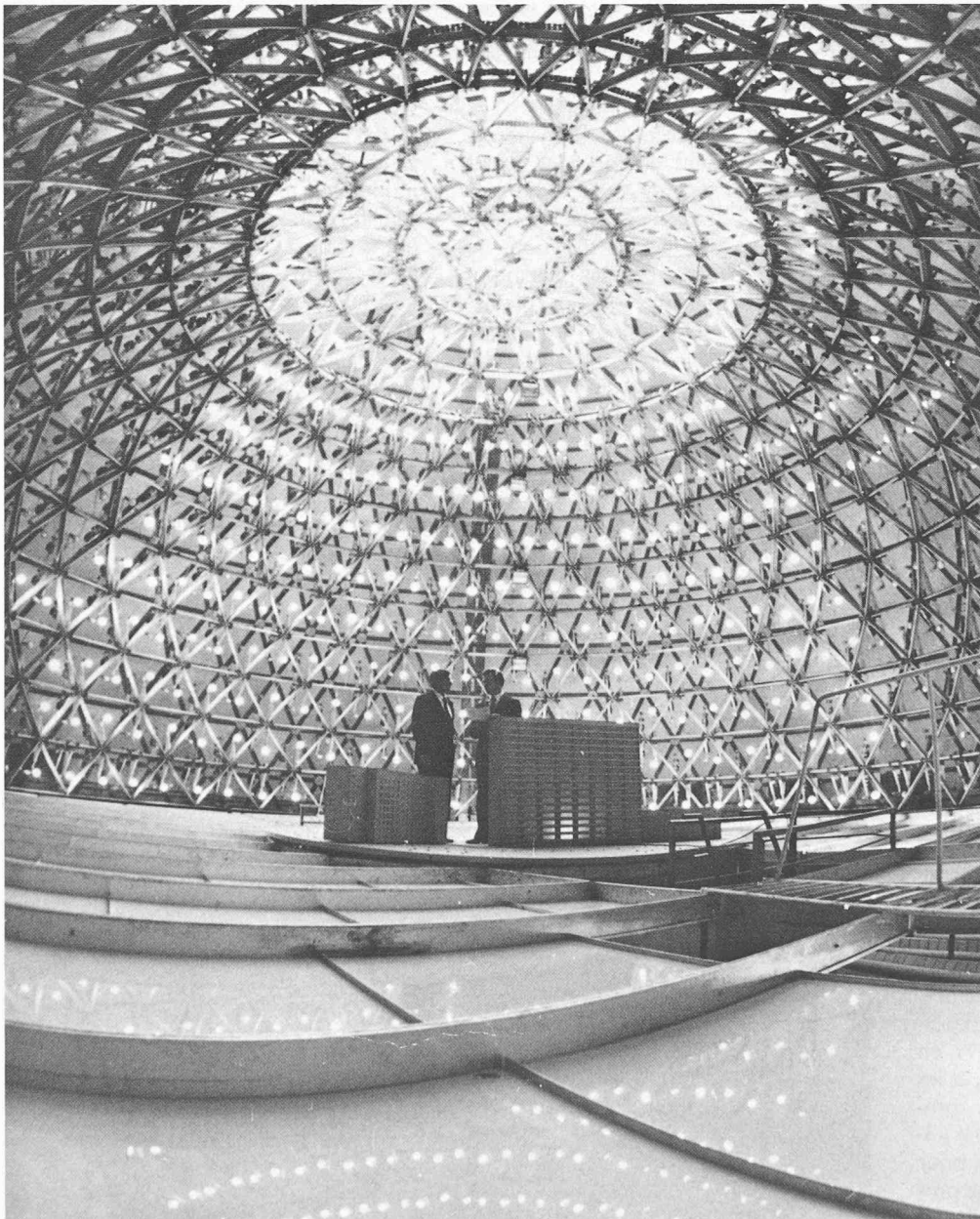
Projetant un immeuble d'habitation ou un édifice industriel, les architectes s'efforcent de l'orienter de façon à ce qu'il reçoive le plus possible de lumière naturelle. Mais ce principe n'est pas toujours respecté avec précision.

C'est pourquoi nous voyons aujourd'hui brûler du matin au soir, dans de nombreuses administrations et entreprises, des éclairages artificiels, ce qui augmente la consommation d'électricité.

Pour étudier le milieu lumineux, un firmament artificiel a été créé dans notre Institut à l'aide d'une coupole hémisphérique composée d'environ 2000 sources lumineuses qui permettent d'imiter l'éclairage naturel à n'importe quelle heure de la journée, dans différentes conditions météorologiques et sous toutes les latitudes. A l'intérieur, des maquettes de maisons ou de quartiers sont disposés sur un plateau tournant de 5 m de diamètre. Les sources de lumière permettent de créer trois modèles lumineux: du soleil (éclairage diffus), du soleil et de la terre (éclairage réfléchi).

Ces trois systèmes d'éclairage réunis sont le dernier cri de l'éclairagisme, ce qui a d'ailleurs valu un brevet à ses inventeurs.

Le problème du calcul précis et rapide des paramètres lumineux aux différents régimes de fonctionnement du système était ardu. Les chercheurs de l'Institut conçurent un système automatisé de mesurage de l'éclairage, ainsi qu'un ordinateur pour traiter les données issues des cellules photosensibles. Après avoir branché la lumière sur le «firmament» pour quelques secondes, nous obtenons déjà le résultat traité à l'ordinateur. Le firmament artificiel fournit des réponses aux questions de savoir comment disposer les ouvrages pour qu'ils ne se trouvent pas à l'ombre, comment situer pièces et appartements pour que l'éclairage naturel soit utilisé le plus efficacement possible.



Valentine Drozdov, directeur de l'Institut de physique du bâtiment d'URSS, docteur ès sciences techniques, vice-président de l'Union internationale des constructeurs, présente le firmament artificiel.