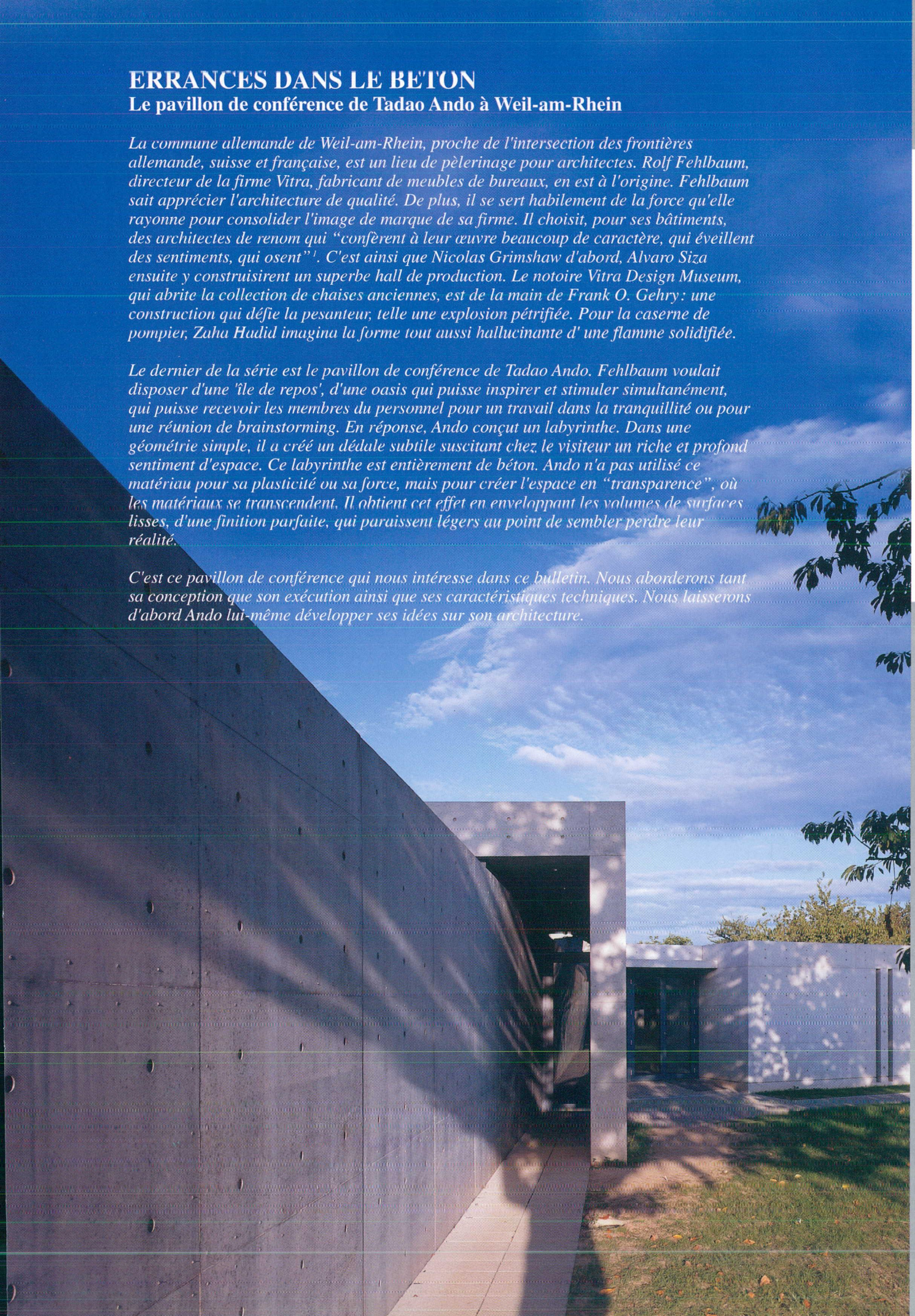
ERRANCES DANS LE BETON

Le pavillon de conférence de Tadao Ando à Weil-am-Rhein

La commune allemande de Weil-am-Rhein, proche de l'intersection des frontières allemande, suisse et française, est un lieu de pèlerinage pour architectes. Rolf Fehlbaum, directeur de la firme Vitra, fabricant de meubles de bureaux, en est à l'origine. Fehlbaum sait apprécier l'architecture de qualité. De plus, il se sert habilement de la force qu'elle rayonne pour consolider l'image de marque de sa firme. Il choisit, pour ses bâtiments, des architectes de renom qui "confèrent à leur œuvre beaucoup de caractère, qui éveillent des sentiments, qui osent"[1]. C'est ainsi que Nicolas Grimshaw d'abord, Alvaro Siza ensuite y construisirent un superbe hall de production. Le notoire Vitra Design Museum, qui abrite la collection de chaises anciennes, est de la main de Frank O. Gehry : une construction qui défie la pesanteur, telle une explosion pétrifiée. Pour la caserne de pompier, Zaha Hadid imagina la forme tout aussi hallucinante d' une flamme solidifiée.

Le dernier de la série est le pavillon de conférence de Tadao Ando. Fehlbaum voulait disposer d'une 'île de repos', d'une oasis qui puisse inspirer et stimuler simultanément, qui puisse recevoir les membres du personnel pour un travail dans la tranquillité ou pour une réunion de brainstorming. En réponse, Ando conçut un labyrinthe. Dans une géométrie simple, il a créé un dédale subtile suscitant chez le visiteur un riche et profond sentiment d'espace. Ce labyrinthe est entièrement de béton. Ando n'a pas utilisé ce matériau pour sa plasticité ou sa force, mais pour créer l'espace en "transparence", où les matériaux se transcendent. Il obtient cet effet en enveloppant les volumes de surfaces lisses, d'une finition parfaite, qui paraissent légers au point de sembler perdre leur réalité.

C'est ce pavillon de conférence qui nous intéresse dans ce bulletin. Nous aborderons tant sa conception que son exécution ainsi que ses caractéristiques techniques. Nous laisserons d'abord Ando lui-même développer ses idées sur son architecture.



DOSSIER CIMENT

21 octobre1999

Ando

espace de rencontre/ de circulation

béton coulé in situ aspect

91 Ef2 (G1)

DD/SfD

L'architecture et Ando

Pour Ando, le travail de conception est une recherche sinueuse de l'essence des choses[2]. Il remonte pour cela souvent vers le point de départ: le programme et son contexte. Son objectif final est de pénétrer le cœur de la mission architecturale et de dégager les qualités et limites inhérentes de son environnement. Son attention porte surtout sur la nature, le climat et le contexte historique et culturel. Il cherche également à développer une certaine vision d'avenir du bâtiment et de son contexte et de l'intégrer dans le projet. C'est dans ce large champ d'interférences que germe l'idée. Au fur et à mesure qu'Ando assimile ce champ, celui-ci disparaît dans l'œuvre. Il devient invisible, méconnaissable. Il est sublimé dans l'espace créé.

Ando utilise le langage des formes, les matériaux et les techniques du *"modernisme universel"*[3] et s'inspire entre autres de l'œuvre de Le Corbusier, Mies van der Rohe et Kahn. En même temps, il intègre des concepts de l'architecture traditionnelle japonaise. La tradition et le modernisme vont donc de pair et sont intimement entremêlés dans ses créations.

Ando ne se restreint pas à la conception, mais écrit également. Ses textes passionnants permettent au lecteur de goûter à la signification plus profonde tissée dans son architecture. Voici une synthèse de quelques idées maîtresses récurrentes.

Shintaï[4]

Ando utilise souvent le mot "shintaï". Shintaï signifie "corps". Pour Ando, cette notion possède cependant une signification plus large. Puisque le corps est indissociable de l'esprit, shintaï signifie leur unité inséparable.

Mais Ando élargit encore cette signification: "Où le corps se tient, se situe le point de référence, "l'ici et le maintenant". En même temps, se crée un "là-bas". L'environnement devient visible par la perception de la distance entre 'l'ici' et le "là-bas". Tandis que l'écart se vit, l'environnement se charge de significations et de valeurs diverses. Le monde tel qu'il est perçu par l'homme et la situation du corps humain sont donc dépendants l'un de l'autre. ... Le corps devient ainsi le shintaï, de par son lien dynamique avec le monde."

En guise d'exemple, il se réfère à une paroi de béton: "lorsque je perçois le béton comme froid et dur, je reconnais la chaleur et la douceur du corps." Le béton devient ainsi en quelque sorte une extension du corps. Il représente le monde avec lequel le corps est en rapport et par lequel il devient shintaï.

Maison de thé[5,6]

Selon l'interprétation japonaise traditionnelle, l'architecture fait toujours corps avec la nature. C'est indubitablement le cas dans la maison de thé traditionnelle de style "Sukiya".

La maison de thé se situe au bout d'un chemin tracé dans un jardin aménagé avec soin. Le sentier est bordé de treillages qui mènent le visiteur vers le fragment de jardin suivant. Ils ont une fonction de cloisonnement mais sont aussi de liaison et de stimulation: ils incitent le visiteur à anticiper le décor de jardin suivant.

Le visiteur pénètre la maison de thé par une porte basse puis s'assied sur le tatami. Cette natte est proportionnée pour l'être humain au repos. Le tatami est la mesure étalon qui détermine la hauteur de la pièce, l'impression d'espace et les proportions spatiales. Assis sur le tatami, le visiteur est entouré de cloisons constituées de panneaux de papier opalin (les panneaux "shoï"). Ces panneaux, coulissants, sont laissés ouverts ou fermés à souhait. Lorsqu'ils sont ouverts, l'espace extérieur devient une extension de l'espace intérieur. Fermés, ils réduisent cet espace extérieur à une image: seuls des ombres mouvantes et le jeu subtil de lumière et d'ombre rappellent le monde extérieur. Pour l'homme assis sur la natte, le petit espace intérieur transcende progressivement en un microcosme idéal, d'une esthétique pure. Ses pensées s'évadent de l'exiguïté spatiale, au delà du périmètre, qui s'efface peu à peu.

Le mur qui tranche[7,8]

Les bâtiments doivent être protégés de ce qui est à "rejeter" du monde extérieur, par exemple l'environnement urbain monotone et banal. En même temps, ils doivent s'ouvrir sur ce qui "favorise le bien-être spirituel", à savoir la nature. Pour Ando, le mur est l'instrument de prédilection pour réguler la relation entre intérieur et extérieur.

Il manie le mur comme un sabre. Au Japon, trancher au sabre est un acte sacré symbolisant la révélation d'une chose nouvelle. Avec ses murs, Ando tranche – de manière réfléchie, dosée, subtile – le paysage, l'air, la lumière (solaire), la pluie et le vent, créant un monde intérieur idéal.

En plaçant un mur, il isole. En interrompant un mur, il crée une ouverture et laisse pénétrer la nature. C'est là que les murs reçoivent la lumière, reflètent le paysage, assimilent la nature en un élément de l'espace architectural intérieur. C'est ainsi que l'homme et la nature se rencontrent par le biais de l'architecture. La nature est cependant préalablement transformée, ordonnée. L'intérêt d'Ando ne porte pas sur la nature en tant que telle, mais sur la nature abstraite, créée par l'homme.

La complexité dans la simplicité[9]

Ando est fasciné par les peintures abstraites de Josef Albers, qui sait saisir l'ambiguïté et la complexité dans une géométrie simple. Son intérêt porte surtout sur les carrés de Albers, des carrés de diverses couleurs transparentes qui se fondent et disparaissent dans le néant, en une vibration subtile. Cette même fascination le prend face aux dessins de Piranesi; il se laisse envahir par l'intense sensation d'espace qui émane du monde carcéral sombre et imaginaire, représenté comme un véritable labyrinthe.

Ando part également d'une géométrie simple. Par rapport à Albers, ce ne sont pas le carré et le cercle qu'il manipule, mais les espaces que ceux-ci créent. Les volumes semblent simples. Mais de fait, leur simplicité est pénétrée d'un jeu complexe de perspectives. Ce jeu invite le shintaï au mouvement afin de découvrir, au départ de multiples points de vue, une multiplicité de perspectives visuelles prenantes. Le processus de cette découverte est infini, car rien n'est fixe, par le jeu de la nature qui pénètre l'espace, en mouvance permanente: l'éclairage naturel, la réflexion, le jeu de lumière et d'ombre, le bruit de la pluie et du vent, etc. Les volumes simples constituent essentiellement un labyrinthe chargé d'un riche contenu émotionnel et signifiant. Le dédale que conçoit Ando dans son esprit n'est pas celui de Piranesi, mais le labyrinthe qu'est l'homme ou le shintaï lui-même.

Lumière [10, 11]

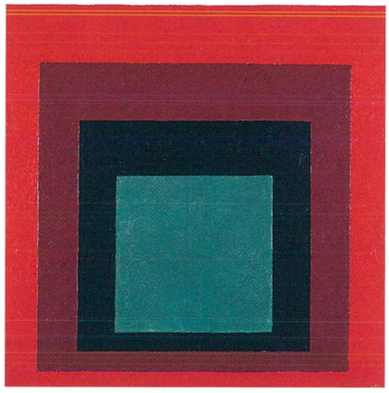
Sans lumière, l'architecture est impossible. La lumière donne aux silhouettes et aux objets leurs contours. Elle les rend autonomes, leur confère une place dans l'espace et détermine leurs relations réciproques. Elle leur donne une forme et lie cette forme à l'espace. Elle leur permet de jeter une ombre et crée ainsi la profondeur.

L'architecture *tranche* dans la lumière omniprésente. Elle intercepte et dirige la lumière. Les cloisons de papier de la maison de thé captent la lumière et la diffusent dans l'espace intérieur, où elle se mêle à l'obscurité. Les taches de lumière et d'ombre se fondent. Presque imperceptiblement, leurs mouvements subtils sont à l'origine de l'espace et de spatialité.

Des ouvertures envoient des faisceaux de lumière dans des volumes sombres, les transforment en de riches espaces architecturaux. Ainsi, la lumière qui pénètre dans le Panthéon par l'ouverture ronde au sommet de la coupole génère une formidable force spatiale. Comme la lumière qui, par d'étroites fenêtres, pénètre profondément dans les sombres chambres des châteaux forts moyenâgeux. Elle semble, avec le temps qui s'écoule, trancher un espace dans l'obscurité.

Pour Ando, la création d'un espace n'est rien d'autre que le renforcement, la condensation et l'épuration de la force de la lumière.

1



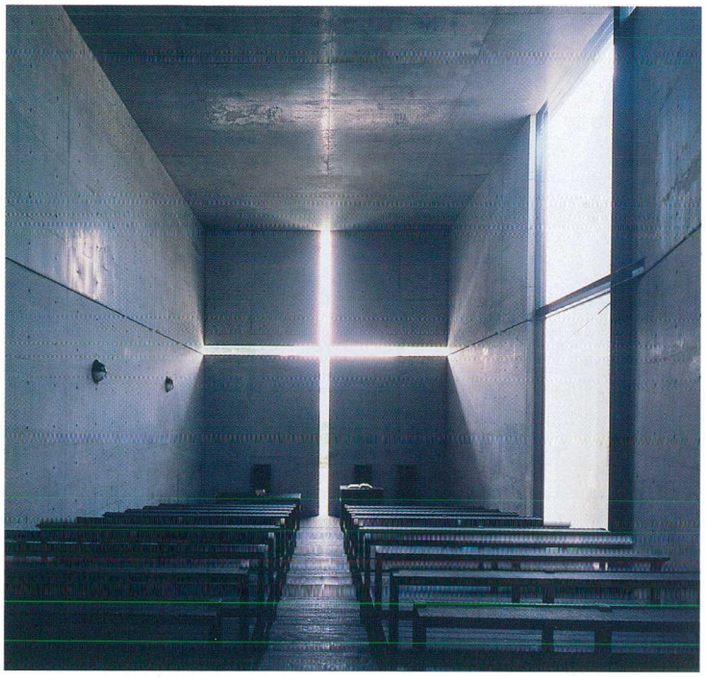
1.
Josef Albers - Homage to the square, 1950/Tempered ardor

2.
G.B. Piranesi - illustration: de la série: 'Carceri d'Invenzione'

3.
'Church of the light' Tadao Ando

2

3



Béton

Citons Ando: "Le béton que j'utilise manque de solidité plastique et de masse. Il sert à créer des surfaces légères et homogènes. La finition des panneaux de coffrage, placés régulièrement, est telle qu'ils produisent un béton lisse et des arrêtes nettes. Je traite le béton comme un matériau froid et inorganique qui cache sa solidité. Ce n'est pas l'expression de la spécificité du matériau qui m'intéresse, mais la création de l'espace. Lorsque celui-ci s'envahit de lumière, il se libère de son enclos et se transforme en un volume doux et transparent où les matériaux se transcendent. La pièce devient un espace vivant, s'unissant aux êtres qui l'habitent. Les parois elles-mêmes cessent d'exister et le corps de l'observateur n'est conscient que du volume qui l'entoure." [12]

Et encore: "Le béton me paraît le matériau le plus indiqué pour réaliser des espaces au moyen de rayons de lumière. Le béton que j'utilise ne possède toutefois pas de rigidité plastique ni de masse. Bien au contraire, il doit être léger et homogène et créer des surfaces. Lorsque celles-ci correspondent à mon image esthétique, les murs deviennent abstraits et s'approchent de la limite extrême de l'espace. Ils ont perdu leur réalité et seul l'espace qu'ils enferment laisse une impression d'existence réelle. Dans ces circonstances, seuls le volume et la lumière projetée rappellent la composition spatiale." [13]

Le pavillon de conférence

Le pavillon de conférence est situé sur un terrain verdoyant entre le terrain de l'usine et une autoroute. Il est discret, introverti, à une distance suffisante de l'ostentatoire Vitra Design Museum. L'accès au pavillon est caché. Le trajet y menant rappelle l'approche de la maison de *thé japonaise*, de par l'enchaînement de perspectives prenantes. Un sentier sinueux mène le visiteur d'abord le long du musée et de la sculpture de Oldenburg, jusqu'au bout d'un mur de jardin aveugle, en béton. Près de ce *treillis* virtuel, inconsciemment, l'on fait halte un instant pour absorber la surprenante nouvelle perspective. C'est là que l'entrée devient visible. Tandis que le visiteur suit le sentier le long du mur, son regard se focalise sur l'étroite porte d'accès. Progressivement, il délaisse le monde familier derrière lui pour anticiper ce qui se rapproche: un couloir sombre vers un univers nouveau.

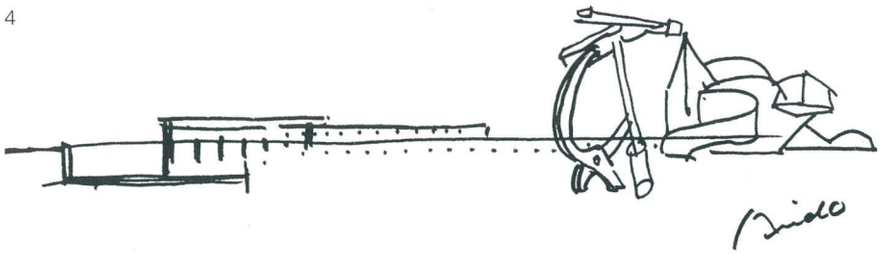
La délimitation entre "l'extérieur" et "l'intérieur" est vague. Le sentier tout comme le mur de jardin aboutissent à l'intérieur du lobby. Le visiteur se trouve par surprise au croisement de perspectives surprenantes: une ligne traversant la salle de séminaire, un vue furtive sur un patio en contrebas, un mur extérieur de faible hauteur qui pénètre dans l'espace intérieur, un mur courbe. Il est surpris également par une énigme: par où continuer? Passera-t-il par l'ouverture dans le *mur courbe,* par le *couloir sombre* qui le longe ou par une autre *porte extérieure*?

En traversant la *paroi courbe,* le visiteur se trouve de suite sur la galerie du hall central. Son regard plonge subitement dans un vide profond et large. Il est subjugué par une spatialité pénétrante. La lumière perce l'espace et balaye le béton omniprésent. Les surfaces vivent, scintillent, vibrent. Les parois et le plafond se confondent. Le souvenir de l'extérieur s'efface, le sens de l'orientation disparaît et le cadre de référence connu s'estompe. Un nouveau monde se révèle. La passerelle suit la paroi cylindrique et accède aux escaliers vers le niveau inférieur. De là, on découvre le patio et la chambre d'hôte.

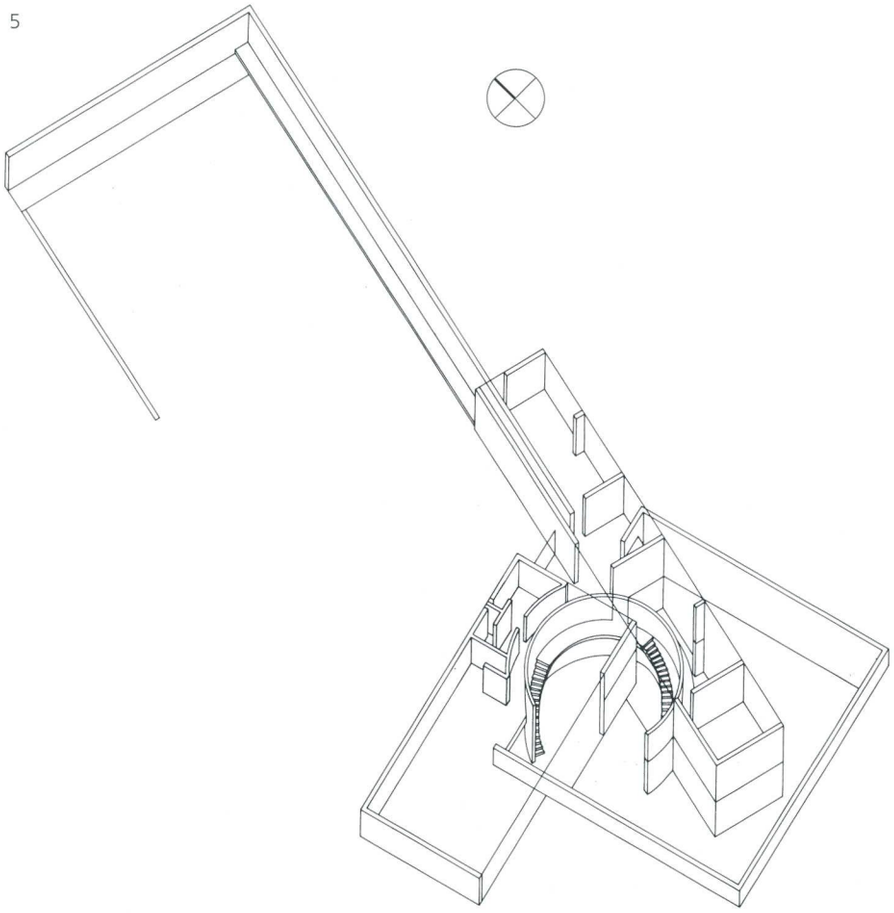
Le *couloir sombre* longeant le mur courbe relie le lobby au vide du hall et au local audio-visuel. La *porte extérieure* donne accès à une deuxième galerie autour du mur courbe menant à la plus secrète des salles de séminaire. La paroi courbe est donc centrale au pavillon. Elle relie l'intérieur à l'extérieur; elle est le pivot autour duquel se déploient les différents locaux. Cette paroi courbe est l'origine de plusieurs parcours, conçus comme des réseaux spatiaux parallèles. Chaque parcours représente un itinéraire de découverte, jonché de passages et de percées.

Cet espace labyrinthique surprenant repose pourtant sur une géométrie simple. Deux volumes rectangulaires entrecoupent en contrebas la cour intérieure carrée, l'un sous un angle de 60 degrés, l'autre à angle droit; ils sont reliés par un volume cylindrique central. Vue en plan, la configuration paraît simple. A l'intérieur du pavillon, c'est cependant la complexité qui règne. Les différents volumes et le carré en contrebas s'imbriquent. Les espaces se recouvrent. Le volume cylindrique est ressenti comme des fragments d'une paroi courbe, le carré comme un polygone, par l'absence du quatrième angle. Les délimitations s'estompent. Un effet encore renforcé par les surfaces de béton qui se prolongent de pièce en pièce et entrelacent "l'intérieur" et "l'extérieur".

4

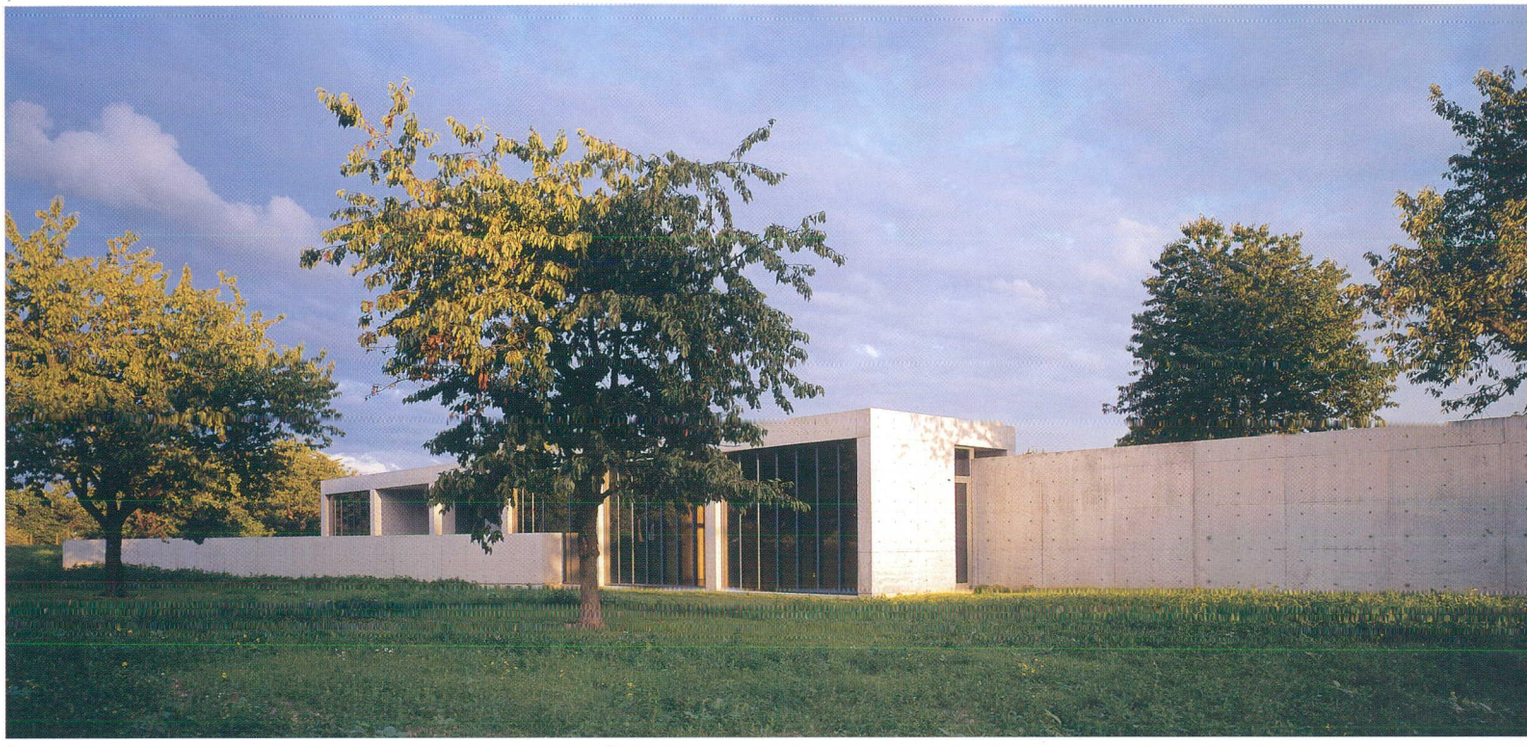


5

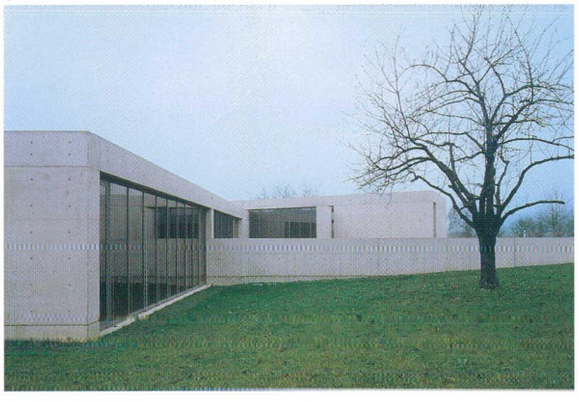


6

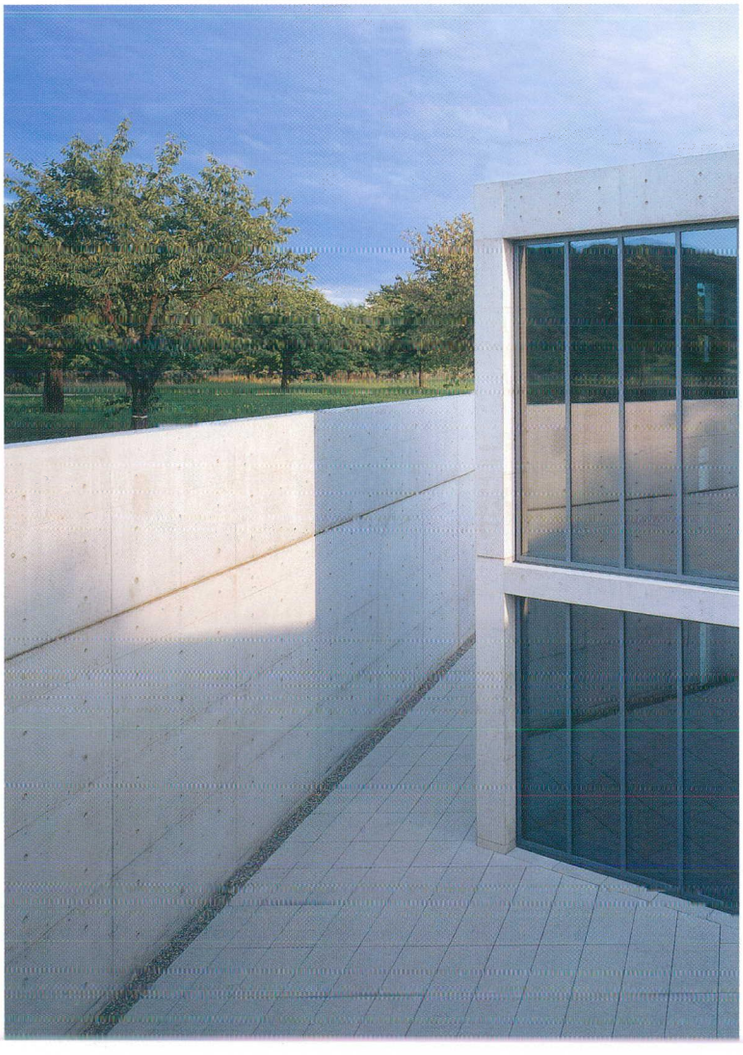
7



8



9



4.
Esquisse du pavillon de conférence avec le Vitra Design Museum et une sculpture de Oldenburg

5.
Isométrie

6.
Vue aérienne

7.
Façade nord-est

8.
Vue du sud-ouest

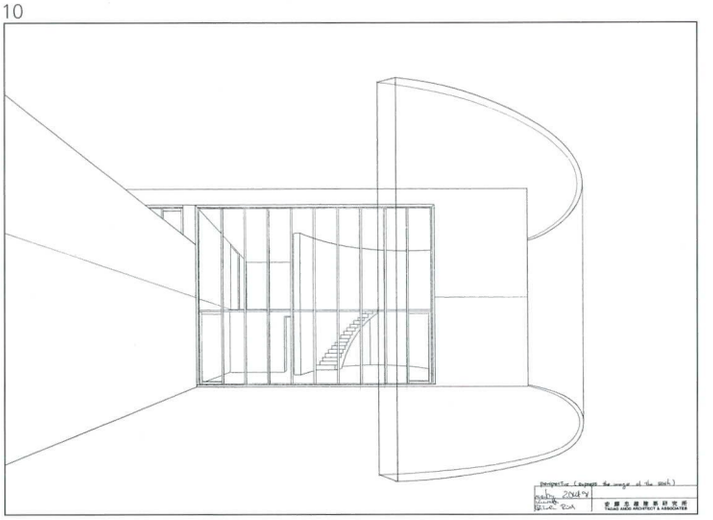
9.
Patio en contrebas entrecoupé par un volume rectangulaire

10 en 13.
"... La paroi courbe est donc centrale au pavillon.
Elle relie l'intérieur à l'extérieur ;
elle est le pivot autour duquel se déploient les différents locaux..."

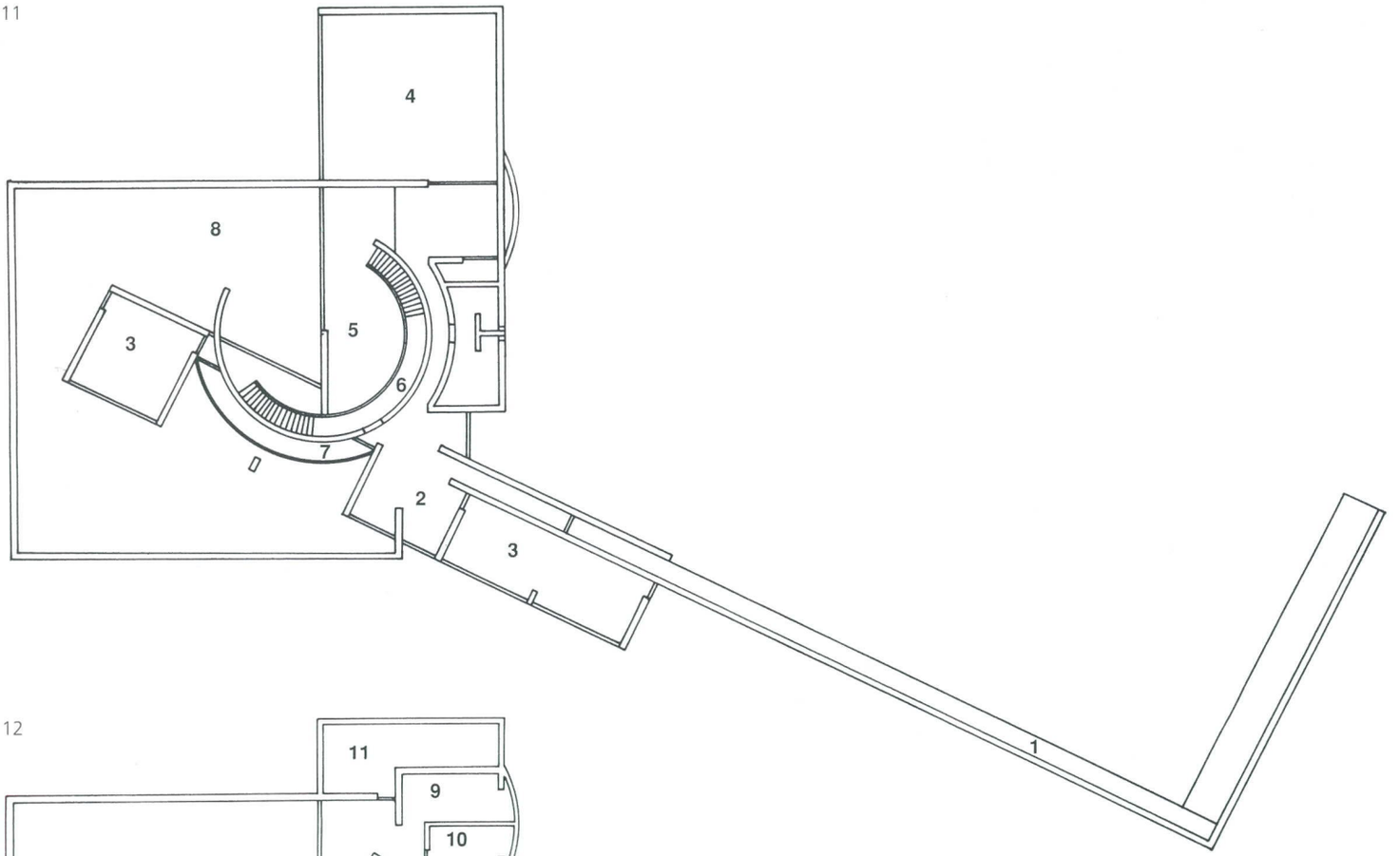
11.
Rez-de-chaussée

12.
Niveau souterrain

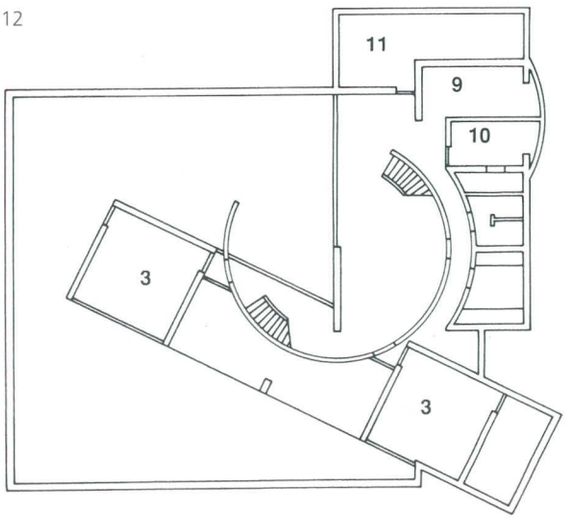
10



11



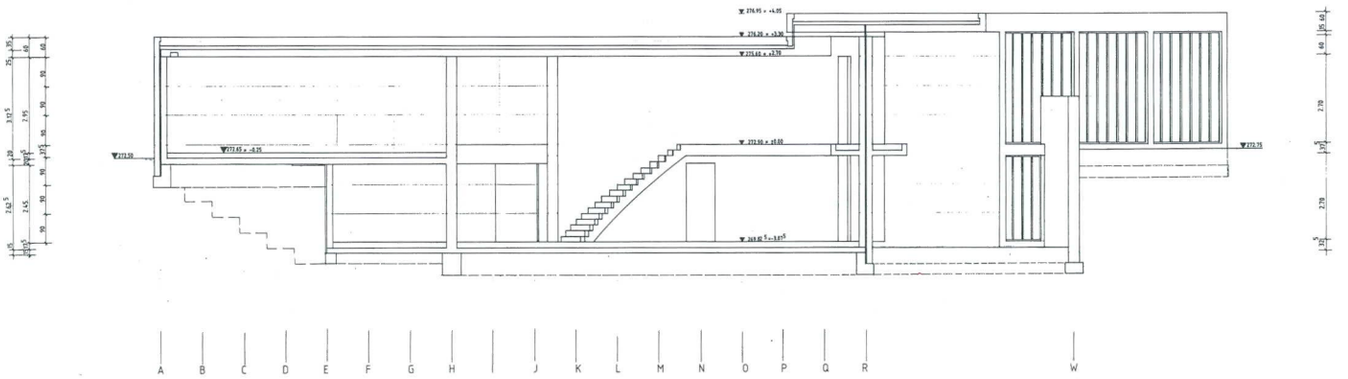
12



1. Voie d'accès
2. Lobby
3. Salle de séminaire
4. Local audiovisuel
5. Foyer/vide
6. Galerie
7. Galerie
8. Patio
9. Bibliothèque
10. chambre d'hôte
11. Local technique

13

14



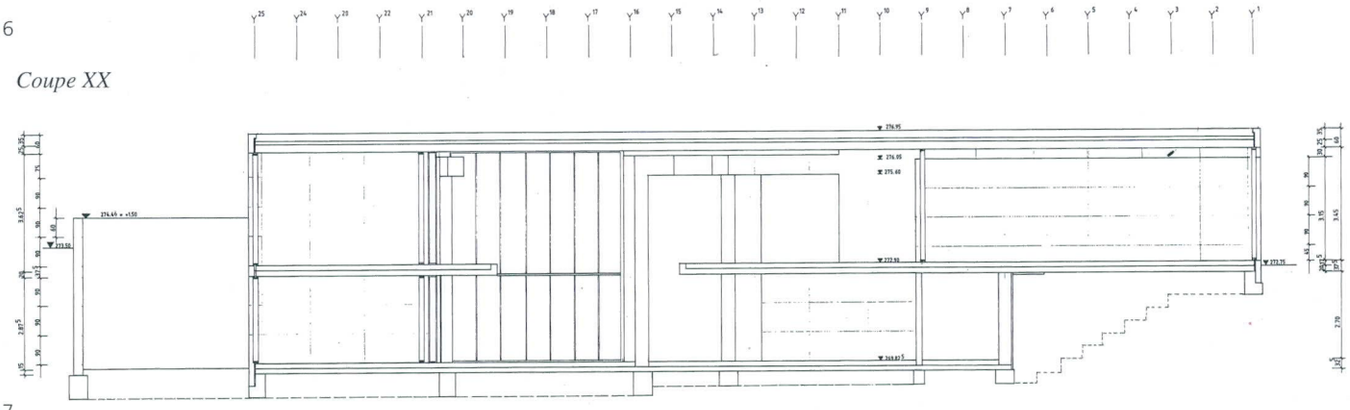
Coupe AA

15

Niveau souterrain

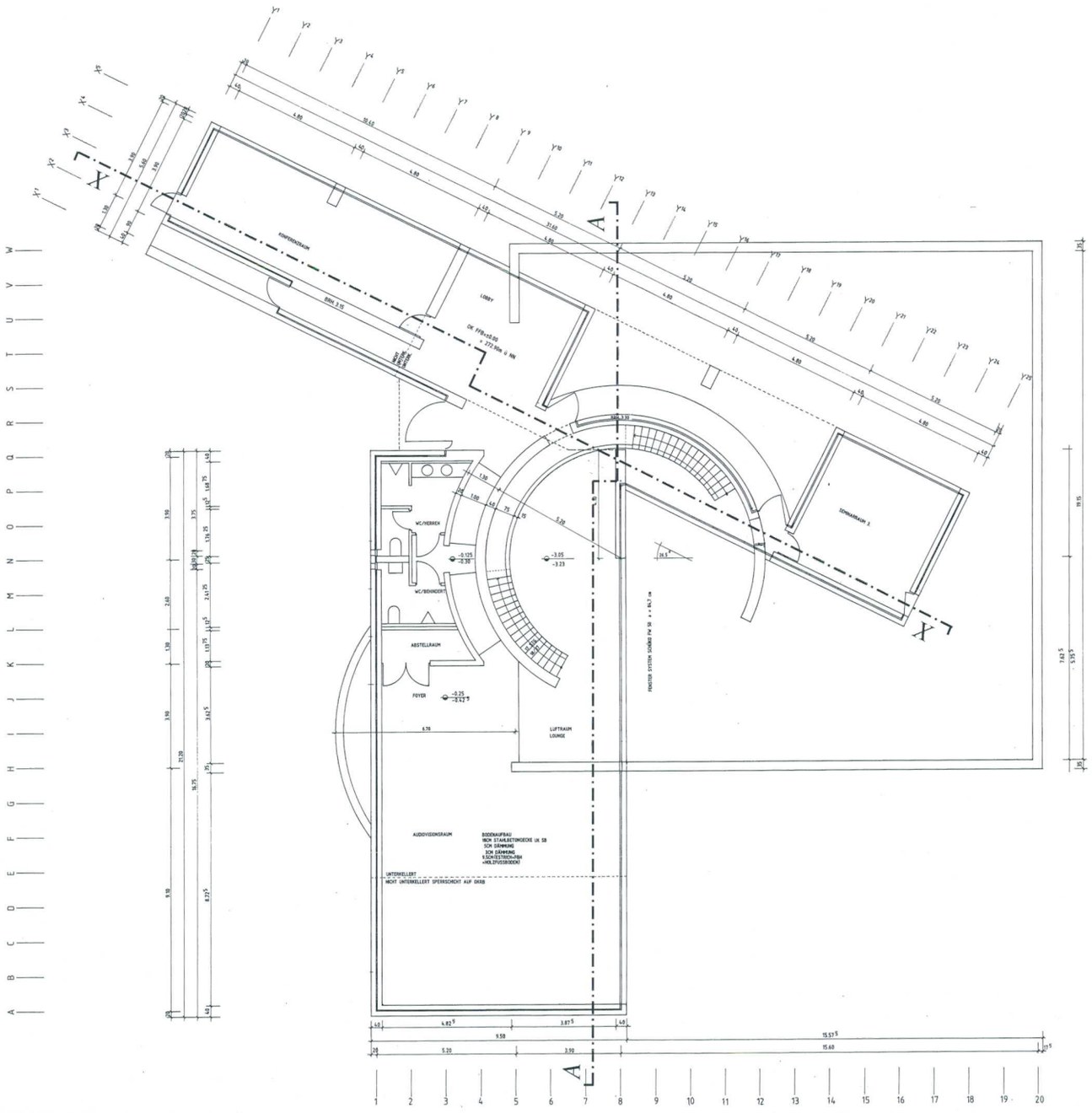
16

Coupe XX



17

Rez-de-chaussée



La construction en béton

Ando n'étant pas très au fait des prescriptions et pratiques allemandes en matière de construction, il a fait appel à l'architecte allemand Pfeiffer pour l'expression constructive de l'œuvre et pour la surveillance du chantier. Pfeiffer exerce dans son propre bureau d'architecture et est professeur à l'école supérieure technique de Darmstadt. Il avait assuré des missions similaires pour le compte de Gehry et Hadid.

Le béton répond à la norme allemande DIN 1045. Il présente une résistance à la compression caractéristique de 25 N/mm^2 (mesurée selon la norme allemande sur cubes de 20 cm), il contient 300 kg de ciment par m^3 et le rapport eau/ciment est d'environ 0,5. Le sable et le gravier proviennent de la région "Rhein-Moräne". Ciment compris, le béton contient environ 500 kg de fines inférieures à 0,250 mm. Tant un plastifiant qu'un entraîneur d'air ont été ajoutés.

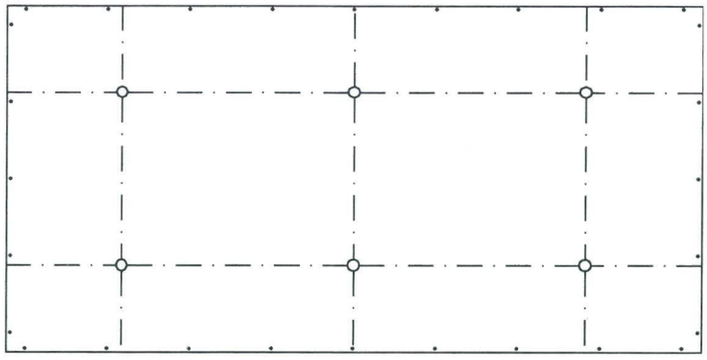
Le coffrage était constitué d'un cadre en acier, muni de chevrons en bois et de deux panneaux multiplex. Le panneau en contact avec le béton avait une épaisseur de 21 mm. Son format standard était de 90 par 180 cm, les dimensions du tatami. Ces dimensions s'adaptent sans difficulté quand nécessaire. En effet, "dans une habitation, rien n'est totalement rigide lorsque le tatami en est la mesure étalon" [15]. Les variations dimensionnelles ne s'inscrivent pas dans un système strictement modulaire comme dans le modulor de Le Corbusier. Mais ces adaptations restent très discrètes et l'impression subsiste que tout y est proportionné sur le tatami.

Chaque panneau contenait 6 trous (pour les tirants) et 28 vis dont les emplacements étaient indiqués minutieusement sur un plan (figure 18). Selon la qualité de finition visée, les panneaux de coffrage devaient être neufs ou réutilisés au maximum trois fois. Les panneaux devaient être joints de manière telle que seule une ligne étroite subsiste dans la surface de béton. Le profilage des joints de coulage et de dilatation répondait aux indications de la figure 20. Les arrêtes et les bords devaient être droits. Le produit de décoffrage était une cire appliquée à la main.

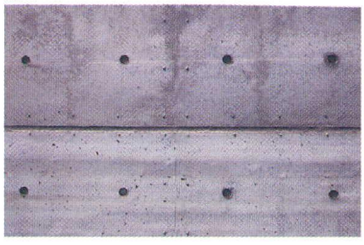
Il n'était pas permis de couler par temps de pluie. Le coffrage devait être parfaitement propre. Le coulage d'une paroi se faisait comme suit. Une goulotte était introduite dans le coffrage tous les deux mètres. Elles étaient alimentées simultanément et remontées lentement en fonction du niveau du béton frais dans le coffrage. Chaque couche de 30 cm était compactée par vibration. La première couche, extrêmement fluide, ne contenait que des éléments fins. Cette technique présente l'avantage que les particules fines se mêlent par la suite au reste du béton frais et se logent spontanément surtout dans la surface de contact avec le coffrage, ce qui améliore la qualité de surface. La couche supérieure du mélange (quelque 10 cm), plus poreuse et donc de moindre qualité, était enlevée. Après le coulage, une protection étanche (en partie supérieure) veillait à empêcher toute pénétration de pluie dans la surface de contact.

La construction du mur extérieur se faisait en phases. D'abord, la paroi intérieure était coulée, ensuite, la dalle qui est liée à ce mur de façon monolithique; et enfin - après application à la colle d'une couche d'isolation (plaques dures de Styrodur) -, le mur extérieur. Les murs ont été décoffrés après quatre jours, les dalles après 8 jours. Les trous subsistant après retrait des tirants ont été remplis de laine minérale et fermés au moyen de bouchons en fibrociment. Plus tard, les murs extérieurs ont été enduits d'un produit

18



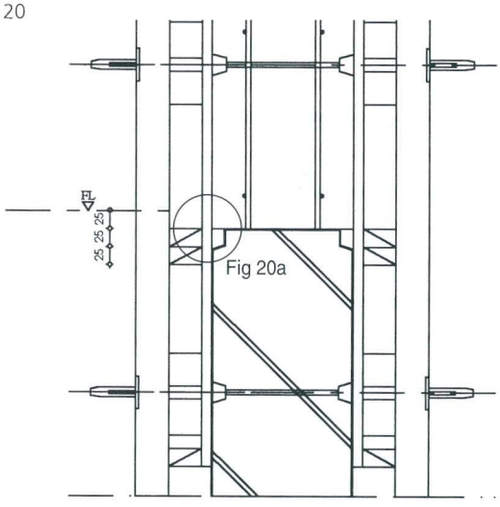
19



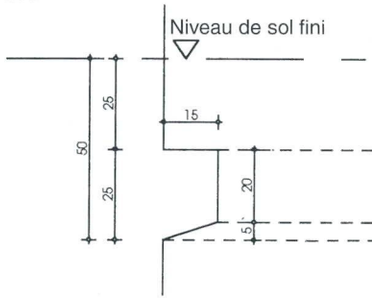
18.
Panneau standard de coffrage de contact

19.
Fragment avec joint de coulage horizontal, joint vertical, creux coniques et empreinte de vis

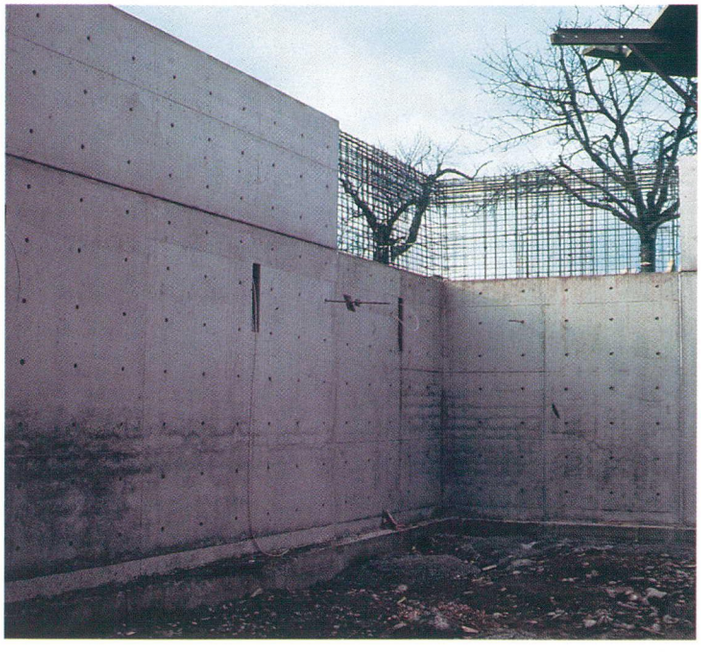
20



20a



22



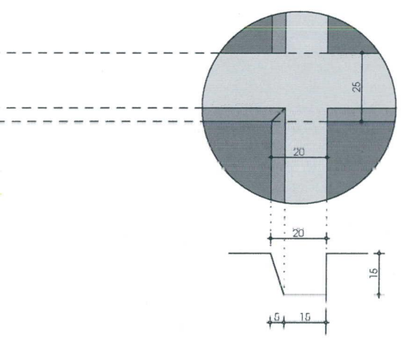
hydrofuge. La face supérieure du mur entourant le patio a été recouverte d'une couche protectrice à base d'epoxy et de sable de quartz.

La méthode de construction a mené à des parois d'une finition presque parfaite, aux surfaces très lisses. L'empreinte irréprochable des plaques, des vis et des cônes produit une texture minimaliste modulée. La finition de surface est identique d'une pièce à l'autre et donc continue. Ainsi, le concept constructif est dissimulé, la répartition des forces masquée; l'impression qui en résulte est d'une simplicité apparente à l'instar des meubles japonais qui cachent ingénieusement les assemblages du bois.

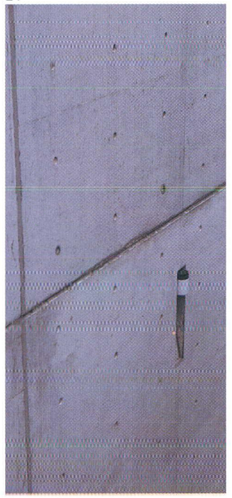
Le béton de Ando est totalement autre que le 'béton brut' moderniste de Le Corbusier. La masse disparaît derrière une surface délicate, d'apparence vulnérable, qui rayonne une unité, une continuité et une infinité, créant un espace transparent.

20 et 20a.
Esquisse du coffrage monté sur un mur déjà décoffré avec règle profilée à hauteur du joint horizontal

21.
Profilage du joint horizontal et vertical



21



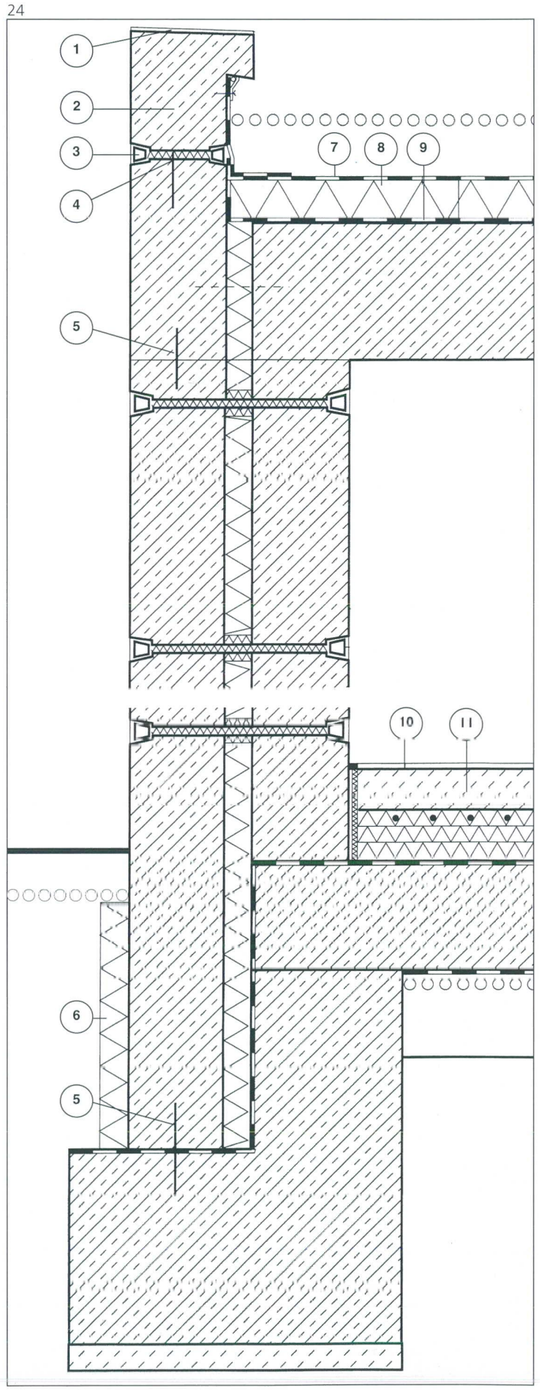
23

22.
Construction du mur du patio

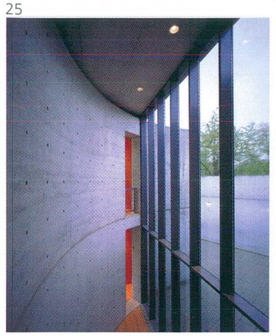
23.
Patio délimité par des murs

24.
Coupe au niveau du mur extérieur
1. Couche de finition protectrice
2. Béton
3. Bouchon conique
4. Laine minérale
5. Plaque de liaison
6. Isolation
7. Etanchéité
8. Isolation
9. Coupe-vapeur
10. Finition de sol en bois
11. Dalle de plancher flottante

24

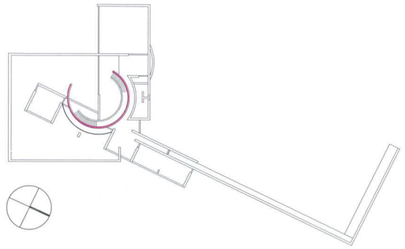


25



25.
Le mur courbe entrecoupe les volumes rectangulaires, délimite des vides...

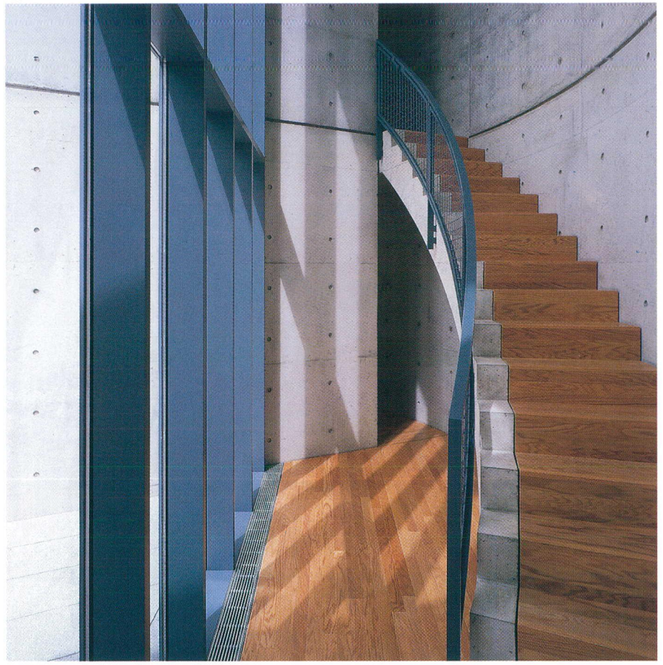
26.
... et aboutit dans le patio



26

27

28

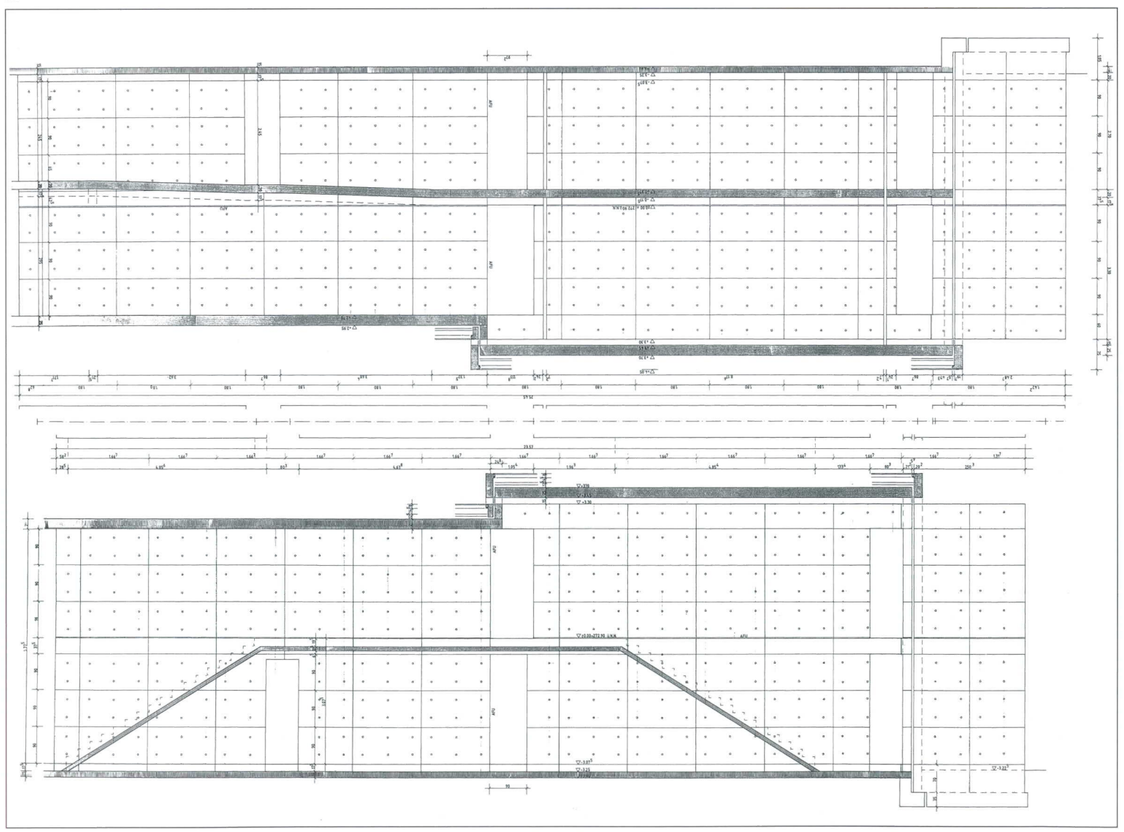


27.
Détail des marches en bois et leur raccordement au mur

28.
L'escalier suit la ligne courbe

29.
Elévation du mur courbe

29



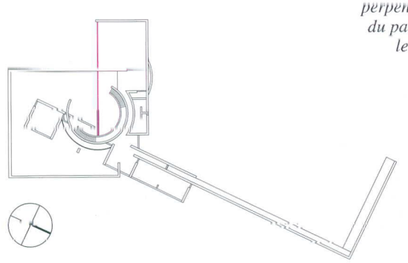
30

31

30.
Couloir au rez-de-chaussée le long du mur courbe (liaison entre le local audiovisuel et le foyer)

31.
Dans la façade est, le mur courbe se transforme en un mur extérieur avec une galerie reliant le lobby à une salle de séminaire

Mur Λ-Q/8

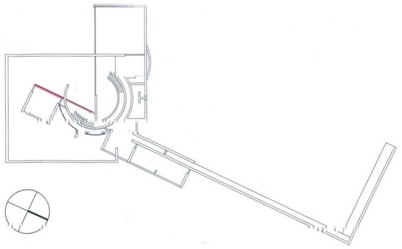


32 et 33.
La façade sud-est entrecoupe perpendiculairement un mur du patio et s'imbrique dans le volume rectangulaire plus élevé

32

33

Mur $Y^{13}Y^{25}/X^{1}$

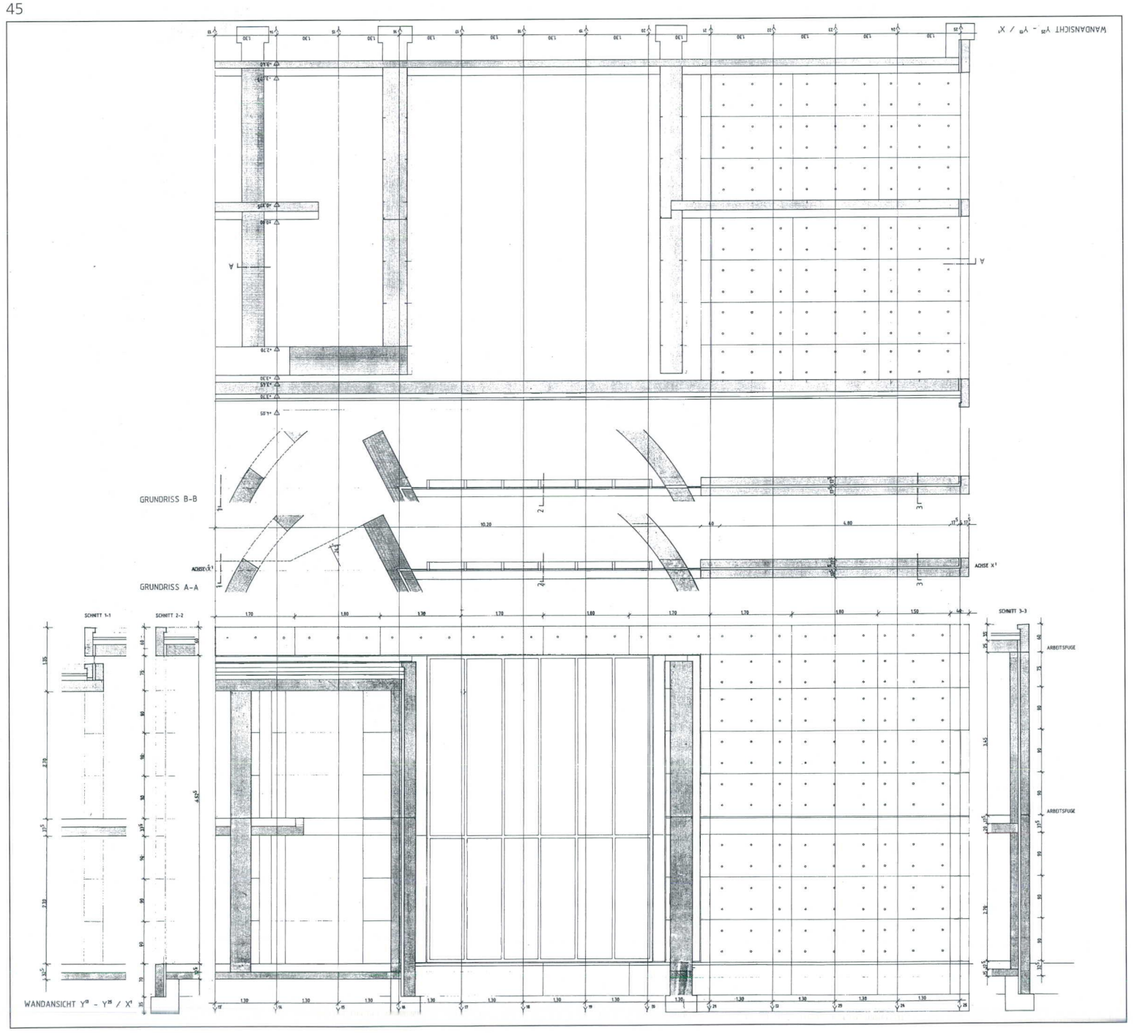


44.
Vue du lobby avec en haut une lumière diffuse provenant d'une bande de fenêtre horizontale

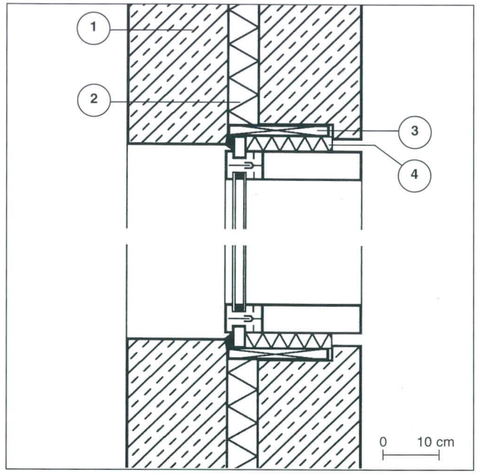
45.
Elévation du mur $Y^{13}Y^{25}/X^{1}$

44

45

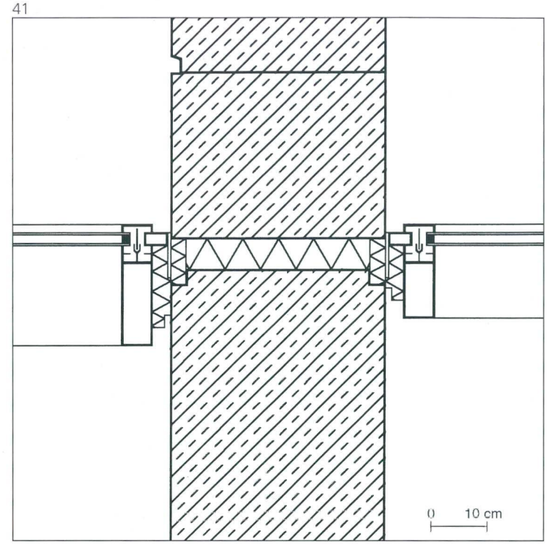


34

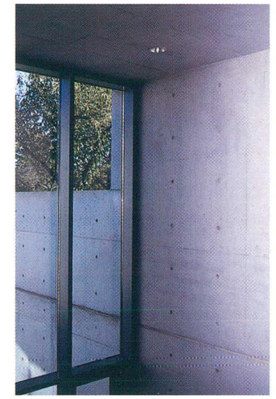


39

41



42



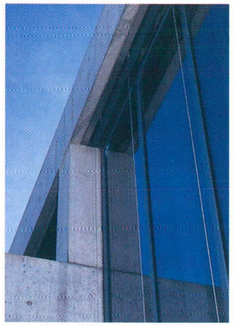
41.
Détail H/8 : coupe horizontale par mur du patio, mur intérieur et raccordement avec les fenêtres

42.
Plafond, mur intérieur et mur du patio se confondent

43.
Elévation du mur A-Q/8

35

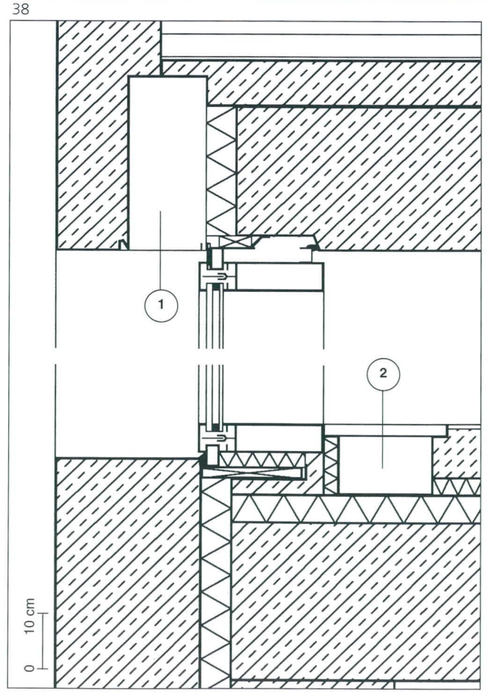
36



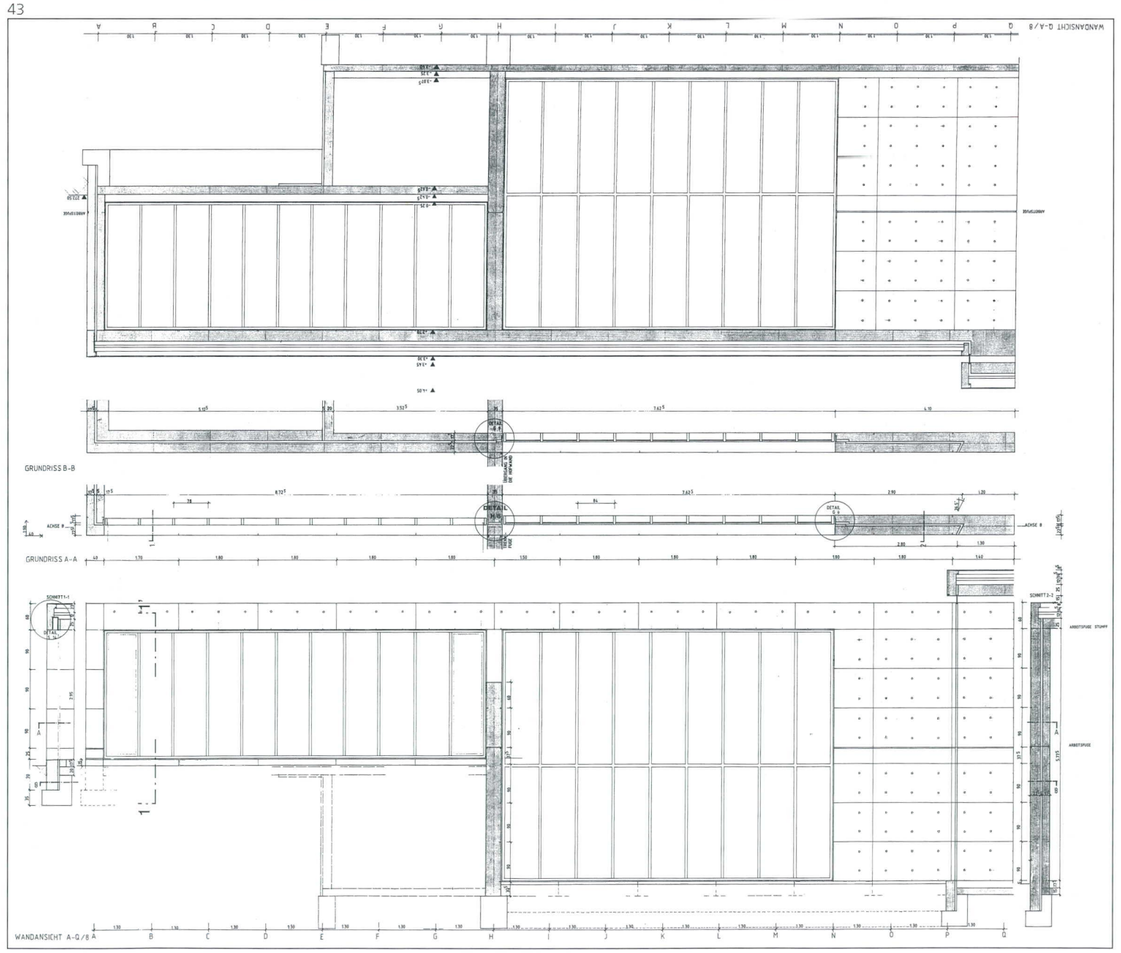
37

40

38



43



34.
Détail type : coupe horizontale par une fenêtre et raccordements au mur extérieur
1. Béton *3. Bois*
2. Isolation *4. Isolation*

35.
Raccordement supérieur des fenêtres

36.
Raccordement supérieur des fenêtres avec évidement pour stores extérieurs

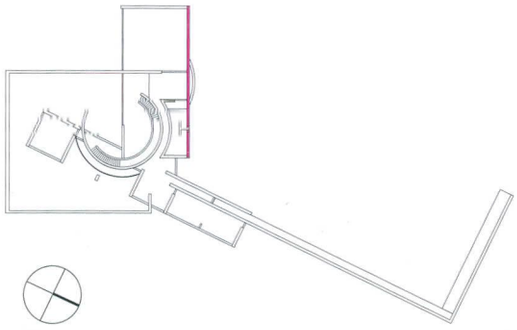
37.
Raccordement inférieur des fenêtres avec évidement pour corps chauffant encastré

38.
Coupe verticale 1-1'1 (au droit de B/8)
1. Evidement pour stores extérieures
2. Evidement pour corps chauffant encastré

39.
Salle de séminaire

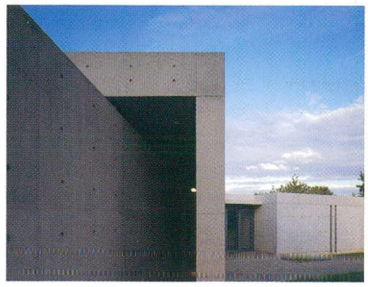
40.
Foyer

Mur A-Q/1



46

47

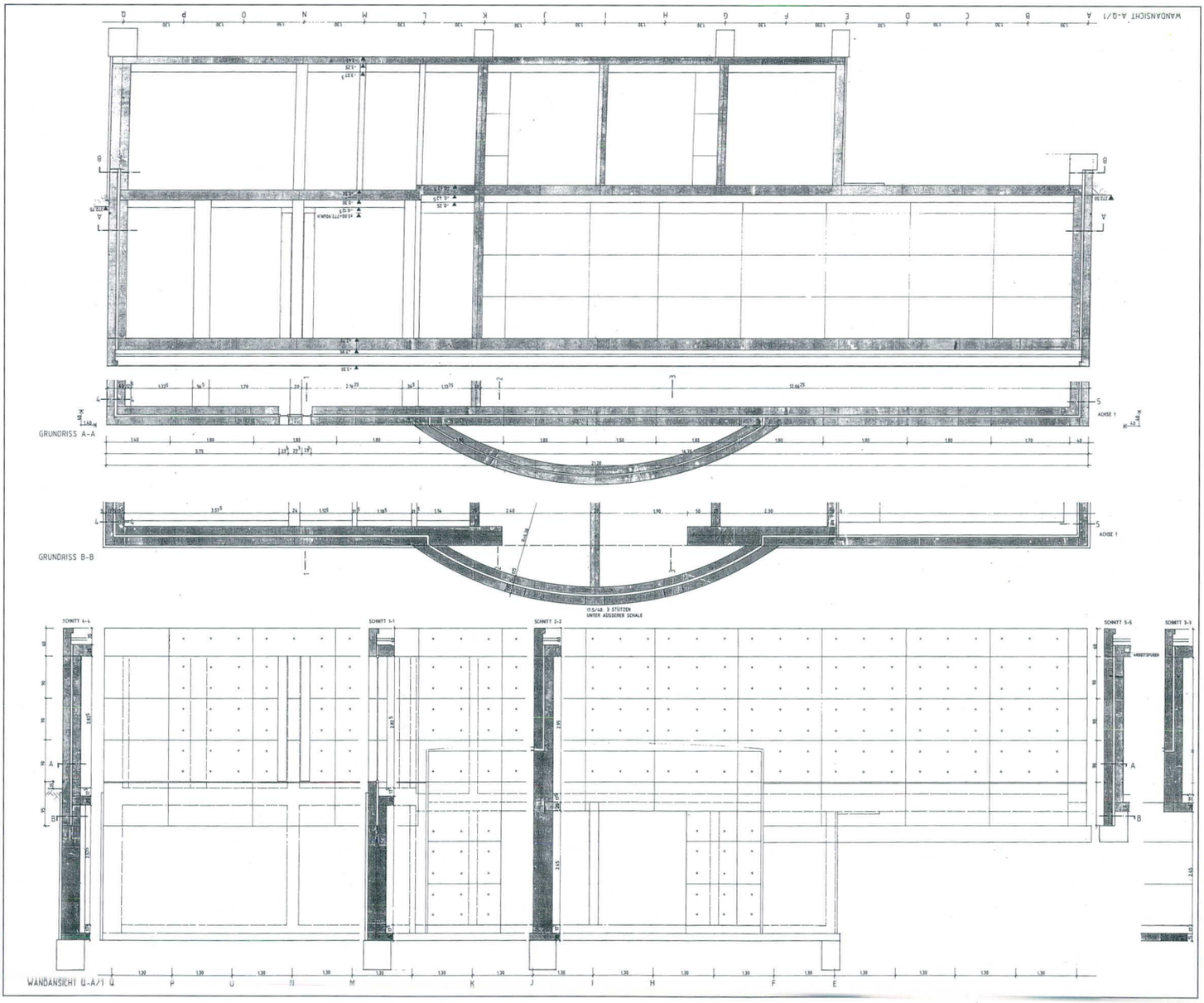


46.
Façade nord-ouest avec saillie basse hémisphèrique (un puits de lumière recouvert de verre alimentant le niveau en contrebas en lumière du jour)

47.
Voie d'accès avec fragment de la façade nord-ouest

48.
Elévation du mur A-Q/1

48



FEBELCEM
ce bulletin est publié par:
FEBELCEM - Fédération de l'Industrie Cimentière Belge
rue Volta 8
1050 Bruxelles
tél. 02/645 52 11
fax 02/640 06 70
e-mail: febelcem@febelcem.be

auteur:
Ir arch. Jef Apers

layout:
arch. Dominique Nihoul

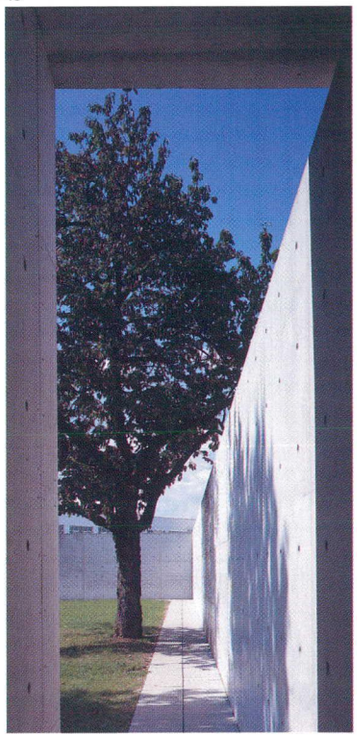
plans:
Tadao Ando
Günther Pfeifer

traduction française:
Words in Context

éditeur responsable:
J.P. Jacobs

dépôt légal:
D/1999/0280/06

49



Photographies et illustrations

1 : © SABAM Belgium 99
2 : Museum Boijmans Van Beuningen, dessin de la série "Carceri d'Invenzione"
3 : Shinkenchiku-sha
6 : Erich Meyer
couverture, 7, 9, 23, 26, 28, 40, 44, 47 : Christian Richters
25 : © Thomas Riehle/CONTUR
30, 31, 46, 49 : © Tomas Dix/architekturphoto
8, 13, 18, 33, 39 : Klaus Kinold
24 : Verlag Bau + Technik GmbH Düsseldorf
34, 38 : (d'après :) Verlag Bau + Technik GmbH Düsseldorf
19, 22, 27, 32, 35, 36, 37, 42 : Jef Apers

Notes

1. Verstraete Luc, Beton en glas vol emotie. Vitra, een bedrijf als levend museum voor moderne architectuur, DS Magazine 12 août 1994.
2. Ando, The agony of sustained thought: the difficulty of persevering, GA document, 39, mai 1994.
3. Ando, From self-enclosed modern architecture towards universality, The Japan Architect, 301, mai 1982.
4. Ando, Shintaï and space, in Architecture and the Body, New York, 1988
5. Ando, From self-enclosed modern architecture towards universality, The Japan Architect, 301, mai 1982
6. Breedveld Philip, Symbolische representatie van de architectuur, de Architect 1955-6
7. Ando, Introduction, in Tadao Ando, Buildings, Writings, New York, 1984
8. Ando, The wall as territorial delineation, in The Japan Architect, 254, 1978
9. Ando, Représentation et abstraction, in L'Architecture d'aujourd'hui, 255, 1988
10. Ando, Light, shadow and form: the koshino House, in Via, 11,1990.
11. Ando, Licht, in Jarhbuch für Licht und Architektur 1993, 1993.
12. Ando, Light, shadow and form: the Koshino House, in Via, 11,1990.
13. Ando, From self-enclosed modern architecture towards universality, The Japan Architect, 301, mei 1982
14. Pfeifer Günther, Die Semantik des Betons, syllabus journée d'étude "Creatief Ontwerpen met Beton", K.VIV et Febelcem, 4 décembre 1996.
15. Muschg Adolf, Twee vertellingen en een factor X voor Tadao Ando, Archis n° 1, 1994