

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 56-57 (1988-1989)
Heft: 6

Artikel: Serre avec infrastructure en béton
Autor: B.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-146189>

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: 02.02.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

JUIN 1988

56E ANNÉE

NUMÉRO 6

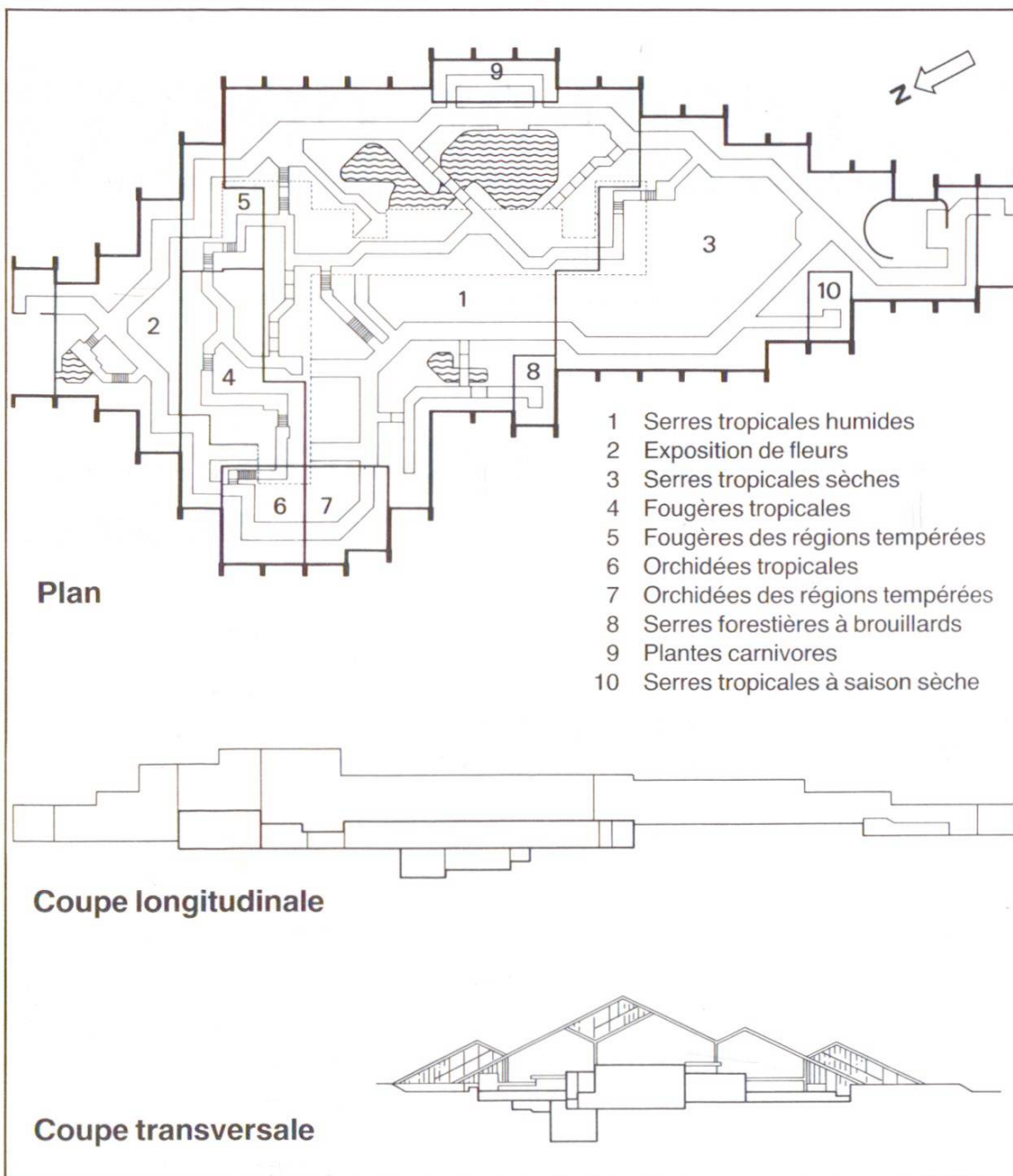
Serre avec infrastructure en béton

Nouvelle serre à Kew, Londres. Critères pour le choix des matériaux.
Disposition des locaux et de l'environnement.

Le «Princess of Wales Conservatory» a été ouvert à Londres le 28 juillet 1987. Il s'agit de la plus grande serre du «Royal Botanic Gardens» à Kew. Des plantes tropicales et des cactus y sont exposés et mis en valeur d'une façon harmonieuse sur une surface

Vue d'ensemble des nouvelles serres Princess of Wales Conservatory à Kew.





Plan et coupes. Longueur x Largeur x Hauteur: 130 x 65 x 11,5 m.

de 4490 m² répartis en dix zones différentes. Le bâtiment qui apparaît comme une série de toits inclinés aux surfaces étagées remplace 26 anciennes serres trop voraces en énergie. Il se trouve dans un parc formant un environnement agreste avec surfaces gazonnées surélevées et cours plus basses avec sièges, plantations, sentiers, bassins et fontaines. Grâce à son style, il complète les autres bâtiments architecturalement importants. Ce résultat est le fruit de 20 années de travaux préparatoires conduits sous la direction du bureau Property Services Agency, Croydon. L'installation a coûté 5 millions de livres sterling. On y attend plus d'un million de visiteurs par année.

Pour le choix du type de construction, on s'est basé sur les critères

3 suivants: durabilité, facilité d'entretien, sécurité des visiteurs et du personnel, économie d'énergie. Cela a conduit à une infrastructure en béton avec toiture en acier et verre. La forme du bâtiment a été dictée par les problèmes de lumière. En hiver, l'effet de la lumière devait être maximal afin que les plantes tropicales puissent prospérer même sans éclairage artificiel, alors que les chaleurs de l'été devaient être atténuées afin de réduire la nécessité d'un ombrage supplémentaire et d'une réfrigération. Ainsi le soleil d'hiver, bas sur l'horizon, pénètre par les nombreuses surfaces verticales exposées au sud alors que le fort rayonnement d'été est le plus possible réfléchi par les surfaces inclinées exposées à l'est et à l'ouest.

L'idée de base du projet est simple: à l'intérieur, donner la primauté aux plantes et à l'extérieur manifester le caractère de la construction en lui donnant les proportions appropriées. Les différentes formes de la toiture sont encore accentuées par le choix des verres: dépolis pour les surfaces inclinées, transparents pour les surfaces verticales. Tous les verres sont encadrés par des fers protégés contre la rouille par une peinture aluminium projetée et une couche de caoutchouc chloré.

Les piliers supportant la toiture sont conçus comme des éléments du jardin et servent, par exemple, de supports aux plantes grimpantes. Le problème de la corrosion ne se pose pas puisque ces piliers sont en béton et peuvent même être revêtus de tourbe ou d'autres matières organiques.

Infrastructure en béton

Le bâtiment de verre est placé sur une vaste construction en béton très peu visible mais qui met en valeur les plantes exposées. La serre est étagée, en plan et en élévation, et offre aux visiteurs une riche variété d'aspect des plantations. Quelques éléments en béton sont toutefois visibles: des passages, fontaines, bassins, vasques pour plantes et surtout, au-dessus de la zone tropicale, une passerelle en béton lavé. Il y a aussi des surfaces de béton lisse qui caractérisent les différentes zones et offrent aux plantes un bon arrière-plan.

Les structures des surfaces d'exposition sont adaptées aux parties sous-jacentes telles que fondations, sous-sols avec salle d'école, trois grands réservoirs d'eau, locaux de service et galeries pour canalisations. Les détails de construction des parties en béton sont parfois compliqués, notamment aux croisements des canalisations. Aux points de contact entre béton et construction métallique, on a

Royal Botanic Gardens, Kew (GB)

A Kew près de Londres, au bord de la Tamise, se trouve un des plus importants jardins botaniques, The Royal Botanic Gardens. Il a été créé au 16ème siècle et comporte aujourd'hui un parc de plus de 100 ha avec musée, galerie, herbier, lac et un institut scientifique. Les constructions datent du siècle passé et ont une valeur de monument historique. Il s'agit de 16 grands et 10 petits bâtiments. Certains sont des serres de différentes natures. Au début, ils servaient d'orangeries (conservatoires) pour hiverner les orangers, puis ensuite également à la culture des plantes tropicales. Le Princess of Wales Conservatory est le plus récent des bâtiments de cette série. Dans un style du 20e siècle, il présente une collection de plantes telles qu'orchidées, fougères, cactées, bégonias et ananas. Les intéressés à ces collections vont du grand public aux amoureux des plantes, aux jardiniers amateurs ou professionnels et jusqu'aux chercheurs spécialisés.

B. M.

laissé un vide de 25 mm rempli ultérieurement par un mortier époxyde avec joint mastiqué. On devrait éviter ainsi la pénétration de l'eau et la corrosion de l'acier.

Environnement

Une partie importante et particulièrement réussie de ce travail est la façon dont ont été aménagés les environs immédiats du bâtiment. Le modelage du paysage comporte de grands talus en sorte qu'on a l'impression que le bâtiment et les jardins qui l'entourent sont parfaitement intégrés les uns aux autres. Il y a aussi des bassins, des fontaines et même une petite cascade. Une cour pavée, en contrebas, forme un petit amphithéâtre pour des manifestations de plein air.

Les passages pour piétons sont munis de dalles et de bordures en béton. Le long de certains d'entre eux se trouvent des bancs constitués de murets en béton recouverts de bois. Les mêmes matériaux sont utilisés à l'intérieur des serres, à différents niveaux, afin de marquer le cheminement des visiteurs. On a également fait usage de dalles et de blocs de béton pour les escaliers. Les bacs surélevés pour les plantes sont aussi en béton.

Les visiteurs éprouveront un plaisir tout particulier à se promener, un jour gris d'hiver, dans ce paysage des tropiques et du désert, pour admirer une collection étonnante de plantes exotiques, de cactus et même de mangroves.

5



Les serres ont une vaste infrastructure en béton d'aspect très discret mais qui met les plantes en valeur.

Zone tropicale avec bassins et passerelle pour piétons.





Cascade et bassin à côté de l'entrée principale.

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Maître de l'ouvrage: | Royal Botanic Gardens |
| Projet: | Property Services Agency, Croydon |
| Exécution: | Kier Southern Ltd. |

Texte: Traduction partielle d'un article de *Concrete Quarterly* No 155 (1987), p. 18–21.
Photos: *George Perkin*. **Bibliographie:** *Simmons. J.*: The new conservatory at Kew. *The Garden*, 1987, 112 (6), p. 257–266.

Concrete Quarterly est édité par l'**Association britannique du ciment (BCA)**. Cette association a été créée en décembre 1987 par la fusion de la *Cement & Concrete Association* et de la *Cement Maker's Federation*. Elle a son siège à Wexham Springs, Slough SL3 6PL (GB).