

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 9

## **Wettbewerbe**

### **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:** 13.12.2025

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

schwingungen der Menai-Brücke im Januar 1836, der Fykesund-Brücke vor 1945 und der Golden-Gate-Brücke am 1.12.1951, sowie den leichten Torsions- und Biegeschwingungen der Thousand-Islands-, Deer-Isle- und Bronx-Whitestone-Brücken seit 1938 und der unversteiften George-Washington-Brücke bis 1960 [2].

Schliesslich ist zu beachten, dass Hängebrücken bei hohen Windgeschwindigkeiten für den Verkehr aus Sicherheitsgründen gesperrt werden. Die Ermittlung der kritischen Windgeschwindigkeit hat daher im allgemeinen für die verkehrsfreie Hängebrücke zu erfolgen.

Die beiden modernen Bauformen des Versteifungsträgers, entweder als geschlossener Fachwerkkasten mit zwei Windverbänden (erste Ausführung 1950 bei der zweiten Tacoma-Narrows-Brücke) oder als flacher geschlossener Blechkasten (erste Ausführung 1966 bei der Severn-Brücke), besaßen bei

allen bisherigen Anwendungen stets eine ausreichende Torsionssteifigkeit zur Gewährleistung einer genügend hohen, kritischen Windgeschwindigkeit. Bei sehr grossen Spannweiten (über 1500 m) und in Gebieten mit tropischen Wirbelstürmen ( $V > 50$  m/s) ist allerdings besondere Vorsicht angebracht [13].

Die Sicherheit gegen winderregte Schwingungen einer Hängebrücke ist dann ausreichend, wenn die aerostatisch berechnete, kritische Windgeschwindigkeit um etwa 20% über dem 100jährigen 10-Minuten-Mittel liegt. Bisher ist es noch nie zu Schwingungen oder Schäden an Hängebrücken gekommen, deren kritische Windgeschwindigkeit rechnerisch über 35 m/s liegt.

Adresse des Verfassers: Dr. M. Herzog, dipl. Bauing., Rohrerstrasse 3, 5000 Aarau.

## Concours Bibliothèque de France, Paris

Le projet d'une grande Bibliothèque de France, souhaité par le Président de la République française, M. François Mitterrand, a donné lieu à un concours international d'idées, sur invitation, lancé au mois de mars 1989.

L'idée du Président de la République est que soit conçue à Paris une très grande bibliothèque d'un type entièrement nouveau qui couvre tous les champs de la connaissance et soit à la disposition de tous, qu'elle utilise les technologies les plus modernes de transmission des données et puisse être consultée à distance, qu'elle soit, enfin, en relation avec d'autres bibliothèques européennes.

A l'issue d'un appel de candidatures ouvert aux architectes du monde et auquel 244 d'entre-eux (139 étrangers et 105 Français) ont répondu, un Comité de sélection a choisi, après examen de leur dossier, 20 architectes, invités à participer au concours.

Le Jury international, placé sous la présidence de *Ieoh Ming Pei*, s'est réuni les 25 et 26 juillet 1989. Après avoir examiné les vingt projets puis entendu les rapports de la Commission technique, le Jury a délibéré et a, conformément au règlement du concours, procédé à la sélection des quatre projets finalistes dont les auteurs sont les suivants:

- *Dominique Perrault* (France)
- *Future System, Jan Kaplicky* (Royaume-Uni)
- *Philippe Chaix et Jean Pierre Morel* (France)
- *James Stirling* (Royaume-Uni).

Le Jury a également souhaité attribuer une mention spéciale au projet de *Jean Nouvel* (France) et à celui de *Rem Koolhaas* (Pays-Bas), pour leur valeur conceptuelle respectives.

Les quatre projets sélectionnés ont été proposés au Président de la République. Il a choisi

celui de *Dominique Perrault*, qui concevra la Bibliothèque de France.

L'ensemble des projets présentés est exposé lors de l'exposition «Bibliothèque de France - premiers volumes» à l'Institut français d'architecture en octobre 1989.

Ce concours a reçu l'approbation de l'Union internationale des architectes.

*Le Jury était composé des personnalités suivantes:*

Jean-Jacques Annaud, cinéaste (France), Vartan Gregorian, président d'Université (USA), Paul Guimard, écrivain (France), Dominique Jamet, écrivain, président de l'Association pour la Bibliothèque de France (France), Erik Orsenna, écrivain (France), Jiri Pelikan, publiciste (Italie), Pierre Soulages, peintre (France), Sidney Verba, administrateur de Bibliothèque (USA). Il était également composé des architectes: *Ieoh Ming Pei* (USA), *Joseph Belmont*, architecte (France), représentant l'UIA, *Gilles Bouchez* (France), *François Chaslin* (France), *Massimiliano Fuksas* (Italie), *Aurelio Galfetti* (Suisse), *Henning Larsen* (Danemark), *Richard Rogers* (Royaume-Uni), *Roland Simounet* (France).

*Les vingt projets étaient ceux de:*

*Arquitectonica* (USA), *Ricardo Bofill* (France), *Mario Botta* (Suisse), *Philippe Chaix et Jean-Paul Morel* (France), *Henri Ciriani* (France), *Gunther Domenig* (Autriche), *Future System* (Royaume-Uni), *Henri Gaudin* (France), *Nicholas Grimshaw* (Royaume-Uni), *Hermann Hertzberger* (Pays-Bas), *Bernard Huet* (France), *Rem Koolhaas* (Pays-Bas), *Fumihiko Maki* (Japon), *Richard Meier* (USA), *Jean Nouvel* (France), *Dominique Perrault* (France), *Francis Soler* (France), *James Stirling* (Royaume-Uni), *Alvaro Siza* (Portugal), *Bernard Tschumi* (France).

### Le résultat du concours

Extrait d'un article de *François Chaslin*, membre du jury

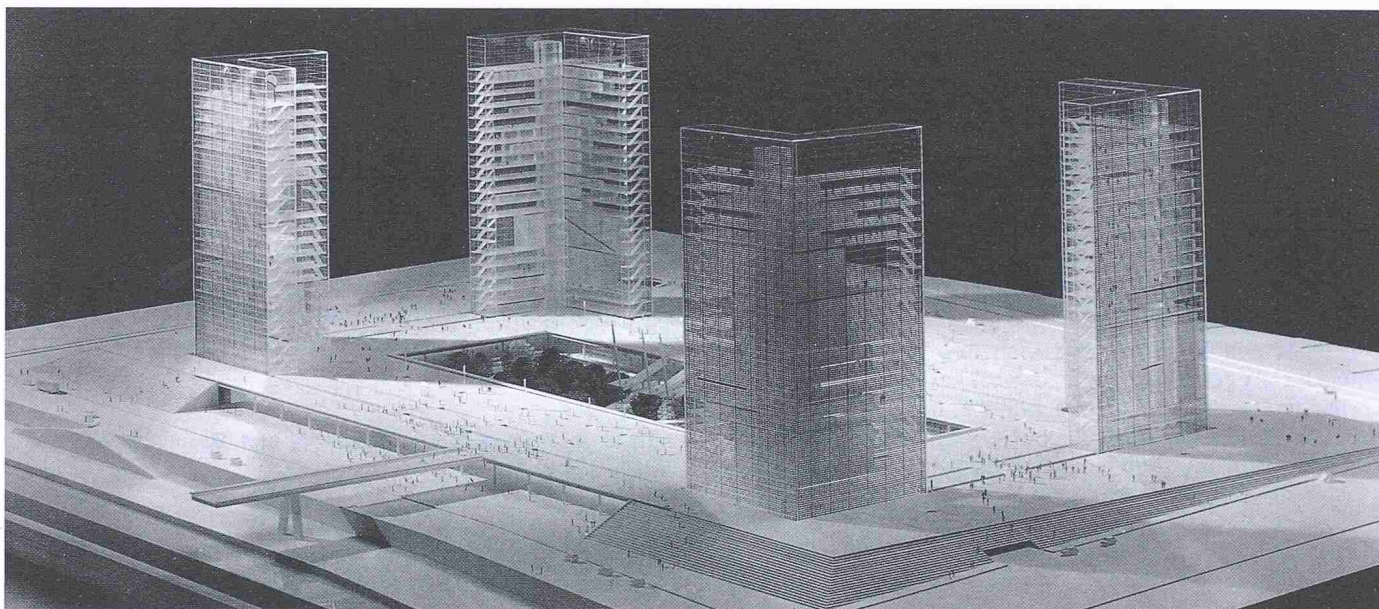
Le Tessinois *Mario Botta* choisit d'inventer d'énormes silos, presque industriels, cocasses et terribles, solidement assis par trois étages de terrasses plantées sur leurs millions d'ouvrages. Curieuses babels opaques, fendues de milliers de meurtrières étroites, massifs écrous boulonnant la faible pente d'un site glissant; pur jeu de masses en fait que ces cylindres dont la forme pyramidale ceinte de deux colliers successifs de verrières laissait imaginer quelque intérieur extraordinaire qui se révélait n'être à l'analyse qu'un triste empilement de niveaux, organisés autour de vides sans la moindre splendeur, puits quasi-carcéraux.

Ceux qui choisirent un parti de nature classique, avec souvent une volonté explicite d'amorcer un urbanisme cohérent et traditionaliste, le firent sans que soufflât vraiment le grand esprit de l'architecture historique. Ainsi le Portugais *Alvaro Siza*, avec ses terrasses, portiques, cloîtres et cours et une austère et décevante image générale de grand séminaire.

Ainsi le Catalan *Ricardo Bofill*, avec un parti de plain-pied, commode et retenu mais si évidemment dénué d'ampleur qu'il lui fallait une immense flèche, obélisque sans gloire, pour «s'inscrire à l'horizon des grands monuments parisiens».

La proposition de *Stirling* avait une autre noblesse, elle aussi directement héritée des Lumières, notamment de Boullée: souple assemblage de volumes monumentaux, élégant et «informel», avec quelque chose d'une nature morte où les formes eussent joué dans la lumière, avec un mélange impressionnant de gravité et de familiarité.

Plusieurs équipes ont choisi d'affronter à la Seine un édifice très monumental. Ainsi *Francis Soler* qui, volontaire, hissait à 75 mètres de haut sur la rue arrière, très en retrait du quai, un parallélépipède de toute longueur, peut-être 300 mètres, pour y installer



Projet choisi par le Président de la République: Dominique Perrault, France

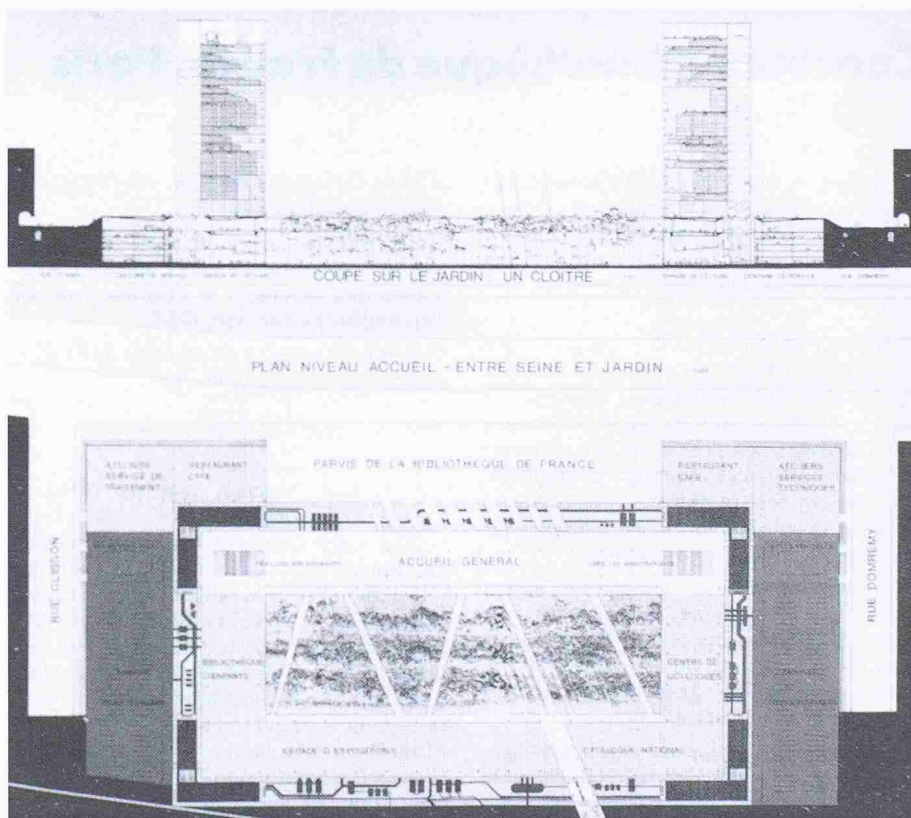
administration et bibliothèques d'étude et de recherche, dans une transparence qui devait affecter jusqu'aux planchers.

Dans une démarche plus techniciste, l'Anglais *Nicholas Grimshaw* dressait face au fleuve, ou plutôt face au parc de Bercy, ce qui d'ordinaire repose à terre: les magasins, contenus dans un long bloc de quinze niveaux, et desservis par tout un circuit fonctionnel. Ce projet-machine frappait par son manque d'urbanité.

Beaucoup plus finement articulée, la proposition du New-Yorkais *Richard Meier* donnait une claire identité à chaque élément du programme: une toursignal de 113 mètres pour l'administration, une étrange transcription de Chandigarh et du monumentalisme du Corbusier des années cinquante dans sa propre esthétique white et épurée pour la grande bibliothèque, un cylindre à fenêtres en bande pour l'actualité, des patios en creux pour les cafés, un fort encorbellement, masse pleine, pour le film et le son etc.

Eux aussi posés en bord de Seine, eux aussi visant à une certaine transparence, l'un comme l'autre distribués autour d'un grand hall vitré les partis de *Fumihiko Maki* et de *Herman Hertzberger* ont quelque peu déçu. Le Japonais jouait entre transparence et transparence; simple et correctement disposé autour d'une vaste nef centrale, il visait une grande sérénité, mais sa monumentalité avait on ne sait quoi de fragile et de composité. Le Hollandais voulait offrir une petite ville, faite d'immeubles parallèles, partiellement abrités sous une vaste verrière assez plate qu'eût portée un immense arc de pont suspendu, ceinturée d'une couronne de trois niveaux de bureaux d'une écriture passablement rebutante.

*Jean Nouvel* posait sur la Seine le pont-galerie de l'actualité, structure légère liant les deux rives, la bibliothèque et le parc puis, sous prétexte que «la structure du vivant est arborescente», affirmant qu'une bibliothèque n'est «pas un coffre-fort, un bunker, un crypte, mais un arbre de vie» susceptible de croître au hasard du besoin de chacun de ses départements.

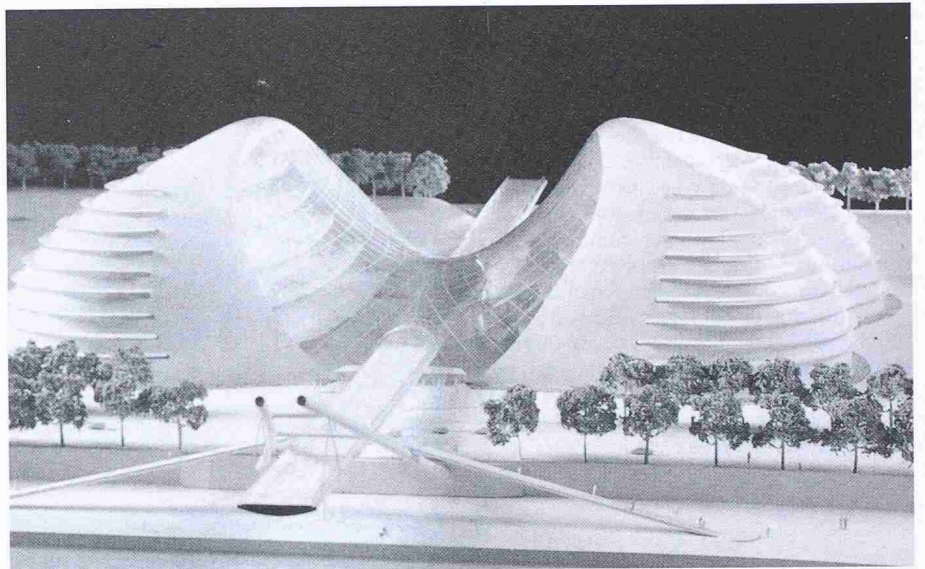
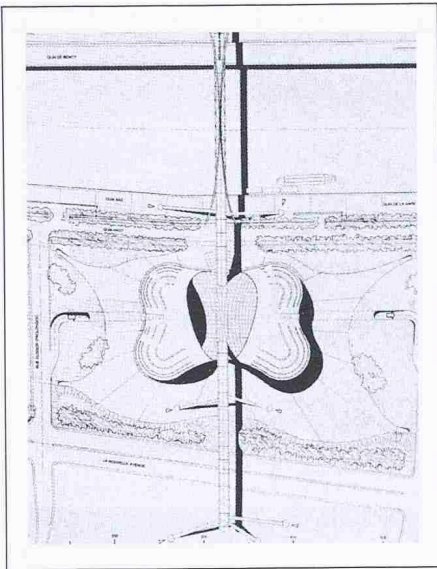


*Bernard Tschumi* envoya de New York une bizarrerie: une tour détachée, maigre et scrutée comme on en voit à l'entrée des grandes zones portuaires, puis un bloc assez compact auquel eût été accrochée, ailleurs supportée par des jambes d'acier fuselées, inclinées et comme titubantes, une piste de course ouverte au gentilhomme des temps actuels, intellectuel et athlète, le tout symbolisant le mouvement puisque la modernité serait justement toute de dynamisme et de décentrement, de circuits ouverts, quand la bibliothèque, par essence, tendrait, elle, au statistique.

Le projet de *Rem Koolhaas* était le plus radical d'entre les conceptuels. Il dressait un tombeau translucide, mégalithe ambigu de

cent mètres de côté, un million de mètres cubes de livres, un «bloc solide d'informations». Ce cube massif était traversé par neuf batteries d'ascenseurs et des escalators, et évidé de volumes creux qui eussent paru flotter parmi ses étages: tunnel oblique de la salle de l'actualité, spirale cylindrique de celles de la lecture, ovoïde de celle des catalogues, boucle «à la Moebius» de celle des chercheurs.

Le Londonien *Jan Kaplicky* et son groupe *Future Systems* offraient une utopie dodue et gazeuse, un face à face de formes rondes, bien galbées, entre l'habitat de science-fiction et la coquille, entre l'électro-ménager et l'animalité, assises au milieu du site; de l'une à l'autre, piquée et traversée par le tube rond

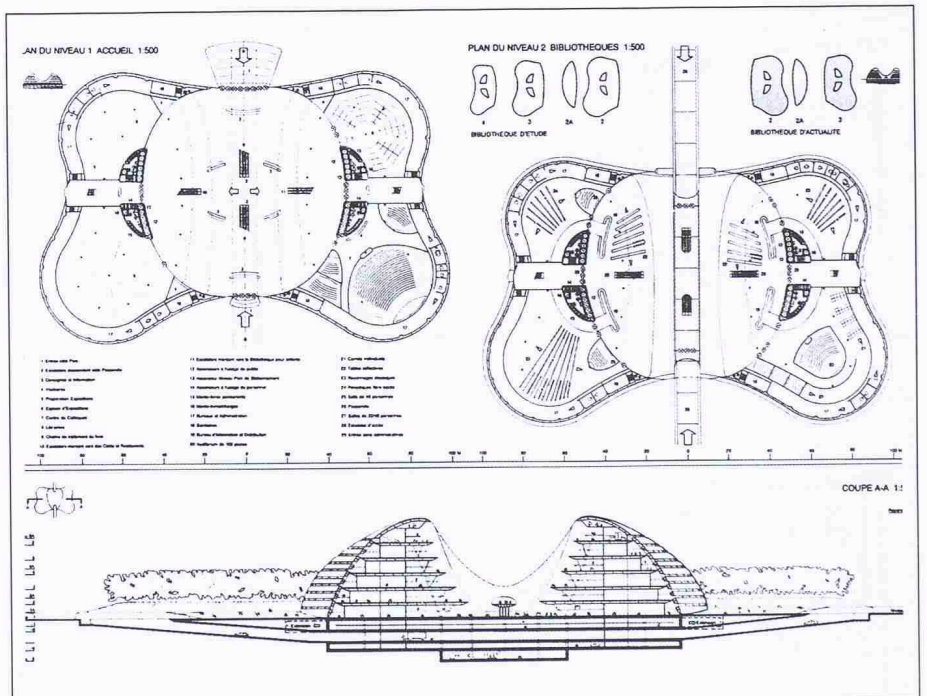


en verre de la passerelle, une nef vitrée suspendue à une résille parabolique de câbles d'acier. Hélas, bien que les architectes prétendissent qu'il n'y avait là «ni devant, ni derrière», ces deux masses charnues, fendues en leur milieu d'une mince verrière, semblaient plutôt en présenter deux, des derrières, ce qui eût été dommageable au bon renom de l'institution.

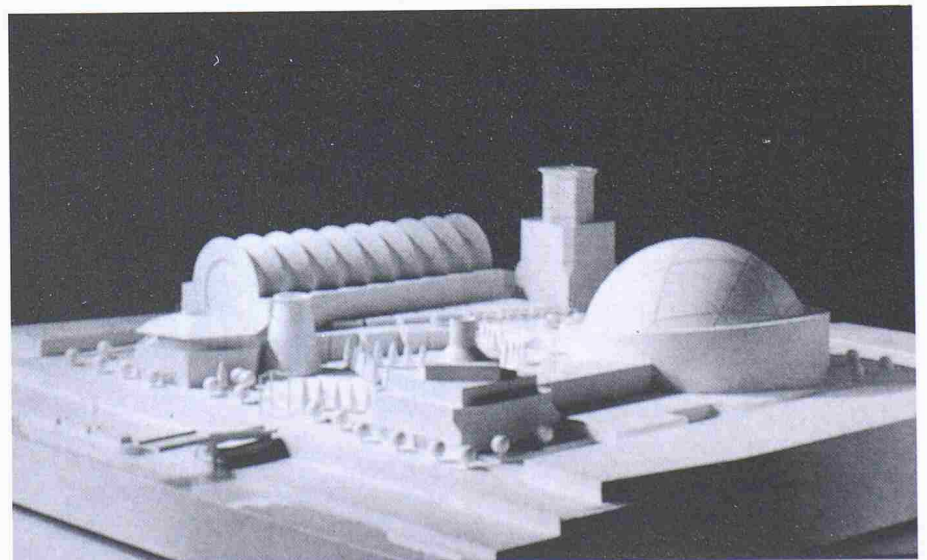
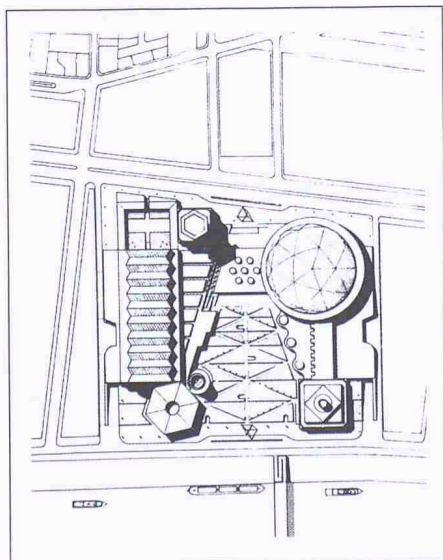
Le projet de *Philippe Chaix et Jean-Paul Morel* avait quelque chose d'un temple, parfaitement élégant, abrité sous le couvert d'un toit blanc au profil acéré, délicatement courbé et ouvert, comme tranché, sur ses faces latérales et y laissant alors paraître toute la finesse de son ossature. Ce toit, sacralisé comme celui de l'arche de *Spreckelsen* dont il paraissait une sorte d'écho bien que beaucoup moins haut et plus de trois fois plus vaste, eût constitué le lieu majeur de l'édifice avec ses terrasses panoramiques, des échancrures découvrant les vues, les salles d'exposition, la bibliothèque d'actualité et les salles de conférence étagées en gradins sur ses pentes.

*Le projet Lauréat*

Le projet Lauréat, celui de *Dominique Perreault* donc, avait une autre ampleur et une

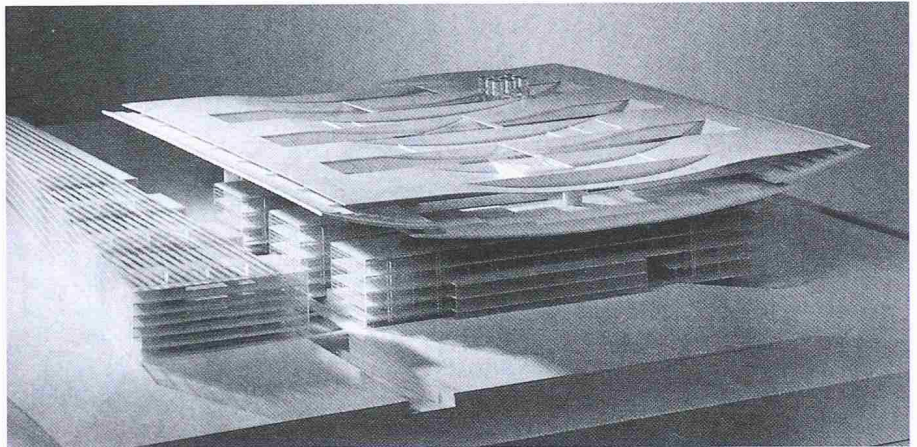
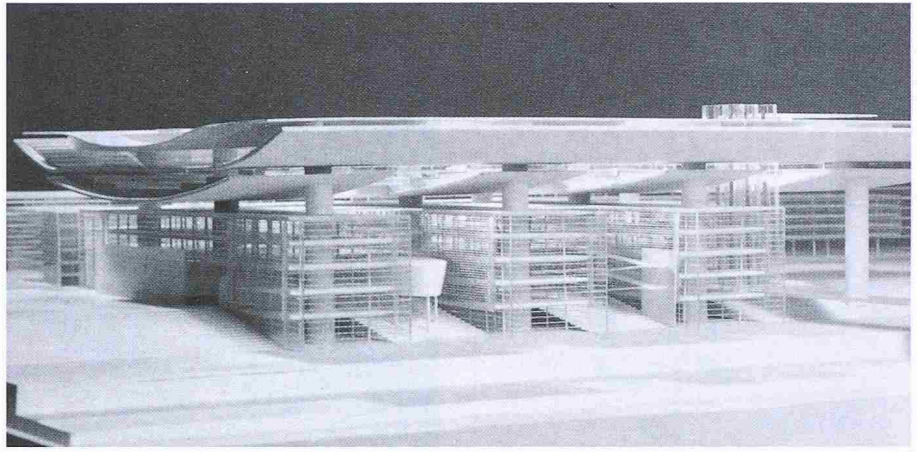


Projet finaliste: Future Systems, Jan Kaplicky, Grande-Bretagne

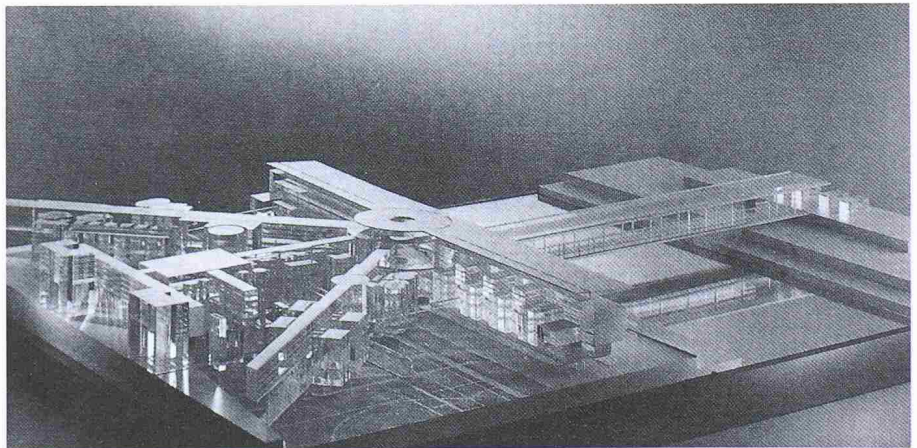
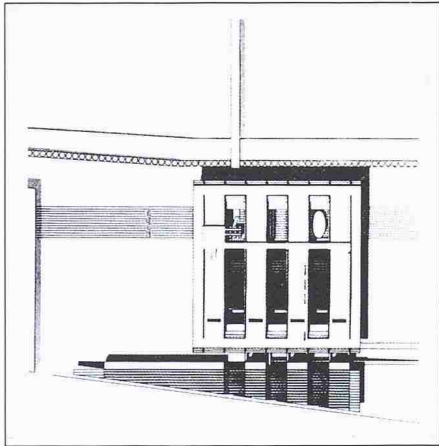


Projet finaliste: James Stirling, Grande-Bretagne

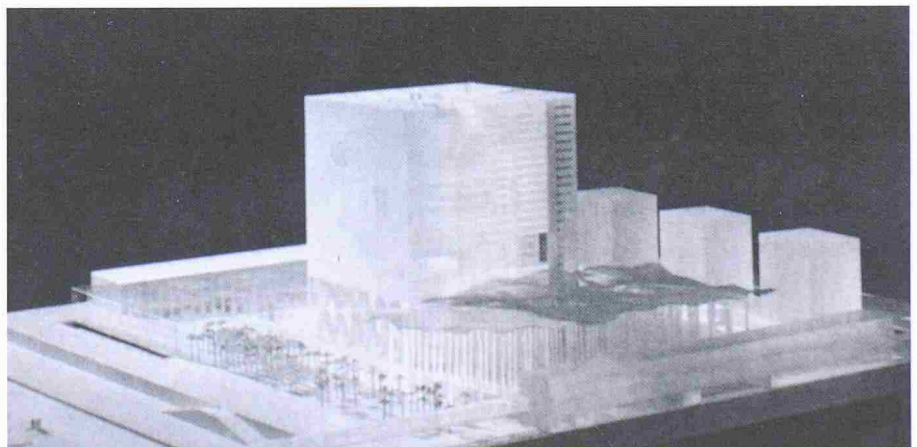
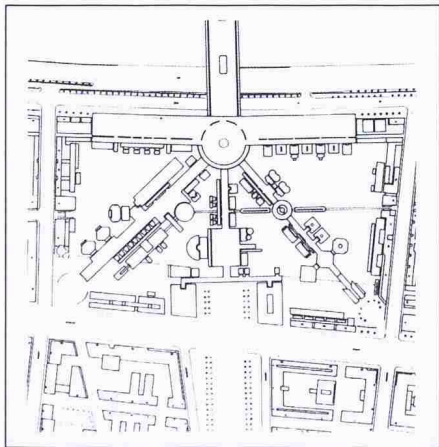
plus grande capacité à organiser autour de lui le futur quartier. Il dispose sur toute l'emprise du site, près de huit hectares, une dalle plate cernée de marches qui en feront un immense socle dressé à environ un mètre de la rue arrière et huit mètres du quai déjà en lui-même assez spectaculaire. En son centre, un patio profond de vingt mètres, ayant approximativement les dimensions du jardin du Palais-Royal et planté comme lui, les frondaisons seules des arbres émergeant sur la dalle, abrite un premier niveau de salles d'exposition et de colloques, une sorte de forum périphérique lié à l'accueil qui ouvre de plain-pied et très largement sur le quai, puis deux niveaux en contre-bas jusqu'au sol du nouveau jardin, ceux des salles de lecture. L'essentiel des bureaux et des réserves est



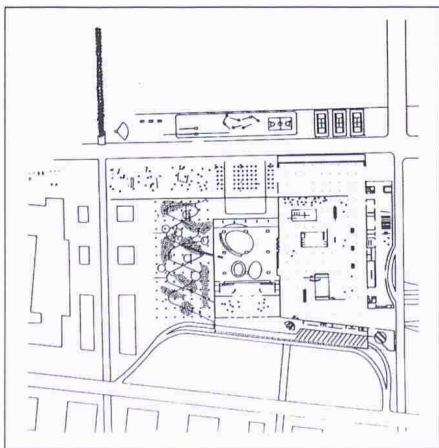
Projet finaliste: Philippe Chaix et Jean-Paul Morel, France

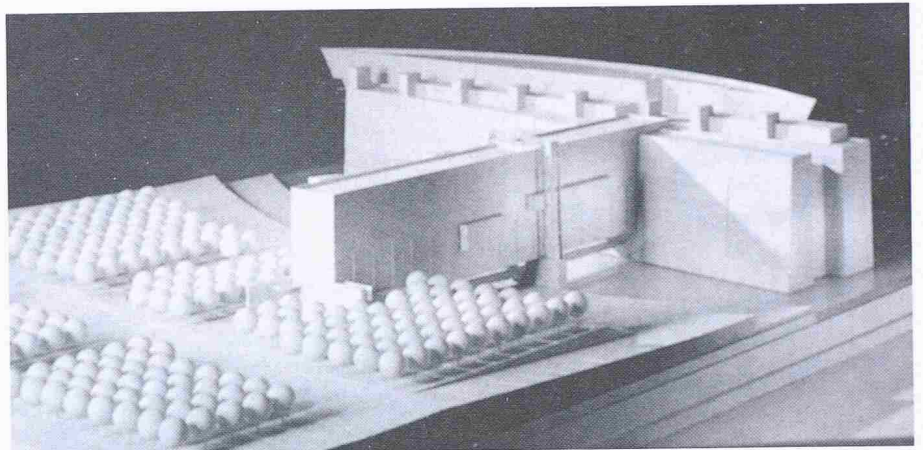
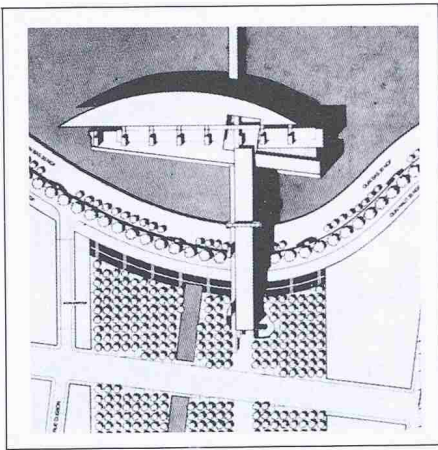


Projet avec mention spéciale: Jean Nouvel, France

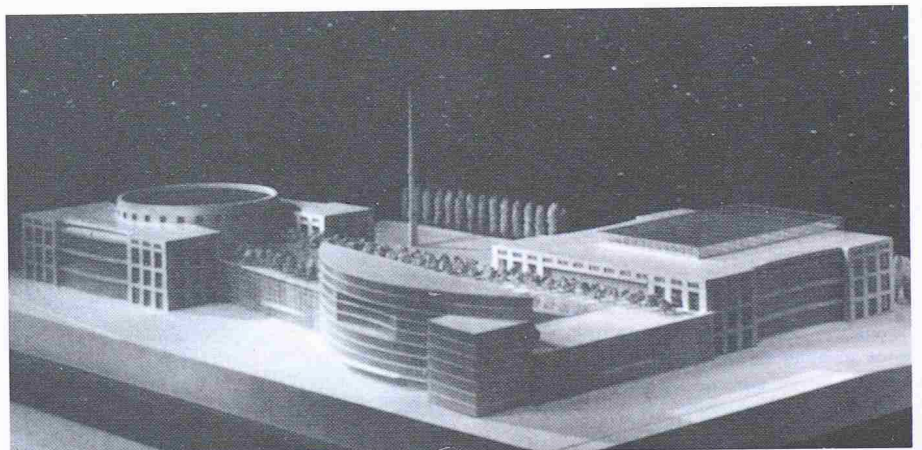
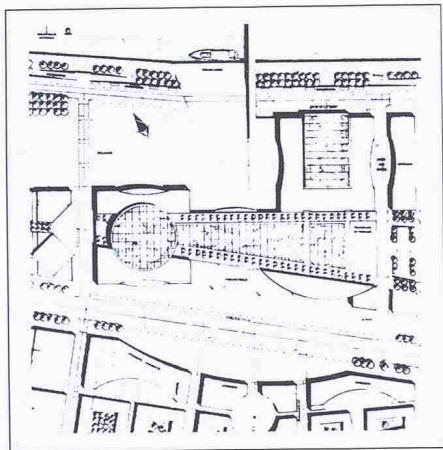


Projet avec mention spéciale: Rem Koolhaas, Pays-Bas

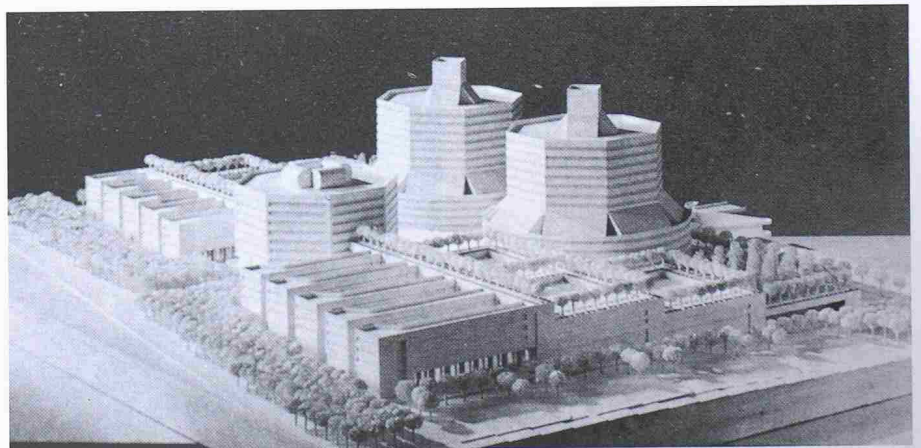
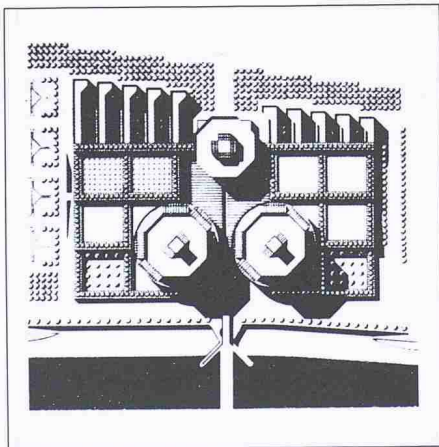




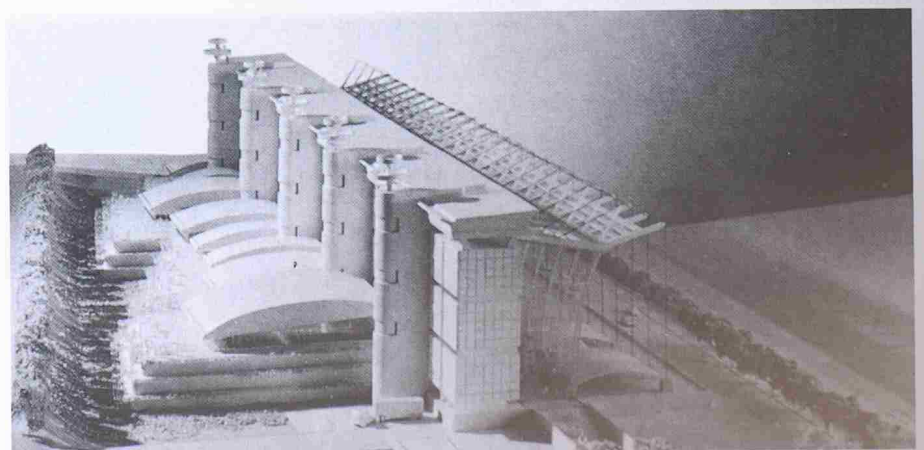
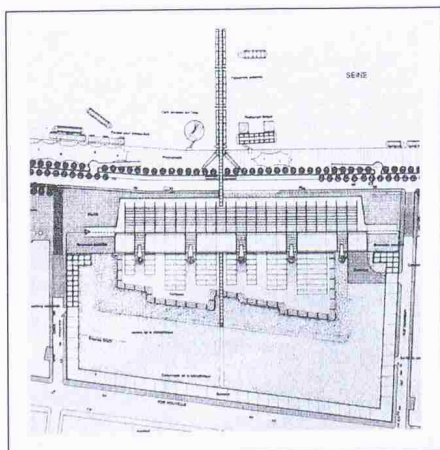
Projet Arquitectonica, USA



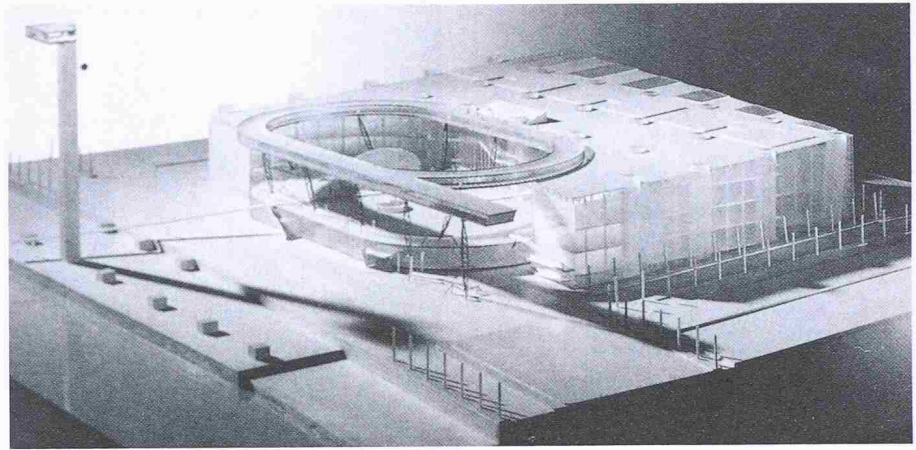
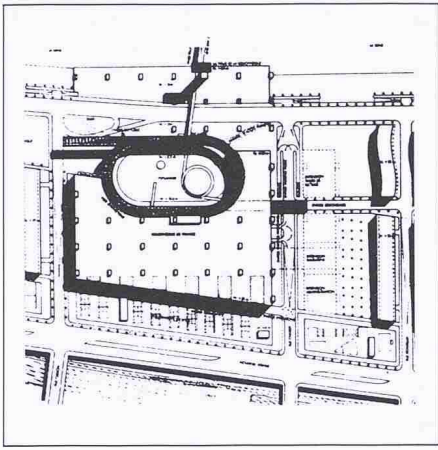
Projet Ricardo Bofill, France



Projet Mario Botta, Suisse



Projet Nicholas Grimshaw, Grande-Bretagne



Projet Bernard Tschumi, France

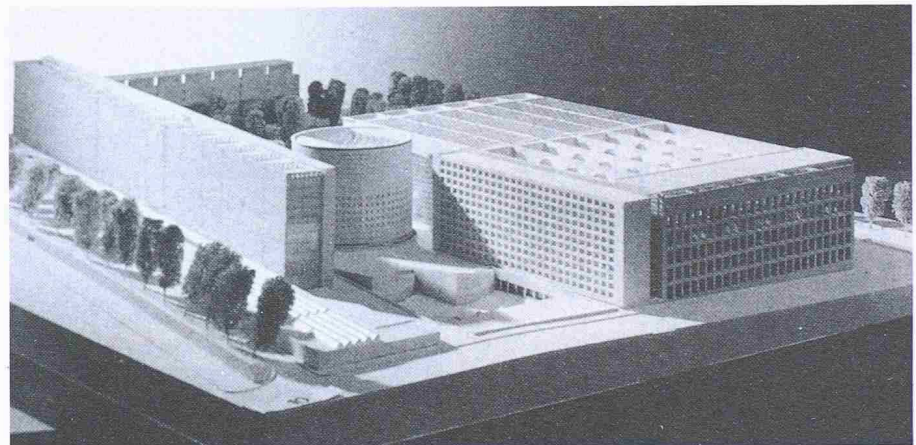
distribué entre quatre tours en équerre mince d'une centaine de mètres d'altitude qui définissent le site, lui donnent, espère-t-on, un certain grandiose à la manière de ces objets géométriques en eux-mêmes froids et abstraits dont l'art minimaliste nous a montré qu'ils pouvaient entretenir parfois d'assez formidables tensions et s'imposer, même dans un paysage incontrôlé, ce qui pourrait être le cas ici. L'architecte les voit comme des boîtes de verre, des étuis précieux et partiellement remplis seulement, qui laisseraient deviner de manière plus ou moins fantomatique et opalescente les bureaux, les containers de livres, comme dans une radioscopie peut-être. Il veut y mêler deux symboliques, celle de l'étagère géante et celle de quatre livres ouverts. Prolongeant au sol le tracé du pied des tours, des fentes profondes baigneraient d'une lumière un peu chiche une rue intérieure à caractère essentiellement technique.

\*

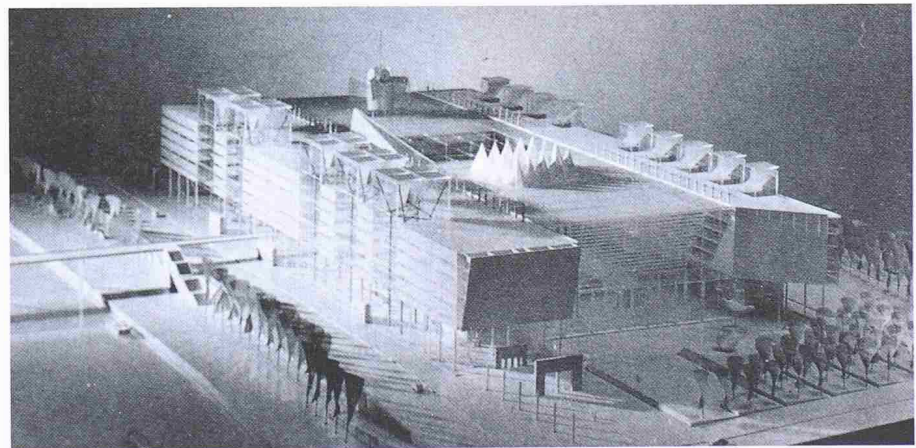
Der Wettbewerb hat im internationalen Umfeld ein aussergewöhnliches Echo gefunden. Denkmäler zu erfinden und sie dann auch noch pflanzen zu dürfen ist schon ein respektabler Anreiz für Hinz und Kunz - und das alles noch in Paris. Denn um Denkmalarchitektur handelt es sich allemal, die da mit der Gunst des obersten Landesvaters in den Himmel aufragen soll. Ich frage mich aber schon, wie weit es sinnvoll sein kann, die Architekten der halben Welt aufzurufen, Proben ihrer schöpferischen Potenz einzureichen, wenn schliesslich das Teilnehmerfeld vornehmlich aus den vordersten Positionen der Weltrangliste und einigen wenigen einheimischen Spitzenleuten - darum kommt man wohl nicht herum - bestellt wird. Um Bofill, Botta, Domenig, Hertzberger, Huet, Koolhaas, Maki, Rich Meier, Nouvel, Alvaro Siza, Sterling, Tschumi an den Start zu bringen, benötigt man keine weltweite Ausschreibung.

Eine Besonderheit des Wettbewerbes war, dass dem Preisgericht nur die Aufgabe oblag, die vier besten Projekte auszuwählen und dem Präsidenten der Republik vorzulegen. Dieser bestimmte in letzter Instanz den auszuführenden Entwurf - ein Verfahren, das eigentlich den Wettbewerbsgedanken nicht zu Ende führt, das aber offenbar für alle grossen Bauaufgaben von nationalem Prestige seine Gültigkeit hat.

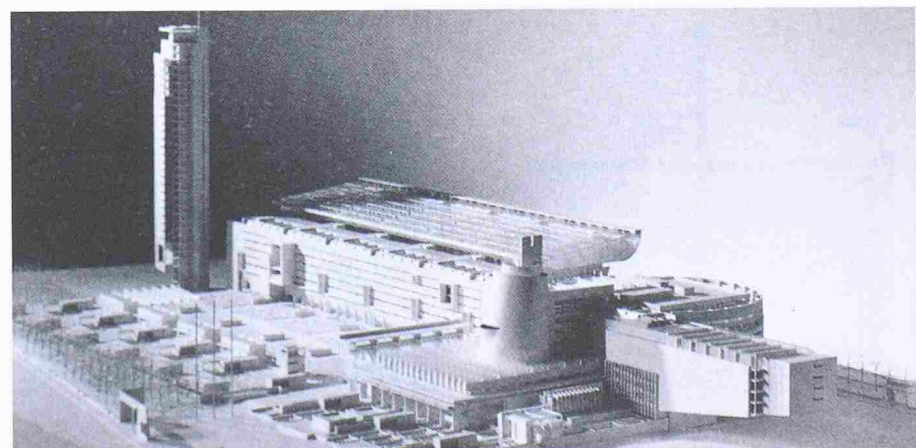
Und schliesslich eine Nichtigkeit: Da entdeckte ich auf einer grossformatigen Per-



Projet Bernard Huet, France



Projet Fumihiko Maki, Japon

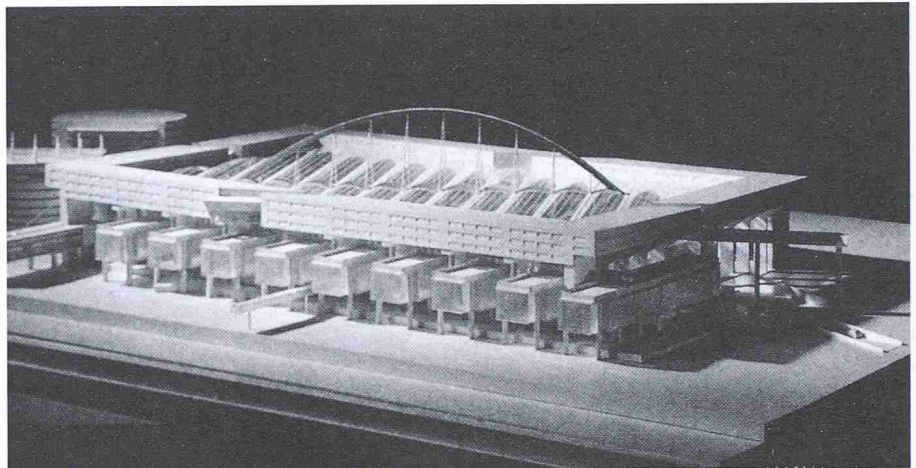


Projet Richard Meier, USA

spektivzeichnung unter den flanierenden Bibliotheksbesuchern einen jüngeren Mann mit schwarzem Wuschelkopf und Schubertbrille, der Präsident Mitterand die Vorzüge der Anlage verständlich zu machen sucht. – Ich hatte mich getäuscht, es war nicht Schubert – was hätte der schon in Paris zu suchen –, François ja ..., aber Franz? Ein Preisgericht mit Humor, muss ich schon sagen!

Bruno Odermatt

Zu diesem Wettbewerb ist eine ausführliche Dokumentation in Buchform erschienen, der wir im wesentlichen den vorliegenden Beitrag entnommen haben. Institut Français d'Architecture, Edition Carte Segrete, Paris.



Projet Herman Hertzberger, Pays-Bas

## Umwelt und Verkehr

Strassenverkehrs-Fachtagung in Luzern

**Die Vereinigung der Schweizerischen Verkehrsingenieure (SVI) führte ihre Herbsttagung über «Umwelt und Verkehr» vom 14. bis 15. September 1989 in Luzern durch. Dazu konnte der Präsident der SVI-Arbeitsgruppe Umweltschutz, P. Bachmann, Basel, [1] etwa 180 Teilnehmer von Verkehrsbetrieben und Behörden, aus Praxis und Forschung und Gäste aus Deutschland begrüßen. In 20 Fachvorträgen und Diskussionsbeiträgen wurde über den heutigen Stand und die künftige Entwicklung von Massnahmen zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz im Strassenverkehr berichtet, Anregungen für die Praxis vermittelt und über die Förderung des öffentlichen Verkehrs im Kanton Luzern gesprochen.**

### Luftreinhaltung und Lärmschutz

B. Hösli, Zürich, berichtete über «Erfahrungen mit dem Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) im Bereich Verkehr» [2, 3] und erläuterte die nach dem Luftreinhaltekonzept (LRK) des Bundes bis 1995 einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte (IGW) und die baulichen, betrieblichen, verkehrslenkenden oder -beschränkenden Massnahmen zur Beseitigung übermässiger Immissionen, wenn die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen bei den Fahrzeugen und Verkehrslagen nicht ausreichen. Ausführlich ging er auf die Ausarbeitung des Massnahmeplanes im Kanton Zürich (Regionalgruppen, Vernehmlassung, Rechtswirkung, Realisierung) ein. Anschliessend brachte K. Infanger vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, Einzelheiten über die «Bundesaktivitäten im Bereich Luftreinhaltung und Verkehr» [4-8] und Dr. P. Filliger vom BUWAL über «Luftschadstoff-Immissionsmodelle» [9, 10], dabei ist der  $\text{NO}_2$ -Anteil vom Strassenabstand abhängig, die  $\text{NO}_2$ -Immission nicht proportional

zur  $\text{NO}_x$ -Emission und die  $\text{NO}_2$ -Hintergrundbelastung nicht vernachlässigbar.

W. Stadler, vom Kantonalen Amt für Umweltschutz, Luzern, berichtete über «Erfahrungen mit dem Vollzug der Lärmschutz-Verordnung (LSV) im Bereich Verkehr» [11] und erläuterte die lärmtechnische Sanierung von Strassen und das Strassenlärmbelastungskataster seines Kantons, für das sich ein mehrstufiges Ermittlungsverfahren für Emissionen, Objekte, Dämpfungen (Tab. 1) und Belastungen bewährt hat. Ergänzend dazu brachte K. Gilgen, Sempach, Einzelheiten über «Lärmschutz-Konzepte» für Strassen-Sanierungsprogramme nach LSV mit Fallbeispielen.

### Massnahmenpläne

Nach M. Keller, Bern, besteht für Luzern eine «Verkehrsplanung, die weniger Lärm und Gestank bringt». Da man mit keiner der fünf Strategien (Verflüssigen/Kanalieren, Verlangsamen und Beschränken des Verkehrs sowie Fördern des öffentlichen und nichtmotori-

sierten Individualverkehrs [ÖV+NMIV] und technischer Umweltschutz) für sich allein die umweltpolitischen Ziele erreichen kann, werden kombinierte Massnahmenpakete vorgeschlagen, davon werden bis Mitte der neunziger Jahre wirksam: Fördern des städtischen und regionalen ÖV unter Inkaufnahme von Einschränkungen des Privatverkehrs, Ausdehnen verkehrsfreier Innenstadt-Zonen bei gleichzeitiger Parkraumbewirtschaftung sowie Senken der Fahrgeschwindigkeiten. U. Gloor, Zürich, berichtete über die «Umsetzung der Massnahmenpläne» in ZH, SG, LU und GL und ging auf die Wirksamkeit der verschiedenen Einzelmassnahmen (Bild 1), ihre politische Akzeptanz und die Unsicherheiten bei der Abschätzung der Verringerung der  $\text{NO}_2$ -Immissionen ein. H.-H. von Winnig, München, erläuterte «fahrzeugtechnische Massnahmen» zur Verkehrsberuhigung am Auto, wie Geschwindigkeitsschalter zur Verstetigung der Betriebsabläufe (Bild 2) und das City-Paket [12].

### Verflüssigen/Verringern und Verlangsamen

G. Petersen vom Bundesamt für Strassenbau, Bern, sprach über «Massnahmen zur Verflüssigung des Strassenverkehrs» (Verkehrslitsysteme LISB, RDS-TMC-Drive, Eureka/Prometheus-Projekte) und Ch. Plater, Fribourg, über «zwei Jahre Erfahrung mit dem Doppelkreisel in Villars-sur-Glâne» ( $2 \times 36 \text{ m } \varnothing$ , ohne Signalanlagen, 25 000 Bewegungen/Tag, 30 km/h) (Bild 3) mit flüssigerem Verkehr und weniger und leichteren Unfällen. Nach E. H. Jud, Zürich, ergeben «Parkierungsbeschränkungen zum Schutz der Wohn-