

**Zeitschrift:** Matières

**Herausgeber:** École polytechnique fédérale de Lausanne, Institut d'architecture et de la ville

**Band:** 16 (2020)

**Artikel:** Construction versus tectonique : les paradoxes du Palazzo della Regione à Trente

**Autor:** Reichlin, Bruno

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-984513>

#### 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:** 11.02.2026

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



## **Construction versus tectonique**

Les paradoxes du Palazzo della Regione à Trente

Bruno Reichlin

La lecture des textes des architectes et des théoriciens de l'architecture allemands du XIX<sup>e</sup> siècle, de Karl Friedrich Schinkel à Gottfried Semper, Rudolf Redtenbacher et d'autres, mais surtout de la *Tektonik der Hellenen* [La tectonique des Hellènes] de Carl Bötticher<sup>1</sup>, avec sa fameuse distinction entre «*Werkform*» [forme opératoire] et «*Kunstform*» [forme artistique], m'a rendu attentif à la distinction entre les notions de construction et de tectonique, et à la signification que prend cette distinction pour la critique architecturale.

La tectonique est ici débarrassée de toute connotation historique et affranchie de son rôle prescriptif dans le processus projectuel qui lui était alors dévolu pour être envisagée comme une catégorie purement critique. Elle s'intéresse aux figures de la construction et, par là même, à la façon dont le fait constructif, pris dans sa plus vaste acceptation (de structure statique et constructive, de remplissage, de revêtement, de mise en forme technique et matérielle, etc.), participe à l'expression architecturale. Il s'agira donc ici d'identifier, de décrire et de commenter ces figures, en retracant leur origine et en relevant, le cas échéant, les ambiguïtés et les obscurités du «texte» architectural et les limites de l'exercice critique.

Dans le paysage architectural européen de l'après-guerre, le Palazzo della Regione, siège administratif de la province autonome du Trentin-Haut-Adige, à Trente, est l'un des rares exemples – et parmi les plus emblématiques – d'une collaboration réussie entre un architecte et son ingénieur<sup>2</sup>. Si aux yeux de quelques initiés, ce constat confine à l'évidence, il faut reconnaître qu'il n'a pas contribué à la notoriété du bâtiment auprès d'un large public. Le Palazzo della Regione est le fruit d'un processus de conception riche en péripéties, où un jeune ingénieur, Sergio Musmeci, intervient sur un chantier déjà en cours et où l'on assiste au passage d'une solution constructive clairement définie et cohérente avec le langage habituel de son architecte Adalberto Libera à un véritable feu d'artifice d'inventions structurelles.

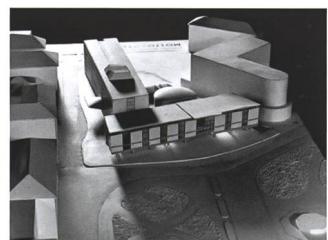
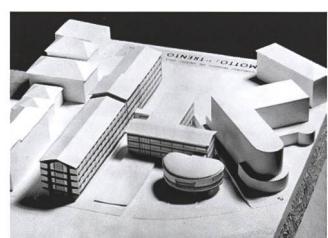
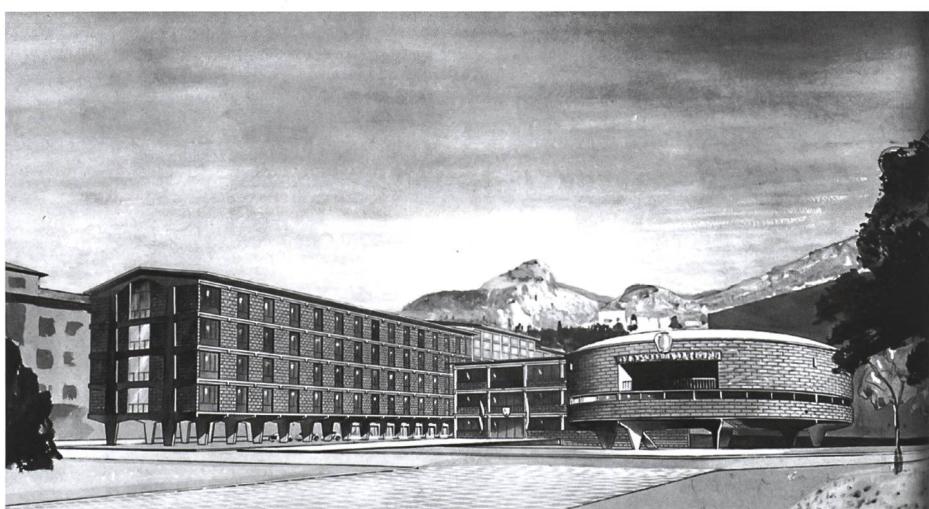
Adalberto Libera et Sergio Musmeci,  
Palazzo della Regione, Trente,  
1950-1956, vue montrant les  
composants du système constructif  
du bâtiment de la Giunta : pilier,  
tirant et sous-face des poutres-  
caisson de l'étage de bureaux (2007).

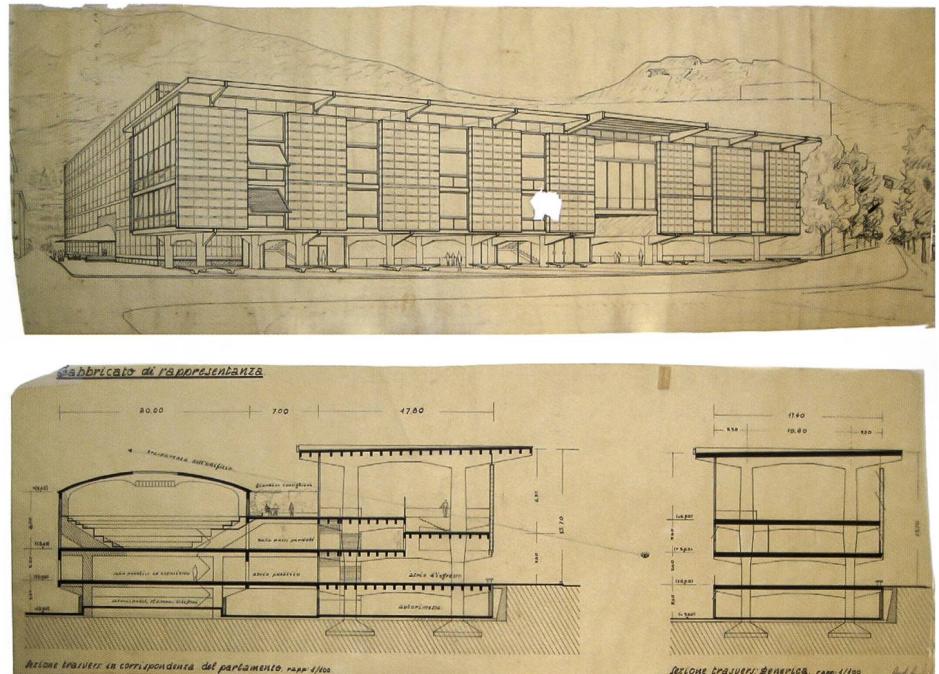
### «Des modèles de structures d'entrepôts et de garages»

Libera remporte le second tour du concours pour le nouveau Palazzo della Regione devant des concurrents aguerris et face à un jury composé de personnalités éminentes telles que l'architecte Giovanni Muzio et l'ingénieur Giuseppe Nicolosi. Sa victoire est due à l'approche urbanistique et paysagère et au système distributif de son projet, dont l'image constructive – qui, chez Libera, définit largement l'architecture – essuie en revanche un feu de critiques circonstanciées. En témoignent les «remarques d'ordre général» assez raides que l'ingénieur Ezio Miorelli adresse au conseiller régional aux Travaux publics, Donato Turrini :

*«La structure de poteaux-parois [sic] et poutres en porte-à-faux apparaît d'une lourdeur excessive, autant dans le bâtiment de la Giunta, du Conseil régional, que dans celui des Assessorati, les bureaux de l'Administration régionale, et donne l'impression d'être plus utilitaire que fonctionnelle, par opposition au décor architectural déployé dans les espaces de bureaux et les espaces plus nobles destinés à la représentation. C'est pourquoi, même si on tient à garder le schéma structurel à ossature légère, sur lequel repose tout le projet, il conviendrait de chercher des formes et des lignes qui évoquent pour le profane autre chose que des modèles de structures destinés à des entrepôts et des garages.»<sup>3</sup>*

Selon lui, l'ossature à portique avec poutres en porte-à-faux, que Libera avait magnifiée dans son projet de concours de 1935 pour l'Auditorium de Rome (avec les architectes Mario De Renzi et Giuseppe Vaccaro), puis reprise dans l'immeuble pour célibataires de son «unité d'habitation horizontale» à Tuscolano, près de Rome, alors tout juste achevée (1950-1954) et déjà très commentée dans les revues spécialisées, ne répondait pas aux «attentes esthétiques»<sup>4</sup> adressées à un édifice public investi d'une fonction de représentation. Tout se passe comme si la tectonique ostensive, qui dévoile «humblement» la matière et la structure<sup>5</sup>, était acceptable pour les ouvriers et les petits employés de





Adalberto Libera, perspective, second degré du concours, 1954; coupe de l'immeuble de la Giunta, second degré du concours.

bureau de la classe laborieuse, alors que le Palazzo della Regione devrait endosser des habits de fête. Il est évident que, indirectement, les critiques adressées à la façade de la Giunta donnant sur la place Dante visaient également l'immeuble haut de Tuscolano, dont elle représentait la version noble.

Miorelli poursuit: «Pour l'espace du portique, caractérisé comme hall d'entrée, nous avons relevé que le jeu structurel de façade ne semble pas résolu: frontalement, les deux panneaux de façade semblent flotter en équilibre instable sur les consoles encastrées, elles-mêmes à l'extrémité des grandes consoles des portiques en béton armé. La solution adoptée crée une violente rupture dans l'équilibre et le rythme de la subdivision en immenses panneaux. À cet endroit, le motif de façade, resserré et fort, se trouve brisé et affaibli par l'effet désagréable d'instabilité qui, dans le motif géométrique de la façade, n'est atténué que par la superposition des lignes de l'arrière-plan.

Tandis que les immenses panneaux du bas ne donnent pas véritablement l'impression d'être en équilibre sur l'extrémité des consoles, puisque celles-ci semblent soutenir le plancher sur le bord duquel elles s'appuient, un peu comme des éléments coulissants; les panneaux du haut, fixés aux extrémités des consoles uniquement au point médian, produisent en revanche un effet désagréable d'instabilité et de flottement, en l'absence de structure horizontale assurant un lien esthétique. Cette impression pourrait peut-être être atténuée en adoptant des doubles consoles, à défaut d'introduire une poutre longitudinale de fermeture [...]».»<sup>6</sup>

Ci-contre: Adalberto Libera, perspective depuis la place Dante, premier degré du concours, 1953; maquette du projet pour les premiers et seconds degrés du concours «Trento 1953», 1953 et 1954.

Le critique s'attaque également à l'espace intérieur, déplorant l'interaction pas très heureuse entre structure et partitions intérieures : «*Il conviendrait par ailleurs d'éviter les structures boiteuses, provenant ici de l'intersection des parois normales avec les portiques. On remarque en effet que, par exemple, les grandes surfaces vitrées proposées pour l'étage principal du bâtiment de la Giunta croisent les poutres au niveau du plafond en des points que rien ne justifie dans la disposition intérieure de l'architecture, ce qui donne un peu le sentiment qu'il s'agit d'une solution de fortune.*»<sup>7</sup> De fait, l'ossature constructive offre une certaine flexibilité, mais elle se fait au détriment de l'intelligibilité et de l'élégance formelle.

Nous ne saurons sans doute jamais comment Libera, aussi réputé pour sa courtoisie que pour son sens de la repartie, a réagi à ces remarques pédantes, mais toujours est-il qu'elles semblent l'avoir poussé à revoir de fond en comble le système constructif du bâtiment de la Giunta (le seul dont il est question ici). Ce que tendent à confirmer les propos de Musmeci qui, dans un texte d'hommage à l'architecte disparu, après avoir évoqué son «*inxétinguible soif de recherche et d'expérimentation*», ajoute : «*J'ai eu la chance d'être à ses côtés en tant qu'ingénieur structure au moment où l'intervention des données structurelles dans l'espace architectural est devenue sa principale préoccupation et la nouvelle aventure de son esprit.*»<sup>8</sup>

### L'entrée en scène des données structurelles dans l'espace architectural

Il suffit pour s'en convaincre d'observer la façon dont le nouveau système structurel s'est emparé du plan du projet de concours pour le bâtiment de la Giunta, le mettant en valeur et lui donnant une cohérence factuelle et symbolique..., aboutissant à l'un des exemples les plus caractéristiques de ce que Robert Venturi appelait «*duck*», par opposition au «*decorated shed*» postmoderne<sup>9</sup>.

Contrairement au bâtiment des Assessorati, qui prévoyait une distribution classique des bureaux articulée depuis le couloir central, celui de la Giunta proposait un plan distributif intéressant, ordonné sur l'axe de symétrie longitudinal : les espaces de bureaux ou de représentation, correspondant à un ou plusieurs modules de l'entraxe de l'ossature à portique, donnaient sur la place Dante, tandis que l'autre moitié de l'étage, tourné vers la cour intérieure, accueillait de vastes espaces de distribution (halls d'attente, petit bar, salle des pas perdus, escalier, services). Seule exception, la salle du Conseil, au premier étage, était légèrement plus profonde et ceinturée d'un mur épais, probablement pour répondre à des contraintes acoustiques.

Le projet définitif, dans lequel une bonne partie des parois a été éliminée, cimente au propre comme au figuré ce plan distributif intéressant et original : une immense poutre-voile de type Vierendeel, s'élevant sur toute la hauteur des deux étages de la Giunta, remplace sur l'axe du bâtiment les panneaux légers qui séparaient les bureaux (au premier étage) ou les espaces de représentation (au deuxième étage) des espaces de distribution. Quant aux poutres-voiles transversales du premier étage (bureaux),

elles sont des parties constitutives du «caisson à diaphragme résistant à la torsion» (Musmeci) qui relient aussi le module carré des bureaux et déterminent la dimension et l'emplacement des passages, tandis que le rythme relativement serré des fenêtres, plutôt petites et regroupées par travées de trois, est nécessaire à la rigidité du caisson.

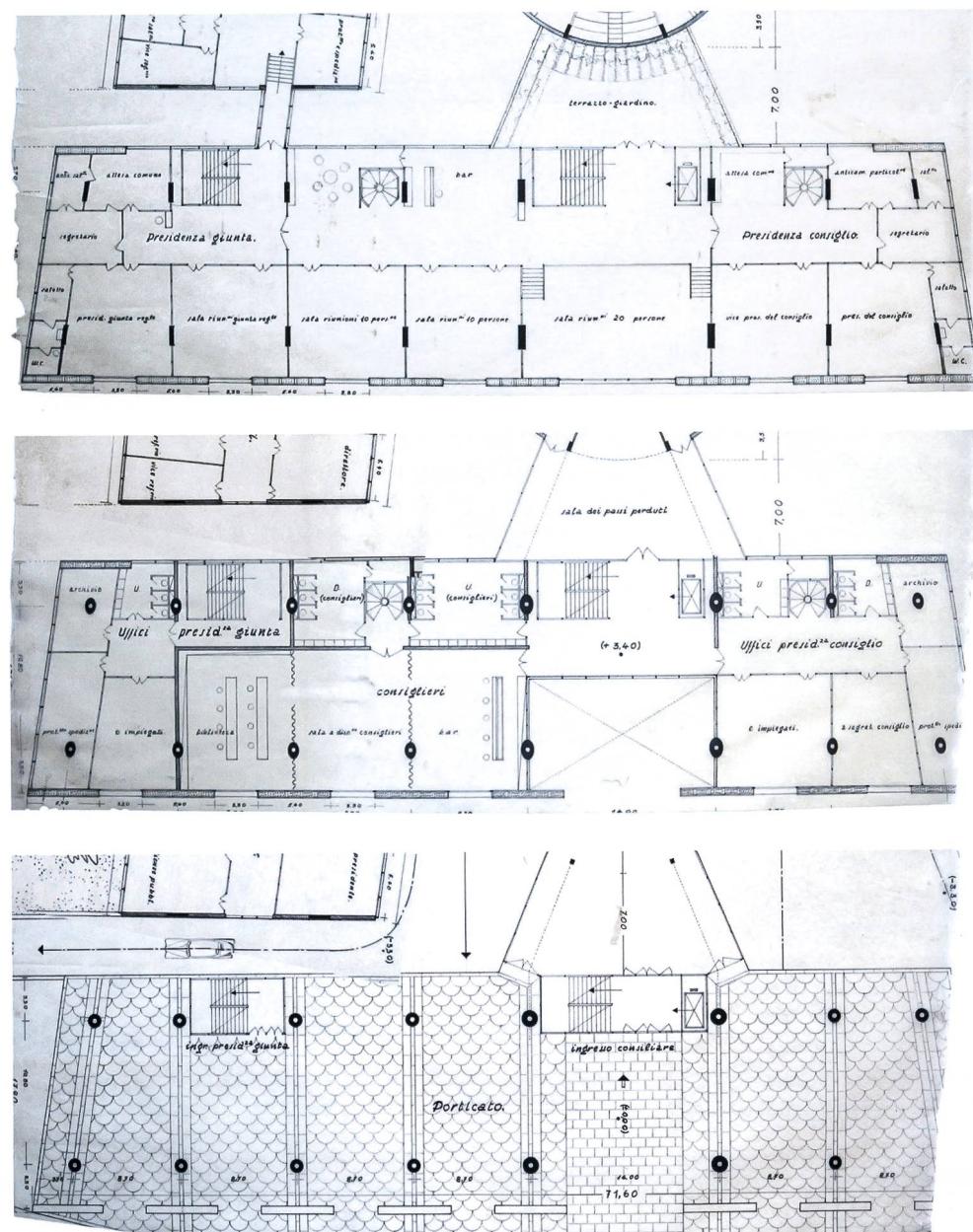
Du point de vue spatial, le nouveau système constructif introduit une diversité spectaculaire entre les trois niveaux du bâtiment de la Giunta, en parfaite adéquation avec les différentes exigences fonctionnelles de chacun :

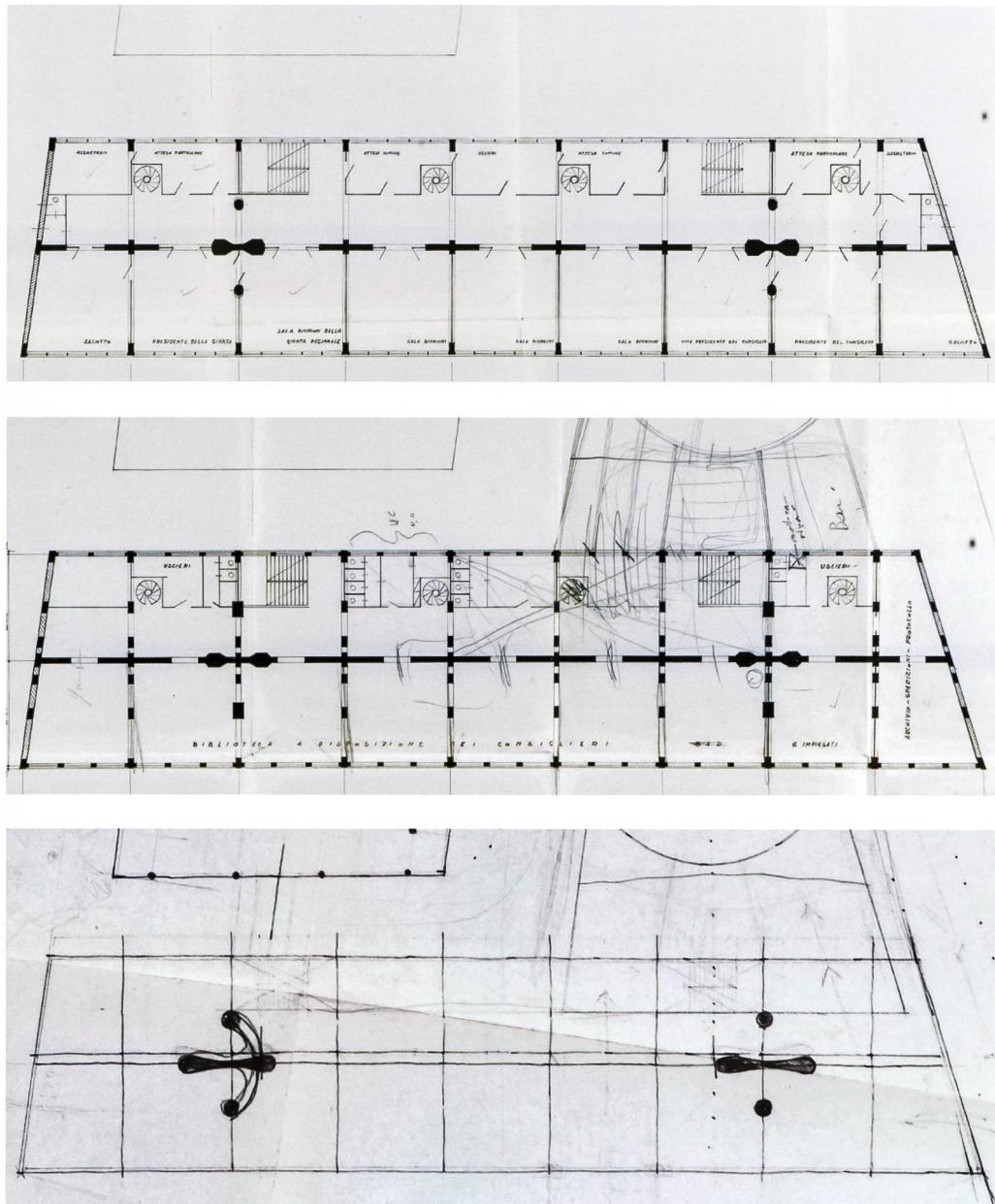
- Le rez-de-chaussée présente un immense espace couvert qui «flotte» en bordure de la place Dante, accueillant le public et protégeant les passants, hommage à une tradition séculaire de construction à portique pour les édifices publics;
- Au premier étage, les bureaux sont circonscrits dans l'enveloppe du caisson structurel, omniprésent dans cet environnement introverti, effet renforcé par les ouvertures basses et souvent chamfreinées qui définissent les seuils entre les pièces;
- Au deuxième étage, dédié aux fonctions de représentation, l'espace est plus haut, plus aéré et plus lumineux, orienté vers l'extérieur par le ruban continu de panneaux vitrés et par les grandes consoles effilées qui soutiennent la toiture. Celle-ci déborde par un large auvent au-dessus de la façade principale sur la place Dante.

Pour résumer : le projet de concours différenciait l'ossature porteuse des éléments de définition spatiale qui, du moins dans la théorie, devaient être détachés de la structure, même si dans la réalité ils étaient conditionnés par celle-ci. Dans l'ouvrage réalisé, le programme est devenu consubstantiel à la construction, puisque usage et structure se sont développés conjointement. Une lame de béton armé, omniprésente, coupe le bâtiment sur toute la longueur, le séparant en deux moitiés, tandis qu'à l'intérieur, la vie s'organise transversalement de part et d'autre de la poutre-voie que le visiteur occasionnel franchit avec un imperceptible frémissement d'appréhension, déconcerté par l'étrangeté des ouvertures circulaires, voutées ou polygonales, basses et profondes.

Longitudinalité de la structure, transversalité de la distribution, frontalité de la façade sur la place Dante sont autant d'éléments qui se prêtent à la déclinaison et à la composition de la fonction, de l'espace et de la construction. Abordons maintenant certaines ambiguïtés et opacités voulues ou subies, et les difficultés inhérentes au décodage d'une architecture d'une telle complexité.

Lorsque l'on découvre le bâtiment de la Giunta en venant de la gare, ou qu'on l'approche de côté par la via Alfieri ou la via Vannetti, il apparaît résolument tourné vers la place Dante. Tout concourt à cet effet : l'inclinaison de la toiture qui se prolonge en auvent vers la place et retombe du côté opposé, les raidisseurs en ciment armé du toit qui rythment la façade, et le balcon long et étroit du deuxième étage qui signale l'entrée principale. Certains reconnaîtront sur cette façade des précédents dans les réalisations présentant des caractères distinctifs de l'architecture «alpine» moderne : à savoir sanatoriums, hôtels, colonies d'altitude, etc., avec des toits à une pente et l'auvent soutenu par des tirants, et une nette distinction entre façade principale et façade arrière.





Adalberto Libera, plans du rez-de-chaussée, du premier et du second étage du bâtiment de la Giunta, second degré du concours « Trento 1953 », 1954. Page de droite : plans du rez-de-chaussée, du premier et du second étage du bâtiment de la Giunta, janvier 1956.

On songe, entre autres nombreux exemples, à l'hôtel de Franz Baumann à Monte Pana, dans le val Gardena (1928), à l'hôtel Paradiso de Gio Ponti dans le val Martello (1937), à la station de téléski du Lago Nero à Sauze d'Oulx de Carlo Mollino (1949), ou encore à la colonie de montagne «Rinaldo Piaggio» de Luigi Carlo Daneri à Santo Stefano d'Aveto (1939).

Le projet définitif, dans lequel le «socle» en béton armé est nettement séparé du second étage, ouvert sur son environnement (la place Dante, la gare et les montagnes en arrière-plan), aérien et léger, appelle davantage ces associations que le projet du concours. Et non sans raison, puisque dans son argumentaire, Libera s'était montré particulièrement sensible à l'intégration du bâtiment dans le paysage alpin du Trentin, recommandation qui figurait dans le programme du concours.

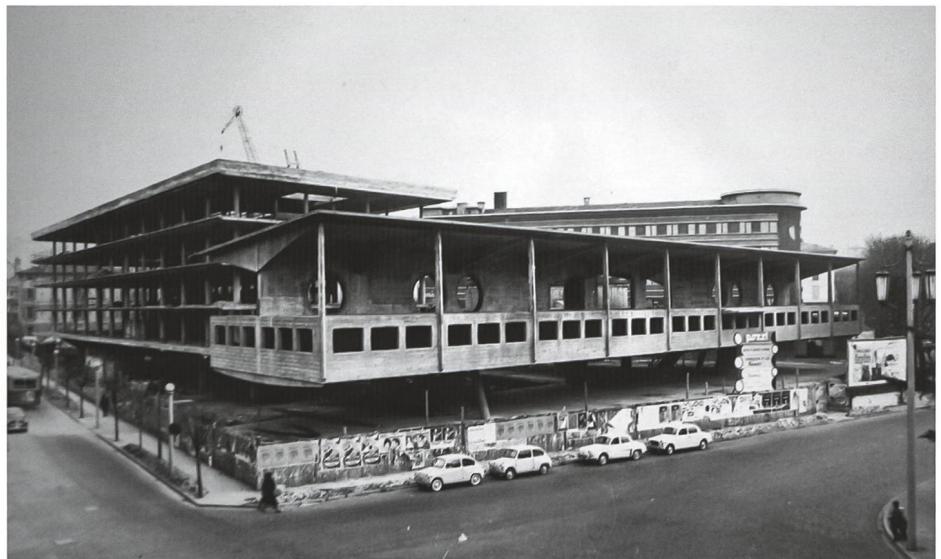
Cette orientation transversale marquée du bâtiment, cette frontalité hautement anthropomorphique sur la place qui le «tient», détourne toutefois l'attention de certains éléments qui, au contraire, invitent à lire le geste conceptuel et architectural le plus spectaculaire qui soit: un bâtiment de 72 mètres de long sur 16 mètres de large, suspendu à près de trois mètres et demi du sol par deux uniques piliers distants d'une quarantaine de mètres. L'architecture de la Giunta est l'antithèse de l'évidence statique et constructive de l'immeuble-poutre construit par Oscar Niemeyer pour l'université de Constantine (1969), motif caractéristique et récurrent du maître brésilien.

D'autres éléments concourent à relativiser, voire à occulter l'exploit constructif, ou tout au moins, à en ralentir la lecture :

- La bipartition verticale de la façade, qui «nie» la grande hauteur de la poutre Vierendeel;
- L'effacement de toute trace de la poutre de refend sur les façades latérales dans la version réalisée. Celle-ci apparaissait encore dans les dessins 303A-C et 106B de mars 1956, où par ailleurs, les façades sont parfaitement symétriques: le toit est plat, équilibré aux deux extrémités par des tirants, et soutenu au centre par la poutre-voile. Dans la version finale, le profil en aile de papillon des deux consoles d'appui du toit «flotte» sur la surface réfléchissante du mur incliné habillé de porphyre rouge, soutenu sur un seul côté par des raidisseurs.

Du point de vue de la statique et de la construction, l'idée de se limiter à un seul alignement de raidisseurs est logique: elle répond à ce que Walter Gropius, dans un lointain texte de 1911, appelait la «*rechnerischer Stabilität*» [stabilité calculée] de l'ingénieur<sup>10</sup> et fournit à l'observateur averti et capable de déduction une subtile indication sur le rôle effectif des raidisseurs, sollicités autant en compression (ce que même le profane devine) qu'en traction.

Mais du point de vue de la «*dargestellter Stabilität*» [stabilité montrée], ces raidisseurs sont un facteur d'ambiguité, en ceci qu'ils partent du bord intérieur du caisson et parcourent toute la façade, sans raison constructive apparente, mais en répétant le module des «poutres» (sur lesquelles nous reviendrons) qui sillonnent la face inférieure



*Adalberto Libera et Sergio Musmeci, Palazzo della Regione, vue du chantier, s.d.*

du caisson proprement dit. De fait, les raidisseurs participent à l'image d'un édifice composé d'unités juxtaposées en parataxe, qui correspond plutôt aux portiques transversaux de la version du projet de concours.

Vu de l'extérieur, le bâtiment de la Giunta fourmille d'éléments et d'indications qui renvoient à des considérations d'ordre technico-constructif, mais qui, dans leur ensemble, ne suggèrent pas une lecture univoque. Les poutres suspendues rappellent à un observateur perspicace le caractère monolithique du béton armé, dont cette réalisation est sans conteste une figure caractéristique (voir par exemple, les poutres inversées à la mode à cette époque).

Or, l'extrémité du bâtiment infirme cette hypothèse : ici, en effet, l'élément que nous prenons pour une poutre axiale s'affine, détachant visuellement les «poutres» sur les bords. L'œil averti remarque par ailleurs intuitivement qu'au vu de leurs dimensions, il ne peut en aucun cas s'agir de poutres. Pour comprendre la structure dans son ensemble, il faut avoir parcouru l'extérieur et l'intérieur du bâtiment, ajoutant mentalement ce que l'on perçoit à ce que l'on sait, et ce que l'on sait à une culture statique et constructive qui dépasse largement le cas particulier de la Giunta. Alors seulement se dessine une conjecture plausible.

On devine que les poutres suspendues constituent la partie émergente des poutres transversales encastrées du caisson de raidissement : émergente, parce que les contraintes statiques obligent à déplacer vers le bas les ouvertures ménagées dans les poutres-caissons proprement dites. Hypothèse que confirment les dessins des fers d'armature<sup>11</sup>, mais qui en tout état de cause exige un savant «travail» de décodage, souvent conduit contre ou en dépit de ce que peuvent nous suggérer des évidences perceptives trompeuses.

### De la «sincérité architecturale» et autres mythes

Un autre dispositif de construction interpelle l'observateur : les deux piliers d'appui, chacun flanqué de deux colonnes obliques sur lesquelles portent toutes les forces de torsion (pour reprendre la définition qu'en donne Musmeci)<sup>12</sup>. Nous savons que cette solution a déçu ceux qui avaient pu voir les précédentes variantes de l'étude, tel le directeur du chantier, l'ingénieur Miorelli, qui dans une lettre du 30 juin 1960, écrit à Libera : «Pour ce qui est de la forme des piliers du bâtiment de la Giunta, les administrateurs régionaux ont été quelque peu déçus, tout comme moi : même en admettant que la solution que tu proposes témoigne d'une sincérité architecturale et présente un moindre encombrement, nous préférions celle où les tirants latéraux et les piliers centraux compossaient un ensemble sculptural abstrait, mais sans accuser de rupture dans la continuité des lignes structurelles avec la partie supérieure.»<sup>13</sup>

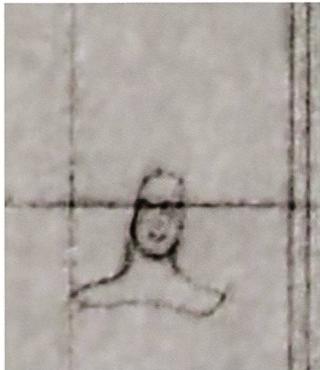
Dans la mesure où il y a eu différentes versions sculpturales, nous ne savons pas vraiment à laquelle Miorelli fait allusion, mais il s'agit probablement de la solution asymétrique qui associait piliers et tirants pour créer une forme plastique évocatrice unique. Par chance, contrairement aux autres propositions intermédiaires et à la solution définitive, peu documentées en phase d'étude, la photographie d'une maquette de cette variante a été conservée, sans doute réalisée en plâtre ou en pâte à modeler, car elle porte la trace d'une exécution à la main et à la spatule.

Cette version est préfigurée par quelques coups de crayon tracés sur un «plan général» schématique du projet daté de janvier 1956 : la moitié de la coupe longitudinale représentant la poutre-voile porte des indications des éléments pris en compte pour les «calculs préliminaires des charges», modélisés selon la méthode de la statique des barres<sup>14</sup>. Dans cette version «sculpturale», on reconnaît les tirants à leur inclinaison convergente. Quant aux éléments structuraux placés dans l'axe de la poutre et destinés à supporter les charges verticales, leur forme asymétrique, remarquablement convergente, semble suggérer une fonction de contreventement dans le sens de la longueur : à moins qu'il ne s'agisse d'un artifice pour réduire la distance entre les appuis.

Quoi qu'il en soit, cette version du pilier, qui n'a que peu ou pas de justification du point de vue statique et constructif, débouche au mois de mars de la même année sur une autre version, tout aussi monolithique, en croix et très élégante : les tirants forment désormais une partition trapézoïdale percée de deux grandes ouvertures ovoïdales, associée à la forme incurvée et symétrique faisant office de pilier (voir les dessins 213 et la variante 214, réalisés à l'échelle 1/20<sup>e</sup> avec l'indication : pilier particulier).

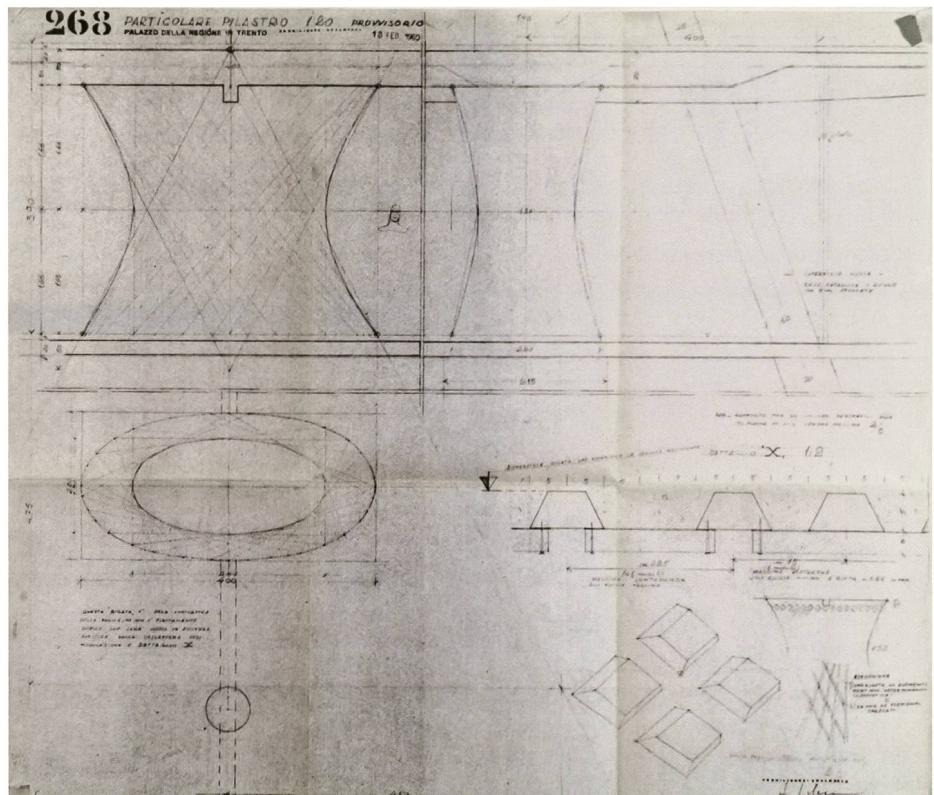
Dans le projet réalisé, les piliers et tirants forment en revanche des figures distinctes et immédiatement reconnaissables par leurs fonctions statiques respectives. Au lieu de regrouper dans une forme sculpturale des fonctions statiques de natures différentes, Libera a finalement privilégié un message structurel de type analytique, certainement plus cohérent avec ses réalisations précédentes. Songeons par exemple à l'immeuble pour célibataires de Tuscolano, évoqué plus haut : les façades latérales





Adalberto Libera et Sergio Musmeci, plan n°268, variante en cours de chantier pour le pilier du bâtiment de la Giunta, 18 février 1960 et zoom sur un détail montrant un minuscule buste esquissé au crayon dont la ligne de regard est exactement située à hauteur de l'axe médian.

Page de gauche : (haut) Adalberto Libera, maquette d'étude du pilier, études mars 1956 ; (bas) Adalberto Libera, Sergio Musmeci, Palazzo della Regione, modénature du pilier de la Giunta (2007).



détaillent minutieusement la structure à portique avec consoles en béton armé, révélant l'épaisseissement des poutres correspondant aux encastrements et les sollicitations croissantes imposées aux poteaux qui, d'étage en étage, s'affinent vers le haut. Alignées au niveau des dalles des appartements, les consoles forment en façade un triangle biseauté effilé incliné vers le bas qui soutient le balcon surbaissé de quelques marches, démontrant que la capacité portante de la console dépend de la section statique sollicitée, et non de sa forme géométrique. Le message statico-constructif des deux projets de concours était également de type analytique, tout comme le pavillon de la foire de Cagliari (1953), élégant «origami» de béton armé<sup>15</sup>.

Mais peut-être la solution analytique comporte-t-elle également une valeur morale – voire idéologique – que Miorelli semble suggérer lorsqu'il concède à Libera que sa solution «témoigne d'une sincérité architecturale et présente un moindre encombrement»<sup>16</sup>. La «sincérité architecturale» ou son presque synonyme d'«honnêteté constructive» figurent parmi les principaux moteurs idéologiques du «Kunstwollen» [vouloir artistique] moderne, et les années de la Reconstruction, marquées par un courant «néoréaliste»<sup>17</sup>, avaient naturellement mis en avant les arguments «solides» – au propre comme au figuré – de la construction correcte, exprimée de façon pédagogique. Libera, qui n'était nullement étranger à ces idées, semble avoir repris à son

compte ce principe, lorsqu'en 1960, faisant le bilan de sa propre expérience d'architecte (et d'enseignant), il déclarait dans la revue *La Casa*: «Aujourd'hui, on prétend faire de l'art, alors qu'il faudrait faire seulement des choses correctes, mais les faire vraiment de manière correcte.»<sup>18</sup>

«Construire correctement» était déjà au cœur du programme établi par son ami ingénieur Pier Luigi Nervi dans l'après-guerre, et la formule devait par la suite donner son titre à une magistrale démonstration de savoir-faire constructif<sup>19</sup>. Ce «construire correctement» explique peut-être que Libera ait choisi une solution d'évidence statique et de «sincérité» architecturale – et donc, de type analytique. Sa saillie contre ceux qui «prétendent faire de l'art» explique en revanche qu'il ait renoncé aux solutions sculpturales, qui brouillaient le message constructif avec la séduction esthétique d'une forme immédiatement perçue comme «artistique».

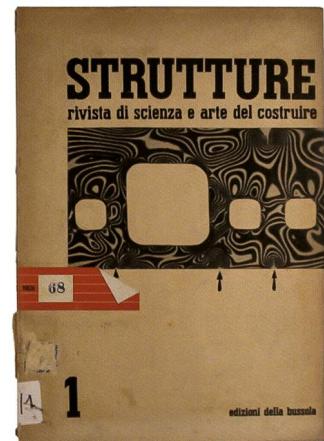
Pour autant, Libera n'était pas insensible aux piliers sculpturaux en V d'Oscar Niemeyer pour l'hôtel Sud America de Rio de Janeiro (1952) ou à ceux de son unité d'habitation de l'Interbau de Berlin (1957), qui peuvent avoir inspiré les poteaux arborescents du bâtiment des Assessorati.

La «sincérité» architecturale déclarée n'implique toutefois pas encore forcément une possible solution de «degré zéro» statique et constructif, comme le revendiquait parfois la doxa des ingénieurs de cette époque, lorsque, au nom d'un supposé déterminisme scientifique, on ne proposait plus de choix mais on n'apportait que des solutions.

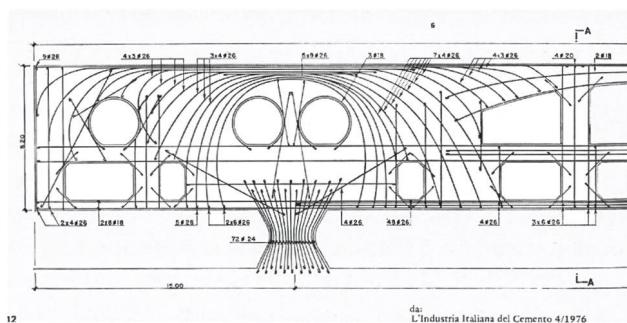
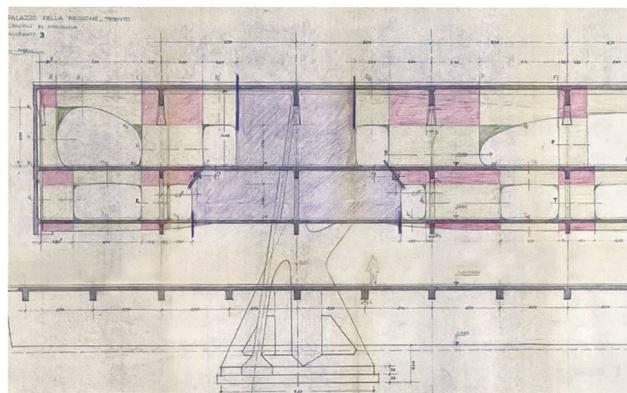
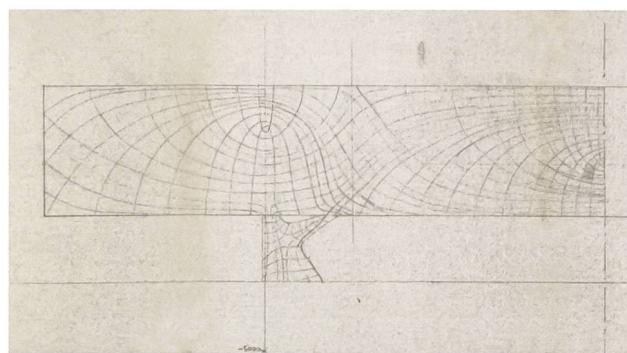
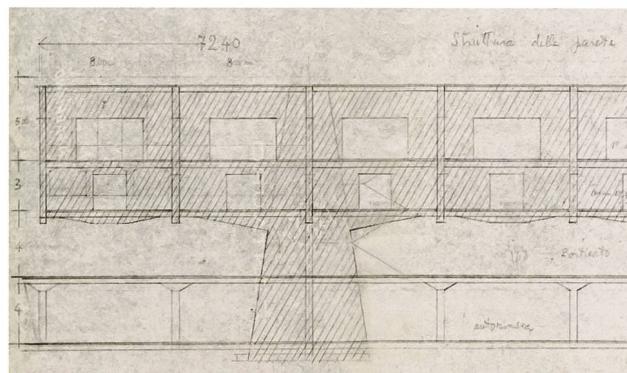
### L'art, effet collatéral du «construire correctement»?

Libera devait souhaiter que les piliers répondent aux règles de la «sincérité» architecturale et, nous l'imaginons, soient construits correctement. Soit. Mais alors, comment interpréter la modénature, l'effet de bossage de la surface du pilier? Comme l'a expliqué en détail l'ingénieur Musmeci dans la revue *L'industria italiana del Cemento*, la réalisation de ce motif a exigé autant de savoir-faire que d'ingéniosité: «Le parement en bossage est l'empreinte en négatif de la structure avec laquelle a été préparé le coffrage. Celui-ci était constitué d'une trame de tasseaux de bois de section trapézoïdale et à axe rectiligne, d'où le motif de surface réglée hélicoïdale. Il faut ici signaler que la principale difficulté que nous avons rencontrée pour fabriquer le coffrage provenait de la nécessité de cintrer les tasseaux de bois de telle sorte que la grande base de leur section trapézoïdale soit en contact avec la surface de l'hyperboloïde; pour relever ce défi, nous avons utilisé du bois de balsa.»<sup>20</sup>

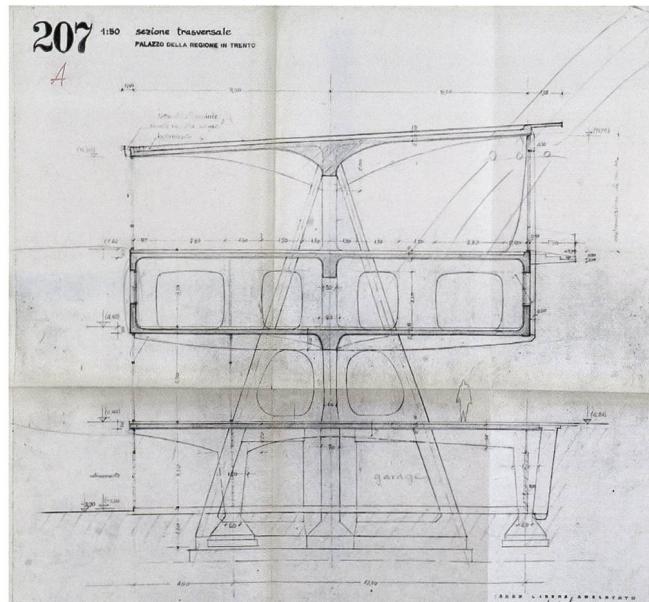
Alors, pourquoi cette modénature de la surface du pilier? Le paraboloïde hyperbolique à section elliptique – puisque telle est la forme du pilier – présente effectivement une surface réglée, mais pour matérialiser cette forme avec un coffrage de bois, il aurait fallu tailler un nombre considérable de planches de coffrage de formes très particulières, étroites en leur centre, larges en leurs extrémités, et identiques uniquement



Couverture du premier numéro de la revue *Strutture - riviste di scienza e arte del costruire*, 1947.



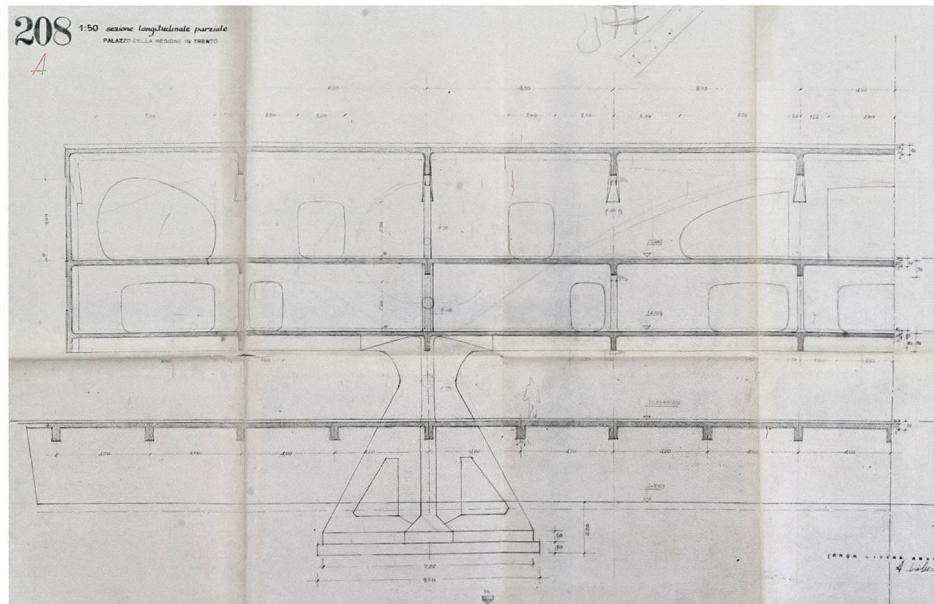
*Palazzo della Regione, immeuble de la Giunta, de haut en bas :*  
Adalberto Libera, coupe longitudinale, janvier 1956; Sergio Musmeci, diagramme isostatique de la poutre Vierendeel, 1956;  
Sergio Musmeci, schéma du comportement statique de la poutre Vierendeel, mars 1956;  
Sergio Musmeci, schéma des fers d'armature de la poutre Vierendeel publié dans L'Industria italiana del cemento, n° 4, 1976.



quatre à quatre. Puis, pour leur mise en œuvre, il aurait fallu les disposer côté à côté et en leur imprimant une légère torsion... avec le risque évident de laisser des traces irrégulières sur le ciment. À moins de tapisser la peau du coffrage d'une matrice continue de contreplaqué fin, de polyester ou autre matériau. Contre toute évidence, lors des essais de chantier, la solution du bossage s'est avérée simple et élégante, car les formes en creux produites par les bosses ont été obtenues en entrecroisant des tas-seaux, tous identiques, dont la face externe recevait le coffrage de la face extérieure à proprement dit.

La solution est élégante en ceci que les bandes creuses, toutes égales, restituent un motif régulier, déformé et extrêmement dynamique, qui renvoie aux effets de l'art cinétique qui rencontrait à cette époque en Italie un intérêt grandissant auprès du milieu artistique<sup>21</sup>. L'effet anamorphique et dynamique que produit la modénature du pilier, quel que soit l'angle d'observation, monopolise l'attention :

- Les deux piliers s'imposent comme des éléments protagonistes du rez-de-chaussée, par ailleurs magnifiquement vide ;
- Le dessin enveloppant et centrifuge, s'il ne restitue pas la disposition des fers d'armature, est plus efficace visuellement, car il dessine un motif tendu et dynamique reliant le haut et le bas, et confère une plasticité à l'encastrement entre, respectivement, le caisson et le pilier, et le pilier et les fondations. Fondations que Libera et Musmeci laissent apparaître sous la forme d'une surépaisseur de marbre octogonale, peut-être pour éviter – c'est une supposition – que les piliers et tirants ne s'enfoncent dans la surface lisse et sans profondeur du sol. Ce pilier qui «perfore» le marbre suggère au contraire que la structure se prolonge en sous-sol ;



Adalberto Libera, Sergio Musmeci,  
Palazzo della Regione, plan  
n°207A, coupe transversale et  
plan n°208A, coupe longitudinale  
partielle, s.d. [mars 1956].

– L’effet dynamique créé par le relief en bossage concentre l’attention sur le milieu de la figure génératrice du pilier, où l’ellipse de rotation présente un diamètre minimal, et fait en même temps ressortir la parfaite symétrie du pilier, en plan comme en coupe (alors que l’on aurait pu s’attendre à une base plus large et fermement ancrée, comme le montre certains dessins du projet). Ainsi, notre attention se focalise sur le point le plus étroit, qui – et ce n’est pas un hasard – se trouve exactement à hauteur du regard d’un observateur «normal» : à savoir 167 centimètres<sup>22</sup>.

Un ensemble de dispositifs crée des effets de perception qui induisent l’observateur à constater les dimensions extrêmement réduites des deux porteurs en béton armé sur lesquels repose un bâtiment s’étendant sur pas moins de 72 mètres de long et 16 mètres de large. Des dimensions si réduites que le bossage, qui ne remplit aucune fonction statique, était indispensable pour conférer une épaisseur visuelle et psychologique aux piliers !

L’architecte Giovanni Leo Salvotti a eu le privilège de travailler dans le cabinet romain d’Adalberto Libera au moment même où celui-ci élaborait le projet pour le Palazzo della Regione et nous a apporté son témoignage<sup>23</sup>. Libera avait son cabinet chez lui, dans une grande pièce où les tables à dessin de ses quelques collaborateurs étaient installées d’un côté, et la sienne de l’autre. C’était là qu’il travaillait et recevait. Avec son ami Nervi, qui venait souvent lui rendre visite, il se lança un jour dans une grande discussion sur la version définitive du pilier, avec les deux tirants qui servaient de raidisseurs. Au vu de l’action statique déclarée de ces éléments, Nervi tenta vainement de le convaincre que, pour le pilier, la solution véritablement correcte aurait consisté à introduire une rotule entre le bâtiment et le pilier, puisque la fonction stabilisatrice était assurée par les tirants !



### Message réticent ou cafouillage rhétorique ?

Pierre Fontanier, l'un des derniers rhétoriciens à avoir tenté d'établir une classification systématique des figures du discours, en identifia sept dans la catégorie des «figures d'expression par réflexion», dont il donna la définition suivante : «Pour charmer encore l'esprit des autres en l'exerçant, nous ne présenterons la pensée qu'avec un certain détour, qu'avec un air de mystère ; nous la dirons moins que nous ne la ferons concevoir ou deviner, par le rapport des idées énoncées avec celles qui ne le sont pas, et sur lesquelles les premières vont en quelque sorte se réfléchir, sur lesquelles du moins elles appellent la réflexion, en même temps qu'elles les réveillent dans la mémoire.»<sup>24</sup>

Il précise notamment que la figure de la «réticence» consiste «à s'interrompre et à s'arrêter tout à coup dans le cours d'une phrase, pour faire entendre par le peu qu'on a dit, et avec le secours des circonstances, ce qu'on affecte de supprimer, et même souvent beaucoup au-delà»<sup>25</sup>. La lecture que nous avons jusqu'ici proposée du bâtiment de la Giunta souligne avec force en quoi cette réalisation est un exemple particulièrement complexe de «message réticent». La «collaboration interprétative» a sollicité tous les registres, du vu au mémorisé, du dessin au calcul, de la généalogie du projet à sa réalisation construite. Le «message réticent» est, de ce point de vue, une véritable «re-création» de l'observateur-récepteur pris en otage par l'œuvre.

Mais d'autres lectures tout aussi «légitimes» mettent le doigt sur les incohérences, les «failles» de l'ouvrage : celle, par exemple, que développe Giuseppe Vaccaro dans un texte empreint de sympathie et de bienveillance pour l'homme, mais sans complaisance, publié en 1966 dans la revue *L'Architettura, Cronache et storia*<sup>26</sup>. Après avoir salué la qualité de la composition urbaine à trois ailes, encore considérée comme une solution peu conventionnelle, Vaccaro attire l'attention sur «le traitement des



Adalberto Libera et Sergio Musmeci,  
Palazzo della Regione, Trente,  
1950-1956, vues actuelles, 2020.

*organismes intérieurs et notamment des structures porteuses, que l'ingénieur Sergio Musmeci a contribué à étudier», traitement dans lequel l'auteur voit «des intentions et des aspirations de natures très diverses».*

Pour Vaccaro, il est évident que «*l'architecte, après avoir déterminé la configuration générale de l'ensemble, puis l'avoir définitivement validée, n'en était toujours pas satisfait. De nouvelles exigences, de nouveaux ferments lui sont venus à l'esprit et il n'a manifestement pas pu se résoudre à réaliser son plan original, par trop linéaire. Il a donc entrepris de repenser le bâtiment de l'intérieur, à partir du squelette, stimulé par des idées bien plus complexes et spectaculaires que ce qu'aurait pu lui inspirer la forme générale extérieure. On dirait presque que, quitte à en passer parfois par des ressorts artificiels, il a sciemment recherché une mise en scène structurelle sensationnelle, en imaginant des schémas atypiques posant des problèmes qui nous fascinent*»<sup>27</sup>.

Vaccaro évoque à ce titre les poteaux arborescents à quatre branches qui soutiennent le Secrétariat et, naturellement, le bâtiment de la Giunta appuyé sur deux uniques piliers : «*La richesse de ces éléments en ressources et possibilités plastiques et expressives apparaît dans certaines photographies [...] du bâtiment en chantier. Force est ici de reconnaître que si cette deuxième phase du projet présente bien plus d'intérêt que la première, elle n'a pas réussi à la surpasser ni à la révolutionner, en poussant jusqu'à ses ultimes conséquences l'idée de composition de l'intérieur vers l'extérieur, en dévorant l'enveloppe formelle prédéfinie, pour aboutir à un bâtiment totalement différent dans son aspect et son expression.*»<sup>28</sup>

La critique de Vaccaro ne manque pas de mordant : «*Au lieu de cela, l'aventure structurelle s'est heurtée aux murs de la forme volumétrique établie dès le départ, et s'y est presque totalement laissée enfermer. L'architecte s'est ensuite saisi du problème par les*



deux côtés opposés – ce qui, de la part de Libera, peut surprendre –, mais qu'il n'a pas su intégrer. Il a sans aucun doute traversé une crise d'incertitude, dont on retrouve des indices dans la documentation de certaines solutions par la suite abandonnées, comme le montre l'étude d'un des piliers d'appui du bâtiment de la Giunta. À un moment donné, une forme organique s'était dégagée qui, sans être tout à fait achevée, exprimait déjà avec une efficacité plastique l'énorme sollicitation statique imposée à cet élément. L'architecte a finalement renoncé à cette solution, à la faveur des piliers paraboloïdes auxquels il a fallu ajouter les tirants – preuve de leur inadéquation.»<sup>29</sup>

Vaccaro rejoint ici le jugement de Miorelli – et même des administrateurs régionaux. Libera aurait-il été le seul à ne pas se rendre compte de l'«inadéquation» des piliers? C'est peu probable, et je préfère donc admettre qu'il avait à l'esprit un autre projet esthétique, où la notion de «sincérité» avait du sens. Il reste que, comme le souligne Vaccaro à propos de la poutre Vierendeel: «Tous ces organes essentiels ne manifestent aucunement leur présence à l'extérieur, où la façade semble occultée par les piliers et où le premier étage est traité comme un simple mur percé de fenêtres, alors qu'il s'agit en réalité d'une poutre de connexion entre les consoles, dont la fonction est de répondre aux efforts en torsion de la structure.»<sup>30</sup>

Adalberto Libera et Sergio Musmeci,  
Palazzo della Regione, Trente,  
1950-1956, vue actuelle, 2020.

On pourrait presque regretter que Miorelli et Vaccaro n'aient pas expliqué à Libera... son propre projet. Et nous pourrions du même coup nous demander si la poutre Vierendeel n'a pas été introduite comme un corps étranger, venu d'ailleurs, peut-être de la fantaisie constructive de Musmeci qui aurait pu séduire l'intelligence de Libera, toujours prompt à tenter de nouvelles aventures (songeons à l'influence de son voyage au Maroc sur le projet pour l'unité d'habitation horizontale de Tuscolano déjà évoqué). Les dessins de janvier 1956 semblent toutefois plaider pour l'hypothèse inverse, à savoir que dans ce premier jet, Libera n'avait étudié que le thème constructif de la poutre Vierendeel<sup>31</sup>.

Un premier élément plaidant en faveur de cette théorie tient à la parfaite coïncidence, déjà constatée, entre structure et distribution. La «naïveté» constructive du projet pourrait être un deuxième indice : elle transparaît par exemple dans la distribution des ouvertures qui percent la «structure du mur de refend 1/100<sup>e</sup>» de la section du bâtiment de la «Présidence», à des années-lumière de la solution qu'a ensuite calculée Musmeci ; dans le caisson qui prend encore toute la hauteur des deux étages de la Giunta<sup>32</sup> ; dans l'épaisseur constante du mur de refend et dans les indications graphiques sur les poteaux à fourches et les tirants raidisseurs.

Le troisième indice est de nature plus spéculative : il présuppose un intérêt certain de Libera pour la culture constructive. Auquel cas, nous sommes en droit de penser qu'il était parfaitement au fait des propriétés statiques et des possibilités d'application de la poutre Vierendeel. On trouve d'ailleurs un exemple flagrant de l'emploi de ce type de poutre avec des ambitions symboliques et commémoratives dans le fameux projet «A» du groupe composé d'Antonio Carminati, Pietro Lingeri, Ernesto Saliva, Giuseppe Terragni et Luigi Vietti, avec la collaboration de l'ingénieur Italo Bertolini, pour le concours du Palais du Littorio à Rome, en 1934.

Les revues d'architecture de l'époque se sont largement fait l'écho des recherches statiques sur la transmission des charges, réalisées au moyen d'une maquette en papier phénolique équipée d'un prisme polariseur Nicol, et montrant le réseau des lignes isostatiques. Le principe de la poutre Vierendeel s'est ainsi, pour ainsi dire, trouvé éclipsé par le motif graphique repris en illustration de couverture du premier numéro de la revue *Strutture – riviste di scienza e arte del costruire*, que Libera dirigeait avec Pier Luigi Nervi, Carlo Cestelli-Guidi et Guido Oberti<sup>33</sup>. Mettant en scène les effets décoratifs du schéma isostatique, l'image reproduit une plaque de papier phénolique perforé, appuyée sur trois points (indiqués par des flèches) et polarisée (voir image page 126). On pourrait l'interpréter comme la préfiguration du premier dessin pour le mur de refend de la Giunta.

## Notes

Ce texte a été traduit de l'italien au français par Isabelle Taudière. La version originelle figure dans la monographie consacrée au Palazzo della Regione publiée sous la direction de Marco Pogacnik, Adalberto Libera Sergio Musmeci *Il Palazzo della Regione a Trento. Tra antico decoro e nuove figure strutturali*, Nicolodi, Rovereto, 2007. Ce recueil réunit des textes de Marco Pogacnik, Bruno Reichlin, Jürg Conzett, Angiola Turella et Sergio Poretti, accompagnés d'une sélection de documents d'archives réalisée par Anna Rosellini.

Ce texte sera également publié dans l'ouvrage: Bruno Reichlin, *Écrits sur l'architecture 1978-2018*, sous la direction de Catherine Dumont d'ayot, éditions Scheidegger und Spiess, Zurich. La parution du premier volume «Le Corbusier. De la "solution élégante" à l'"œuvre ouverte"» est prévue en octobre 2020.

<sup>1</sup> Carl Bötticher, *Die Tektonik der Hellenen*, (2 volumes et planches), Riegel, Potsdam, 1852, nouvelle édition augmentée, Ernst & Korn, Berlin, 1872-1881.

<sup>2</sup> Sur les détails du concours et du projet de Libera, voir Marco Pogacnik, *Adalberto Libera Sergio Musmeci Il Palazzo della Regione a Trento. Tra antico decoro e nuove figure strutturali*, Nicolodi, Rovereto, 2007, en particulier pp. 15-74.

<sup>3</sup> Voir «Appunto per l'assessore regionale ai lavori pubblici Dott. Donato Turrini», adressée au président (de la Giunta) Tullio Odrozzi, en date du 25 février 1955. Sur Ezio Miorelli, voir l'ouvrage de Paolo Castelli, *Un edificio di ieri per la città di domani*, Nicolodi, Rovereto, 2005, pp. 187-189.

<sup>4</sup> La note destinée au conseiller régional évoque la nécessité de concilier les attentes esthétiques

avec les exigences fonctionnelles et les limites raisonnables de coût. Voir *ibidem*.

<sup>5</sup> Dans son *Traité de sémiotique générale* [1975], Umberto Eco dit que le mode de production du signe se fait par «ostension» quand «un objet donné ou un événement, produit par la nature ou par l'action de l'homme, intentionnellement ou non intentionnellement, et existant comme fait dans un monde de faits, est «sélectionné» par quelqu'un et «montré» comme étant l'expression de la classe d'objets dont il est membre». L'ostension des matériaux et de la structure cadrerait bien avec la vocation éthique et pédagogique de l'architecture du «néoréalisme». Voir à ce propos Bruno Reichlin, «Figures du néoréalisme dans l'architecture italienne», *Les cahiers du Musée national d'art moderne*, n° 69, automne 1999, pp. 76-113.

<sup>6</sup> Ezio Miorelli, «Appunto per l'assessore regionale ai lavori pubblici Dott. Donato Turrini», *op. cit.* (note 3).

<sup>7</sup> *Ibidem*, «Remarques d'ordre général», p. 1.

<sup>8</sup> Sergio Musmeci, «Rapporto tra struttura e architettura nell'ultima esperienza dell'Architetto Libera: il Palazzo della Regione Trento», *L'industria italiana del cemento*, n°4, avril 1976.

<sup>9</sup> Voir Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour, *Learning From Las Vegas*, MIT Press, Cambridge, 1972 (première traduction en français: *L'Enseignement de Las Vegas*, Mardaga, Bruxelles, 1978).

<sup>10</sup> Voir Walter Gropius, «Monumentale Kunst und Industriebau», conférence prononcée en 1911, publiée dans Hartmut Probst, Christian Schädlich, *Walter Gropius. Band3: Ausgewählte Schrif-*

*ten*, Ernst & Sohn, Berlin, 1988. (Traduction française: «Art monumental et construction industrielle», dans Lionel Richard (éd.), *Walter Gropius - Architecture et société*, Éditions du Linteau, Paris, 1995).

<sup>11</sup> Voir les dessins illustrant l'article de Sergio Musmeci, «Rapporto tra struttura e architettura nell'ultima esperienza dell'Architetto Libera: il Palazzo della Regione Trento», *op. cit.* (note 8) et le dessin des armatures 59 B/F (RTAA-UT).

<sup>12</sup> *Ibidem*.

<sup>13</sup> Ezio Miorelli, lettre du 30 juin 1960 à Libera (RTAA-UT).

<sup>14</sup> Voir l'article de Jürg Conzett, «L'interaction entre les aspects architecturaux et techniques dans l'exemple du Palazzo della Regione», publié dans Denis Zastavni, Bernard Wittevrongel, *Entretiens avec/ In Discussion with Jürg Conzett*, Presses universitaires de Louvain, Louvain, 2014, pp. 109-131.

<sup>15</sup> C'est Franco Purini qui désigne le pavillon de Cagliari sous le terme d'«origami» dans son essai «Restituée au vent», publié dans Alessandra Fassio (éd.), *Adalberto Libera de l'après-guerre*, Éditions du Centre Pompidou, Paris, 2004, p. 73.

<sup>16</sup> Voir supra note 13.

<sup>17</sup> Bruno Reichlin, «Figures du néoréalisme dans l'architecture italienne», *op. cit.* (note 5).

<sup>18</sup> Adalberto Libera, «La mia esperienza di architetto», *La Casa*, n° 6, 1960.

<sup>19</sup> Pier Luigi Nervi, *Costruire correttamente*, Hoepli, Milan, 1955 (Traduction française: «Savoir construire», Éditions du Linteau, Paris, 1997).

<sup>20</sup> Sergio Musmeci, «Rapporto tra struttura e architettura nell'ultima

esperienza dell'Architetto Libera: il Palazzo della Regione Trento», *op. cit.* (note 8).

<sup>21</sup> Voir *L'œil moteur – Art optique et cinétique, 1950-1975*, catalogue de l'exposition éponyme organisée au Musée d'Art moderne et contemporain de Strasbourg, du 13 mai au 25 septembre 2005. Comme l'explique l'introduction: «Le mouvement principal à l'œuvre dans l'art optique et cinétique réside dans un déplacement sémantique: l'enjeu artistique n'est plus contenu dans l'œuvre elle-même ni dans le regard du spectateur, mais bien dans l'entre-deux, au cœur même de la relation entre ce qui est perçu, vu, entendu, touché et celui qui perçoit.»

<sup>22</sup> Cette hypothèse a entre-temps été confirmée par Marco Pogacnik qui, avec sa sagacité coutumière, a cherché à la vérifier et a trouvé

un dessin du pilier réalisé en 1960, qui montre la ligne de regard d'un minuscule buste esquissé au crayon situé exactement à hauteur de l'axe médian (voir image page 125).

<sup>23</sup> Je tiens ici à remercier notre confrère architecte Renato Rizzi de nous avoir mis en contact avec l'architecte Giovanni Leo Salotti, qui s'est prêté avec beaucoup de gentillesse à une interview improvisée de plusieurs heures extrêmement intéressante.

<sup>24</sup> Voir Pierre Fontanier, *Les figures du discours* [1821], avec une introduction de Gérard Genette, Flammarion, Paris, 1968, p. 123.

<sup>25</sup> *Ibidem.*

<sup>26</sup> Voir Giuseppe Vaccaro, «Adalberto Libera (1903-1963)», *L'Architettura. Cronache e storia*, n° 123 à 133, janvier-novembre 1966,

série d'articles sous la direction de A. Alieri, M. Clerici et F. Palpacelli.

<sup>27</sup> *Ibidem.*

<sup>28</sup> *Ibid.*

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> Projet du second tour, dessin «Sezione Presidenza. Struttura della parete di spina», sans date [janvier 1956], (RTAA-UT).

<sup>32</sup> Projet du second tour, dessin «Sezione Presidenza. Sezione trasversale», sans date [janvier 1956], (RTAA-UT).

<sup>33</sup> Voir à ce propos Paolo Melis, *Adalberto Libera - I luoghi e le date di una vita - tracce per una biografia*, Comune di Villa Lagarina et Nicolodi, Rovereto, 2003, pp. 189-191, et la note 197.