

le carré bleu

- comment devrait être comprise
l'industrialisation du bâtiment
marcel lods
- post-scriptum
ionel schein
- exposition "mattern" au goethe institut
n. le caisne
- tribune libre,
paul nelson , reima pietilä
- actualités : l'université de trondheim.
larsen
- notes de lecture

Feuille internationale d'architecture

Secrétariat :

24, rue des Fontaines, Sèvres
Tél. 566.52.00 Poste 1279

Directeur : A. Schimmerling

Comité de rédaction :

E. Aujame • J.B. Bakéma • G. Gandilis •

D. Cheron • D. Cresswell • J. Decap •

P. Fouquey • Y. Schein •

P. Grosbois • L. Hervé • A. Josic •

A. Schimmerling • S. Woods •

F. Lapied, B. Lassus, N. Le Caisne

Collaborateurs :

Roger Aujame, Elie Azagury, Sven Backstrom,

Aulis Blomstedt, Lennart,

Bergstrom, Giancarlo de Carlo,

Eero Eerikainen, Ralph Erskine,

Sverre Fehn, Oscar Hansen,

Arne Jacobsen, Reuben Lane,

Henning Larsen, Sven Ivar Lind,

Ake E. Lindquist, Charles Polonyi,

Keijo Petaja, Reima Pietila,

Aarno Ruusuvuori, Jorn Utzon,

A. Tzonis, Georg Varhelyi.

Prix de l'abonnement annuel : 20 F

Le numéro : 5 F

C. C. P. Paris 10.469-54

marcel lods

comment devrait être comprise

Le domaine bâti est le besoin matériel le plus essentiel et le moins satisfait, pour les hommes de l'immense majorité des nations évoluées.

Certaines d'entre elles, très rares, ont fait un effort louable. Elles demeurent l'exception.

Par contre dans certaines régions du tiers monde, pour lesquelles les besoins de la civilisation sont demeurés les mêmes, on retrouve ce qui fut la règle pour tout l'univers à différentes époques : un domaine bâti capable d'accomplir correctement la mission imposée par la civilisation du moment. Il serait grand temps que les habitants des nations évoluées puissent disposer d'un équipement de même ordre.

Que faudrait-il faire pour y parvenir ?

D'abord le concevoir

Ensuite le réaliser.

Nous ne traiterons pas ici du problème conception, lequel exigerait un développement excédant de beaucoup le cadre dont nous disposons.

Parlons du problème "Production".

Le paradoxe de notre époque est que, disposant de moyens de réalisation d'une efficacité sans précédent, elle parvient à produire tous les objets nécessaires à la vie matérielle - voire même ceux dont l'utilité est plus que contestable - tandis qu'en ce qui concerne le bâtiment, besoin essentiel, elle a échoué.

En ce qui concerne les objets courants la règle est absolue : abondance, élévation de la qualité, effondrement des prix.

Rien de semblable n'apparaît dans le bâtiment.

L'explication est simple.

Dans un cas on emploie des méthodes industrielles.

Dans l'autre on se contente d'un petit effort - baptisé industrialisation - bien éloigné de la véritable doctrine industrielle.

En quoi consiste celle-ci ?

Simultanément : études poussées au maximum, exécution de nombreux prototypes, partiels d'abord, totaux ensuite, épreuves et mesures de toutes sortes sur chacun de ces prototypes, essais en pré-série, puis création d'un outillage puissant amortissable sur des séries de plus en plus importantes.

Durant que se fabrique la première série on attaque les études de la série qui suivra.

Il est temps, grand temps, que les mêmes règles de production soient appliquées au bâtiment.

D'une part le volume de programme est considérable, ce qui rend vain l'espoir d'y faire face à l'aide de moyens de construction du passé.

D'autre part le programme est changeant.

Chaque découverte ne fait qu'amener une modification de la nature de la vie matérielle, laquelle a pour effet d'inciter à la recherche d'appareils permettant de satisfaire des besoins nouvellement nés.

Il est résultat de cette carence d'évolution de plus en plus reprise un certain état d'esprit des industriels.

l'industrialisation du bâtiment

Il ne viendra à l'idée d'aucun d'entre eux de penser qu'il a réalisé le dernier avion, la dernière auto, le dernier appareil photographique ou le dernier frigidaire....

Il sait que le type de fabrication le plus réussi a comme chance unique de permettre la réalisation d'une série un peu plus prolongée, un peu plus importante que la précédente, un point c'est tout.

Telles sont les raisons - sans mystère aucun - qui ont conduit à l'abondance pour les objets fabriqués industriellement, tandis que se maintient la pénurie dans le domaine de productions plus ou moins artisanales pour lesquelles, hélas, le bâtiment demeure le leader incontesté.

Faut-il conclure de ceci que rien n'a été fait ?

Un tel verdict serait profondément injuste.

De nombreux bâtiments réalisés ont fait l'objet d'études ayant permis une évolution importante.

Faut-il conclure qu'on a fait ce qu'il fallait faire ?

Certainement non.

Il s'en faut de tout que les études soient aussi poussées qu'elles devraient l'être.

Pour reprendre l'expression dont s'est servi Edgar PISANI, lorsqu'il fut amené à juger un prototype industrialisé, "on s'est trop souvent contenté de mettre les matériaux connus en œuvre avec des moyens mécaniques plus efficaces que ceux dont ils prenaient la place, sans pour cela avoir repensé tout le problème".

Avouons que c'est difficile.

La fabrication de l'objet - même le plus complexe - ne se heurte pas aux difficultés que rencontre le bâtiment.

L'objet est répétitif, souvent identique à lui-même, permettant donc les séries confortables amortissant facilement études et outillage.

Le bâtiment est divers. Les programmes sont multiples.

L'objet est fini à l'usine, échappant ainsi à l'obligation du montage en plein vent, un jour sur un rocher solide, un autre sur un marécage instable.

Enfin - et voici la grande différence - l'objet est indépendant des objets qui l'entourent.

La voiture, la caméra, le réfrigérateur n'ont pas à établir de relations avec leurs semblables...

Les bâtiments au contraire, ne peuvent fonctionner correctement qu'étroitement liés les uns aux autres.

Qu'il s'agisse d'un pavillon isolé, qu'il s'agisse de logements inclus dans un ou plusieurs bâtiments collectifs, les relations des logis entre eux, puis des logis avec la voie publique, le centre commercial, l'école, la mairie, la poste, que sais-je encore... devront être étudiés soigneusement si on veut que la cité fonctionne...

Celle-ci devra, ce à quoi a échappé l'objet, être "composée architecturalement".

Et nous voici en face de la contradiction sur laquelle ont achoppé les recherches dans le domaine du bâtiment : obtenir

à la fois la répétition d'éléments identiques afin de bénéficier des avantages de la série, et conserver la souplesse d'emploi permettant la composition architecturale, souplesse obtenue facilement avec les matériaux du passé.

Il existe un moyen.

Il faut faire des éléments de construction, très élaborés, comprenant le maximum de dispositifs, étudiés aussi complètement que possible, réalisés à l'aide d'un outillage à grand rendement, dans le nombre de types aussi réduit que possible, dans le nombre d'exemplaires aussi élevé que possible et assemblages suivant le plus grand nombre de schémas possible.

On peut, conduisant l'opération suivant cette méthode, allier les avantages de la fabrication industrielle tout en satisfaisant à ce qui est la raison d'être de notre métier : l'architecture.

Marcel LODS

post-scriptum

L'effort, la volonté d'aboutir, la densité imaginative, les véritables qualités d'architecte de Marcel LODS et de ses coéquipiers ne sont plus à vanter, surtout aujourd'hui en 1971 car son combat dure depuis plus de quarante ans. Les nombreuses et passionnantes études, la réalisation de prototypes d'avant-guerre et enfin l'aboutissement de tant d'années d'effort sur la réalisation des logements système GEAI, dont les premières séries ont été implantées à ROUEN (ensemble de la Grand'Mare), ne font que nous donner le droit de dire combien il est dommage que de toute son autorité Marcel LODS ne donne pas à son combat sa véritable signification.

Car - et il le dit lui-même - produire un bâtiment n'est pas construire un bâtiment.

Car - et il le dit lui-même - demander à des entrepreneurs, même équipés d'un ordinateur et connaissant à la perfection le système PERT, d'acquérir un esprit d'industriel du bâtiment est pratiquement impossible aujourd'hui en France.

Il fait la démonstration technique de l'impossible industrialisation du bâtiment dans les secteurs actuels de la profession d'architecte et dans les secteurs actuels de la profession d'entrepreneurs du bâtiment, mais il s'empresse de cautionner ces secteurs en leur fournissant le plus extraordinaire alibi qu'ils souhaitent, qu'ils attendaient, celui d'une simili-industrialisation.

Ainsi tout le monde dort tranquille. Ainsi tout le monde est en paix sinon en accord avec sa conscience.

Il faudra bien un jour sortir de cette impasse et commencer à apprendre aux futurs architectes ce qu'est l'industrialisation du bâtiment, comme il faudra apprendre aux futurs industriels du bâtiment ce que sera l'architecture et la façon de la produire. Il faudra aussi apprendre au pouvoir, quel qu'il soit, et au public d'où qu'il vienne ce qu'est l'Architecture pensée en termes de production, distribution et appropriation.

I. SCHEIN

CHANTIER EXPERIMENTAL DE 500 LOGEMENTS HLM A ROUEN

G.E.A.I. : Groupement pour l'Etude d'une Architecture Industrialisée.

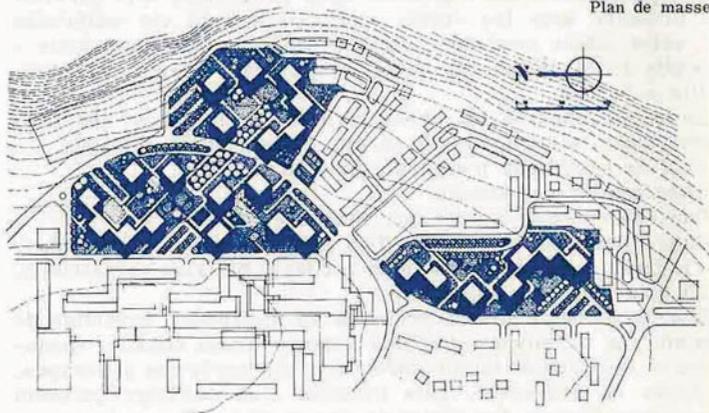
La Société civile G.E.A.I. se compose de :

- la Société Civile d'Architectes LODS, DEPOND, BEAUCLAIR ;
- l'O.T.U.A., représentant l'industrie de l'acier ;
- l'Aluminium Français ;
- Pechiney - Saint Gobain ;
- Saint Gobain.

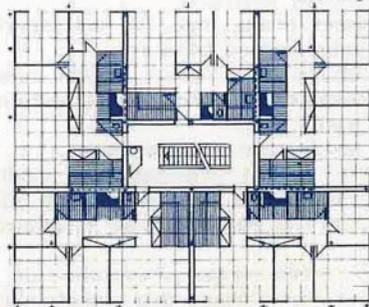
Le procédé GEAI a été matérialisé, par la réalisation en 1968 d'un ensemble de 500 logements HLM, à ROUEN. L'office d'H.L.M. de cette ville représenté par Monsieur NICOLLE, son président et Monsieur DUVAL, son directeur, accepta de faire la première expérience GEAI à la demande du Ministère de l'Equipement, sur deux îlots de la Zup de la Grand'Mare, dont Monsieur TOUGARD est l'architecte en Chef.

Le programme prévoyant 100 F3 - 312 F4 et 88 F5, ces logements ont été répartis dans 25 "plots" - R+4. Un certain nombre de ces plots sont isolés; les autres liés par deux ou par quatre. Le rez-de-chaussée de ces immeubles est occupé par le hall d'entrée, entouré d'un local vélos - voitures d'enfants, d'un local technique chauffage, du local poubelles et des caves correspondant aux 20 appartements situés aux étages. Ces derniers comprennent chacun 5 logements groupés autour du palier : 1 F3 et 4 F4 pour les plots isolés; 1 F3 - 3 F4 - 1 F5 pour chaque plot à liaison, celle-ci étant réalisée par la jonction de deux F5.

Plan de masse



Plan d'étage



LE CHANTIER DE MONTAGE

Une des caractéristiques essentielles du système GEAI est que, chaque élément qui intervient dans l'édification d'un bâtiment, arrive sur le lieu de montage, usiné, emballé, répertorié. D'où la nécessité d'un parc de stockage des éléments, d'une part, ceux qui vont être pré-assemblés dans un hangar de montage (éléments de treillis, bandeaux, garde-corps) et ceux qui, d'autre part, seront directement livrés à l'étage du logement intéressé (façades, sols, plafonds, cloisons, etc.). Les livraisons routières sont programmées selon le planning d'intervention des différentes équipes de montage, mais il est nécessaire de constituer un "volant" de stockage, afin qu'au cas où un camion n'arrive pas à l'heure dite, son absence ne contrarie pas l'enchaînement des opérations de montage.

Sans s'étendre sur la préparation du terrain dont l'étude et la réalisation ont été confiées à la S.A.R.R., il faut souligner que le type de fondation employé fût celui de pieux métalliques battus résistant à l'arrachement, du fait que le poids d'un bâtiment GEAI est inférieur de 4 à 5 fois à celui d'une construction traditionnelle.



MONTAGE DES BATIMENTS

STRUCTURE VERTICALE

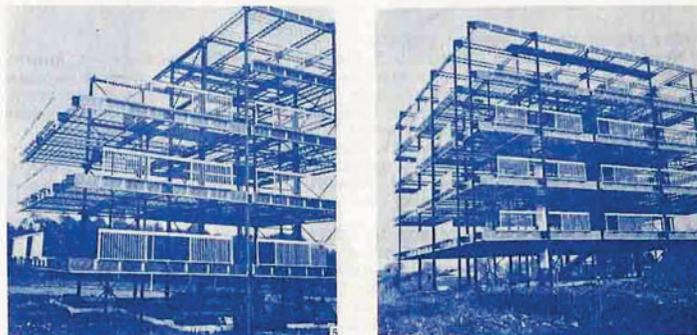
Réalisée en acier Corten, elle est composée de palées de contreventement reliées par des traverses, à chaque niveau, formant paliers sur lesquels viennent se fixer les limons de tôle pliée des escaliers.

Tous ces éléments construits et soudés en usine sont acheminés par camion sur le lieu de montage, où une grue automobile les met en place. Les palées sont directement liaisonnées par boulonnage sur les têtes de pieux et haubannées jusqu'à ce que le contreventement horizontal soit assuré par le montage des paliers.



STRUCTURE HORIZONTALE

Les planchers, fabriqués en usine à partir de profilés et de ronds en Corten, soudés électriquement aux dimensions normalisées de 3,60 m x 2,10 ou 2,40 (en raison du gabarit routier de l'époque) assurent la constitution de nappes, modulées à partir de la trame de 0,90 m. L'assemblage des divers éléments de plancher se fait sur une rampe de montage à vérons sous un hangar établi sur le chantier. Les rives de plancher sont assemblées par boulonnage. La nappe ainsi formée, de surface correspondant au logement intéressé, est équipée en rives extérieures, de tous éléments tels que bandeaux aluminium laqué, comportant son isolation thermique en contre-face, les attaches de



1. Les palées sont haubannées jusqu'à ce que les paliers et au moins 2 niveaux de planchers soient montés - 2 et 3. Montage d'un plateau de plancher : l'opération mobilise une grue automobile, trois hommes et ne dure qu'une quinzaine de minutes -
4. Poteau courant et sa pièce de fixation.

Emplacement de la façade



Coupe longitudinale



poteaux, les consoles et les rails de coulissement de la façade et les garde-corps qui, pendant le montage, feront office de protection, enfin, les gaines de soufflage disposées horizontalement dans le treillis. Le plancher ainsi équipé est pris en charge par un tracteur attelé à une plate-forme qui l'amène à pied d'œuvre. L'opération suivante : levage et mise en place d'un plancher, ne prend que 15 minutes environ et assure la fixation de celui-ci sur l'ossature verticale; la pose des poteaux intermédiaires en complète la stabilité. Remarque : un plancher de F4 pèse entre 2,5 t et 3 t au moment du levage).

Les poteaux extérieurs à la façade sont mis en place une fois les planchers fixés (Cf. photos 5 et 6).

COUVERTURE

Lorsque la structure est montée, on vient poser la couverture en bacs d'aluminium sur un complexe de laine de verre de 75 mm reposant sur un film de polyéthylène qui joue le rôle de pare-vapeur.

Le bâtiment est alors hors d'eau.

FACADES

La pose des façades intervient ensuite en commençant par le dernier étage. Le montage se fait à l'abri, à l'intérieur et dans l'ordre suivant :

- les panneaux pleins de coefficient K 0,625,
- les volets en tôle d'aluminium Duralinox prélaqués,
- les châssis coulissants toute hauteur double vitrage type Tégé maintenu par des joints néoprène dans les profils d'aluminium anodisé.

Le bâtiment est alors hors d'air.

La pose des sols alors se fait.

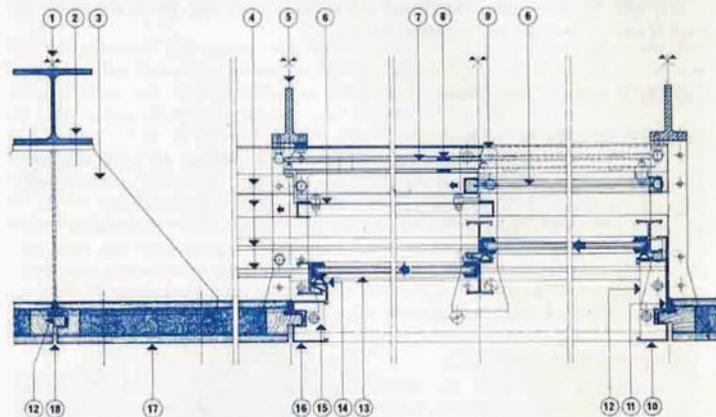
POSE DES SOLS

Les éléments de sols sont des dalles de 90 x 60 x 4 cm s'emboîtant par feuilure à recouvrement. Elles sont constituées d'une couche de

ciment et d'argile expansée, armée d'une couche d'usure - granito de Comblanchien et ciment blanc, polie. Les dallettes vont venir reposer sur les barres du treillis par l'intermédiaire de cavaliers en néoprène. La pose s'effectue comme pour les façades, par le dernier étage. Les dallettes sont solidarisiées entre elles par une colle plastique, par bourrage à refus dans les joints. Lorsque le sol est posé à un niveau, l'équipe de poseurs descend au niveau inférieur et l'équipe de monteurs de plafond vient la remplacer.

MONTAGE DES PLAFONDS

L'outillage employé se compose d'une presse destinée à insérer les crochets de fixation dans les éléments de plafonds et d'un échafaudage roulant qui permet au monteur d'effectuer la pose des plaques, sans descendre de la plateforme.



COUPE HORIZONTALE SUR LA FACADE

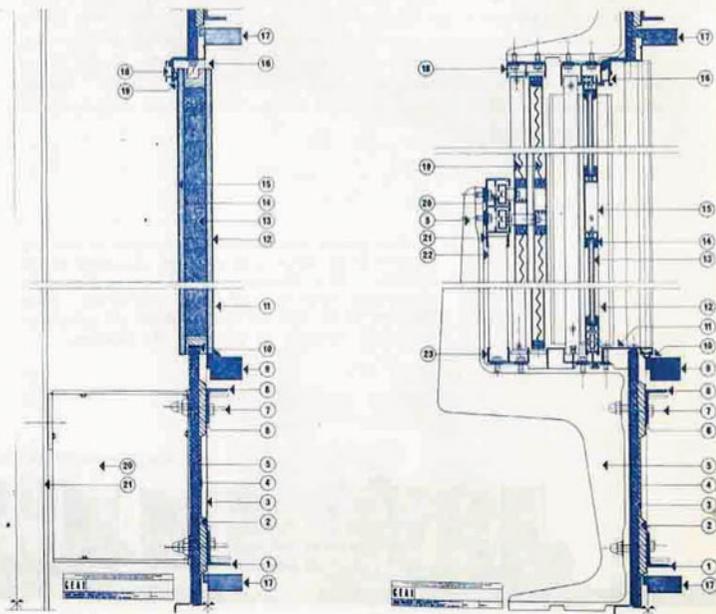
1. Poteau courant extérieur : HEA 120 - 2. Fixation du poteau sur l'attache - 3. Attache de poteau - 4. Rails de coulissement en partie basse, alu anodisé - 5. Console courante alu moulé - 6. Volets coulissants, tôle d'alu laquée ondulée - 7. Coulisseau des volets dans la rambarde - 8. Segment nylon - 9. Console intermédiaire alu moulé - 10. Montant alu anodisé, butée des châssis coulissants - 11. Joint d'étanchéité courant néoprène - 12. Pièce basse d'étanchéité d'angle - 13. Châssis coulissant alu anodisé, double vitrage "Tégé", joint néoprène - 14. Joint d'étanchéité néoprène - 15. Pièce basse d'étanchéité d'angle - 16. Montant alu anodisé - 17. Panneau façade opaque (Cf. coupe verticale) - 18. Joint courant de 2 panneaux de façade.

COUPE VERTICALE SUR ELEMENTS DE REMPLISSAGE

1. Rive basse du plancher - 2. Pièce d'accrochage alu moulé - 3. Entretoise - 4. Isolation thermique - 5. Capot de rive tôle d'alu laquée pliée - 6. Fixation du capot de rive sur la pièce d'accrochage - 7. Fixation de l'attache poteau sur le nez du plancher - 8. Rive haute du plancher - 9. Dalle de sol - 10. Joints d'étanchéité néoprène - 11. Panneau de façade opaque - 12. Parement intérieur - panneau de particules - 13. Ame : mousse isolante - 14. Contreparement : panneau de particules - 15. Revêtement extérieur, tôle d'alu laquée-ondée - 16. Clameau de blocage - 17. Dalle de plafond - 18. Profilé continu alu anodisé - 19. Joint d'étanchéité néoprène - 20. Attache du poteau - 21. Poteau courant extérieur.

COUPE VERTICALE SUR CHASSIS COULISSANT

1. Rive basse du plancher - 2. Pièce d'accrochage alu moulé - 3. Isolation thermique - 4. Capot de rive : tôle d'alu laquée pliée - 5. Console courante alu moulé - 6. Fixation de la console sur la pièce d'accrochage - 7. Fixation de la pièce d'accrochage sur le nez de plancher - 8. Rive haute du plancher - 9. Dalle de sol - 10. Joint d'étanchéité néoprène - 11. Seuil alu - 12. Châssis coulissant alu anodisé - 13. Double vitrage "Tégé" - 14. Joint néoprène - 15. Traverse alu anodisé - 16. Profilé alu anodisé recevant le capot de rive - 17. Dalle de plafond - 18. Rails supérieurs alu anodisé - 19. Volets coulissants tôle alu laquée ondulée - 20. Coulisseau des volets dans la rambarde - 21. Rambarde alu anodisé - 22. Barreaudage alu anodisé - 23. Lisse basse de garde-corps - alu anodisé.



Le plafond est composé de plaques de vermiculite (amiante expansée et comprimée) format 60 x 60 x 3 cm (coefficient de conductibilité thermique comprise entre 0,09 et 0,12 Kcal/mh°C). La juxtaposition des plaques se fait par feuillure à recouvrement ce qui garantit l'étanchéité du joint. La fixation de chaque dallette est assurée par 4 ressorts pris dans la nappe inférieure du treillis. Au droit de ces ressorts, on interpose dans la dallette et la barre du treillis, une cale de vermiculite assurant ainsi la tenue et la planéité du plafond.

CLOISONS

Elles sont de deux types :

1° les cloisons séparatives d'appartements entre eux et d'appartements avec la cage d'escalier, destinées à protéger la structure au feu et à assurer une bonne isolation phonique des logements ;

2° les cloisons distributives compartimentant les appartements.

1. Cloisons séparatives

Mises en place de part et d'autre du vide de 30 cm séparant les éléments de plancher, des logements et des paliers.

Ce sont des panneaux de particules (type tri-couches d'une densité moyenne de 450 kg/m³ et 650 kg/m³ pour les parements) de 50 mm d'épaisseur, livrés avec revêtement une face, PVC blanc collé en usine, rainurés et chanfreinés, montage à fausse languette, sur lisses, basse et haute. Une plaque d'amiante vient compléter la protection au feu au droit de la lisse haute. Dimensions : 2,50 m x 0,90 m.

Remarque - Côté palier, la cloison est formée de panneaux de 35 mm d'épaisseur, à revêtement acajou tranché. Ce type de cloison séparative de 50 mm est aussi utilisé au rez-de-chaussée, pour la fermeture des locaux, dont les façades sont en retrait par rapport à celles des étages.

2. Cloisons distributives

Elles sont composées de panneaux de particules de 35 mm d'épaisseur et 2,50 m de hauteur, à évidements tubulaires centraux, plaqués deux faces d'acajou tranché pouvant être vernis, assemblés dans le plan vertical par rainures et fausse languette, sans couvre-joint, sur lisses basses et hautes. La finition se fait au moyen d'équerres et de profils en contre-plaqué suivant le procédé Sonomo. Le montage se fait à l'avancement avec incorporation des éléments de blocs-portes et volumes de rangement.

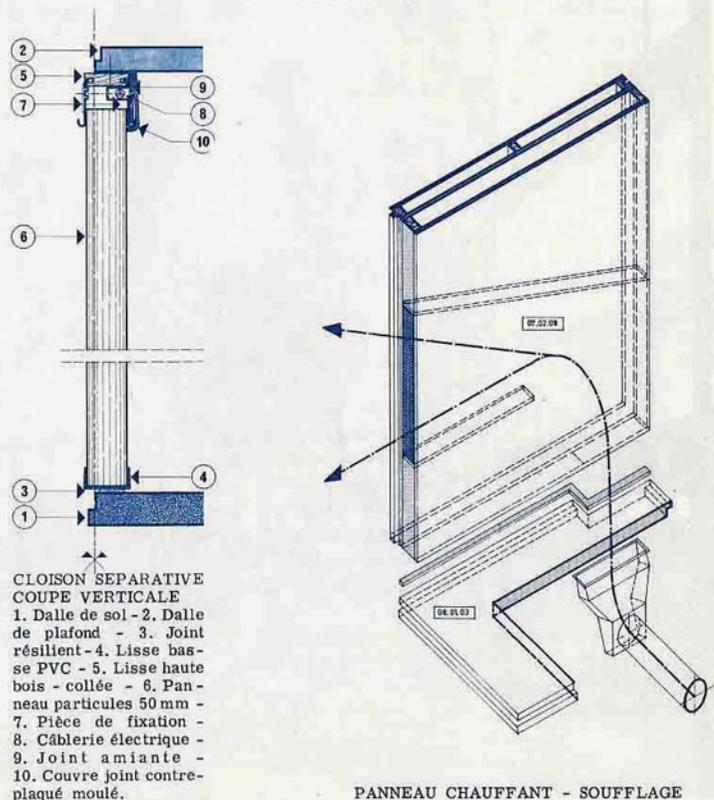
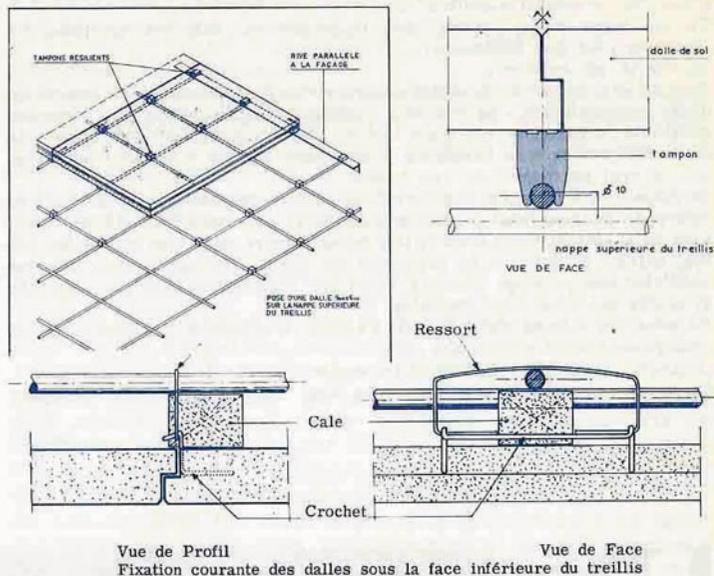
CHAUFFAGE - VENTILATION

Système à air chaud, pulsé, au droit des vitrages, extrait au niveau des pièces humides (air vicié, odeurs). Il permet un réglage précis de la température dans chaque appartement, sans modification du volume d'air introduit.

L'air neuf, filtré et dégourdi (20°C) au niveau du local chauffage situé en rez-de-chaussée de chaque immeuble (où arrive une antenne du réseau de chauffage urbain) est distribué à un caisson de répartition propre à chaque logement. Au niveau de ce caisson, une batterie secondaire, elle aussi alimentée par le réseau urbain, permet à l'occupant, grâce à un réglage individuel, d'avoir la température désirée sans risquer de déséquilibrer l'ensemble de l'installation.

L'air porté ainsi en température est pulsé par des gaines logées dans l'épaisseur du treillis jusqu'aux buses de soufflage situées au pied de chaque panneau soufflant sis au droit des baies. Ce panneau de façade spécial qui comporte un doublage avec diffuseurs orientés, permet un balayage total de la fenêtre.

La constitution même des gaines de distribution d'air chaud, en tôle non isolée, assure un réchauffage de l'air entourant les logements (vide du plancher et vides entre logements), et contribue à l'amélioration du bilan thermique en créant un "matelas d'air réchauffé". Il est à noter d'autre part que l'absence d'inertie thermique des façades, et leur bonne isolation, permet une mise en température quasi instantanée des logements. L'installation peut, d'autre part, fonctionner en été par simple pulsage d'air dans les logements.



Tu penses vraiment, SCHEIN, que j'ai "fourni un alibi" sous la forme d'une "semi-industrialisation" ?

Tu me juges mal... encore que tu portes sur moi des appréciations amicales plus que flatteuses...

La vérité est celle-ci.

Tout combat en vue de modifier un ordre établi - et tout spécialement un ordre professionnel - se heurte à l'opposition unanime de la profession, incapable de voir son véritable intérêt, étant uniquement préoccupée de conserver ses bonnes habitudes et de respecter les situations acquises. Ce fut vrai partout et de tout temps.

Je viens - à l'occasion d'un arrêt de travail imposé par la grippe - de relire de bout en bout la vie de PASTEUR de VALLERY RADOT.

Sans qu'il soit question d'assimiler aucun d'entre nous - et moi moins que tout autre - à l'homme de génie que fut Louis PASTEUR, nous pouvons constater une curieuse analogie entre les résistances qu'il eut à vaincre et celles qui nous sont opposées.

Ce sont les mêmes refus de voir l'avenir, d'admettre l'évidence, de se cramponner à ce qui croule...

Crois-moi, SCHEIN, la vérité triomphera.

On verra (pas moi, parce que trop âgé, mais les jeunes) triompher

la fabrication industrielle des bâtiments avec ses avantages écrasants, quantité produite, qualité élevée, prix effondrés.

Les Combats d'arrière garde retarderont l'échéance mais ne la supprimeront pas.

Le danger - car il y en a un - n'est pas dans la possibilité d'un enterrement de la façon de fabriquer, c'est la façon d'employer le produit fabriqué.

Ce qui est à craindre - c'est qu'on ne réalise pas assez tôt, ni assez vite, ni assez complètement, que le bâtiment n'est pas l'objet et que celui-ci échappe à la servitude du bâtiment : la composition architecturale.

Tu me dis un mot en fin de ton papier.

Et tu as raison.

Mais en quoi diable mon effort a-t-il bien pu ne pas préparer ça ?

Je n'ai pas tout fait, c'est entendu.

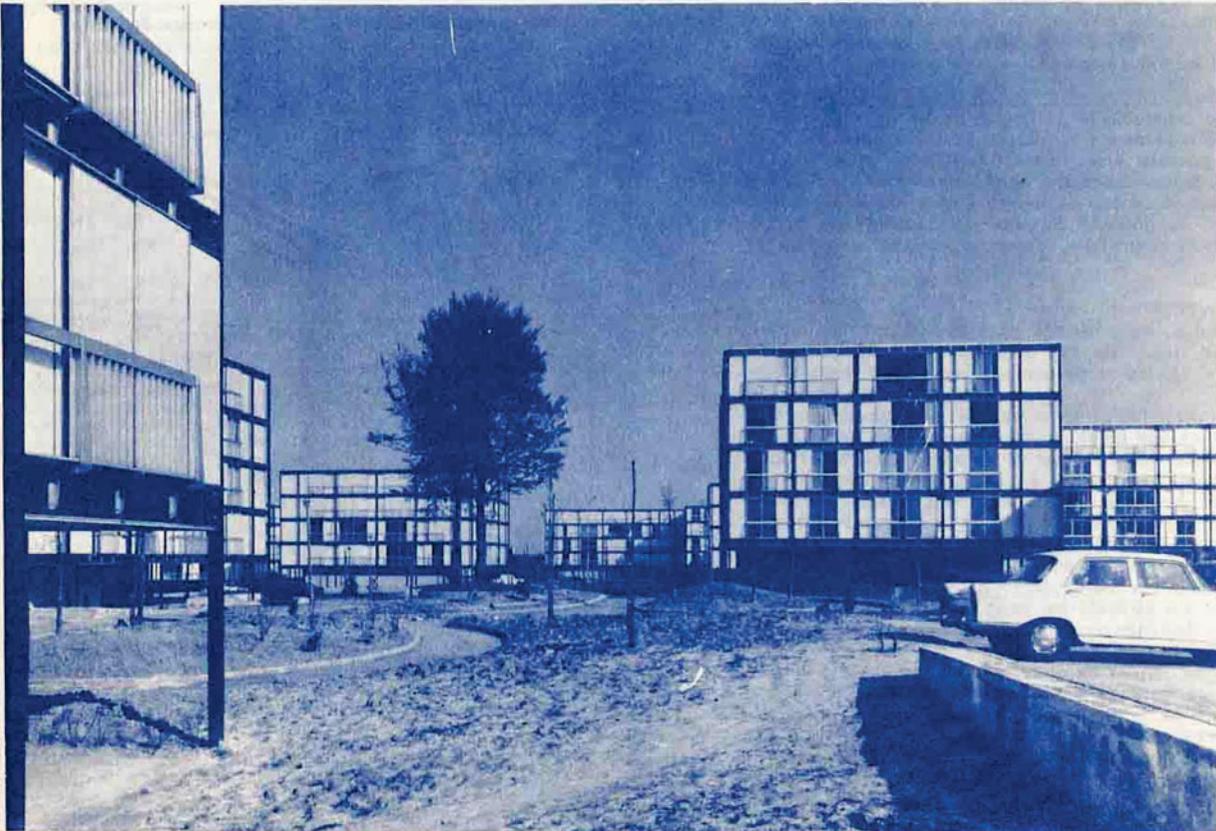
Je répète souvent que le GEAI n'est qu'un très, très modeste début.

Mais ne fallait-il pas en passer par là, et le travail de mon équipe et de moi-même n'a-t-il pas réalisé une étape ?

Et celle-ci n'est-elle pas valable ?

Le 26.2.71

Marcel LODS



Vue générale de constructions terminées

exposition "mattern" au goethe institut

Que la composition de nos quartiers ou de nos villes soit géométrique, pointilliste ou ondulatoire, bonne ou mauvaise, libre ou non, de toute manière nous en sommes saturés. A quoi répond-elle sinon au plaisir de leur auteur et surtout qu'exprime-t-elle sinon des règles administratives sournoisement mariées à des processus techniques? Engloutis dans une urbanisation monotone et envahissante, lassée d'une architecture géométrique à qui il manque en tous cas la liberté et la 4ème dimension, nous avons maintenant la nostalgie des paysages.

C'est ce paysage que nous propose MATTERN dans toutes ses compositions - dessins et maquettes - Inspirée par le paysage naturel, elle l'interprète, l'utilise, l'exalte et finalement recrée et construit des sites imaginaires qui sont des villes.

Paysages fascinants aux aspects multiples, inattendus, parfois mystérieux, leurs éléments volumétriques s'étalent sous la lumière, se redressent, grimpent, se chevauchent et suggèrent à tous moments une vie humaine intense peut-être libre de ses choix. On est hypnotisé par ces dessins aux rythmes acharnés qui nous rappellent les structures et la diversité des plus fulgurants paysages rocheux ou désertiques.

Mais n'allons-nous pas du néant au délire?

Après le sursaut salutaire cherchons-nous à savoir ce que peut être la ville imaginaire ou plutôt la ville idéale? Suivons-nous MATTERN dans des spéculations qui font fi de certaines de ces réalités qui sont justement en cause dans le procès fait aux méthodes actuelles? Nous ne lui ferons pas grief d'avoir négligé l'aspect fonctionnel qui n'est abordé que par quelques phrases, non plus que de sa technique simpliste qui n'est qu'un réemploi trop facile de ces grands arcs entre lesquels on glisse des tiroirs.

On aimerait voir ces grands échafaudages ne pas procéder que de l'imagination et prendre leur départ de la réalité de ceux à qui ils sont destinés. La cellule humaine (corps - esprit - espace) est analogue, dans ses données et ses contraintes, aux cellules biologiques. Elles sont à l'origine de la plante et celle-ci aboutit à la plus extraordinaire diversité mais dans la cohérence, dans un ordre interne, hors de la préfiguration d'un quelconque auteur. Mais ici la fin n'est-elle pas choisie sans son développement ni ses origines? Nous risquons de retomber dans les excès actuels.

Mais remercions MATTERN de ce grand coup de vent qui devrait réveiller quelques bonnes volontés.

N. LE CAISNE

tribune libre,

LETTRE OUVERTE A L'EDITEUR DU CARRE BLEU

Monsieur le Directeur,

Je tiens à vous exprimer ma profonde inquiétude concernant l'enseignement de l'architecture en France. Mon scepticisme s'inspire d'une longue expérience acquise dans les domaines théoriques et pratiques à la fois.

J'ai ouvert mon agence en qualité d'architecte D.P.L.G. en 1928 et j'ai obtenu à la fois le droit de pratiquer au sein de l'American Institute of Architects à la même époque. J'ai rempli un certain rôle dans les recherches d'une architecture contemporaine entre les deux guerres au sein de l'école de Paris et j'ai enseigné en qualité de professeur visitant entre 1957-60 aux Etats-Unis, notamment à l'école Pratt, à Princeton, à Yale, à Harvard et au M.I.T. De retour en France j'ai été nommé par M. Malraux professeur agrégé et chef d'un atelier franco-américain à l'école des Beaux-Arts de Paris; et finalement j'ai été désigné par M. Bret, Directeur de l'école d'art et d'architecture de Luminy-Marseille, chef de l'atelier franco-international de cette école.

Je suis vivement intéressé à préparer la jeunesse à sa tâche d'assumer son rôle dans l'architecture et dans l'urbanisme susceptible de répondre aux besoins de développement total de l'homme dans un milieu entièrement renouvelé que constitueront par exemple les villes nouvelles dont nous avons un besoin si urgent.

Pour pouvoir assumer une telle tâche j'estime qu'il faut abolir les pratiques et les règlements actuels et partir d'une définition des objectifs mentionnés plus haut. Il faut pouvoir intégrer la technologie nouvelle aux connaissances des besoins de l'homme pour provoquer la création de la forme nécessaire et contrôlable.

Actuellement le diplôme représente une parodie de l'acte architectural. On en est arrivé au point où le sujet étudié peut être entièrement distinct de l'acte créatif et des connaissances essentielles en matière de construction. Qui oserait faire construire une maison par un soi disant architecte qui ne sait ni composer ni construire? Une situation qui me paraît absurde et blessante. Actuellement les règlements ne prévoient que 2 ans d'enseignement pour assimiler les méthodes propres à l'élaboration du projet. Il faut, à mon avis, un minimum de quatre ans, plus ou moins un semestre pour la préparation du diplôme. La recherche devrait se dérouler après l'obtention du diplôme d'architecte.

Il y a ceux qui désirent intégrer l'enseignement de l'architecture aux études universitaires. Ceci me paraît également absurde car le diplôme d'architecte répond à un souci professionnel.

Peut-être faudrait-il appliquer les procédés pratiqués aux Etats-Unis, c'est-à-dire sanctionner les études par un diplôme mais qui ne donne pas encore le droit de construire. Ce dernier droit ne s'acquiert qu'après un examen passé devant les autorités de l'Etat.

Je tiens à vous communiquer ces réflexions et je vous prie de croire, Monsieur, à mes sentiments bien cordiaux.

Paul NELSON.

Dear le carré bleu,

I suspect that here in Finland we are still entangled to the irrational or architectural through in spite of the way we speak the computer age dialect in design. In which sense the finnish architecture of the seventies will be similar to that Mr. F. Lapied is speaking of in this paper, "Informatique et Architecture" in le carré bleu 4/70, I can not guess, but consequently we have a strong school of informative architecture in formation actually. You should ask Mr. Jaakko Ylisen to check the latest news from this trend in Finland.

Now, almost all young generation architects here support active policy of architects in finnish society. They state that architecture should find criterium for existence from the existing economic and political reality directly. This new attitude means challenge to architecture and as well dangers.

I appreciate in this new effort its power to lift our "very good design up to the last detail" from its artificial static state.

But I am also in opposition. I am against any conformism in architectural thought. I prefer multidimensional man instead of one-dimensional. Therefore I maintain that the minimum number of basic - dimensional theoretical architectures should be more than five.

My colleague, Esko Lehesmaa, currently the chief editor of the S.A.F.A. review "Arkkitehti" told me some time ago that his view of the finnish architectural design is as follows : we design in two different ways : some are grid-fellows (in finnish : ruutuveikot); other are Jerkers (in finnish : nykyttäjät).

I would like to add to this categories a subgroup, that of winders (in finnish : suikertajat). And to be earnest the enumeration of current graphic procedures is more complete.

I attach here a picture as an example.

It is almost a "winder" but unfortunately not enough to be respectful estheticly.

This project, designed for the limited competition of Monte-Carlo waterfront centre, has its own small secret. Can I tell it?

The work is an intuitive poem for space and material as any simulation of the function of human mind.

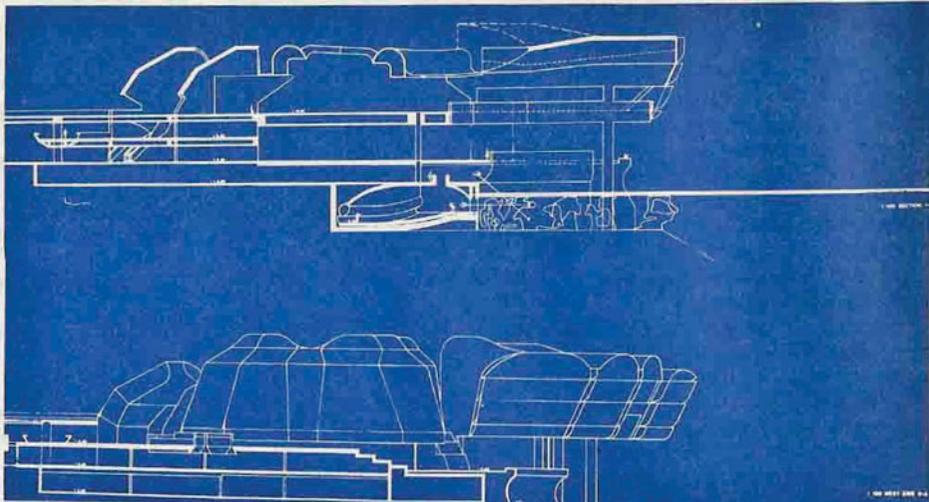
Accidental observations on the site cumulated into the frame of design - foot print, flowing waste paper and a plastic bag. Mentally there was just enough material to be enlarged in scale to become compatible with the shapes of the remote outlines of mountain chains.

- That means - neoform took place and architecture - what or-how is it?

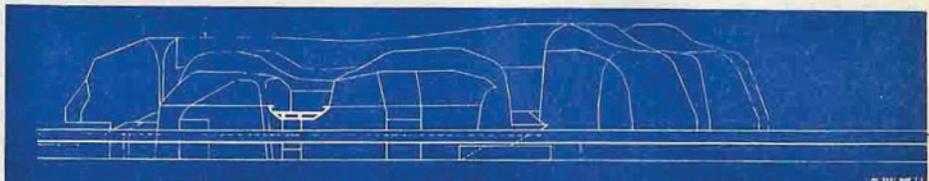
I see, in any case it was indicibly an homage to the third ear of corbu.

Regards,

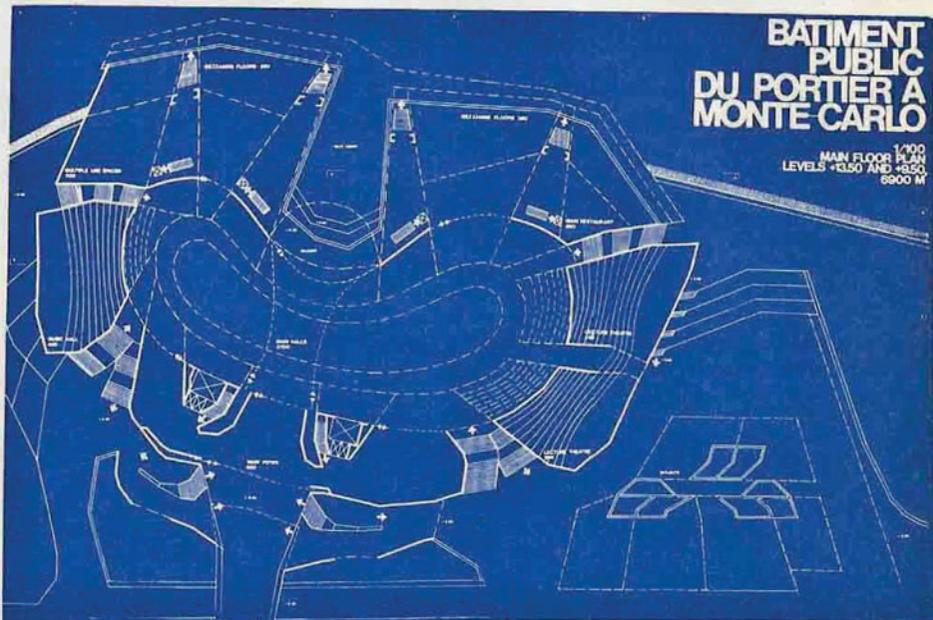
REIMA PIETILAE



SECTION ET FACADE COTE ENTREE



FACADE SUR MER



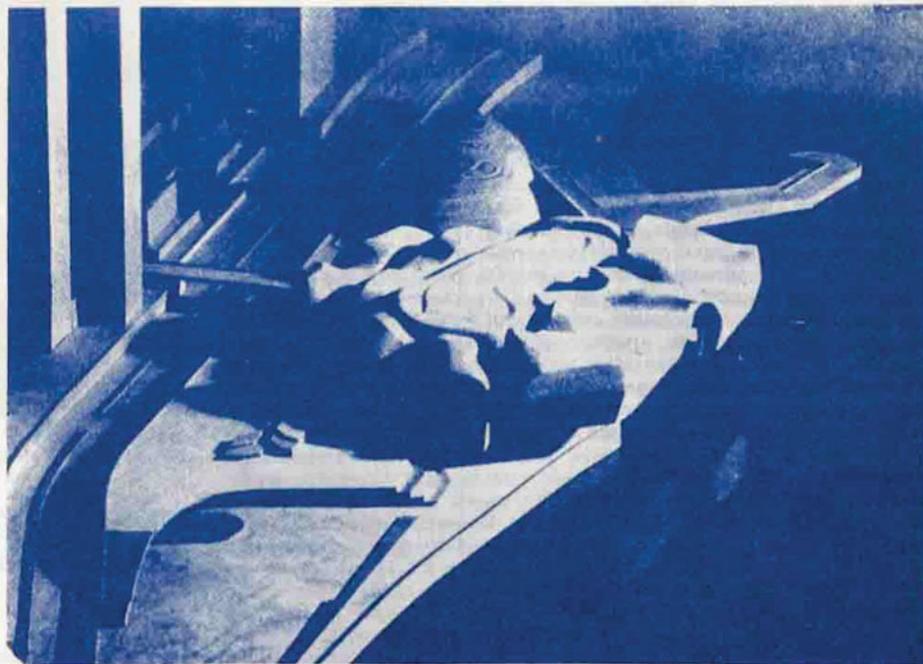


SHAPE OF ENVIRONMENT

REIMA PIETILA

LETTRE OUVERTE A L'EDITEUR

Cette lettre est inspirée par la lecture du dernier numéro du carré bleu consacré à l'informatique dans ses relations avec l'architecture. L'auteur de la lettre aperçoit un parallélisme entre la situation qui confronte les jeunes architectes français et finlandais en face de certaines exigences de la rationalisation du domaine bâti, aboutissant à des normes dépourvues d'un contenu humain. Tout en admettant la nécessité de cette rationalisation, l'auteur opte pour plusieurs directions de recherche en matière d'architecture au lieu d'une seule génératrice d'uniformité. Il présente en tant qu'illustration d'une recherche "libre" son projet pour un centre de loisirs à Monaco (projet primé second lors d'un concours international organisé en 1969/70).



actualités

L'université de trondheim,

Henning Larsen, en collaboration avec Knud Larsen, Troels Troelsen, Niels Roloff, Architectes (Copenhague)

Sur le plan de l'organisation de l'espace, le projet tend à satisfaire :

a. Le besoin de flexibilité, grâce au réseau de distribution, toutes les parties composantes sont susceptibles d'être mises en rapport entre elles. Une bibliothèque par exemple, peut être convertie en laboratoire et vice-versa.

b. Le besoin d'expansion : un plan de développement par étapes de construction tient compte des nécessités d'une croissance dont la forme exacte ne peut être prévue avec précision. Les structures "permanentes" et stables sont disposées de manière à ne pas gêner ce développement. La première phase de développement est localisée dans la zone centrale du terrain disponible. L'organisation du niveau inférieur est caractérisée par le maximum de liberté pour permettre l'installation d'équipements nécessaires à la vie d'une collectivité : restaurants, crèches, salles de réunion, de lecture, etc.

c. Contacts inter-disciplines : une structure permettant le maximum de contacts entre les départements respectifs des arts et des sciences.

d. Le besoin de circulation : les voies de communication irriguent librement les organes de l'ensemble; le réseau est à la fois hiérarchisé et différencié (piétonnier, véhiculaire) et disposé sur plusieurs niveaux.

L'unité volumétrique de la structure est composée d'éléments de construction de 8,40 x 8,40 x 4,20 réalisés au moyen de parties préfabriquées qui s'intègrent à leur tour dans les unités d'espace de 10 x 100 m. Ces derniers contiennent à l'intérieur de la trame les voies de desserte et parking au niveau inférieur, les rues piétonnières au rez-de-chaussée et les divers passages ou passerelles reliant les parties de bâtiment aux niveaux supérieurs.

L'organisation des locaux et leur localisation obéit aux critères de destination suivant qu'il s'agit de locaux d'enseignement ordinaires ou spéciaux (recherche). Il est également fonction des besoins en éclairage naturel, ceux avec un angle d'incidence situé entre 27-45.

Plan masse. Les auteurs du projet ont concentré les bâtiments sur le côté Nord du terrain disponible. Cette disposition obéit à la préoccupation de réduire la longueur des trajets et d'exploiter en même temps la partie la plus intéressante du site sur le plan relief.

Le coefficient d'occupation du sol se situe à 1,6, - la surface occupée représente un rectangle de 450 x 900 mètres et peut être comparé en surface avec la zone centrale universitaire de la ville d'Oxford.

Les parties non urbanisées du site ont été réservées aux installations de loisirs sportifs et aux parcs. La surface de plancher utile des installations universitaires proprement dites est de 700.000 m².

Eléments fonctionnels du projet : départements des sciences, des arts et des lettres, université technologique et collège d'études supérieures (commerce et gestion). Une bibliothèque centrale a été prévue au sein du département des arts et des lettres en liaison avec les bibliothèques des unités d'enseignement particulières.



1. Vue de la maquette

2. Vue de l'intérieur montrant la structure de la construction.

Nous apprenons avec regret et stupéfaction la nouvelle selon laquelle le projet d'Aarno RUUSUVUORI présenté dans notre n° 2/69 (projet gagnant du concours) a été confié pour exécution, contrairement aux usages et aux clauses du concours, à des instances entièrement étrangères - en l'espèce à un bureau de planification anonyme de la ville de TAMPERE.

Nous avons souligné la valeur du projet en tant que première expérience en Finlande d'un urbanisme ouvert - basé sur le principe de la flexibilité et de la croissance. Développer cette idée tout en retirant à son auteur le droit de participer à la réalisation de l'expérience nous paraît absurde dans un pays que nous considérons jusqu'à présent à l'avant garde du mouvement moderne. (n.d.l.r.) Encore un "point noir" à inclure au dossier conception-réalisation en architecture et en urbanisme (voir également le cas du pavillon français d'Osaka, n° 2/70).

HABITAT ET ENVIRONNEMENT

Fondé au cours de l'an 1970, l'Institut "Wohnen und Umwelt" ("Habitat et Environnement") de Darmstadt se propose le but suivant : examiner de manière critique les formes actuelles d'habitation et de vie communale et s'efforcer d'améliorer les conditions de l'habitat des couches moins favorisées de la population. Ces recherches devront être intégrées dans tout projet dès son début ; elles devront établir quelles sont les entraves (idéologiques, sociales, économiques, financières, techniques, juridiques et administratives) qui s'opposent au progrès et quelles seront les mesures à prendre pour les écarter. L'Institut prévoit des tâches et problèmes d'urbanisme concrets en contact étroit avec la réalité dans le domaine du renouvellement et de l'expansion des villes, par le moyen de groupes interdisciplinaires formés de collaborateurs permanents tels que : architectes, urbanistes, ingénieurs, spécialistes de l'environnement et du transport ; sociologues et psychosociologues, économistes de la construction et de l'habitat, et de l'économie tout court, spécialistes de l'information et de relations publiques. A l'occasion seront employés des spécialistes temporaires. Par sa collaboration avec d'autres instituts de recherche il créera un réseau d'interrelation et de coordination. Les résultats des travaux seront transmis aux instances politiques afin d'être utilisés en pratique, avec des suggestions de critères quant à la dépense des fonds publics.

H. GUTH

notes de lecture

Ionel SCHEIN

BUILDING DESIGN - 28 Essex Street - Stand - Londres WC2
Paraît chaque semaine à Londres, publié par une équipe de jeunes architectes ingénieurs et journalistes.

Cette publication apporte une information très complète et toujours actuelle concernant la construction en Angleterre. Des interviews et des articles critiques, l'expression très libre de personnalités intéressées par le domaine construit, des nouveautés techniques, un calendrier très complet des manifestations concernant l'architecture en Angleterre et un système très développé de petites annonces donnent à cette publication un caractère très vivant.

RECHERCHE ET ARCHITECTURE

Rédacteur en chef : Mme M. Th. Mathieu

Rédaction : 4, Av. du Recteur Poincaré - Editée par le C. S. T. B.
Une nouvelle revue paraît sur le marché des publications architecturales françaises.

Se voulant ecclésiastique, cette revue reste encore trop peu critique et ne fait, pour le moment, que bien mettre en pages un certain nombre de documents inédits, ce qui est déjà intéressant. Mais il ne suffit pas à une telle publication, avec de tels moyens, de prendre seulement en considération l'Architecte en tant que personnage sympathique ou "chef d'orchestre"; il serait souhaitable que les hommes et leurs œuvres soient plus amplement situés dans le contexte véritable dans lequel ils obtiennent, étudient et exécutent leurs "commandes".

CONTROSPAZIO

Cette extraordinaire revue d'architecture, éditée par DEDALO, 4 via Bigli à Milan (Italie) et dont le directeur responsable est l'éminent architecte romain Paolo Portoghesi montre comment on peut, avec des moyens réduits mais avec une formidable volonté, informer intelligemment sur le phénomène architectural ancien et contemporain. Les analyses critiques, les présentations de documents inédits, sans aucune prétention mais faciles à comprendre, font de cette revue pratiquement inconnue en France l'une des plus remarquables en ce moment.

KENZO TANGE EN VITRINE

Architektur und Städtebau 1946-1969 par Udo Kultermann - 304 pages, 160 photos, 75 plans et esquisses, Editeur : Artemis, Zürich 1970.

Les éditions Artemis ont fait paraître, sous la signature de Udo Kultermann, un livre superbe. Sa présentation remarquablement soignée, le texte sans envolées ni floritures situe scientifiquement les éléments d'une "analyse objective" que l'auteur s'impose; les photos, tantôt expressionnistes, tantôt abstraites, tantôt sentimentales, souvent froides - mais elles aussi "objectives", images judicieusement cadrées avec savoir et sang-froid, la typographie et le graphisme des cartes, des trop peu nombreux plans et de la jacquette dont la "composition" blanc et noir accentue et dramatise le contenu du livre : tous ces éléments concourent à faire de ce volume consacré à une partie de l'œuvre de l'architecte japonais Kenzo Tange l'expression d'un mythe.

Il va falloir ranger ce volume - en attendant la suite - auprès des huit volumes "Le Corbusier", à la suite des "Niemeyer, Gropius, Neutra, Breuer, Mies, etc.". La galerie des "grands" architectes qui à travers leurs œuvres ont cru façonner la société alors qu'ils n'étaient que le produit de la société ! Ils ont tous, à un moment de leur vie, tenté de sublimer l'existence soit en "poétisant", soit en "esthétisant", soit encore en "scientifisant" leur démarche architecturale à travers des prises de positions très différenciées de l'engagement social, technique, jusqu'au politique.

Le cas de Kenzo Tange ne s'inscrit pas totalement dans ce canevas. Il est à la fois plus original, plus "attractif" mais aussi et simultanément moins engagé, moins inédit dans son approche des problèmes d'urbanisme et d'architecture et puis, Tange a cela de passionnant et de paradoxal : Japonais - possédant à merveille les données traditionnelles de la construction japonaise - il est brusquement, totalement, volontairement mélangé (broyé) aux architectures américaines et européennes en même temps !... Il a voulu cela, il a compris cela, il l'a voulu et il l'a trouvé nécessaire; il s'en est servi, chez lui, au Japon, d'avoir été un des très rares architectes qui, sur le plan du produit architectural, a su faire la synthèse entre ces trois démarches toutes différentes.

Là où la subtilité de Tange est immense, c'est dans l'"unicité" du

produit architectural qui ne peut être rattaché à l'une ou l'autre des "façons de faire" qu'il a assimilé.

On sent qu'il veut aller plus loin, mais alors le drame éclate... Il éprouve cet immense besoin de beauté et de tendresse sans savoir ou sans pouvoir savoir si son produit architectural doit être beau et tendre seulement ou lié aux problèmes de la société dans laquelle il vit, il doit tenter la transformation de cette même société à travers l'acte architectural.

Mais là, il y a un blocage; c'est là où Kenzo Tange reste d'une génération qui n'arrive pas à dépasser une charte d'Athènes "améliorée et mise à jour"! Les projets pour Tokyo, Skoplje, Bologne le prouvent! C'est très beau mais ça reste une image, une suite de symboles sublimes, mais c'est tout! Cela fut très satisfaisant pour une société structurée, acceptant et cultivant des tabous, les transmettant, les édifiant, mais cela n'est plus valable du tout. Alors Tange, malgré la sympathique bonne volonté de Udo Keltermann, de ses admirateurs et disciples, Tange n'est plus un architecte contemporain.

D'ailleurs le livre le monte bien. Mettre des monuments et des routes sur l'eau et traverser la baie de Tokyo pour doubler ou tripler la ville, sa capacité et son volume, sans se préoccuper de la transformation des moyens de production, de distribution et d'appropriation de la société qui est censée vivre dans ce nouveau tissu urbain, cela veut bien dire que pour Tange, en définitive, l'architecture est seulement un "geste", beau bien sûr!

Aussi, le caractère si définitif, structurellement et formellement et utilitairement de ses réalisations est incompatible avec une société physiquement "bougeante" qu'est la société japonaise.

Cette analyse très sommaire du contenu du livre paru chez Artemis révèle les contradictions qui habitent, génialement, Kenzo Tange.

I. SCHEIN

L'ARCHITETTURA DELL'IMPREVISIBILITA, par Diccardo Dalisi. Edit. Argalia, Urbino (Italie), textes en italien, avec introduction par Giancarlo de Carlo, 162 pages, illustrations.

Voici un essai intéressant sur la situation de l'architecture contemporaine et ses mutations.

La spécialisation croissante fragmente les divers domaines en secteurs isolés; en face de cette situation, l'art réagit en se reniant en partie et en renonçant à ses qualités d'homogénéité et d'équilibre.

Cette évolution l'amène à mettre à nu ses mécanismes internes en dévoilant les contradictions qui leur sont propres. L'oeuvre attend en quelque sorte que l'évènement (imprévu) le complète et lui donne un sens, même provisoire. La fonction est ainsi appelée non seulement à créer la forme mais à la faire vivre.

L'auteur s'attache à mettre en évidence le désordre en tant qu'élément constitutif de la situation qui nous confronte et qui recèle un potentiel d'ordre créatif. Comme l'affirme dans sa préface GIANCARLO DE CARLO, ce désordre recèle les valeurs d'un art nouveau d'organisation de l'espace collectif, éloigné à la fois du classicisme et de l'individualisme.

Nous voyons ainsi opposés l'ordre ossifié - qui réduit, rend uniforme - et le désordre "créatif" qui enrichit progressivement et diversifie - telle la poésie, tourbillon chargé de force destructive par rapport au langage courant.

Les questions de croissance urbaine dans le cadre des schémas sclérosés celles des "poches" culturelles à l'intérieur du magma urbain, manifestations du désordre en apparence mais intérieurement riches en potentiel culturel, sont tour à tour analysées. Une ébauche d'une nouvelle approche formelle, basée sur une géométrie dynamique qui nous rappelle à certains égards les recherches d'un NEUMANN (1) sur des trames hexagonales est esquissée par l'illustration de projets de l'auteur.

Tentative attachante d'une réorientation dans l'art urbain.

A. S.

(1) Voir le Carré bleu 1/67. Projet de concours pour le centre d'Ashdod (Israël) par le Prof. Neumann.

ENGLISH SUMMARY

M. Marcel LODS, noted French architect elaborates on the theme of a new approach to building, rendered necessitated by the spread of industrial methods to construction. M. Ionel SCHEIN comments on the validity of such an approach, which in his opinion should go far beyond the small-scale experiences described by Mr. Lods.

The project for the university of TRONDHEIM in Norway (Winning design in a Scandinavian competition organized in 1960) is presented as showing the application of industrial methods to the realization of a complex structure. Within the compass of this concentrated structural pattern, the authors (Henning LARSEN and associates) have attempted to a new create the qualities to be found in old towns and cities, integrating many different functions in the form of a flexible urban environment. Their project may be considered as a further stage in the development of a trend illustrated by works of the team CANDILIS, JOSIC, WOODS (University of Berlin) or GIANCARLO DE CARLO (project for the University of DUBLIN (see : number 1.64 and 2.68 of carré bleu).

In our free forum we publish two letters addressed to the editor : - the first from Paul NELSON, the well known pioneer of contemporary architecture, today professor at the school of architecture of Marseille-Luminy. In this letter Mr. Nelson criticizes present attempts to integrate architectural education in France into the traditional university pattern. These attempts have, in his opinion, proved a failure..

- the author of the second letter is Mr. Reima PIETILA from Finland who criticizes a purely rational approach in architecture operating with scientific or pseudo-scientific tools. He advocates several approaches instead of a single necessarily limited and narrow one. We have published this letter in its original English formulation. This issue also contains bibliographical notes by Ionel SCHEIN and an account of architectural exhibitions by Noel LE CAISNE.



VUOKKO®

**TEXTILES AND DRESSES
DESIGNED BY VUOKKO ESKOLIN-NURMESNIEMI
MERIKATH 1 HELSINKI FINLAND**