Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 19 (1965)

Heft: 8

Rubrik: Résumés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

Résumés

Walter Henn, Braunschweig

En marge
L'industrialisation de la construction et l'architecte

(Page 295)

Industrialisation, standardisation, fabrication en série, préfabrication, éléments de construction – voici les slogans qui envahissent la presse quotidienne et qui promettent monts et merveilles. Grâce à eux, les prix de la construction devraient se stabiliser et la contradiction existant entre l'immense volume à réaliser et les méthodes constructives artisanales tendrait à disparaître. Il est évident que la production de 1000 voitures par jour nécessite de moyens de production industriels. Partout on aborde ce problème selon des critères objectifs et économiques et les solutions diffèrent peu d'un pays à l'autre.
L'impossibilité de réaliser 1000 logements par jour par des maçons et des charpentiers est peut-être généralement reconnue, mais les critères d'une réalisation sensée semblent appartenir au monde de la philosophie et faire partie d'une éthique personnelle. Or, l'éthique peut prétendre à une intervention légitime dans le domaine de la construction; car une machine n'est qu'un objet technique sans tradition; on ne lui demande que de fonctionner et de remplir un but très précis, tandis que les objets construits ne doivent pas uniquement satisfaire à une fonction, car chaque construction, y compris celle qui reste à être conçue, est grevée d'une tradition, de symboles.
La forme d'un cylindre de voiture est un problème purement technique.
Mais la forme d'une colonne d'un bâtiment ne découle pas seulement de considérations concernant la fonction, la stabilité, le choix d'un matériel adapté et l'économie; elle dépendra «d'autre chose», de la beauté, d'un certain symbolisme.
C'est pour cela que la construction prête à tant de confusion.
Nous sommes gâtés par les progrès techniques.
Nous sommes déçu de constater que la construction n'est pas à la hauteur de la technique appliquée dans d'autres domaines. La fabrication d'une voiture peut être déterminée jusqu'au moindre détail. Or, la construction dépendra toujours des conditions extérieures: intempéries, nature du sol, nappe phréatique etc. Et, tout de même, il faudra arriver à industrialiser la construction pour pouvoir satisfaire aux besoins actuels.
Un avion, une voiture, une radio se réalisent dans une seule entreprise, même si l'équipe responsable se compose de gens de métiers les plus différents.
Un bâtiment par contre est projeté par l'architecte, les calculs s'effectuent dans une agence d'ingénieurs, l'exécution est aux soins d'une entreprise et le financement est mis au point par une banque. Cela manque de coordination. Ce serait au fond le rôle de l'architecte, mais celui-ci manque de connaissances pour pouvoir juger des critères dûs à la spécialisation comme des conditions techniques d'une préfabrication ou l'économie d'une production en série. Dans quelle université l'architecte pourrait-il acquérir ces notions? Où aurait-il l'occasion de participer à des séminaires? Le manque de temps durant les études limite même l'acquisition de connaissances fondamentales comme celle des matériaux nouveaux, de leur application adéquate technique et formelle.
Les informations diffusées par la presse spécialisée ne sont pas assimilées généralement, car on se contente de la feuilleter et de ne s'arrêter qu'aux images.
Où existe-il un enseignement post-universitaire pour architectes? Car chaque médecin cherche à rester à la page de son métier. Est-ce que le progrès en médecine est-il supérieur à celui de la technique? Est-ce qu'un architecte peut-il se contenter des notions qu'on lui avait enseignées 20 ans auparavant? L'architecte n'est-il pas seul responsable de ses constructions qui représentent un investissement matériel considérable pour le client?
Que faire?
Se libérer des préjugés et des questions de prestige; former des équipes avec des gens de formation complémentaire: ingénieurs, sociologues, financiers etc, et repartir à zéro par des recherches de données élémentaires.
Il s'agit de trouver un accord pour des normes: dimensions standard, tolérances, problèmes de montage, économie, loi de la construction, prescriptions de la police du feu.
Les questions économiques doivent être soulevées dans toute leur compléxité: l'économie ne doit pas seulement s'exprimer dans un plan financier d'entreprise rentable, mais elle a une signification sociale qui intéresse la communauté: pourquoi par exemple une voiture peut avoir cessé d'être une charge fiscale après 4 ans, tandis qu'une maison préfabriquée grève un budget pendant 50 ans?
Il s'agit également d'adapter les programmes aux exigences actuelles. Une durabilité de 100 ans est-elle souhaitable? Une maison solide et rigide est-elle adaptée au mode de vie présent?
Avant tout il semble nécessaire de retrouver un certain ordre dans le domaine de la construction.
Cela implique une attitude plus ouverte de la part du maître de l'œuvre et de l'opinion publique, où la question matérielle pure occupe une place démesurée pendant le projet et la réalisation d'un ouvrage qui, une fois construit, n'est jugé que selon des critères purement architectoniques et même pas fonctionnels, lorsqu'il est exposé à la critique générale.
Il faut bien définir les limites imposées par les moyens techniques et financiers.
Or, si l'architecte ne se préoccupe pas de ces problèmes tant urgents, il se peut que l'ingénieur se chargera seul de construire, car il se sera soumis aux conditions de l'ère industriel et il ne restera à l'architecte que de faire de l'histoire de l'art.

Pier Luigi Nervi, Rome

Fabrique de papier à Mantue

(Pages 296–299)

Un programme exceptionnel a mené à une solution extraordinaire: Une halle de 250 m de long et de 30 m de large était a couvrir sans appuis intermédiaires pour pouvoir y placer une machine dans laquelle on fait entrer les troncs d'arbres pour en tirer des rouleaux à papier à l'autre extrémité; en outre, cette halle doit pouvoir être doublée pour l'emplacement d'une deuxième machine de ce type.
Après l'examen d'une solution à arcs, Nervi a choisi un parti à 4 pylones recevant des câbles tendus auxquels on vient suspendre la construction secondaire en câbles d'acier de lac ouverture qui se compose de 4 poutres en acier d'une distance de 10 m et d'une grille diagonale de poutrelles supportant la toiture. Les pylones de 50 m de haut ressemblent à des figures humaines avec des jambes écartées et le cou tendu vers les câbles.
Des fondations en béton coulées sur place assurent l'ancrage des pylones; elles sont entourées d'une surface en éléments de béton préfabriqués qui servaient de coffrage à l'enveloppe extérieure. Les façades-rideaux sont suspendues à la structure en acier extérieure.

Gérard Grandval, Paris

Usine pour produits életroniques à Plaisir, Seine-et-Oise

(Pages 300–304)

Le problème posé à l'architecte était la reconstruction à proximité de Paris d'une usine d'électronique de 8000 m², employant 650 personnes, sur un vaste terrain de 5½ ha dans un site dégagé à la limite d'une forêt.
Cet ensemble comprend: une administration, des laboratoires destinés à l'étude de prototypes, la fabrication et un restaurant.
Quelques réflexions ont orienté cette étude et conduit à cette composition de 4 bâtiments carrés reliés par des passages couverts: Une fabrication d'objets d'une haute technicité, produits en petite série, soumise à de fréquentes variations de programme, activité par ailleurs en pleine évolution, a dans le fond un caractère structuralement artisanal. L'automation ne s'y applique pas. Cette activité exige avant tout une grande possibilité d'adaptation, une grande souplesse dans les distributions et par conséquent un espace non différencié, également éclairé, chauffé, desservi en fluides divers, reconvertible, extensible.
La solution apportée sous forme d'un jeu de construction modulé sur 1,20 m dimension qui se retrouve en façade, cloison, plafond, etc., permet un redécoupage permanent de la surface utile.
Par ailleurs le caractère très fini et même précieux des fabrications, les possibilités offertes par le terrain ont conduit à rechercher une réalisation d'un caractère raffiné, par des bassins, des jardins extérieurs et intérieurs, des façades en glace et acier inoxydable – l'usine est ainsi significative des objets qui y sont produits.
Enfin le regroupement des locaux en services différents relativement autonomes a conduit à prévoir 4 bâtiments distincts.
Le bâtiment de fabrication carré de 60 m de côté entièrement éclairé zénithalement par de petits sheds de 1,20 m, groupe de vastes ateliers autour d'un noyau de magasins et services communs – des ceintures concentriques de caniveaux assurent la distribution des fluides. Le plafond est éclairant et chauffant – les façades ouvertes sur les jardins sont en glace.
Dans l'administration et le bureau de prototypes les bureaux de plus petites dimensions desservis par une circulation médiane s'éclairent par les façades, ces bâtiments ont des patios carrés de 22 m de côté.
Le restaurant est un self-service où un circuit des assiettes sans point de conflit a pu être réalisé avec un tapis roulant en utilisant une différence de niveau et il est complété par une cafetaria et des salles à manger d'été inscrites en creux dans les pelouses.
Dans cette composition la présence et le caractère des jardins sont importants, ils jouent rôle de compensation et de détente. L'ensemble du parc est composé de gazon court qui affleure les bâtiments, par opposition le patio du bâtiment administratif est un seul bassin admettant des îlots plantés – dans les laboratoires un patio très coloré en damier de briques vernissées et carrés de gazon – la chaufferie est prétexte à jardins suspendus.

Walter Henn, Braunschweig
Collaborateurs: U. Maerker, D. Jentzsch, M. Gleditsch

Entrepôts centraux de la ville de Braunschweig

Projet: 1962
Exécution: 1963/64

(Pages 305–309)

A la place de l'ancienne usine à gaz, on projette un entrepôt central de 7000 m² et un bâtiment administratif avec services sociaux. Les étapes suivantes sont réservées à la cantine, à des ateliers et des garages pour camions.
Le terrain assez étroit se situe au nord de la ville; l'accès sud par route est parallèle au réseau du chemin de fer de la gare de triage.
Ces entrepôts comprennent également les services d'organisation qui assurent la distribution municipale quotidienne en énergie (gaz, électricité, eau, chauffage à distance, etc.) et les équipes d'entretien.
Jusqu'alors les entrepôts ont été dispersés à travers toute la ville et insuffisants. La centralisation devra permettre un fonctionnement plus rationnel des services municipaux.
L'ensemble se compose d'une grande halle, abritant les outils, pièces de rechange, camions et engins d'entretien, d'un entrepôt couvert et d'un dépôt de tuyauterie en plein air parallèle aux rails du chemin de fer, équipés de ponts roulants qui pourront être reliés entre eux pour former un passage à deux niveaux. Le long de la route, un quai de déchargement de 60 m de long assure l'arrivée rapide des matériaux et une distribution efficace. Les grues peuvent desservir en même temps les transports ferroviaires et routiers.
L'emplacement de la halle (64/70 m), du quai de déchargement (7,8/64 m) et du dépôt de la tuyauterie (20/106,5 m) est essentiellement donné par les dessertes existantes, par la forme et surtout par la nature du terrain qui est couvert de vieilles fondations, de fosses et d'anciennes réserves ce qui implique des problèmes de fondations. Le choix portait donc sur une construction aussi légère que possible, nécessitant un minimum de fondations.
Une construction métallique (entre-axes 14/16 m et 10/20 m dans l'entrepôt) s'adaptait le mieux à ces conditions particulières. Une couverture et une enveloppe extérieure en matière synthétique réduisaient au minimum les charges dues au poids propre: structure en acier soudé, toiture en tektal, enveloppe extérieure en palplanches de platal.
Couverture: éléments en tôle d'acier renforcée, recouverts de matière synthétique (1/7 m), posés sur des poutrelles de 7 m de portée soudées à la structure principale de 16 m de portée. Le tout forme une construction rigide qui résiste aux efforts dus au vent. Cette couverture très légère (20 kg/m²) dont le montage est très rapide est doublée par des plaques en styropore pour assurer l'isolation thermique.
Enveloppe extérieure: tôles d'acier recouverte de matière synthétique montées comme des lamelles de palplanches et vissées contre un support métallique composé de profils en U, horizontaux fixés par des fers ronds aux appuis de bord de la structure principale. L'isolation thermique est assurée par des panneaux en bois aggloméré posés sur la même fixation que les lamelles extérieures.
L'éclairage: naturel: par lanterneaux (1/2 m) en verre opalisé posés sur une superstructure en tôle tektal,
artificiel: tubes fluorescents montés sous les poutrelles apparentes.
Chauffage: Halle centrale: 8 chauffages à air alimentés par l'eau chaude de la chaufferie centrale qui est transformée en air chaud au sous-sol assurant une température de 15°. Le dépôt des tuyauteries est chauffé par 3 corps muraux. Le volume bas de l'entrepôt est éclairé par une bande de vitrage haut continue. La face est peut-être presque entièrement ouverte, car elle se compose de portes coulissantes en alu. Les éléments de palplanches donnent à la façade gris-bleue une structure verticale vivante, qui souligne les clapets de ventilation blancs de la bande vitrée haute.
Un volume bas relie la halle d'entrepôt avec le bâtiment administratif de 4 niveaux, qui abrite les bureaux techniques (3 niveaux sup.) des services municipaux et l'organisation centrale qui distribue le travail aux employés (rez) assurant le service d'entretien, ainsi que les douches WC etc. (sous-sol).
Ce bâtiment de 19,50/32,50 m est composé de dalles-champignon sans champignons pour faciliter le passage des gaines. La couverture en béton armé, recouverte de multicouche, comprend une superstructure en béton, recouverte d'alu qui abrite les machines des ascenseurs et la réfrigération. Le volume de liaison est construit en acier et recouvert de tektal. Provisoirement, il sert de salle de petits-déjeuners et de cantine; il est éclairé par les faces étroites et par des lanterneaux. Le sous-sol est réservé à la climatisation.
Les bureaux sont conçus comme grands locaux sont conçus comme sés dont l'isolation phonique est assurée par des moquettes, des plafonds absorbants et des revêtements de murs isolants. L'aménagement intérieur libre est composé de groupes de travail, délimités par des parois mobiles et des bacs à fleurs, et d'un bar à café à chaque niveau.
Les façades sont largement vitrées; les éléments d'une hauteur d'étage sont en bois et alu avec des allèges en verre opal. Les brises-soleil sont constitués par des lamelles métalliques extérieures. Les clapets de ventilation sont en thermolux. La façade nord pleine derrière laquelle se trouve le noyau d'installations et de circu-

lations est en klinker brun foncé qui s'accorde bien à la structure en béton peinte en blanc et aux allèges bleu-turquoises.

Rolf Waldmann, Zürich

Considérations sur le travail d'un projeteur industriel

(Pages 310–314)

Le planning industriel comprend tous les domaines fonctionnels concernant la production. Les connaissances basées sur les expériences passées et présentes servent à déterminer le développement futur d'une entreprise aussi réellement que possible.

Pour ces études importantes, les grandes entreprises peuvent entretenir une équipe permanente, ce qui est exclu pour des raisons économiques dans de moyennes ou de petites entreprises qui, elles s'entourent de conseillers. Mais même dans le cas d'une prise de contact avec un projeteur indépendant – qui doit d'ailleurs disposer d'une expérience complexe – une collaboration avec les responsables antérieurs est fructueuse.

La continuité d'un planning n'est assurée qu'au moment où les collaborateurs engagés dans une entreprise comprennent la nécessité d'un tel planning et y participent volontairement.

Durant une période d'expansion économique continuelle de fausses dispositions et les fausses actions qui en résultent sont difficiles à constater. Lors de périodes de crise prolongée, celles-ci deviennent plus évidentes. Pour cette raison, les années 30 ont été une époque très instructive pour des projeteurs industriels qui devaient réédifier des entreprises déficitaires.

Une entreprise possède un inventaire «mort»: emplacement, routes, édifices, machines, installations.

Ce sont les efforts divers des personnes qui servent une entreprise en utilisant l'inventaire mort qui font vivre l'entreprise. Ainsi, nos observations portent sur l'activité humaine. Pour exploiter positivement cette activité, il s'agit de créer un certain ordre dans les domaines fonctionnels les plus divers qui soit adapté aux hommes et auquel l'homme puisse s'adapter.

Pour obtenir une efficacité maxima, il faut avoir une vue d'ensemble des évènements, car c'est ainsi qu'il se crée un esprit de clarté qui supprime les confusions et limite indéfinissable ce qui, à son tour, inspire la confiance.

La confiance – et la confiance réciproque – crée une communauté et facilite le travail en équipe, authentique. Les buts se clarifient, les procédés de travail se facilitent, la guerre de papier diminue et l'administration devient plus efficace. La productivité augmente de quantité et de qualité.

Le sujet précis du planning qui nous intéresse ici c'est la création de conditions optima concernant le domaine technique de la production et de la distribution ainsi que la main d'œuvre, sa constance et l'ordre dans lequel elle s'inscrit.

Chaque entreprise – qu'elle existe ou qu'elle soit à créer – nécessite un emplacement juste et adapté, sa propre infrastructure en accord avec l'environnement; elle a besoin de bâtiments satisfaisant à ses impératifs fonctionnels, de machines etc.

Le choix de l'emplacement est d'une importance capitale. C'est à partir de 270 questions que l'auteur a déterminé les emplacements de «Hindustan Machine Tool Factory» à Karachi aux Indes et de «Simma SpA» à Cuggiono à 24 km de Milan, en étudiant les avantages et les défauts de toute une région (rayon de 50 km).

L'emplacement de l'usine de bois déjà existante Reinhard à Sachseln s'avérait encore juste lors de l'étude de l'extension, parce que la demande de la région correspondait à l'offre de l'usine.

Dans tous les cas, le projeteur industriel doit débuter son travail par l'établissement d'un plan général des conditions spéciales et spécifiques de chaque entreprise. Elles doivent correspondre à une durée d'au moins 15 à 20 ans. Il s'agit donc de connaître le développement dynamique d'une entreprise pour pouvoir en définir les limites.

Ainsi l'usine de Cuggiono comme celle de Karachi sont-elles conçues de manière à pouvoir être quadruplées. Mais comme la production augmente plus qu'arithmétiquement lors d'une extension, elle sera finalement 5½ à 6 fois plus grande qu'au début.

Un développement sain de l'usine étant ainsi assuré, il peut se réaliser selon un plan et un ordre connus.

A côté d'un emplacement bien choisi, il est important que l'espace intérieur soit aménagé d'une manière judicieuse pour que la production industrielle puisse se développer librement.

Les critères d'un bon fonctionnement ce sont encore une vue d'ensemble et un ordre lisible de l'organisation interne. Comme le bâtiment, par le fait d'être construit, sera «rigide», il faut assurer une souplesse intérieure, permettant des changements adaptés aux exigeances momentanées.

L'évolution technique et scientifique change les moyens de production dans des laps de temps de plus en plus courts.

Mais des entreprises vivantes sont même capables de changer leur programme de production. Les changements du marché peuvent mener à la fabrication de produits d'une branche tout à fait différente qui modifient complètement les conditions de fabrication et de stockage. Pour ces raisons, les espaces doivent être aussi neutres que possible permettant ainsi l'installation depuis l'industrie de précision la plus fine jusqu'à l'industrie lourde.

Deux espaces polyvalents vont illustrer ce principe d'adaptation au maximum de données de fabrication industrielle: l'usine de bois se compose de champs de 10,50 m de 25 m de portée éclairés par un lanterneau central offrant une lumière diffuse. Les deux extrémités abritent la climatisation divisée en groupes distincts et d'un système d'aspiration de déchets pouvant être transformé en climatisation complète. La dalle est équipée d'écoulements situés tous les 100 cm qui ne gênent pas la structure porteuse et qui permettent une libre disposition des machines. Les dépôts sont prévus au sous-sol. Les conditions d'éclairage, d'aération et d'espace (portées) permettent l'établissement de la fabrication de produits les plus divers.

Les exigences d'une fabrication de précision avec des matières synthétiques, du métal ou de l'acier, même s'il s'agit de pièces relativement lourdes nécessaires à la construction de machines d'outils, sont remplies par les types de halles de fabrication à Cuggiono ou à Karachi: L'unité spaciale de 25/25 m est éclairée par 4 sheds posés sur des poutres horizontales de 6,25 m de distance (charge max.: 22 t) qui peuvent recevoir des grues suspendues de 6 t; 4 grues reliées entre elles peuvent donc porter jusqu'à 25 t. Elles se remplacent facilement par des ponts roulants ou d'autres moyens de transport. Ainsi la halle peut être équipée par un plan supplémentaire qui décharge le niveau de travail au sol.

Pour l'établissement d'autres usines préfabriquées aux Indes, ce type de halle a été développé plus loin pour pouvoir former des unités de 12,5 à 12,5 m ou de 18,75/18,75 m.

Les fondations, gaines, dalle de travail et appuis principaux seront coulés sur place en béton armé. Les sheds, murs extérieurs, appuis intermédiaires etc. seront préfabriqués.

Mais pour tous les 3 types de halles, les portes, fenêtres, portails, etc. sont standardisés et interchangeables.

D'ailleurs, l'auteur s'occupe de problèmes de modules depuis plus de 25 ans. Il y a 15 ans, on avait utilisé un module de 60 cm pour une halle près de Bombay. Mais les besoins de volumes plus grands dans les pays chauds ont causé une modification en un module de 62,5 cm qui donne des dimensions très fonctionnelles et des proportions agréables.

Pour le choix d'un parti, les conditions climatiques sont essentielles, surtout lorsqu'il s'agit de pays chauds comme les Indes. Ainsi, pour l'usine de Karachi on a implanté le bâtiment administratif de façon à ce que le soleil n'atteigne pas les vitrages sud, est et ouest lors des heures de travail pendant la saison la plus chaude. L'air du rez à l'ombre circule le long des façades et sous la double toiture très isolante. Les halles de fabrication ont un renouvellement d'air par ascendence naturelle, 10 fois par heure.

Souvent un espace fonctionnel donne également une solution esthétiquement satisfaisante.

Les formes des espaces dictées par des besoins fonctionnels divers et précis, leur régularité rythmée, et la succession des volumes selon un programme de fabrication déterminé mènent à des ensembles architecturaux très complexes avec des espaces intérieurs et extérieurs très variés qui restent valables plus tard, s'ils sont réalisés par des moyens adaptés à l'entourage et à l'époque.

Vittorio Gandolfi, Milan

Aérogare à Malpensa près de Milan

(Pages 315–320)

Malpensa, un des plus anciens aéroports d'Italie (1907) situé à 48 km de Milan jouit des vents ascendants et du climat relativement stable du pied des Alpes. La nouvelle aérogare (1962) comprend 4 parties: lignes nationales, lignes internationales et intercontinentales, la douane et les restaurants avec les salles d'attente. Un socle en béton-armé (sous-sol) reçoit une structure métallique élégante de 1 à 2 niveaux qui, en Italie, peut rester apparente (admise par la police du feu). Toutes les parties du bâtiment, composé autour d'un hall central (billets, attente, enregistrement ect. avec passage vers contrôles et douane), avec en tête, les salles d'attente et les restaurants pour les passagers en transit au rez et ceux des visiteurs au 1er, sont entourées de terrasses dont on a une vue d'ensemble sur l'aéroport. Près des pistes on a les locaux et la tour de contrôle.

Les bâtiments annexes pour les frêts et les hélicopters se trouvent à l'ouest de l'ensemble qui ressemble à la construction de l'aéroport de Linate, Milan, du même architecte.

A côté de son aspect léger, dû à l'emploi du métal, cet ensemble offre également une grande flexibilité qui le rendra valable dans le temps, car il sera capable de s'adapter à l'évolution extrêmement rapide de l'aéronautique. Le caractère provisoire de cette aérogare correspond donc bien mieux à sa fonction que la monumentalité représentative de certaines gares qui seront vite périmées.

Craig Ellwood, Los Angeles

Immeuble de bureaux IBM, Beaumont, Texas

(Page 321)

Ce petit immeuble de bureaux économique sert à la vente et au service d'une grande entreprise de fabrication de machines pour bureaux.

La construction en cadres d'acier apparents, repose sur des piliers coniques. Le plan se compose de 9 champs-modules. Le plancher surélévé ainsi que la couverture sont composés de plaques en béton léger appuyées sur les poutrelles métalliques transversales. Toutes les parois extérieures sont en verre gris foncé.

Les installations techniques se trouvent au sous-sol. Un tunnel souterrain sur la face ouest assure l'amenée d'air frais et l'évacuation d'air vicié. Ce tunnel sert également d'accès de livraison et de réserves d'agrandissement des installations techniques.

Surfaces: cave 900 pieds²
rez-de-chaussée: 6.690 pieds²
1er étage: 8.930 pieds²

Craig Ellwood, Los Angeles

Immeuble de bureaux pour les industries Litton, New Rochelle

(Page 322)

L'immeuble se situe sur un petit terrain. Pour cette raison, la fabrication a été prévue au niveau supérieur, tandis que l'administration se trouve au rez-de-chaussée. En oûtre un garage souterrain fait partie du programme.

La structure apparente en cadres d'acier est composée selon un module de 25′×35′. Les bureaux sont entièrement vitrés, les parois de l'étage supérieur sont composées d'éléments en béton préfabriqués.

Surfaces: rez-de-chaussée: 3.575 pieds²
1er étage 23.765 pieds²

Bruno Haller, Fritz Haller, Soleure
Collaborateur: R. Steiner
Ingénieurs: Emch et Berger, Berne
Projet: 1961
Exécution: 1963–1965
Coût de la construction: 172,50 frs/m³

Immeuble des bureaux, Schärer et fils, Münsingen

(Pages 323–333)

Cet immeuble est le complément projeté de la halle de fabrication publiée dans B+W 10/64.

Une unité constructive dont les dimensions mesurent la moitié de celles des halles de fabrication forme un grand local de bureaux qui peut être agrandi latéralement par la juxtaposition de mêmes éléments. Tout en conservant les mêmes principes structurels que pour l'usine, on a adapté les détails aux exigeances spécifiques (appuis sommiers principaux, liaisons etc.).

Toutes les places de travail se trouvent réunies dans un seul grand local sans cloisons de séparation sauf une salle de séances située près des escaliers. Le sous-sol comprend les installations techniques, les toilettes, les archives et les abris P. A. ainsi qu'une salle polyvalente (bar, projections, expositions) reliée visuellement avec les bureaux par les circulations verticales.

Tous les locaux sont entièrement climatisés à partir d'une centrale par des fentes d'injection d'air frais situées entre la structure et le plafond suspendu. L'air vicié est repris par une gaine située au sol le long de la façade.

Les problèmes d'aménagement intérieur nouveaux, suscités par un tel grand local, ont impliqué l'étude complète de meubles de bureaux, ayant mené à des prototypes qui seront vendus dans des magasins et dont certains seront brevetés.