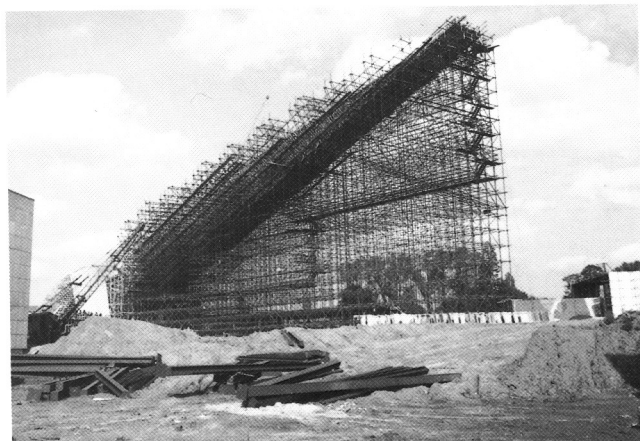
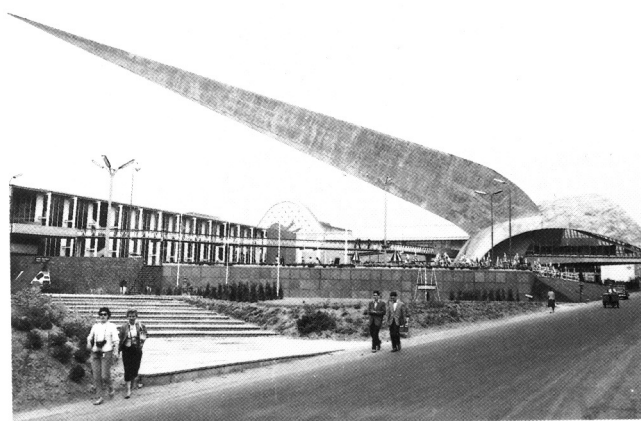




*Le remarquable éتانçonnage tubulaire des coffrages pour la construction de la Flèche du Génie Civil à l'Exposition Internationale de Bruxelles en 1958.*



*La flèche terminée.*

A l'occasion de l'Exposition Universelle Internationale de Bruxelles en 1958, le Secrétaire Général du Ministère des Travaux Publics, G. WILLEMS, a pris l'initiative de la création de l'a.s.b.l. "Groupe Construction 58", avec l'objectif de faire ériger un pavillon du Génie Civil dans l'enceinte de l'exposition.

La participation de l'A.D.E.B. dans le budget et la réalisation du projet fut prépondérante. Il s'agissait d'une construction en béton armé en voiles minces en forme de flèche, destinée à soutenir une passerelle permettant aux visiteurs de l'Exposition de voir en détail et à vol d'oiseau la carte en relief de la Belgique présentée au sol et à ciel ouvert. La carte en relief dont l'échelle était 1/3500 pour les distances horizontales et de 1/350 pour les hauteurs, complétée des maquettes d'ouvrages d'art et des documents exposés dans le hall (où aboutissait la passerelle suspendue), servait à illustrer le thème choisi: "l'activité et le développement du Génie Civil belge pour le bien du pays".

La flèche dont la fonction essentielle était de porter la passerelle était longue de 80 m. Elle était conçue comme un solide d'égale résistance, c'est-à-dire que la variation de la section transversale était telle que les contraintes maxima dans le béton et dans l'acier étaient pratiquement atteintes simultanément sur toute sa longueur.

Le contraste des dimensions était assez exceptionnel pour un ouvrage en béton armé puisqu'on y trouvait des épaisseurs de à 0,04 m, à mettre en regard de la longueur totale qui atteignait 80 m.

La flèche du Génie Civil se caractérisait, outre le contraste des dimensions, par la précision des épaisseurs qui étaient imposées, par les difficultés de coffrage des grandes surfaces bombées qui s'interpénétraient et par la diversité des matériaux mis en œuvre.

La coupole qui recouvrait la salle suspendue était une coque à double courbure engendrée par la translation d'une parabole du second degré. L'épaisseur de la coupole était de 6 cm sur quasi toute son étendue.

La salle suspendue sous la coupole constituait le contrepois du porte-à-faux et servait de hall d'exposition.

Cette construction a constitué une expérience à grande échelle concernant la validité des méthodes de calcul habituelles, notamment au point de vue de la résistance et de la déformation des poutres de très grande hauteur et du comportement des articulations plastiques.

Dans le domaine de l'art, il a été tenté de montrer qu'il était possible de tirer de la technique des voiles minces en béton armé des effets architecturaux valables en créant des formes soumises à la logique du calcul et en laissant aux matériaux mis en œuvre leur expression propre.

Il a également été montré que la collaboration entre l'architecte et l'ingénieur est indispensable depuis le début des études pour toute œuvre de caractère original. Le pavillon du Génie Civil démoli depuis lors à la suite des engagements pris vis-à-vis des gestionnaires des terrains, connut un grand succès d'estime auprès des spécialistes et un engouement auprès du public.

L'architecte de cet ouvrage fut Monsieur J. VAN DOOSSELAERE et l'ingénieur conseil, Monsieur A. PADUART, professeur à l'U.L.B.

Plaquette publiée par l'Association des entrepreneurs belges de travaux de génie civil en 1986, à l'occasion de leur cinquantième anniversaire.

Page 83 : hommage aux créateurs de la Flèche du Génie civil qui ont autorisé l'ADEB à utiliser l'image de la Flèche pour leur sigle.