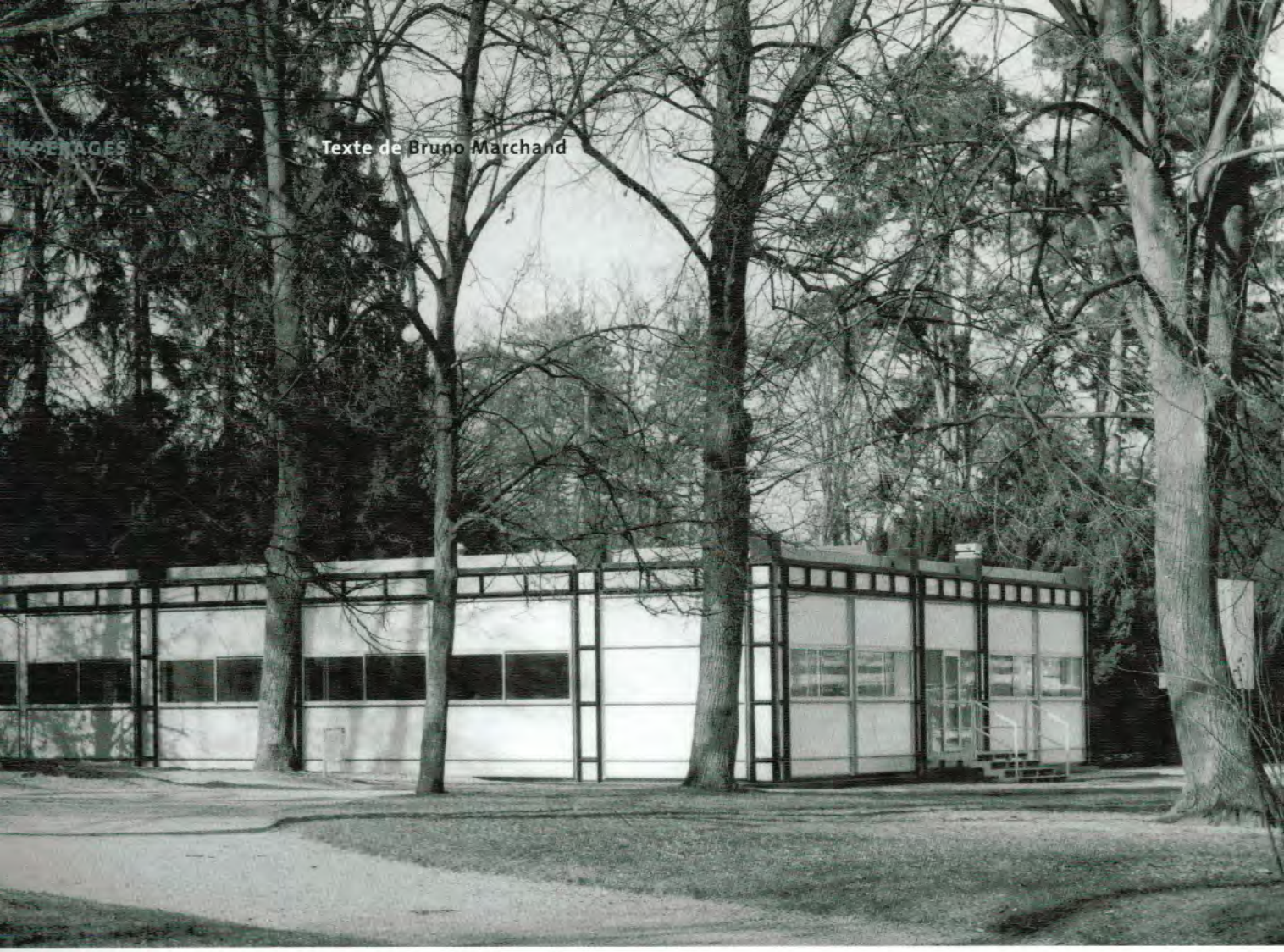
Texte de Bruno Marchand



Prototype(s)

Rénovation de la façade du bâtiment « Botanique II ». Service des bâtiments de la Ville de Genève ; Christian Dupraz, architecte

EN CONFLUENCE avec des événements marquants, dont notamment le début de l'enseignement à Philadelphie, la rencontre dans ce contexte avec Louis Kahn et un intérêt marqué pour la sémiologie et le structuralisme[1], la première étape du Conservatoire Botanique de Genève représente un tournant dans l'œuvre architecturale de Jean-Marc Lamunière. Se distançant de la pensée miesienne – déterminante durant une décennie de réalisations, du bâtiment administratif des Laines de Pingouin (1957) à la villa Aumas (1965-1968) –, ce projet consacre un renouveau qui se traduit au niveau architectural par l'application de grilles référentielles modulaires et par un degré de définition des espaces suggérant des appropriations possibles de la part des utilisateurs. Un champ de recherche théorique et pratique inédit, articulé autour de questions de sens et du concept de structure d'accueil qui, tout en faisant écho à celui d'adaptabilité, postule l'importance de la forme dans l'évocation et le potentiel d'évolution des usages.

Cette première étape a été ainsi conçue comme un prototype démonstratif d'une transcription possible de ce concept dans le langage architectural ; un prototype constructif servant aussi de base pour des extensions futures, envisagées dès le début de l'opération et établies au gré des besoins et des possibilités financières, selon une liberté de composition qui permet de tenir compte de la présence d'arbres d'une grande valeur.

« Des laboratoires doivent être créés »

« La recherche scientifique évolue et parfois très rapidement. La botanique systématique n'échappe pas à cette règle. Aussi à côté des travaux classiques, il est nécessaire pour que le Conservatoire Botanique conserve sa prépondérance dans ce domaine,

d'aborder cette discipline par des voies modernes. Dans ce but, des laboratoires doivent être créés, correspondant aux branches qui paraissent les plus fructueuses. Les travaux de cytotaxonomie, de taxinomie expérimentale et de chimie taxonomique semblent être les voies où des résultats plus intéressants peuvent être obtenus »[2].

C'est donc en termes de maintien de prestige et de renommée scientifique que Jacques Miège, alors directeur du Conservatoire botanique, justifie le développement de ses activités, consignées maintenant dans un nouveau programme qui, en plus des laboratoires mentionnés, contient aussi des bureaux pour la direction, l'administration et les conservateurs, des salles de cours universitaires et des dépôts pour la collection d'herbiers. Un programme conséquent que le bâtiment de « La Console », trop exigu et privé de possibilité d'extension, ne peut plus contenir et que Jacques Miège souhaite pouvoir installer dans la villa « Le Chêne », une bâtisse du XVIIIe siècle qu'il faut restaurer pour l'occasion.

Sollicité à ce sujet, Jean Ducret, directeur du Service immobilier de la Ville de Genève, fait appel à Jean-Marc Lamunière et à Alain Ritter pour l'étude de faisabilité d'une telle opération. En décembre 1966, les architectes remettent une étude qui compare deux scénarios possibles : l'un consistant, comme il était initialement envisagé, à aménager l'ensemble des locaux dans la villa ; l'autre à y installer uniquement l'administration et à construire un nouveau bâtiment annexe, pouvant accueillir le reste du programme[3]. Le choix définitif se porte sur la deuxième solution, vivement recommandée par les architectes bien qu'elle soit plus onéreuse, car elle a « l'avantage de s'insérer dans un plan à long terme de réorganisation du Jardin botanique »[4].

La demande d'autorisation préalable qui s'ensuit, déposée en mars 1967, prévoit ainsi la restauration de la villa « Le Chêne » – en lui rendant notamment son aspect d'origine par la démolition d'une tour annexée au nord du bâtiment, qui déséquilibre sa symétrie originale – et la construction d'un bâtiment en éléments de construction normalisés, d'un seul étage et situé en retrait de la villa, du côté des voies CFF. Une sorte de « pavillon dans le jardin » dont la modeste taille ne semble pas, à première vue, être en adéquation avec les importants enjeux qu'il recèle, dont notamment l'aspiration à répondre, par des moyens architecturaux, à « l'évolution constante et toujours plus rapide de la recherche scientifique (qui) modifie sans cesse ses installations techniques et les caractères de son organisation »[5].

Le plan modulaire remplace le plan libre et la grille neutre

Dès les premières esquisses, les architectes s'appliquent en effet à définir une forme qui puisse « faire face aux mutations imprévisibles et aux expansions probables » d'un programme en constante progression. La méthode conceptuelle adoptée par Jean-Marc Lamunière – qui dès 1968 s'occupe du projet du nouveau bâtiment[6], Alain Ritter se consacrant principalement à la rénovation de la villa – renvoie à une approche combinée, à la fois typologique et topologique. Les espaces et leurs relations sont ainsi définis à partir d'une trame orthogonale basée sur un module carré de 6 m de côté et comprenant une grille référentielle matérialisée par « des poteaux et poutres évidés, formés par l'assemblage de 4 paires de cornières soudées dos-à-dos et reliées entre elles par des diaphragmes distants de 1,00 m environ »[7]. Un dédoublement structurel qui permet l'installation dans ce vide d'un réseau énergétique et des fluides, expansible dans toutes les directions et accessible de partout. Cette liberté d'utilisation et d'occupation est renforcée par des parois amovibles qui peuvent, à l'intérieur de la trame, configurer des locaux différenciés.

Dès les années 1950 naît la conviction que le plan modulaire s'impose et supplante le plan libre[8]. Il est vrai que ces deux notions reposent sur des méthodes de projet presque opposées : le plan libre, selon la définition de Le Corbusier, présuppose la dissociation de logiques sectorielles ayant chacune ses propres règles – « le plan libre : les poteaux, les gaines, les parois courbes, l'escalier sont autant d'organes indépendants les uns des autres. »[9] ; le plan modulaire repose au contraire sur l'intégration de ces mêmes éléments dans une grille géométrique qui détermine à la fois les règles structurelles et constructives et le caractère des espaces.

Dans le cas spécifique du Conservatoire botanique, la modularité s'appuie sur une grille double et orthogonale, générant les relations topologiques entre les espaces et intégrant leurs différences – elle se dénote ainsi de la grille neutre et universelle appliquée par Mies, qui « impose à toutes les parties de l'édifice un statut approximativement égal »[10]. C'est une grille complexe qui, en dernière instance, doit contribuer à la définition d'une forme précise et finie, située à l'opposé des structures ouvertes préconisées au même moment par certains membres du Team Ten[11] ; car – comme l'affirme Jean-Marc Lamunière dans son texte « Le meccano n'est pas la structure » : « l'informe, même s'il est généré par un réseau géométrique, mais malheureusement abstrait, ne peut établir de connotations susceptibles de provoquer l'appropriation. La pépinière n'est pas la forêt et personne n'a envie d'y camper »[12].

La construction et le language architectural du meccano

La distanciation progressive de l'influence miesienne est aussi perceptible dans l'évolution du projet. Dans un des premiers dessins du bâtiment, daté d'août 1967, le réseau structurel se situe encore presque exclusivement au centre du plan – en référence au principe canonique du noyau central de services – alors que l'escalier qui mène au sous-sol longe, dans une position relativement indéfinie, le couloir central. Dans le projet définitif, les colonnes évidées vont structurer tout le bâtiment et notamment établir une couche « servante » sur son périmètre ; d'autre part, l'escalier va intégrer un espace de service défini par le petit module de 3 mètres. On perçoit en filigrane, d'une façon pas encore complètement explicite, l'influence dans le projet de certains concepts et préceptes kahniens : la colonne évidée en tant qu'application de la colonne creuse (« maintenant nous pouvons construire avec des pierres creuses »[13]), la distinction entre espaces de service et espaces majeurs, enfin la conviction que « la forme évoque la fonction ».

Pourtant le langage architectural repose encore sur l'application de l'acier, matériau par excellence de la période miesienne. Mais, à nouveau, on peut y voir des changements par rapport à certains ouvrages précédents. Le dessin des façades rend compte de façon emphatique (et peut-être un peu précieuse) de la présence des réseaux structurels et techniques qui forment ainsi un cadre continu, modulé verticalement et horizontalement, sur tout le pourtour du bâtiment. Les panneaux de remplissage vitrés, transparents et translucides, sont à dominante horizontale, conférant au bâtiment un effet dynamique saisissant. L'image résultante – qu'on peut condenser dans un ensemble

RÉNOVATION DE LA FAÇADE DU BÂTIMENT « BOTANIQUE II »
ADRESSE Conservatoire et jardin botaniques, Ch. de l'Impératrice 1, Chambésy, Genève
PROJET Jean-Marc Lamunière et Alain Ritter, architectes
RÉALISATION 1967-1970
RÉNOVATION FAÇADE Christian Dupraz, architecte
COLLABORATEUR Raphaël Dal Pont
PREMIÈRE ÉTAPE RÉNOVATION 2004
MAÎTRE D'OUVRAGE ET PILOTE Ville de Genève, Département municipal de l'aménagement, des constructions et de la voirie. Service des bâtiments, Laurence Gressin.

Comment définir, dans le cas du changement des surfaces vitrées de l'aile ouest du Conservatoire Botanique, une méthode d'intervention ou une démarche de restauration ? Cette question nourrit le dialogue engagé avec Jean-Marc Lamunière. L'échange, la diversité des points de vue, cette nécessaire approche trans-générationnelle qui fait la richesse de cette expérience. Fruit d'une culture architecturale acquise à des périodes très différentes, les propos échangés s'inspirent de nos engagements réciproques.

« Le négatif ou le lisse »

Opérer dans ce contexte une intervention d'amélioration thermique contient le risque d'altérer la nature de la construction. Le choix entre l'affirmation du « négatif » ou l'expression du « lisse » est au cœur de nos discussions. La technologie du verre et son implication dans le secteur du bâtiment a fortement évolué ces cinquante dernières années. La quête essentielle des fabricants reste la performance thermique du « mur » de verre. Cette démarche, nécessaire pour la santé économique du secteur, a néanmoins le désavantage d'influencer le produit vers un standard de fabrication et d'application. Le verre assume aujourd'hui le statut d'enveloppe générale d'un édifice et place la question de la modénature originale d'une architecture au rang des absents. Si les éléments métalliques participent à la statique de l'édifice, ils sont aussi l'expression d'une composition architecturale. Enrober le métal, appliquer une couche supplémentaire s'avère contraire à l'esprit de sauvegarde qui nous anime. C'est donc la surface vitrée qui assume l'amélioration thermique. Sans dénaturer l'état d'origine, le remplacement des verres doit répondre à notre volonté de maintenir la simplicité de la construction.

Le module vitré est composé d'un encadrement métallique, un profil en acier T de 70 mm de côté, boulonné contre la structure principale à intervalles réguliers de 300 cm. Il contient un soubassement et deux parties, inférieure et supérieure, en verre translucide. L'élément central reçoit quant à lui une fenêtre horizontale coulissante ou une surface fixe transparente. La composition de la surface vitrée d'origine est un assemblage de deux verres légèrement martelés rendus translucides par l'insertion d'une fibre de verre en son centre. Cet élément plus couramment nommé « Thermolux », très en vogue à la fin des années soixante, se fabrique encore aujourd'hui. Il prédétermine notre intervention.

Maintenir l'expression initiale des éléments est une priorité. Le choix d'effectuer un assemblage entre un verre isolant actuel, avec de bonnes performances thermiques, et d'un verre martelé avec fibres de verre s'avère efficace. Afin de conserver la profondeur du verre et son effet « en négatif » dans l'encadrement, la limite d'épaisseur de la pare close d'origine ne sera pas dépassée. C'est par encollement contre le cadre métallique que l'ensemble des verres est fixé. Une étanchéité périphérique est effectuée par un joint silicone transparent sans vide d'air. Le changement des éléments de chauffe et l'apport d'une isolation réfléchissante dans la gaine du convecteur accentue les performances et amplifie l'effet de convection d'origine.

L'ensemble des choix techniques valide l'importance de l'expression initiale, aucune modification n'est perceptible de l'intérieur de l'édifice. Uniquement le choix d'un verre transparent vient rappeler la nouvelle intervention. De l'extérieur, c'est la disparition des pares closes qui nous signale le changement du détail.

Continuer...

Conserver la nature et l'expression originelles d'une architecture, intervenir dans la continuité, prolonger, additionner ce n'est pas se soustraire à notre actualité mais fixer le sens. C'est aussi reconnaître une démarche, une culture qui nourrit un propos critique dans lequel l'architecte s'engage. Se référer à une œuvre, une tendance, une méthode, c'est prendre position. Au-delà d'une recherche à tout prix originale, le changement des surfaces vitrées du Conservatoire Botanique et la proposition technique retenue est à comprendre comme le moyen de perpétuer les valeurs d'un courant où la conception architecturale instaure une relation corrélative entre la structure et l'organisation des espaces.

Restaurer un détail de construction, la fixation d'un verre, se révèle être une forme d'engagement, une attitude de sauvegarde, un travail « ordinaire » qui répond à l'esprit de continuité, une résonance nécessaire entre générations.

Christian Dupraz, architecte

de lignes et de surfaces – évoque paradoxalement celle d'un meccano (ce même meccano « qui n'est pas la structure ») élégant et abstrait, son expression ne transcrivant pas les efforts statiques différents assumés par les poteaux et les poutres.

Par cette image du meccano, Jean-Marc Lamunière ne veut-il pas éveiller en nous le souvenir de ce jeu constitué de pièces standardisées et surtout démontables, qualité qui, selon lui, « sert le concept d'adaptabilité » ?[14] Toujours est-il qu'il ne faut en aucun cas réduire l'expression de ce bâtiment à une simple application, nostalgique, d'un quelconque « esprit de la technique », mécanistique. La spécificité de cette architecture s'ancre sur des valeurs à l'époque émergentes (la structure d'accueil) et son langage s'offre à nous comme la transcription visible d'une nouvelle méthode de projet, modulaire et topologique. Dès lors, on peut considérer que son authenticité réside en grande partie dans la finesse et la légèreté de cette grille de lignes et de surfaces (et son vocabulaire constitué de cornières, poutrelles et panneaux vitrés) dont Christian Dupraz s'applique aujourd'hui à préserver l'intégrité. Cette rénovation n'est, à première vue, pas spectaculaire, l'intervention n'étant perceptible que dans certains éléments mineurs, mais elle est certainement exemplaire, tant elle prend en compte l'ensemble des facteurs dans un processus de projet complet, qui s'étend des échanges entre architectes jusqu'à l'élaboration des détails. Par un de ces cycles historiques qui nous surprennent toujours, elle est envisagée à nouveau comme un prototype, cette fois-ci de rénovation, déterminant les règles à adopter pour le reste du bâtiment.

Bruno Marchand est professeur de théorie de l'architecture à la faculté ENAC, EPFL et codirecteur du Laboratoire de théorie et d'histoire (LTH). Il est membre associé du bureau d'urbanisme DeLaMa à Genève.

Je remercie Patrick Blanc, archiviste du Départe-ment de l'aménagement des constructions et de la voirie de la Ville de Genève, de m'avoir autorisé la consultation des archives, et Jean-Marc Lamunière et Patrick Mestelan de leurs remarques constructives.

1 Ces intérêts multiples vont mener aussi à des recherches sur un langage commun à l'architecte et aux utilisateurs, financées par le Fonds national suisse de la Recherche scientifique et auxquelles ont participé : Olivier Aubaret, Jean-Marie Duret, Bernard Huser et Patrick Mestelan.

2 Prof. Jacques Miège, « Note à Monsieur Jean Ducret, directeur du Service immobilier », le 19 février 1968. (Doc. Département de l'Aménagement des constructions et de la voirie de la Ville de Genève – DACV- dossier 891).

3 J.-M. Lamunière & Alain Ritter, « Projet de cons-truction au Conservatoire et jardin botanique », Genève, le 12.12.66 (Doc. DACV, dossier 891).

4 Alain Ritter, lettre au Service Immobilier de la Ville de Genève du 17 février 1967 (Doc. DACV, dossier 891).

5 « Conservatoire de botanique à Genève », in : *Construire en Acier*, bulletin du Centre suisse de la Construction Métallique, Zurich, 1974, p. 54.

6 Lettre de Jean-Marc Lamunière à Jean Ducret du 17 avril 1968, demandant de lui adresser directement le courrier, « étant donné que le projet s'élabore pour l'instant dans notre bureau » (Doc. DACV, dossier 891).

7 «Conservatoire de botanique à Genève», op. cit., p. 55.

8 En 1951, Matthew Nowicki affirme déjà : « Le plan libre est remplacé par le plan modulaire [...] Le module détermine une discipline rigide à laquelle le plan se soumet. En réalité, le plan modulaire est l'opposé du plan libre. Nous ne sommes plus préoccupés par les proximités entre les fonctions mais plutôt par la nature de l'espace qui relie une fonction à une autre. Ce n'est plus *y accéder rapidement* mais plutôt comment y arriver ». Matthew Nowicki, « Origins and Trends in Modern Architecture », *The Magazine of Art*, 1951. Republié in Joan Ockman, *Architecture Culture 1943-1968*, Rizzoli, New York, 1993, pp. 150 – 156.

9 Le Corbusier, *OC 1910-29*, p. 87.

10 Colin Rowe, « Néo-classicisme et architecture moderne, 2 », in : *Mathématiques de la villa idéale et autres essais*, Éditions Hazan, Paris, 2000, p. 183.

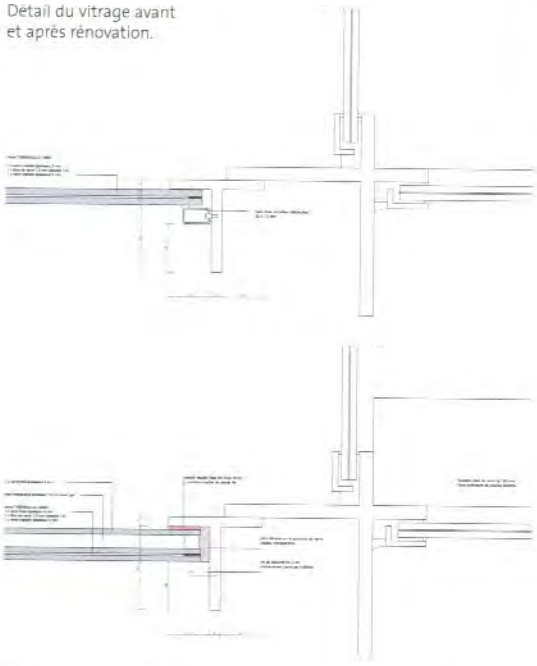
11 Notamment le projet de Candilis, Josic & Woods pour Francfort – Römerberg (1963).

12 Jean-Marc Lamunière, « Le meccano n'est pas la structure. L'absence et l'accueil. », in : *werk-archithese* n° 11/12, 1977, p. 4.

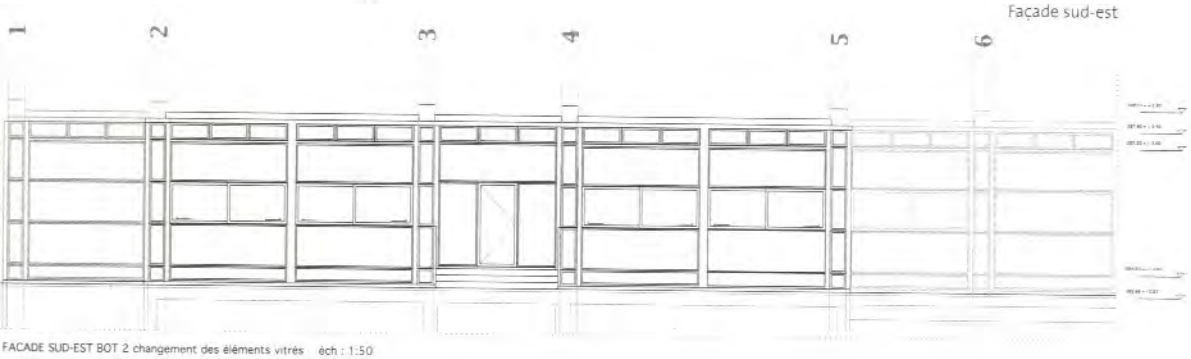
13 Louis I. Kahn, « Toward a Plan for Midtown Philadelphia », in : *Perspecta* n° 2, 1953, p. 23.

14 « Si le système est démontable, la production industrialisée sert le concept d'adaptabilité ». Jean-Marc Lamunière, « Le meccano n'est pas la structure. L'absence et l'accueil. », op. cit., p. 3.

Détail du vitrage avant et après rénovation.



Façade sud-est



FACADE SUD-EST BOT 2 changement des éléments vitrés éch : 1:50

Journal d'architecture
été 2005

FACES 59

Urbanité