

# LA CITE & TEKHNE

**N° 2**  
**Volume X**

**LIBRAIRIE DIETRICH & C°**

**Bruxelles, 10, Place du Musée**

**Octobre 1931**

**Prix : 5 francs**



# LA CITE

Revue mensuelle belge  
d'Architecture, d'Urbanisme  
et d'Art public.

# & TEKHNE

Supplément d'information  
et de technique.

Siège de la Revue :  
Bruxelles, 10, Place Loix.

Compte Chèques Postaux :  
Revue « La Cité » N° 166.21.

Directeur-Administrateur :  
Raph. VERWILGHEN, ingénieur C. C.

Secrétaire de la Rédaction :  
Em. HENVAUX, architecte.

Rédacteurs :

V. BOURGEOIS, architecte - urbaniste.

L. H. de KONINCK, architecte.

A. FRANCKEN, architecte.

J. F. HOEBEN, architecte - urbaniste.

H. HOSTE, architecte.

J. MOUTSCHEN, architecte.

A. NYST, architecte-ingénieur.

J. M. van HARDEVELD, architecte.

J. EGGERICX, architecte.

Les Rédacteurs et Collaborateurs sont seuls responsables de leurs articles. Il sera rendu compte dans la revue de tout ouvrage dont deux exemplaires lui seront envoyés.

Dépôt principal de la Revue :

**Librairie Dietrich & C'**

**10, Place du Musée**

**Bruxelles**

Pour la vente au numéro s'adresser aux  
librairies.

Abonnements : Belgique : 40 francs.

Etranger : 55 francs.

(11 belgas).

L'abonnement donne droit au service bibliographique gratuit, ainsi qu'à la rubrique des annonces.

En outre, les nouveaux abonnés bénéficient d'une réduction de 50 p.c. sur les éditions « Tekhné » (en demander la liste).



# TEKHNE

SUPPLÉMENT MENSUEL D'INFORMATION & DE TECHNIQUE

CINQUIÈME ANNEE (NOUVELLE SERIE) - 1931. - NUMERO 2

## Sommaire :

La Société Belge des Métiers d'art . . . . .	21
Un constructeur de gratte-ciels : Cass-Gilbert . . . . .	24
L'isolement phonique et l'acoustique des bâtiments . . . . .	27
Le béton vibré et pervibré . . . . .	30
Echos :	
Bruxelles. Aménagement urbain . . . . .	34
Liège. Défense d'un site . . . . .	36
Concours . . . . .	37
Organismes . . . . .	38
Bibliographie . . . . .	39
Annonces . . . . .	40

Le numéro de LA CITE inclus dans le présent fascicule comprend les articles illustrés ci-après :

- Architecture et construction en Grande-Bretagne.
- Quelques travaux de l'architecte R. Acke.
- L'architecture internationale.

**Rectification.** Une erreur dans la composition de notre seconde page de couverture a fait omettre de la liste de nos rédacteurs le nom de notre distingué confrère, l'architecte J. Eggericx. Nous nous en excusons auprès de lui.

## La Société Belge des Métiers d'art

par Maurice Casteels

Les métiers d'art sont à l'ordre du jour. Certains journaux leur consacrent une rubrique régulière, des publications spécialisées multiplient les études et les enquêtes et jamais on ne s'occupa tant de l'enseignement professionnel et technique.

Ces soudaines manifestations d'intérêt sont-elles vraiment provoquées par le désir sincère de rénover les métiers d'art en Belgique? Ne seraient-elles pas quelquefois des réactions contre des tendances jugées trop extrémistes? Les articles, études, suggestions, rapports, ne sont-ils pas des plans de combat, des cris d'alarme et même des cris de guerre? Les dernières expositions des travaux des écoles professionnelles, des académies communales et de l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs, ne furent-elles pas considérées comme des batailles? Il apparaît que oui, si on considère que, pour la première fois, plusieurs quotidiens et revues leur consacèrent de longs articles, voire des numéros spéciaux et que l'on attachait autant d'importance, au point de vue de l'évolution de l'art, à ces travaux d'élèves, qu'aux réalisations définitives présentées par les artisans et les industriels dans les salons d'art appliqué. Le ton de certaines appréciations, sans aller ouvertement jusqu'au dénigrement, fait deviner cependant des colères et des théories divergentes. Enfin, des manœuvres récentes d'intimidation ou destinées à jeter la



confusion révèlent des passions. Il y a donc un enjeu. Selon que l'un ou l'autre l'emportera, les industries artistiques en Belgique connaîtront une efflorescence ou stagneront.

Tous veulent une perfection technique plus grande, une conscience professionnelle plus haute. Mais, tandis que les uns désirent mettre ces qualités au service d'un art nouveau, d'un art à venir, les autres ne cherchent qu'à rendre aux conceptions anciennes, aux industries locales et traditionnelles, un éclat qu'elles ont perdu ou perdent de plus en plus.

Les métiers d'art en Belgique vivent donc un moment critique et il ne s'agit pas seulement d'esthétique, mais d'une autre chose encore, très grave. Si les métiers d'art s'adaptent aux conditions et adoptent les conceptions actuelles, ils produiront, auront une influence, vendront, exporteront, prospéreront. Sinon, ils se confineront dans la reproduction, l'imitation ou tâcheront maladroitement, puisque sans préparation, à suivre les goûts venus d'ailleurs et connaîtront le déclin qui les menace depuis longtemps déjà.

Or, la renommée de nos métiers d'art fut grande dans le passé. Nos tapissiers, nos orfèvres, nos céramistes, nos ébénistes, nos carrossiers, nos bijoutiers, nos verriers, nos ferronniers, nos émailleurs, ont toujours pu rivaliser avec les meilleurs. Cette renommée peut-elle s'éteindre? Malheureusement, en règle générale, nos artisans deviennent moins experts et consciencieux. On en accuse la machine et les nouvelles méthodes de travail. Je ne suis pas entièrement de cet avis et il y aurait bien des choses à dire sur ce sujet. Pourtant, les artisans tendent à se multiplier grâce à des écoles spécialisées, de plus en plus nombreuses, tandis que la production fléchit. Va-t-on, pour maintenir le niveau commercial, faire fléchir aussi la qualité de cette production et nos artisans et nos industriels se verront-ils contraints de fabriquer des objets à bas prix, ce qui n'est pas un mal, de la camelote d'un goût contestable, ce qui est pis?

---

Depuis 1924, la Société belge des Urbanistes et Architectes modernistes étudie cette question en tâchant de la résoudre. A son initiative, la Société belge des Métiers d'Art fut fondée récemment sous la présidence d'honneur du Maître Henry van de Velde, directeur de

l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs, qui contribue si puissamment à la rénovation de nos métiers.

L'esprit de ce nouvel organisme est vivant et nouveau. Certes, les adhérents sont tenus de faire profession de foi moderniste. Ils s'engagent à militer, par leur œuvre et par tous autres moyens, en faveur des principes modernistes. Mais leur association, groupant créateurs, artisans et industriels, régie par des règles sévères, est essentiellement corporative, puisque la qualité de membre de la S.B.M.A. confère la maîtrise. Aussi n'y entre-t-on qu'après avoir fait preuve de connaissances techniques indiscutables, d'une conscience professionnelle et d'une honorabilité commerciale hors de doute. La signification d'un tel groupement et l'influence salutaire qu'il peut exercer, comme organisme directeur du mouvement moderniste en Belgique, saute aux yeux.

J'extrais des statuts provisoires l'article 3, précisant l'objet de la société qui est : 1° de contribuer à la diffusion des conceptions esthétiques modernistes par expositions, manifestes, etc.; 2° de défendre les intérêts moraux et matériels des membres; 3° de veiller à ce que les professions représentées dans la société soient loyalement exercées; 4° d'intervenir dans tous les domaines intéressant la société par requêtes ou avis motivés adressés aux pouvoirs publics, aux confrères, à la presse, etc.; 5° de réorganiser l'enseignement des métiers d'art; 6° de collaborer avec les industriels affiliés pour réaliser les buts de la société; 7° de prendre toute initiative, en quelque domaine que ce soit, pouvant contribuer, dans la limite des statuts, à atteindre les buts que la société s'est assignés, étendre son influence et favoriser sa prospérité.

Le groupement est donc basé sur une doctrine. Le premier travail auquel s'est attelé la S. B. M. A. est de codifier cette doctrine selon des formules assez rigides, pour interdire tout retour en arrière, et assez souples, pour prévoir les progrès des techniques et des matériaux, ainsi que l'évolution ultérieure d'une esthétique qu'il serait absurde de considérer comme définitive. C'est pourquoi cette esthétique est présentement limitée par des considérations techniques et qualitatives. En d'autres termes: métier d'abord, forme fonctionnelle atteinte à travers le métier et préoccupations esthétiques.



## T E K H N E

ques ensuite, s'il y a lieu. Il est, par exemple, vain et ridicule de décorer et même de chercher à inventer un verre à boire, si une forme parfaite, qu'il faut défendre et propager, existe, fabriquée par l'industrie. Il est tout aussi vain et ridicule de vouloir inventer une lampe, puisque c'est empiéter sur le domaine de techniciens qui nous proposent des objets scientifiquement conçus, donc beaux au même titre qu'un objet naturel et qui ne pourraient être que déformés ou enlaidis par un esthète. Il doit en être de même pour toute création qui requiert la collaboration d'ingénieurs et où l'esthétique et l'imagination doivent être soumises aux directives de l'homme de science, plutôt qu'à la fantaisie de l'artiste. Et, par extension, l'artiste créateur ne doit pas être obligé, comme c'est trop souvent le cas, de venir au secours de l'artisan qui exécute sa création, parce que la formation technique de cet artisan, ainsi que la connaissance qu'il devrait avoir des matières qu'il emploie, sont insuffisantes, ou simplement parce que les préjugés d'une esthétique passéiste que l'école lui inculqua, le rendent incompréhensif.

Il est certain que le côté esthétique est d'une importance primordiale, puisqu'il s'agit de métiers d'art. Mais la propagande en cette matière doit être faite d'abord de négations. Ne faut-il pas exproprier la laideur? Ne faut-il pas élever la qualité de la production? Et puisqu'il est entendu que l'ornement inutile, appelé improprement artistique, diminue infailliblement la qualité des objets en camouflant leurs défauts, luttons contre l'ornement cache-misère, contre les matières fausses, les trompe-l'œil, les modes, les pastiches, les fausses esthétiques, contre la ligne et le volume ornementaux, même dissimulés sous l'étiquette cubiste, la ligne et le volume ne devant servir qu'à structurer la forme et non à l'orner. Enfin, soumission absolue à l'objet, tant en matière technique que fonctionnelle.

On nous dira que nous manquons d'âme, que tout ce qui sortira de nos mains sera froid et ne révélera aucune sensibilité. Nous ne répudions pas l'émotion, au contraire, nous exigeons qu'elle soit pure, directe et résulte uniquement des qualités des matières employées, de la perfection des techniques, d'un rationalisme esthétique et de tous les plaisirs que peuvent procurer aux sens et à l'esprit,

la vue, la possession, le maniement d'objets physiquement parfaits et d'une beauté inattaquable. Nous ne disons pas non plus que l'imagination et l'originalité sont des tares, mais nous voulons que l'imagination et l'originalité soient soumises à la matière, à la technique et à l'objet et que tous les buts que s'assignent les métiers d'art, y compris l'émotion, soient atteints à travers le métier.

On se rend compte que ces principes doivent avoir pour corollaire une propagande tenace en faveur d'écoles professionnelles et techniques qui ne soient plus nuisibles pour le développement des industries d'art et la formation du goût du public, où une culture générale indispensable soit exigée des élèves, où l'étude de l'esthétique soit théorique et pratique, non réduite à l'invention et la copie de dessins ornementaux.

Quels seront les moyens d'action? Ils seront multiples, adaptés aux circonstances et viseront toujours des buts précis. C'est une question d'organisation intérieure. Qu'il suffise de savoir que la S. B. M. A. n'est pas partie en proclamant qu'elle allait tout transformer en un tournemain. Elle ne veut être ni une machine de guerre dirigée contre quelqu'un, ni une mobilisation générale des forces modernistes. L'accroissement de ses effectifs sera volontairement lent, mais ininterrompu. Chaque admission nouvelle doit augmenter sa valeur et son prestige. Chaque année à venir doit consolider son crédit et étendre son influence. Une administration attentive réglera des questions qui n'ont encore été solutionnées que provisoirement ou n'ont jamais été abordées comme la priorité des modèles, les contrats types entre industriels et créateurs, les rapports commerciaux entre industriels et écoles professionnelles. Les relations confraternelles seront régies par un code d'honneur. Déjà un office de documentation est créé. Il disposera de photographies, de clichés diapositifs, de clichés d'impression, en un mot, de tout le matériel nécessaire à la propagande.

En parlant de la Société belge des Métiers d'art, on a cité la Société des Artistes décorateurs français et le *Werkbund*. Il serait prématuré de faire de telles comparaisons et vouloir calquer le programme de la S. B. M. A. sur les réalisations qu'a su mener à bonne fin la grande organisation allemande des métiers



## Figures d'Architectes contemporains

# Un Constructeur de Gratte-ciels : Cass-Gilbert

*Après l'interview du leader allemand, le Prof. W. Gropius, voici un intéressant reportage d'outre-Atlantique. Cette vivante narration de notre confrère J. Moutschen aidera à comprendre à la fois la mentalité et le milieu des constructeurs américains.*

New-York City, Fifth Avenue.

A l'angle de la 38<sup>e</sup> Avenue, le crépitement des riveteuses d'un gratte-ciel qui dresse son squelette d'acier couvre le ronflement des files d'autos, interminables et compactes, qui s'élancent de bloc en bloc aux signaux lumineux, en un mouvement effréné. En face, le « Calédonian », building peuplé d'architectes et de constructeurs. Au seizième étage, se trouvent les offices de Mr Cass-Gilbert, l'auteur du Woolworth building, la plus haute maison du monde, qui érige ses 60 étages à 241 mètres de hauteur et loge 15,000 occupants. Dans la salle d'attente, au mobilier somptueux et lourd, des projets grandioses sont exposés dans des cadres de chêne.

L'accueil de M. Cass-Gilbert fils est cordial. En français (il fut élève de l'École nationale des Beaux-Arts de Paris), il nous présente à son père, grand vieillard, légèrement

### (Fin de l'article précédent)

d'art, paraîtrait un tantinet ambitieux. Qu'on ne perde pas de vue que les brillants résultats atteints en d'autres pays sont le fruit de longues années de travail et de persévérance. Nous commencerons par suivre cet exemple-là.

Artistes, artisans, industriels, amateurs d'art, vous tous qui souscrivez à nos conceptions, soutenez notre action pour diffuser la compréhension du beau dans sa forme initiale, en concourant avec nous à la création d'un art de notre époque, d'un style que nous voulons vivant, sain, nu et souriant.

Maurice CASTEELS,  
Secrétaire Général de la S.B.M.A.

voûté, typiquement Anglo-Saxon — regard froidement scrutateur et mains noueuses. Au total, un businessman yankee, qui doit être implacable en affaires. Avec bonne grâce, ces messieurs nous montrent l'organisation de leurs bureaux : la direction, le service des devis, des contrôles, la salle de dessin, au dernier étage, où 175 dessinateurs travaillent, serrés à l'excès. Par les grandes baies se développe le paysage urbain le plus titanesque, le plus ville future qui puisse s'imaginer.

D'un album de 2 mètres de long, M. Cass-Gilbert extrait ses œuvres les plus marquantes; il les commente en un parler lent, s'exprimant en de brèves phrases, sèches comme des épures; ce sont les gigantesques douanes de New-York, le Capitole de Charleston (Virginie), celui de Saint-Paul (Minnesota), le Palais de Justice de Newark, des Stores, des Universités, des églises, des ponts, des résidence-houses toujours d'échelle colossale, mais qui, hélas! empruntent leur décor à tous les styles connus.

Notre interlocuteur nous présente deux œuvres géantes en béton : les entrepôts de la marine à Brooklyn (Army Supply-Base), construits pendant la guerre, et le nouveau pont sur l'Hudson, en cours d'exécution.

« En Europe, dis-je à M. Cass-Gilbert, ces deux constructions sont très admirées par les architectes et les ingénieurs, qui les considèrent comme des réalisations vraiment originales. Les revues spéciales en publient fréquemment des photographies. Mais, laissez-moi vous marquer mon étonnement de constater que, dans votre production, si nombreuse et si variée, ce sont les seules constructions dont l'élément principal est le béton. Ce mode de construire n'aurait-il pas votre confiance? Ou estimeriez-vous qu'il est insuffisamment au point? »

« Ma réponse sera formelle, dit l'éminent architecte. Je crois le béton armé le réel matériau de l'avenir. Pouvons-nous même imaginer ce qu'il sera dans peu d'années, tant sont



## T E K H N É

rapides et déconcertants les progrès de sa technique? Contrairement à ce que vous pensez, je l'emploie systématiquement, de même d'ailleurs que mes confrères de ce pays ».

« Cependant, dis-je, j'ai visité, en Allemagne, à Hambourg, à Cologne, à Stuttgart, des buildings de 10 à 18 étages entièrement en béton armé, structure que je n'ai rencontrée que rarement dans les plus hautes constructions américaines ».

Mon illustre confrère en convient, mais, dit-il : « N'oubliez pas que la construction des gratte-ciel se fait chez nous depuis pas mal d'années. Des firmes métallurgiques puissantes et nombreuses se sont spécialisées dans la construction des membrures métalliques qui constituent le squelette habituel de nos skyscrapers, à cause de la simplicité élémentaire de montage, de l'extrême rapidité de fourniture et, partant, d'économie. Vous aurez remarqué que les colonnes, traverses, attaches sont livrées en types peu nombreux, en quelque sorte standardisés, mais vous reconnaîtrez qu'à part la carcasse squelettique, l'utilisation du béton est générale pour les hourdis, les revêtements, les détails, les terrasses et même pour les entretoises.

» Reconnaissons qu'aux Etats-Unis, en raison même de la liberté de la profession du constructeur et de la témérité habituelle à notre tempérament, nombre d'accidents sont dûs à l'ignorance de soi-disant techniciens absolument indignes, à un manque de conscience parfois incroyable ou à un défaut de surveillance dû à la hâte. Car il est superflu d'y insister, le béton armé ne vaut que par la manière dont il est conçu et exécuté. Ma conviction est que les méthodes de calculs basés sur une compréhension plus profonde de la matière, seront bientôt plus sûres et plus pratiques et que le machinisme nous permettra, dans l'avenir, une plus grande élimination de l'incertitude de la main-d'œuvre en assurant un dosage rigoureux, scientifique, constant ».

M. Cass-Gilbert parlait, assis au milieu des centaines de photographies et de projets qu'il venait de me montrer et jonchant le tapis. Son regard se fit rêveur et, par la grande croisée du salon, s'égara par-dessus le gigantesque panorama du bas Manhattan, vers Brooklyn et la rade immense limitée à l'horizon par des buées venant de l'Atlantique.

« Herbert, dit M. Cass-Gilbert à son fils,

interrompant cette fugitive rêverie, montrez donc à vos visiteurs les fondations de l'American Life Insurance building, l'Army Supply Base et les pylônes du pont sur l'Hudson ».

Une dernière question me restait cependant à poser au célèbre architecte. Je lui demandai pourquoi les dépôts de la Marine, si grandiosement modernes, restent une exception, alors que le gothique dans le Woolworth, la Renaissance dans les Doaunes, les romains dans les Capitales, habillaient de formes périmées des plans audacieux et neufs. Les œuvres d'esprit nouveau sont rarissimes aux Etats-Unis et l'exemple de Mr Frank Lloyd Wright, comme modernistes, reste presque unique.

« Je suis au regret, me répondit-il. Je ne puis vous donner mon avis. C'est très complexe ». M. Cass-Gilbert junior ne me laisse pas le temps de m'étonner de cette réponse sybilline.

Après que nous eûmes pris un cordial congé de l'architecte le plus riche du monde, son fils nous entraîne, avec mon confrère Williams, professeur d'architecture à l'Université de Columbia, pour donner à l'interview son commentaire pratique.

Nous prenons d'abord le five o'clock dans la « Cafeteria », aménagée dans les sous-sols du « Caledonian », restaurant immense, bruisant d'hommes d'affaires fiévreux. Juchés sur des tabourets métalliques, le long d'un comptoir à redents, nous prenons «grape-fruit» et boissons glacées de rigueur.

Une auto nous dépose à Madison Square, au pied des travaux de l'American Life Insurance building. C'est à deux pas de la Metropolitan-Tower, cette copie hypertrophiée du campanile de Saint-Marc, à Venise, et contre le building qui abrite, en son quatorzième étage notre modeste consulat de Belgique. Notre complaisant cicerone nous décrit les études faites par son père pour cette construction, destinée à l'une des plus importantes compagnies d'assurances d'Amérique. Monsieur Cass-Gilbert proposa de supprimer les cours intérieures pour réaliser l'utilisation maximum de ce terrain qui, toutes démolitions faites, revenait à plus de cinq millions de francs le mètre carré. La ventilation dans tout l'édifice aurait été mécanique et l'éclairage artificiel jour et nuit, mais le Conseil d'administration recula devant une solution aussi



radicale qui aurait fait de cet édifice de 32 étages une véritable machine à habiter. Les fondations en béton sont gigantesques, les blocs cyclopéens pour les coffres-forts géants sont assis sur des semelles d'une épaisseur phénoménale, lesquelles supportent la charpente métallique qui s'édifie au milieu d'un bruit affreux de ferrailles. C'est la construction classique du gratte-ciel, carcasse en acier, revêtue de céramique fire-proof.

Souple et silencieuse, la limouline descend vers Down-Town, le quartier des banques. C'est alors, en un raccourci saisissant, ce que New-York offre de plus monstrueux comme constructions... Broadway et les grandes avenues, avec leurs magasins, leurs buildings démesurés, avec les foules où se mélangent toutes les races — le trafic fatigant à force d'intensité. Ce sont ensuite les gratte-ciel célèbres qui avoisinent Wall-Street : le Woolworth, le Singer, le City-Hall et tant d'autres. C'est d'une richesse exagérée, inouïe, qui révolte.

Par le pont de Brooklyn, l'auto traverse l'East-River. La célèbre Sky-Line apparaît d'ici dans son essor le plus fantastique. Jamais, en aucun point du monde, on n'a construit avec une telle puissance de moyens, une telle audace, qu'à la pointe de Manhattan. Dans le cadre de la rade fourmillante et immense, cet entassement des plus hautes constructions du monde produit une irrésistible impression d'écrasement.

Les quartiers juifs de Brooklyn traversés, nous arrivons aux dépôts de la Marine Militaire. Blocs énormes de bâtiments successifs à 8 étages, tout en lignes verticales, masses grises de béton brut, volumes élémentaires agissant par leurs répétitions et leurs dimensions. Ensemble impressionnant de simplicité grandiose.

M. Cass-Gilbert m'avait conté auparavant la genèse de cette œuvre si caractéristique de notre époque : pendant la guerre, sur un simple coup de téléphone de l'officier du port, il présenta à la Commission militaire trois avant-projets, c'est-à-dire trois modestes dessins au crayon sur calque blanc. Malgré l'opposition des officiers de marine, l'architecte put disposer rationnellement, avec une géniale simplicité, les raccordements au chemin de fer, les élévateurs et les chargements des navires. Le temps pressait, les moyens étaient formida-

bles, le programme clair et, en peu de mois, cette construction colossale, entièrement en béton armé fut érigée, constituant une des plus belles réussites d'édifice utilitaire de notre temps.

L'auto remonte Brooklyn. Il embarque sur un lourd «ferry» pour traverser l'East-River. Contre le radiateur, deux vieux musiciens, deux épaves de Vienne l'affamée, jouent sur la cithare et sur la harpe des airs désuets et fanés, d'une nostalgie suprême, qui fait mal au milieu de l'activité surhumaine et fantastique du port, au pied des gratte-ciel colossaux du quartier des banques.

Nous coupons Central-Park et Riverside-Park pour atteindre le chantier de construction du futur pont, entre New-York et New-Jersey, sur l'Hudson. C'est évidemment le pont le plus grand du monde. Les travaux doivent durer dix ans. Il est du type suspendu le plus moderne et son arche centrale permettra le passage des grands navires. Elle a une portée libre de 1097 mètres. Les deux pylônes qui cantonnent cette arche centrale ont deux cents mètres de hauteur au-dessus de l'eau. L'architecture en incombe à M. Cass-Gilbert.

Les arches terminales sont telles que l'Arc de Triomphe de l'Etoile de Paris peut se placer à l'aise sous l'intrados.

Que l'on juge, d'après ces données, de l'ampleur du chantier et de l'effet écrasant de l'œuvre. C'est du Piranèse et du plus hardi, car l'architecture est celle de la Rome Impériale et, chose étrange, la grandeur formidable de la construction, digne d'être comparée avec avantage aux Thermes et aux édifices les plus grands de l'Empire romain, fait que cette architecture toute classique est à son échelle et en harmonie pour habiller ces masses énormes de béton.

J'avais admiré, quatre jours auparavant, à la Bibliothèque Fédérale de Washington, la rétrospective de Joseph Pennel, le seul graveur américain qui ait pu rendre avec bonheur la grandeur spécifiquement américaine : les gratte-ciel, le canal de Panama, les usines formidables et les villes tentaculaires.

Dans le soir qui tombait, j'avais, sur le chantier du pont du Hudson, une de ces visions gigantesques, hallucinantes, intensément vivantes si bien magnifiées par Pennel.

J. MOUTSCHEN.



# **L'isolement phonique et l'acoustique du Bâtiment**

*On connaît l'autorité de l'ingénieur I. Katel, en matière d'isolation acoustique. On lira donc avec intérêt le rapport ci-après qu'il présenta à l'Association française pour l'essai des matériaux.*

Il est étonnant, alors que la construction en béton armé ou avec ossature en fer est devenue presque courante, depuis environ un quart de siècle, que l'on fasse si peu, sinon rien du tout, pour parer aux inconvénients résultant de la transmission des sons par ces matériaux. Ce fait est d'autant plus surprenant qu'il est actuellement parfaitement possible, par l'application de procédés d'isolement phonique, de jouir pleinement des importants avantages des constructions modernes.

Comment est-il donc possible que les problèmes d'isolement phonique ne soient pas dûment considérés? La cause de cet état de choses, que j'ose qualifier d'anormal, ne peut s'expliquer que :

1° Par une connaissance insuffisante des méthodes d'isolement de la part des architectes et des propriétaires des immeubles;

2° Par l'inertie ou, passez-moi le mot, la routine, et la peur des nouveautés qui, pourtant, ont donné leurs preuves;

3° Et, enfin, par une soi-disant raison d'économie.

On oublie que si, pour l'ancienne construction, comportant des planchers en bois posés sur des solives en bois et composés ainsi de diverses parties d'une épaisseur de 30 à 40 cm., des murs d'une épaisseur de 2 ou même 2 1/2 briques ainsi que des cloisons en briques pleines, la question de sonorité, sauf dans quelques cas spéciaux, ne se posait pas, la construction moderne-monolithe, avec des planchers de 8 à 12 cm. d'épaisseur se composant de matériaux de grande sonorité (la vitesse du son étant dans le fer de 5,100 mètres par seconde et dans le béton de 2,200 mètres par seconde) et encore plus sus-

ceptibles de subir des vibrations par suite de leur faible épaisseur et de leur grande étendue, exige de façon urgente l'application de méthodes d'isolement phonique pour ne pas annuler les avantages que son emploi peut procurer.

La question d'isolement se pose donc pour tous les genres de bâtiments : maisons de rapport, bâtiments publics et, en particulier, hôpitaux, maisons de santé, écoles, théâtres, cinémas sonores et usines.

L'isolement phonique le plus efficace d'un bâtiment doit, évidemment, commencer par les fondations, les poteaux de soutien et les murs portants, mais il doit s'appliquer aussi aux planchers, cloisons, conduites d'eau, canaux de ventilation et, enfin, aux machines domestiques comme les ascenseurs, les ventilateurs, les moteurs électriques et toutes les autres machines qui sont souvent installées dans les immeubles d'habitations.

Il va sans dire que les diverses parties d'un bâtiment, si différentes au point de vue des conditions techniques : charge statique, degré et genre de transmission des bruits, exigent des matériaux isolants différents quant à leur composition et à leurs propriétés physiques et isolantes.

Il n'existe pas, et il ne peut pas exister, un remède universel pour isoler phoniquement les planchers, les murs, les fondations, les cloisons, etc.; il est donc absolument indispensable de faire étudier tous ces problèmes par un ingénieur spécialiste afin d'éviter des déceptions souvent très graves.

D'autre part, il ne s'agit pas seulement des matériaux eux-mêmes qui doivent être, bien entendu, choisis judicieusement, mais aussi, essentiellement, de l'application rationnelle de ces matériaux.

Pour l'isolement phonique d'un dancing, par exemple, il ne suffit pas, comme il arrive parfois, d'isoler les murs par une double ou même par une triple couche de panneaux absorbants, mais il faut aussi isoler les plan-



chers et la base des murs, afin d'éviter ainsi la transmission des bruits par le sol aux bâtiments voisins.

Une erreur courante, due à la non-connaissance des problèmes d'isolement phonique, est celle qui consiste à demander de faire une étude d'isolement avec une garantie déterminée, de 60 p.c. par exemple, d'atténuation des bruits. Une telle garantie n'a aucune valeur pratique car, jusqu'à ce jour, on ne possédait pas d'appareils pouvant mesurer les degrés d'atténuation des bruits et cette question restait uniquement soumise aux jugements subjectifs de l'intéressé.

L'exigence d'une atténuation déterminée de la sonorité ne présente pas seulement une difficulté technique; elle est tellement absurde que la proposition et l'acceptation d'une telle garantie témoignent d'une ignorance absolue de ce problème.

En effet, si un mur transmet à travers son épaisseur  $1/1000$  de l'intensité d'un son, il est considéré comme très mauvais, et, pour répondre à notre exigence à ce point de vue, il faut que l'intensité sonore transmise ne dépasse pas la millionième partie de l'intensité originale d'émission du son.

À première vue une telle exigence semble être trop exagérée et pourtant elle s'explique par la très grande sensibilité de notre appareil d'ouïe : l'oreille.

En effet, cet excellent organe nous permet de distinguer le son le plus faible, par exemple, la chute d'une aiguille sur un morceau de papier d'une hauteur de quelques millimètres; le frottement d'un morceau de papier sur la surface d'une table bien lisse; le frottement d'un balai sur un plancher en carreaux d'un étage au-dessus de nous, et nous sommes en état de percevoir avec notre oreille un son qui est un million de fois plus faible que celui de la voix humaine normale, et d'autre part, les éclats sonores provenant du plus fort canon ou d'une explosion.

Cette capacité de notre oreille d'enregistrer le son sur une échelle d'intensités aussi étendue s'explique par ce fait que notre perception du son, selon la loi de Fechner, n'est pas proportionnelle à l'intensité du son, mais à son logarithme, c'est-à-dire que deux sons dont les intensités sont dans le rapport de 10

à 10,000,000 sont perçus par nous dans le rapport de 1 à 6.

Ayant déjà décrit dans mes diverses études les méthodes d'isolement de différentes parties des bâtiments en général, il me semble surtout nécessaire d'indiquer, en particulier, l'importance de ces isolement pour les hôtels et, en dernier lieu, pour les cinémas sonores.

Comme nous sommes loin en réalité de cette maxime, d'une vérité indiscutable, que nous trouvons dans la brochure intitulée « Conseils techniques pour l'architecture et l'installation hôtelière », éditée par le Crédit National hôtelier, et qui se formule ainsi :

« Quand le voyageur est rentré dans sa chambre il doit s'y sentir chez lui, dans un cadre reposant, loin des bruits et de l'agitation du dehors, et oublier qu'il est à l'hôtel. »

N'est-il pas vrai, au contraire, que dans les hôtels, même les plus luxueux et les plus confortables, le voyageur manque du repos qui est pourtant la condition la plus élémentaire d'un vrai confort.

Les directeurs des hôtels les plus renommés pourraient faire des volumes des innombrables réclamations des voyageurs qui se plaignent du ronflement du voyageur dans la chambre voisine, du ronronnement ininterrompu d'un ventilateur ou d'un moteur électrique, des bruits persistants d'un ascenseur, de conduites d'eau, des va-et-vient dans l'office et dans les corridors, etc. Les directeurs des hôtels sont obligés de changer la chambre de ces voyageurs mécontents ou, bien souvent, ces derniers vont chercher, hélas sans succès, un autre hôtel plus calme.

Au fond, la direction de l'hôtel ne peut que reconnaître le bien-fondé de ces réclamations, mais considère ces inconvénients comme les attributs inévitables de la construction moderne, comme une maladie tout à fait incurable.

Ce n'est pas mon domaine et je ne m'attarderai pas sur les conséquences les plus pénibles de ces faits pour le développement du tourisme dans le pays. La guerre aux bruits, déclarée par le Touring Club de France, portera certainement les meilleurs fruits; mais, comme technicien, je tiens à souligner qu'il est parfaitement possible d'éviter ces inconvénients par des moyens rationnels pris lors de la construction de l'hôtel.



## T E K H N E

Les dépenses pour un isolement approprié d'un hôtel moderne sont relativement très minimes en comparaison avec les avantages que cet isolement apporte et ce serait une grande faute irréparable d'en faire l'économie.

L'isolement parfait d'un hôtel doit comprendre en premier lieu les parties du bâtiment déjà mentionnées, mais il est, en particulier, nécessaire de tenir compte des faits suivants.

Les installations d'eau courante sont presque toujours très gênantes.

On entend, en effet, l'écoulement d'un robinet à une très grande distance; pour y remédier, il faut placer les tuyaux de distribution dans les corridors et encore dans des niches spéciales prévues dans ce but, pour éviter la production de bruits dans la chambre même.

Les tubes ou les niches doivent être revêtus de plaques isolantes qui, pour les tuyaux d'eau chaude, empêcheront en même temps la transmission de la chaleur dans la chambre.

Il faut séparer les colliers en fer des tubes par des bandes isolantes et les tiges de ces colliers doivent être, autant que possible, isolées par des boîtes isolantes pouvant être fixées dans les murs ou dans les planchers.

Il est également très rationnel d'interrompre les conduites d'eau par des manchons d'un autre matériau, par exemple une conduite en fer par des manchons en plomb, en caoutchouc, en spirale métallique, etc.

Il est enfin à recommander de ne pas relier les tuyaux d'eau directement avec ceux de haute pression de la canalisation urbaine, mais de prévoir des bassins distributeurs avec une soupape flottante pour diminuer la pression d'eau dans les conduites intérieures.

Les canaux aériens peuvent transmettre les bruits de la rue ou ceux d'une machine d'une chambre à l'autre, même à travers les étages.

Pour y remédier, il faut revêtir les parois de ces canaux par des plaques isolantes et prévoir dans certains endroits des chicanes absorbantes qui obligent en même temps le son à diminuer de vitesse.

En tout cas, il est bien rationnel de prévoir des canaux de grandes dimensions ainsi que des ventilateurs de petite vitesse.

Si ces canaux ne sont pas prévus dans la maçonnerie même, mais construits en tôle ou

en bois et posés soit dans le sous-sol, soit dans le grenier, il faut interrompre cette construction rigide par des manchons en toile, caoutchouc, etc., comme c'est le cas pour les conduites d'eau.

Il faut enfin éviter, comme c'est couramment le cas dans les hôtels, la construction de longs corridors qui ne sont que des porte-voix de haut-parleur.

On sépare rationnellement ces corridors par des portes à deux battants, de préférence des portes insonores.

Enfin, pour les ascenseurs, la source la plus répandue des bruits, il est nécessaire de prendre toutes les précautions. Le treuil et les poutres supportant les poulies de renvoi doivent être isolés contre la transmission des bruits par la construction d'amortisseurs appropriés.

La cage de l'ascenseur établissant une communication aérienne entre les étages et transmettant les bruits doit être revêtue de plaques absorbantes. Enfin, il faut isoler les machines installées dans l'hôtel.

Un domaine particulièrement important pour l'isolement phonique et des études acoustiques est le cinéma sonore. En effet, il s'agit, dans ce cas, de trois problèmes bien déterminés :

1° Il faut empêcher la transmission des bruits parasites et des vibrations provenant de l'extérieur à l'intérieur de la salle pour ne pas compromettre ainsi la pureté du son des appareils sonores;

2° Il faut empêcher la transmission du son provenant des appareils sonores et se transmettant à travers le sol et les murs aux appartements voisins, pour ne pas incommoder ces derniers;

3° Et enfin il faut créer une bonne acoustique dans le cinéma lui-même, c'est-à-dire éviter les échos, avoir une durée de propagation convenable et une bonne transmission à toutes les places de la salle.

Etant donné que sous peu paraîtra mon étude spéciale à ce sujet, je veux me borner d'indiquer seulement, dans leurs grandes lignes, les remèdes à apporter pour résoudre les problèmes ci-dessus posés. S'il s'agit de la construction d'un nouveau cinéma, on peut évidemment prévoir le nécessaire lors de la construction de celui-ci. Le problème est plus



compliqué quand il s'agit de l'amélioration de l'acoustique d'une salle existante et presque impossible s'il s'agit d'empêcher la transmission des bruits dans l'un et l'autre sens.

Bien que l'importance de l'isolation phonique d'une salle de cinéma soit tout à fait évidente, j'ai pu constater, dans beaucoup de cas, une négligence parfaite de celle-ci. On se contente généralement, pour améliorer l'acoustique d'un cinéma, de l'application pure et simple de panneaux absorbants au mur et au plafond sans penser que ceux-ci ne présentent pas une isolation phonique du dit cinéma et même ne suffisent pas, *à priori*, pour résoudre le premier problème posé.

En effet, la bonne acoustique d'une salle peut être obtenue par la construction appropriée de celle-ci, car elle dépend en premier lieu de sa forme, des revêtements des murs et du nombre des auditeurs et peut être établie d'une façon suffisante suivant les calculs bien simples indiqués en outre dans mon livre « Les bruits dans les bâtiments »; la salle Pleyel en donne, d'autre part, un bon exemple pratique, car sa bonne acoustique n'est due qu'à sa constitution et sa forme appropriées.

En outre, une bonne acoustique d'une salle ne se caractérise pas seulement par la durée de la propagation, mais également par la conservation de l'intensité du son qui doit permettre une bonne transmission même dans les endroits les plus éloignés de la source sonore.

Enfin, une salle est considérée comme bonne au point de vue acoustique quand elle est capable, sinon d'améliorer, du moins de conserver le timbre du son.

Si les calculs prouvent la nécessité d'appliquer des matériaux absorbants, il faut prévoir des matériaux de différentes capacités d'absorption : les matériaux mous et poreux pour le son aigu, ceux plus élastiques et rugueux pour le son grave, et de les fixer sous forme de mosaïque, comme le recommande, dans ses nouvelles études, le professeur suédois Kreuger. Le matériel d'une seule composition peut bien déformer le timbre du son.

Il résulte déjà de ces quelques considérations, forcément réduites, que les problèmes d'acoustique des cinémas sonores sont beaucoup plus sérieux qu'on le croit généralement et qu'il y a tout lieu de se méfier des vendeurs de panneaux absorbants d'origine étrangère, qui, n'étant pas techniciens en la matière, ne cherchent qu'à vendre des matériaux sans aucune étude préalable de chaque cas particulier.

C'est pourquoi M. Kreuger n'a pas hésité à déclarer au sujet de l'acoustique des salles, lors du Congrès international des Architectes qui a eu lieu tout récemment à Budapest, que dans cette matière, il y a trop de bluff et qu'une bonne acoustique peut être obtenue par des moyens moins coûteux et beaucoup plus rationnels.

I. KATEL,

Ingénieur, administrateur-délégué de la Société Anonyme « Absorbit ».

---

**Procédés techniques nouveaux**

**LE BETON VIBRE  
ET PERVIBRE (Suite)**

IV. — PROCÉDES ACTUELS.

1° *Vibration extérieure.*

La vibration extérieure constitue la méthode la plus ancienne. Sa mise au point a consisté seulement à perfectionner la construction des

appareils électriques et pneumatiques, en sélectionnant, pour ces derniers, les matières employées et en adoptant les meilleurs traitements thermiques, et, d'autre part, à acquérir une expérience assez complète pour permettre, sur le vu des dessins cotés des moules ou des coffrages, de déterminer le type et le nombre de vibreurs à mettre en œuvre, ainsi que les points et modes d'attache et la manière d'organiser la coulée. Il faudrait un volume entier pour cataloguer toutes les variantes de la vibration externe, et même un résumé descriptif sortirait de notre cadre.

On peut dire, toutefois, que ce procédé



# LACITE

ARCHITECTURE • URBANISME • ART PUBLIC

ANNÉE 1931

VOLUME X

NUMÉRO 2

## ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION EN GRANDE-BRETAGNE

Si l'on ne craignait les périlleuses généralités, on pourrait avancer en manière d'axiome : plus un pays est éloigné, architecturalement parlant, du rationnel, et plus il éprouve, s'il est vivace, le besoin d'un renouvellement. Et inversement. Ceci s'appliquerait fort bien aux pays nordiques, où la tradition constructive est, plus qu'ailleurs, singulièrement logique. Les pays scandinaves en sont un témoignage plus clair encore que la Grande-Bretagne. Mais celle-ci constitue dans l'effort international un enjeu bien plus considérable.

Il ne serait donc pas paradoxal de dire que l'atout principal de ce pays est son traditionalisme profond. Ne parlons pas ici du sentimentalisme artificiel qui a pu, comme dans les autres pays européens, se greffer sur le fond raisonnable de la race.

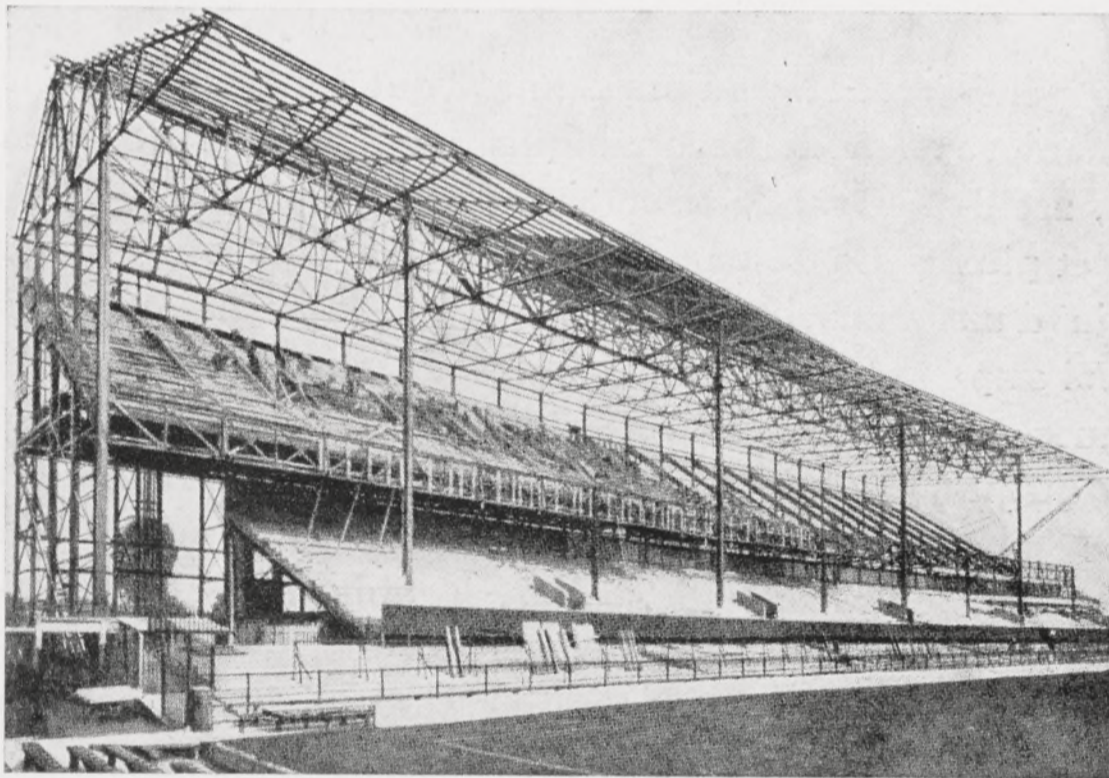
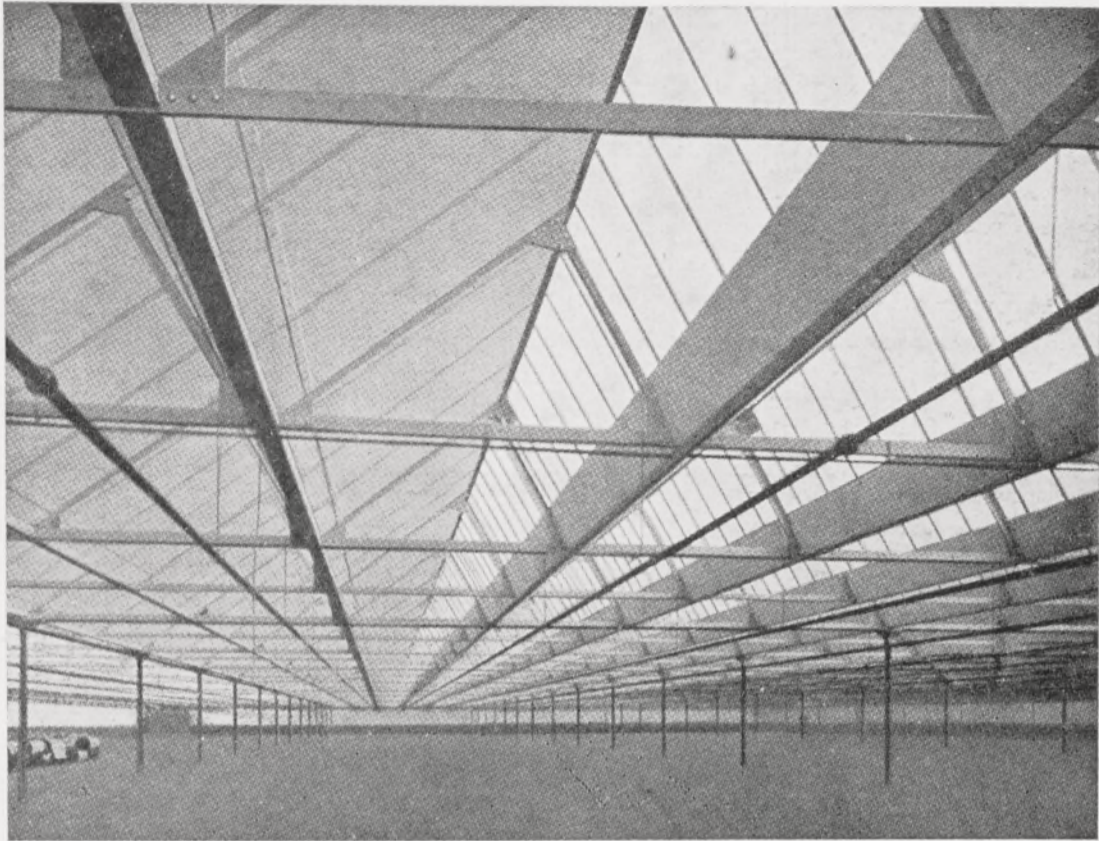
Quiconque parcourt la Grande-Bretagne observera combien, en dépit des Ecoles, le niveau architectural est élevé. Techniquement et organiquement. Si l'on ne peut en dire autant de la science urbanistique, c'est que celle-ci a épuisé une formule, adéquate il y a quelques années, mais insuffi-

sante aujourd'hui. Toutefois l'urbanisme moderne a conquis ses premiers titres en Grande-Bretagne.

La science raisonnée du « housing » elle aussi. Observons que, dans la majorité des cas, l'extension des quartiers résidentiels urbains, accessibles à la classe laborieuse, eut pour base architecturale, non la maison individuelle de plan et de construction quelconques, mais l'habitation standardisée, traditionnellement constructive, édifée suivant les diverses variantes d'un plan véritablement rationnel.

En outre, les bâtiments les plus divers, les édifices les plus importants, élaborés par les architectes officiels, académiques, ne sacrifient pas, en général, les élémentaires prescriptions de l'hygiène moderne. Si l'on admet que ces prescriptions, communes à tous les domaines de l'architecture, en conditionnent au premier chef tout programme, on jugera qu'il n'y a rien d'exagéré à espérer beaucoup de la Grande-Bretagne et de ses constructeurs. Vraisemblablement d'ici peu de temps verrons-nous apparaître les premières manifestations décisives.





Les ancêtres de la construction métallique en Grande-Bretagne : Le Crystal Palace et le Forth Bridge. Pièces uniques, sans doute, dont la première remonte à 1851. La seconde, le Pont du Forth, a sur la Tour Eiffel la supériorité d'avoir été conçue dans un but utile, presque urgent. Sans doute la construction métallique anglaise n'a-t-elle plus connu de semblables miracles. Mais le miracle importe peu, s'il ne trouve pas d'écho.

Les pièces uniques ont fait place aujourd'hui aux nombreuses réalisations d'un intérêt souvent remarquable. La construction métallique anglaise est l'une des plus perfectionnées d'Europe. Des chantiers de diverse importance se sont succédés dans les principales villes de Grande-Bretagne.

On sait donc construire; on possède en outre la discipline indispensable à l'organisation architecturale. Que faut-il de plus pour faire de l'architecture rationnelle? — Rien, sans doute, sinon le vouloir.

---

**En haut :** Hall industriel système Booth; près de 18,000 m<sup>2</sup> sont couverts; 63 poteaux supportent charpente et couverture.

**Au centre :** Type de tribune, fréquemment érigé dans les stades sportifs. Capacité : 10.000 personnes. (R. V. Twickenham.)

**Ci-contre :** Type de chantier. Construction d'un immeuble d'appartements et de bureaux, au cœur de Londres.

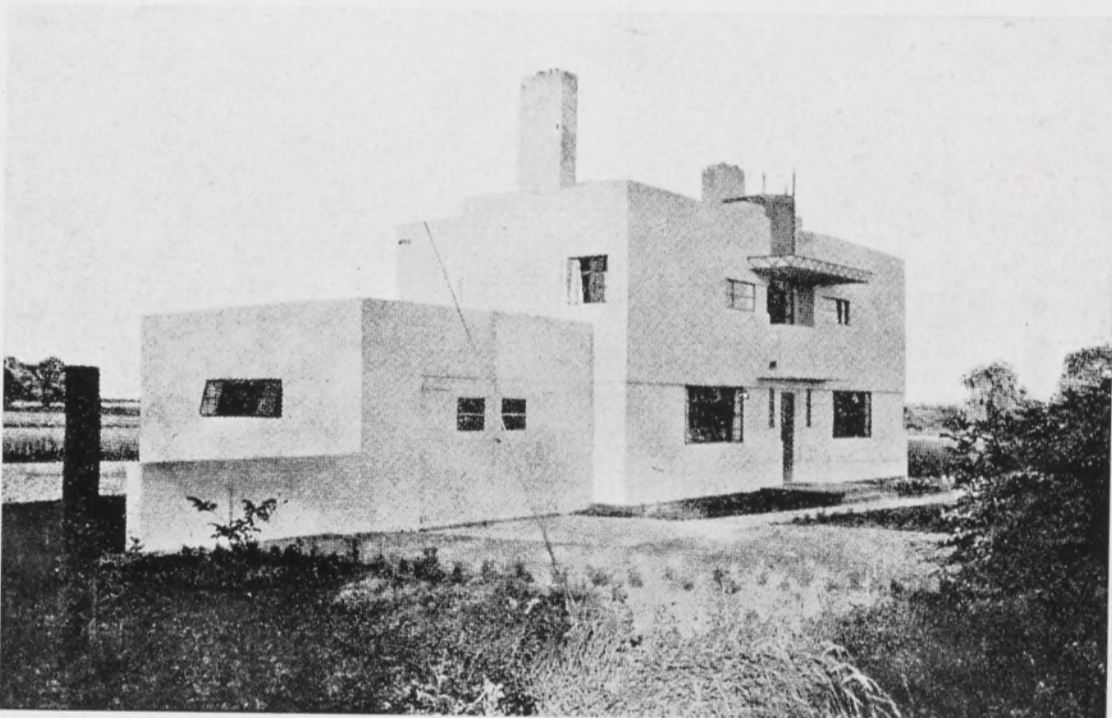




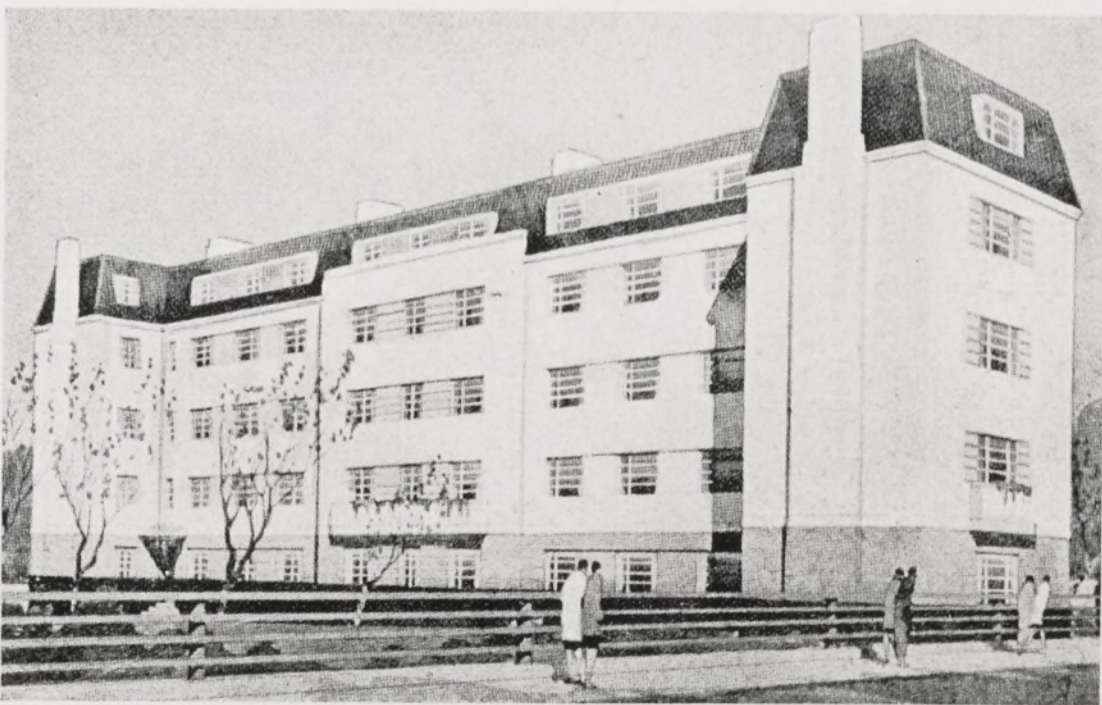
Il y a, en matière d'habitation, une tradition constructive, et une pseudo tradition : le pittoresque.

La première est vivace en Grande-Bretagne; quant à la seconde, ceux qui s'y adonnent le font avec une discrétion louable.

L'habitation ci-contre, construite récemment, est d'un type très répandu. Son plan, ses matériaux, son exécution soignée, et l'absence d'esthétisme qu'elle manifeste, la range dans la vraie tradition constructive anglaise.



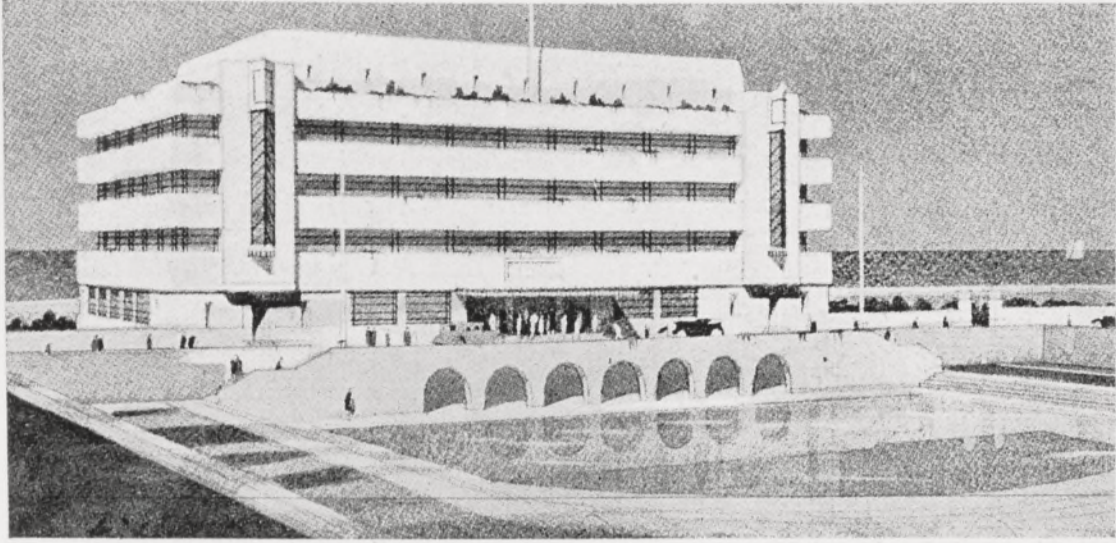
Par contre, cette habitation " moderne ", érigée dans l'Essex (architectes : Tait, Burnet & Partners), témoigne seulement d'un renouvellement d'aspect. Très décorative au fond, elle est plus éloignée que la précédente — malgré ses murs unis et ses toitures plates — de l'architecture rationnelle.



Immeuble d'appartements, en construction dans la région londonienne. Bâtiment sobre, agréable, distingué — non dépourvu d'esthétisme. C'est peut-être une transition nécessaire, dans cette branche d'architecture sans antécédents décisifs en Grande-Bretagne.

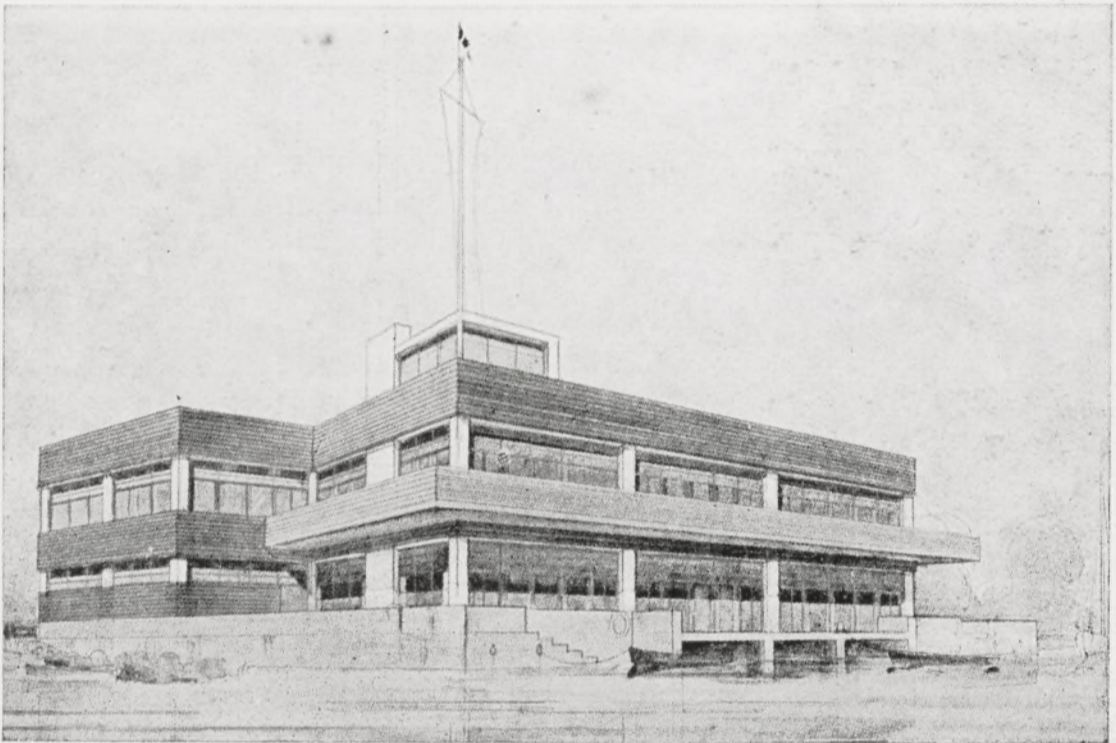
Architecte : S. Cameron Kirby.





Les illustrations des deux présentes pages montrent l'effort moyen, plus ou moins heureux, mais assez volontaire, de quelques "jeunes" d'outre-Manche.

Projet d'hôtel pour le Pays de Galles. Le plan ne manque pas d'intérêt — mais quel esthétisme! — que n'eut pas toléré, assurément, le vrai, le traditionnel cottages anglais.



Ce projet de club nautique, sur la Tamise (architecte J. Pemberton), manifeste bien plus d'honnêteté, de décence. Et c'est d'une bonne organisation de plan, traduite en une technique parfaitement constructive.



Du même architecte que le projet ci-dessus, ce bâtiment d'exposition permanente, édifié en pleine agglomération londonienne en 1929, eut surtout le mérite du "coup de poing" assommant l'aspect routinier des constructions officielles anglaises.





Autre " coup de poing " quasi publicitaire. Ce cinéma londonien, construit par l'architecte W. E. Trent. L'intérieur n'est ni meilleur ni pire que ceux des autres bâtiments du même genre; il est seulement plus " moderne "... de décoration.



Magasin d'une firme de chaussures, à Londres. Ce travail, d'importance modeste, accuse un effort très sincère vers la solution simple, logique, sans prétention décorative. L'architecte, Howard Robertson, est l'un des espoirs de la construction rationaliste en Grande-Bretagne.



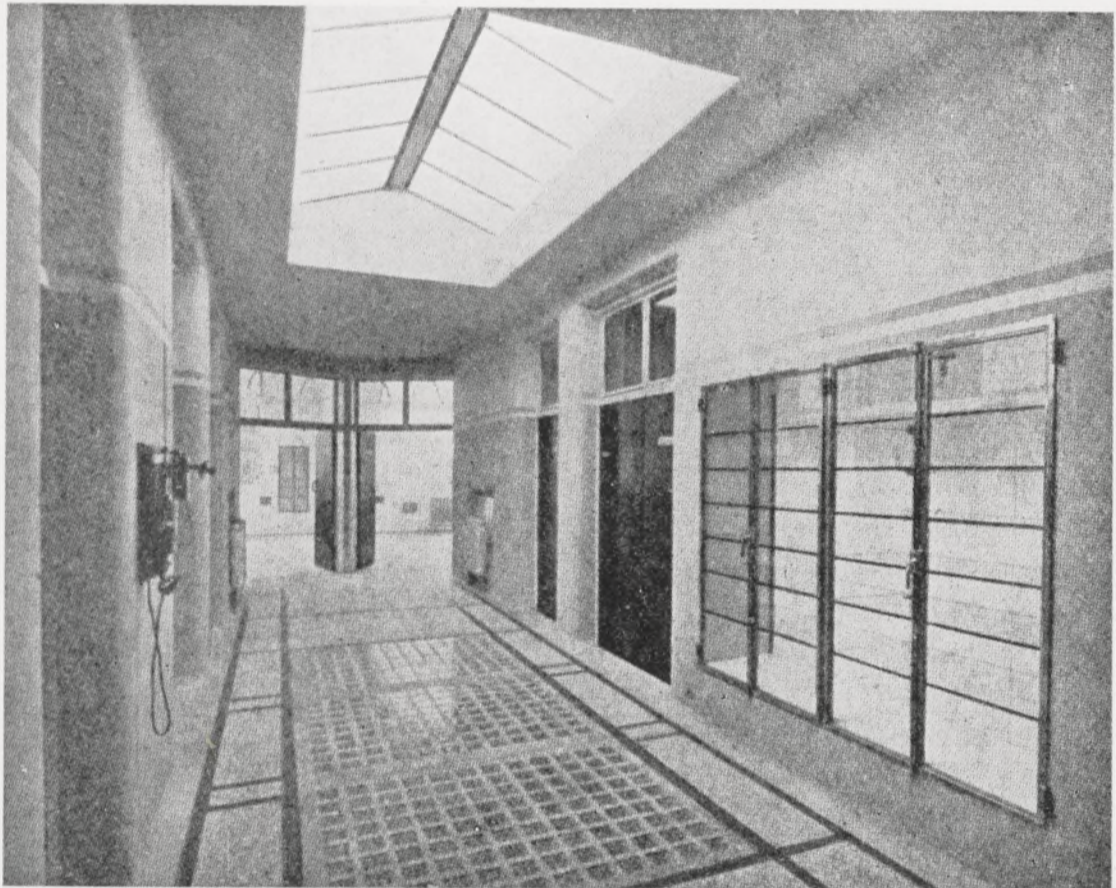
Voici sans doute la plus remarquable, sinon la plus importante, construction industrielle érigée durant ces dernières années en Grande-Bretagne. C'est l'usine meunière de la Cité-Jardin de Welwyn. (Architectes : de Soissons et Kenyon, qui sont des traditionalistes... officiels.) Des locaux récréatifs pour le personnel complètent les installations industrielles.



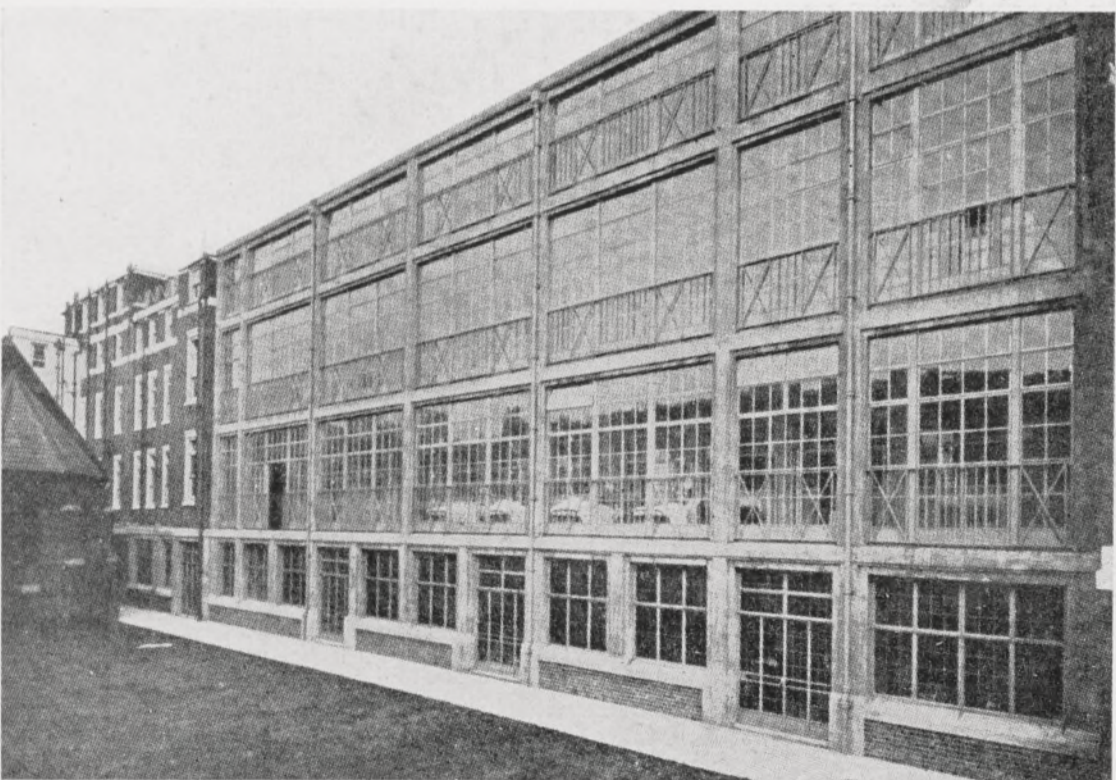


L'application raisonnée, et très fréquente, de méthodes constructives satisfaisant aux prescriptions de l'hygiène moderne a provoqué l'édification de multiples bâtiments, plus ou moins importants, et qui pourraient être caractérisés sous le nom d'architecture rationnelle " inconsciente ".

Voici un intérieur de ferme électrique dans le Sussex, agencé et équipé logiquement. Extérieurement le bâtiment exprime d'ailleurs une prétention assez fâcheuse au pittoresque. (Architecte : M. Ayrton.)



L'hôpital anglais offre, assurément, le plus grand nombre d'exemples de cette architecture rationnelle inconsciente. Il atteint même une rare perfection, aussi bien dans son agencement, son exécution technique (l'industrie anglaise est extraordinairement développée, on le sait, dans les branches sanitaires), son équipement, que dans son aspect extérieur.



Ci-contre : Hôpital à Leicester.  
Architectes : Pick, Everard, Keay et Gimson.



## L'ARCHITECTURE EN BELGIQUE

# HABITATIONS DANS LE COURTRAISIS

Architecte : R. Acke.

Le critique profane, facilement enclin aux jugements superficiels, a souvent tenté d'exclure la construction en briques du programme technique des travaux d'architecture moderne, et à plus forte raison des travaux d'architecture rationnelle. De même, trop zélé, il avait décidé que seule la toiture plate méritait d'être appelée fonctionnelle, la toiture à versants plus ou moins inclinés étant considérée comme irrationnelle; un vestige d'anciennes méthodes constructives destiné à disparaître totalement. C'était presque une question de principe.

L'expérience des dernières années, au cours desquelles plus d'une utile mise au point fut prononcée, engage à des appréciations moins catégoriques. En outre le

rejet de tous les a priori esthétiques, même négatifs, permet de placer au tout premier plan des considérations élémentaires, à la base du travail architectural, les exigences économiques et celles, très impérieuses, de l'industrie du bâtiment. L'état de celle-ci exerce une influence prépondérante sur le problème technique de l'architecture. Par exemple, existe-t-il en notre pays un mode constructif généralisé, donnant les garanties essentielles au constructeur, s'adaptant à la moyenne courante des bâtiments habituels (maisons individuelles et immeubles d'importance très limitée) — existe-t-il un mode constructif autre que la maçonnerie de briques? — qui ait la même « maniabilité », si l'on peut dire, et surtout qui possède à son service un personnel



Habitation du D<sup>r</sup> Y., à Courtrai.  
Façade latérale vers le jardin.  
Photo : Duqueenne.

Cette construction a été primée au  
Concours Van de Ven 1930.



**R. Acke, architecte.**



Habitation du D<sup>r</sup> Y., Courtrai.  
Façade vers la chaussée.  
Photo : Duquenne.

entraîné? En dépit des nombreuses applications d'autres systèmes divers, on peut affirmer que non.

Toutefois soyons justes, et hâtons-nous de dire que ceci n'est que la constatation d'un fait; ce n'est pas un programme, et les expériences doivent être encouragées à tout prix. Disons aussi que bien des cas particuliers peuvent être envisagés en prenant pour base constructive autre chose que la maçonnerie habituelle, à condition que l'importance du problème permette l'application d'une standardisation très poussée. Mais ceci mis à part, il demeure assuré que l'utilisation de la brique reste, en Belgique, le procédé constructif le plus courant et le plus facilement applicable aux problèmes habituels. S'il faut considérer ce fait comme déplorable, qu'on en accuse, non pas les architectes, mais l'industrie même du bâtiment.

C'est sans doute dans la partie flamande du pays que l'on se sert de la maçonnerie

de briques avec le plus de soin, et parfois aussi, au jugement d'un rationaliste, avec le plus de fantaisie. Richard Acke, l'architecte courtraisien, l'utilise, lui, avec beaucoup de science et de pondération. Rappelons d'ailleurs que, hors ses intéressantes petites constructions en pisé de terre, érigées à Ypres en 1920, il s'est exclusivement limité à l'architecture de la brique. Et cela nous a valu, et nous vaut encore, de probes réalisations, agencées et exécutées avec grand soin.

Tout comme Francken dont nous parlions dernièrement, Acke répugne au monumental, comme à l'extravagance. Il ne cherche pas là l'échappatoire à la solution qu'il faut trouver dans l'élaboration d'un travail. Et l'on peut croire que si ce constructeur avait eu à réaliser une œuvre importante par la masse, il n'eût, à aucun prix, sacrifié son désir de faire simple.

En ce sens, Acke est un bon traditionaliste. H. Hoste disait de lui : « il a étudié notre architecture ancienne, et vraisemblable-



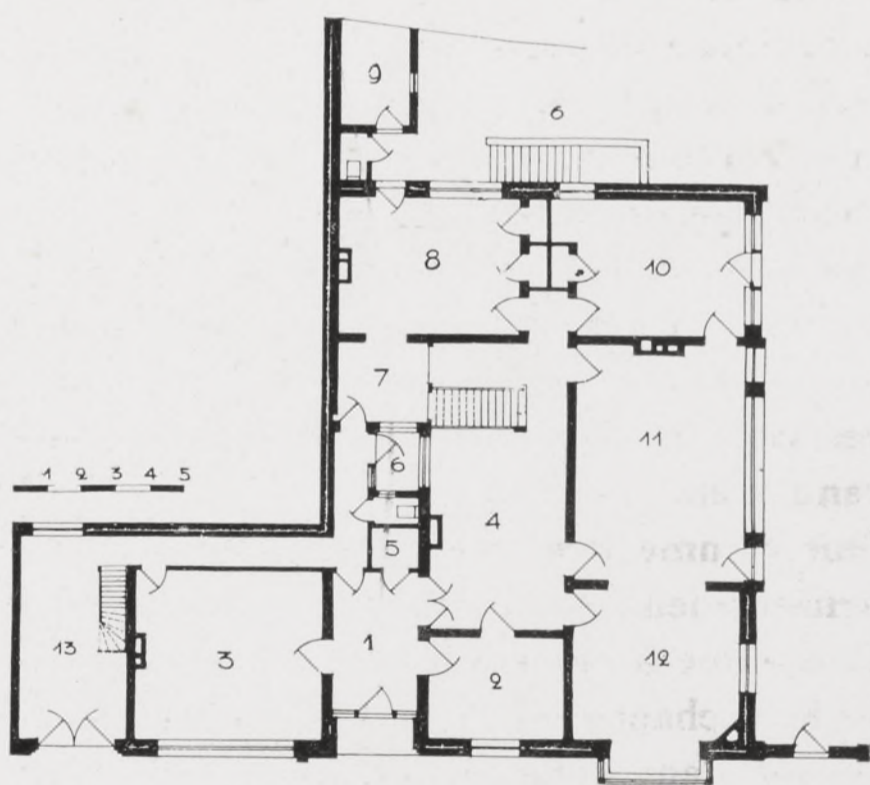
ment l'a-t-il fait de la bonne manière; car il en a retenu l'esprit et non la lettre». Ceci est juste et vaut qu'on le considère, parce que d'abord le fait est rare aujourd'hui, où l'on court aux plus sottes élucubrations sous prétexte de « faire moderne ». Ensuite n'oublions pas qu'un bon, un vrai traditionaliste est bien près de l'architecture rationnelle. Il n'y a qu'un pas à franchir. Acke le franchira-t-il?

Nous sommes heureux de soumettre à nos lecteurs quelques-uns des récents travaux de R. Acke, en matière d'habitation. Le

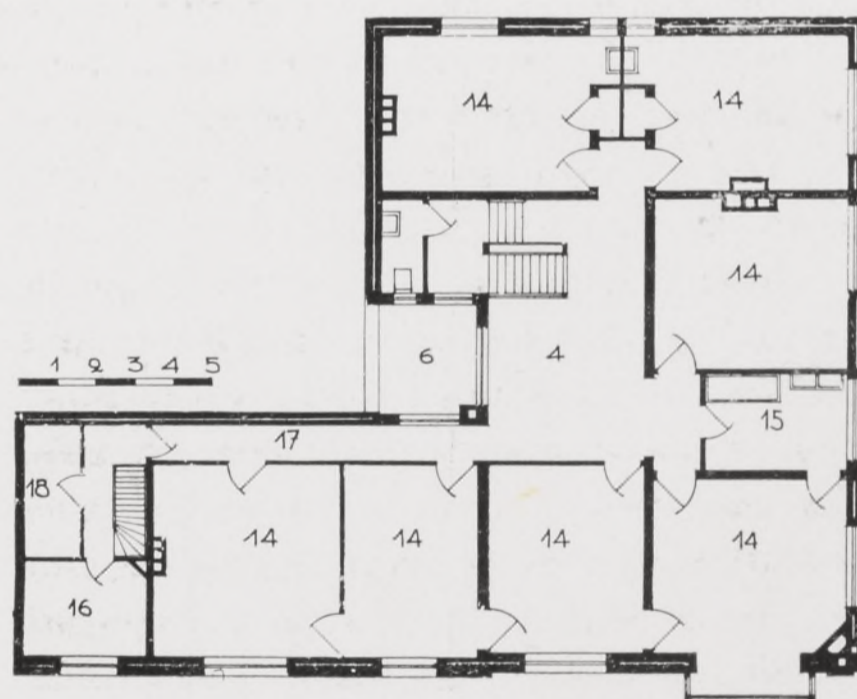
plus caractéristique est sans doute l'habitation pour un médecin courtraisien. Le plan en est clair, et la division des deux services du rez-de-chaussée (habitation et consultation) bien accusée. L'étage, spacieux, est ordonné avec simplicité. L'exécution de cette habitation est méticuleuse et très propre à la construction en briques. On jugera de l'aspect par les photos ci-devant.

Les autres habitations manifestent également un souci de sobriété, étroitement liée aux fonctions mêmes de la distribution intérieure.

### Plans de l'Habitation du Dr Y. à Courtrai



**Légende :** 1. Entrée; 2. Parloir; 3. Consultation; 4. Hall; 5. Vestiaire; 6. Cour; 7. Buanderie; 8. Cuisine; 9. Provisions; 10. Chambre d'enfant; 11. Salle à manger; 12. Salon; 13. Garage.



**Étage :** 14. Chambres à coucher; 15. Salle de bain; 16. Petite chambre; 17. Dégagement; 18. Chambre noire.



R. Acke, architecte.



Maisons jumelées, à Courtrai.  
Façade vers la rue.  
Photo : Duquenne.



Petite habitation, à Courtrai.  
Façade vers la rue.  
Photo : Duquenne.



# L'ARCHITECTURE INTERNATIONALE

---

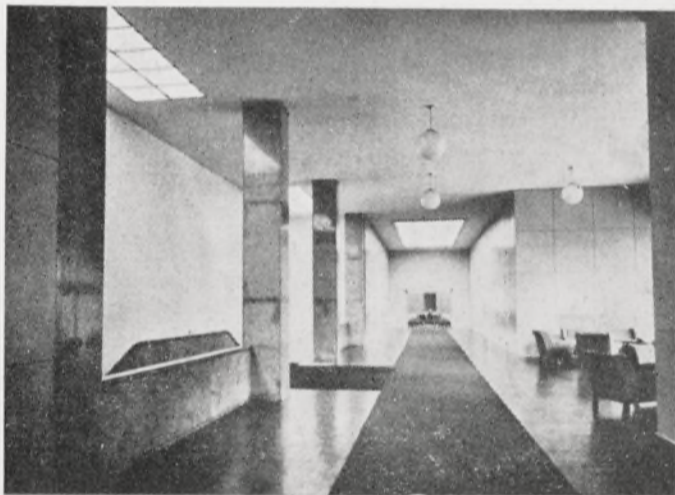
## ALLEMAGNE

### Bâtiments administratifs et commerciaux



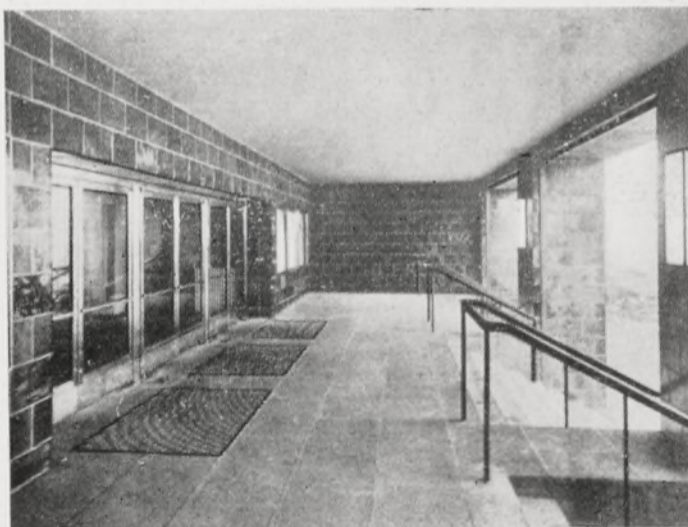
#### Immeuble de bureaux, à Magdebourg.

Architectes : Schaeffer et Heyrothsberge.  
La plus haute construction de Magdebourg, récemment terminée, est décrite dans le "Deutsche Bauzeitung" (Berlin), numéro du 16 avril 1931.



#### Deux bâtiments administratifs

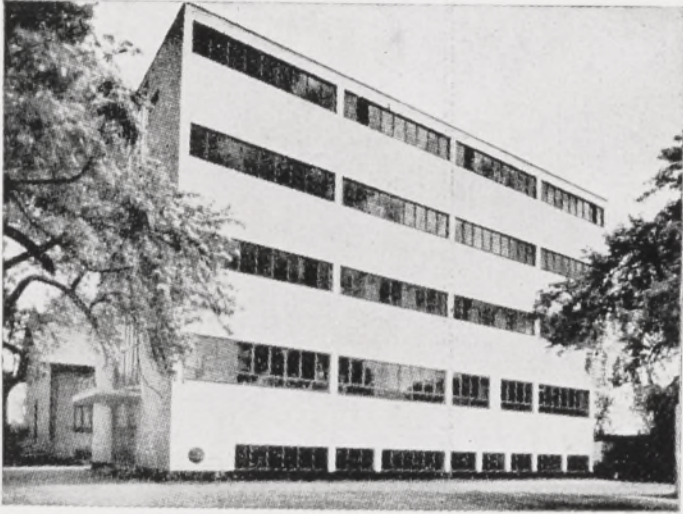
de l'architecte H. Poelzig.  
Ci-contre : Intérieur de l'édifice abritant le siège de la I. G. Farben Industrie, à Francfort-sur-Main.  
Ce bâtiment, très important, a exigé deux années de travail. (D'après le "Deutsche Bauzeitung" (Berlin), 1<sup>er</sup> avril 1931.



Siège de la Société Radiophonique Berlinoise, à Berlin.  
("Bauwelt", Berlin, 16 avril 1931.)







## Bâtiments administratifs et commerciaux

### Immeuble de bureaux, Celle.

Architecte : O. Haesler.

Un des plus remarquables travaux d'architecture à usage commercial, réalisé en Allemagne, durant ces dernières années. (D'après "Térès Forma", Budapest, Avril 1931.)



Ci-contre :

### Deux aspect de l'immeuble "Indanthren", à Cologne.

Architectes : Riphahn et Grod.

Cette construction récente, très habilement agencée, équipée avec soin, est décrite en détail dans la revue "Die Baugilde", Berlin, numéro du 10 avril 1931.

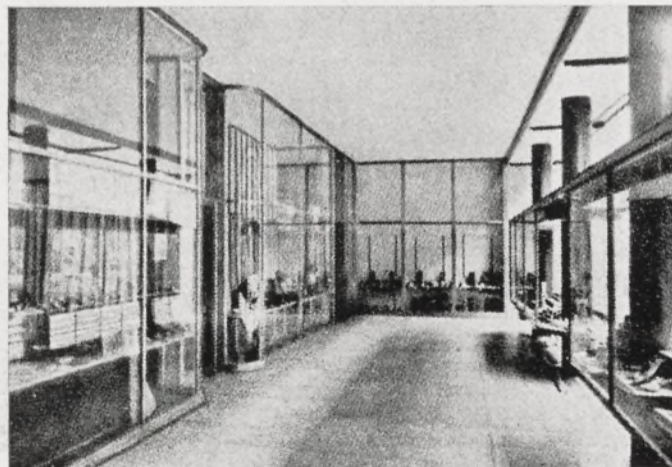


Ci-dessous :

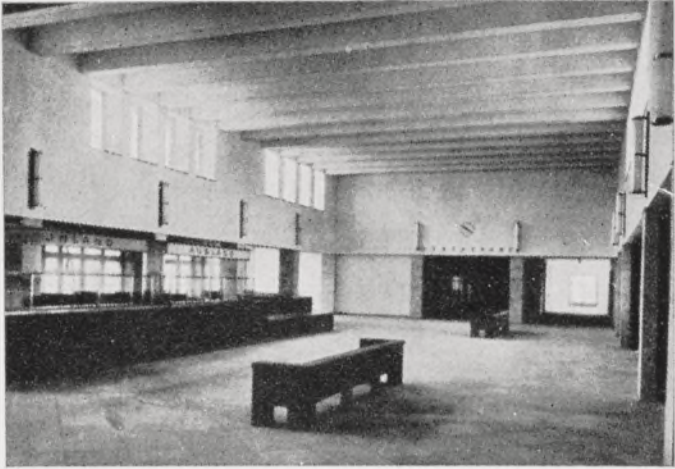
### Intérieur d'un immeuble de commerce, à Francfort s/Main.

Architecte : H. Zweigenthal.

(D'après "Die Baugilde", Berlin, 10 avril 1931.)







## Bâtiments d'intérêt public

### Hall de la nouvelle aérogare de Munich.

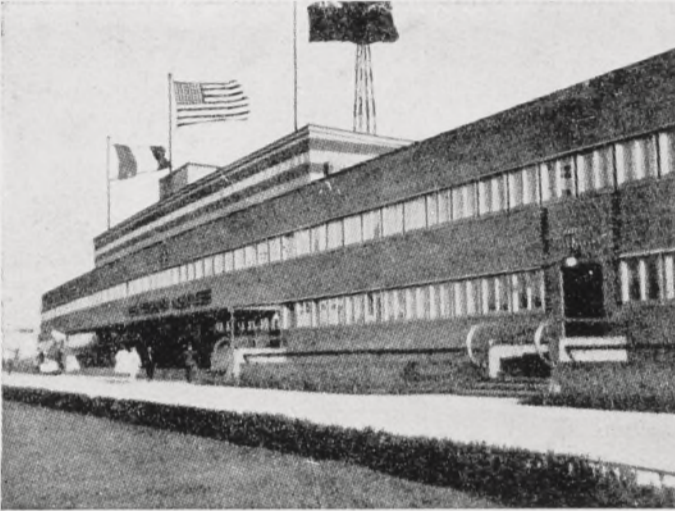
Architecte : J. Mossner.  
(D'après le " Deutsche Bauzeitung ", 8 avril 1931.)

Ci-dessous :

(à gauche) : **Aérogare de Berlin.**

(à droite) : **Bains publics à Dusseldorf.**

Architecte : W. Furthmann.  
(" Bauwarte ", Cologne, 26 mars 1931.)



---

## ETATS-UNIS



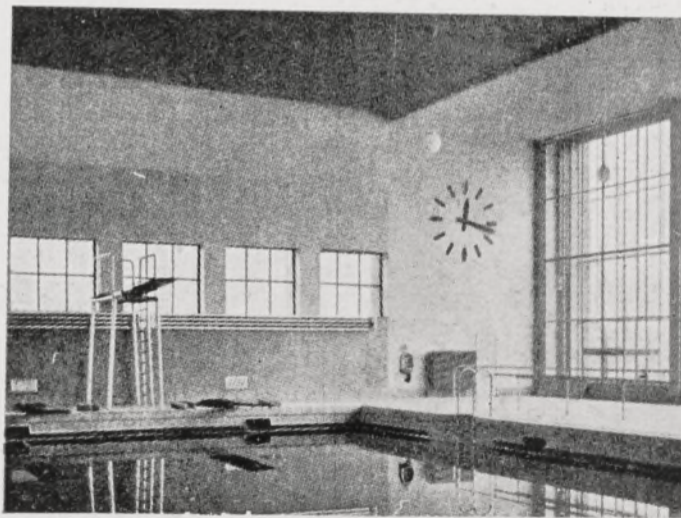
### Université populaire à New-York.

Architecte : J. Urban.  
(D'après " Bauwelt ", Berlin.)

Ci-dessous :

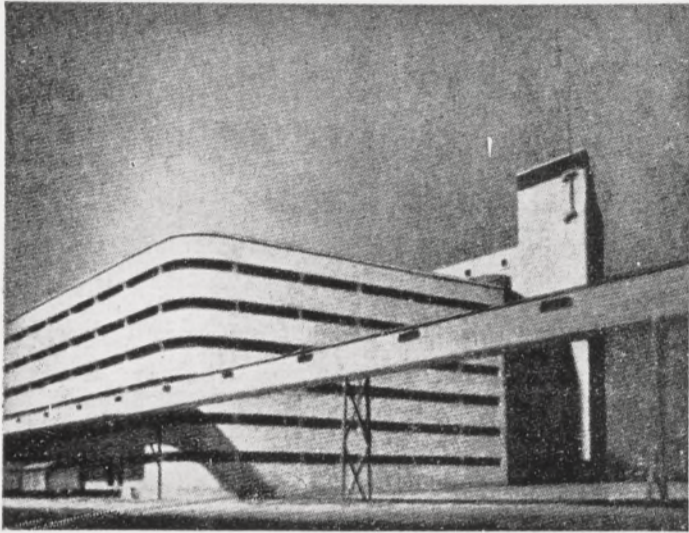
### Restaurant à Los Angeles.

Architecte : J.-R. Davidson.  
(" Moderne Bauformen ", Stuttgart, avril 1931.)





## FINLANDE

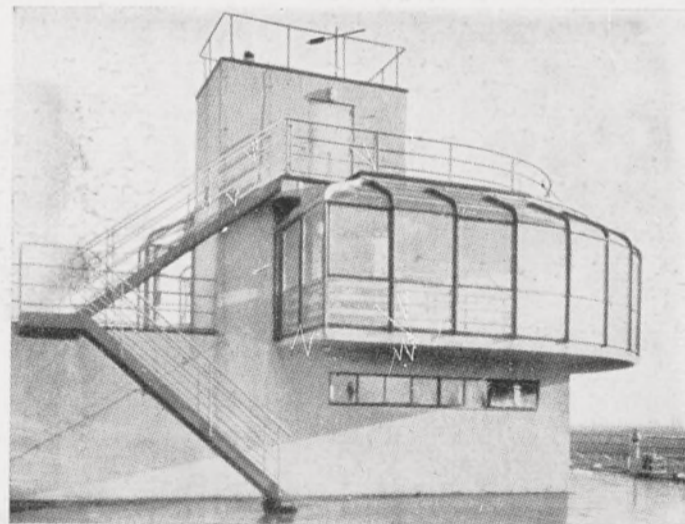
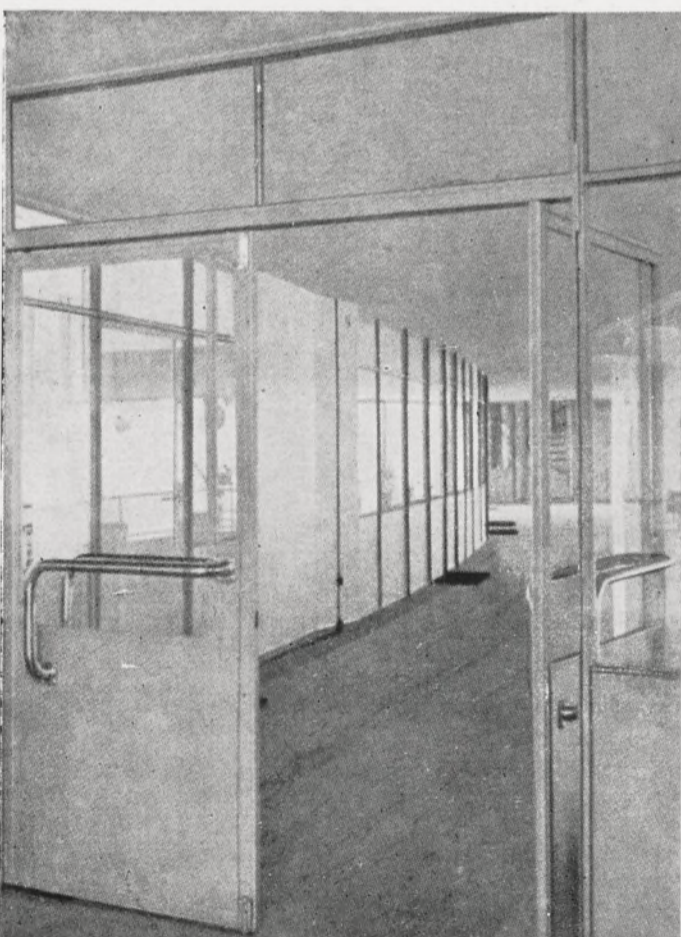
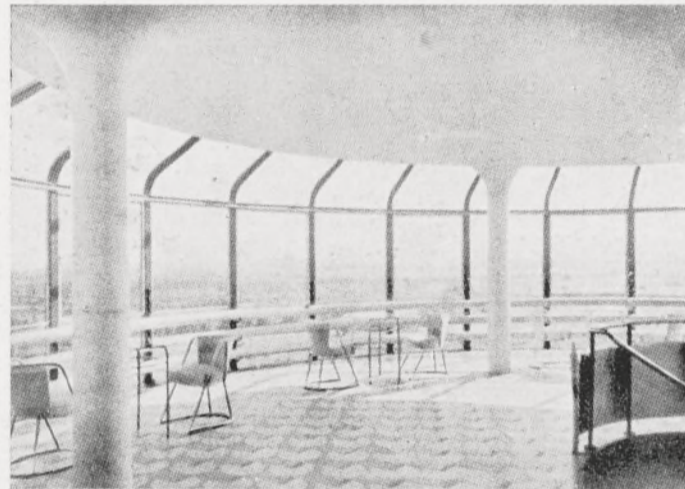


## Bâtiments industriels

### Usine à Viburg.

Architectes : V. Aulanko et E. Huttunen.  
(D'après " Arkkitehti ", Helsingfors, N° 3, 1931.)

## HOLLANDE

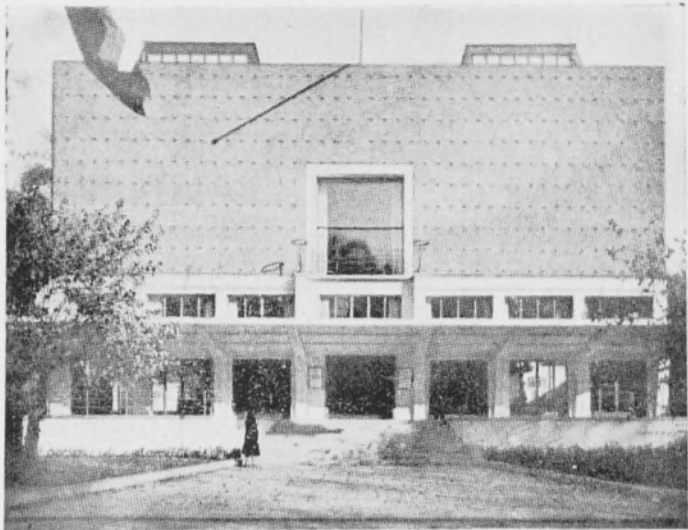


### Usine Van Nelle, à Rotterdam.

Architectes : Brinkmann et Van der Vlugt.  
Les deux clichés immédiatement ci-dessus donnent l'aspect intérieur et extérieur du local récréatif, réservé au personnel.  
(D'après " Der Baumeister ", Munich, avril 1931.)



## NORVÈGE

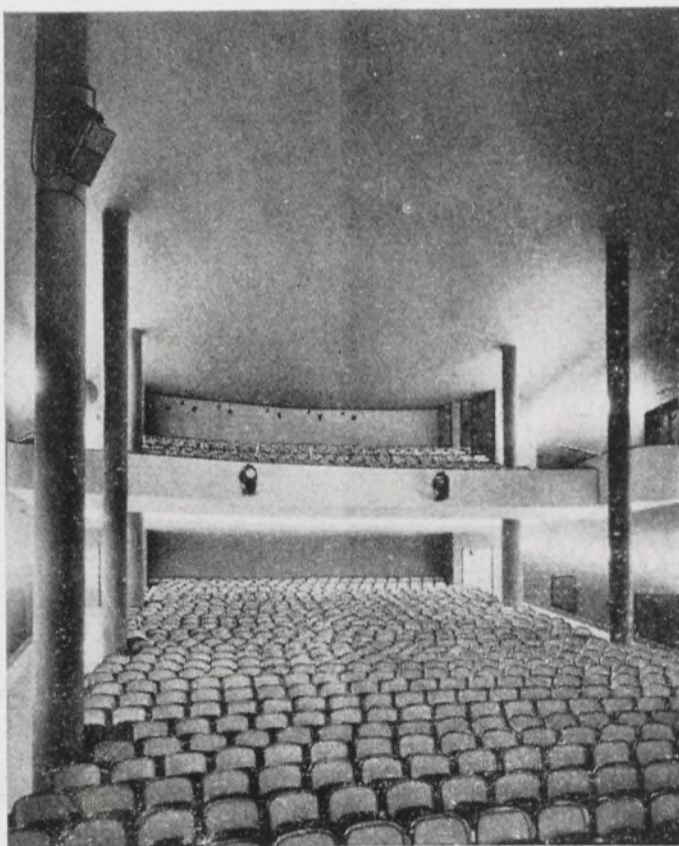
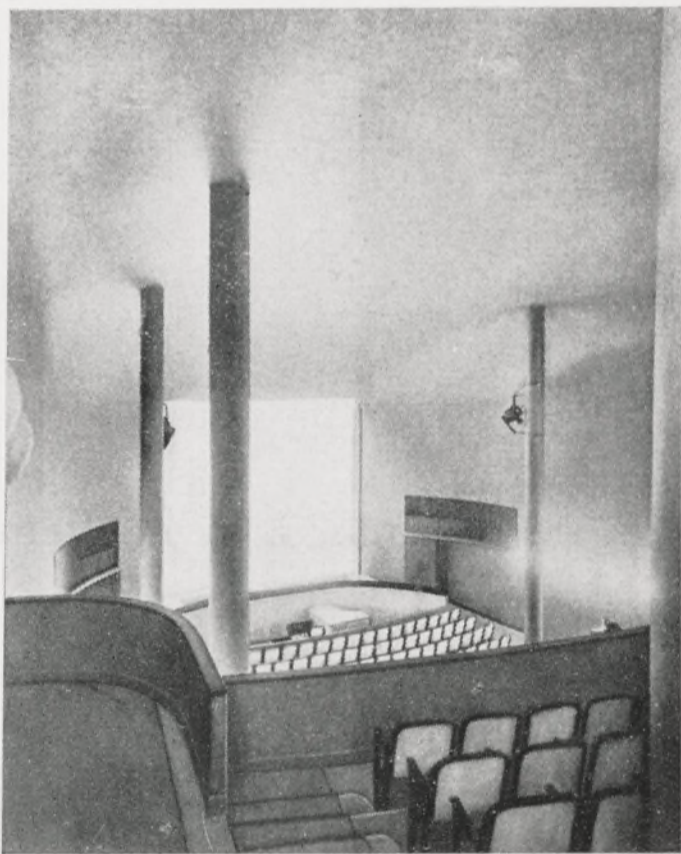


### **Maison d'exposition d'art, à Oslo.**

Architectes : G. Blakstad et Munthe-Kaas.  
(D'après la revue danoise " Arkitekten Maanedshæfte ", Copenhague, mars 1931.)

---

## SUÈDE



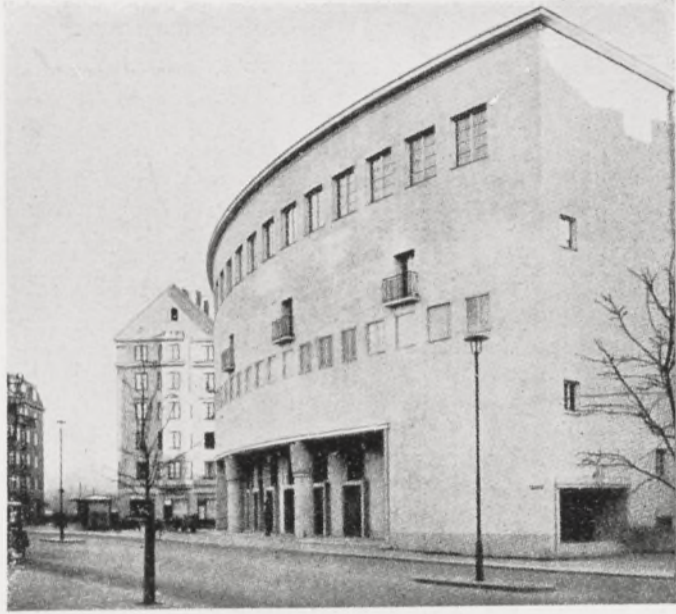
### **Cinéma " Flamman ", à Stockholm.**

Architecte : Uno Ahren.

(D'après " Bauwelt ", Berlin, 23 avril 1931.)

La Suède connaît actuellement une orientation architecturale assez décisive, et qu'il faut considérer avec sympathie. On observera que cette orientation est due, en grande partie, à l'influence exercée par l'exposition de Stockholm de 1930. Et l'on comparera cette influence avec celle qu'exerce encore, dans nos pays, la néfaste exposition de Paris, en 1925.



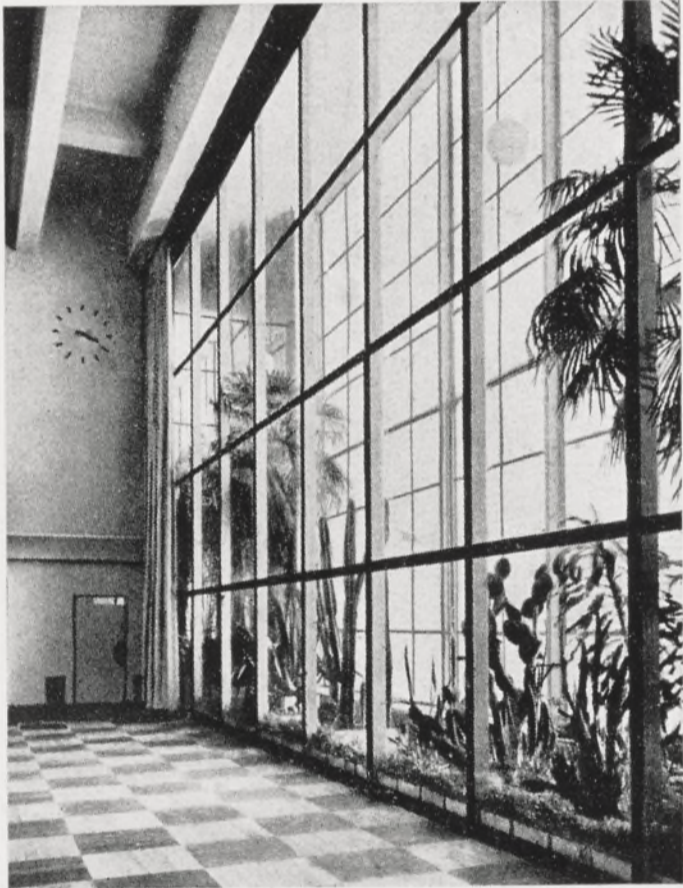


### **Eglise à Stockholm.**

Architecte : K. Ljunberg.  
(D'après la revue " Byggnadsvärlden ", Stockholm, 17, 1931.)

---

## SUISSE



### **Fragment de la grande salle, à la nouvelle Bourse de Zurich.**

Architectes : Henauer et Witschi.  
(" Das Werk ", Zurich, avril 1931.)



### **RECTIFICATION**

Nous avons attribué, par erreur, ce pavillon de la ville d'Ostende, érigé à Anvers l'an dernier, à l'architecte Van Averbekke. C'est l'architecte R. Grosemans qui est l'auteur de cette intéressante construction. Nous lui présentons nos excuses.



s'applique principalement aux cas suivants :

1° Eléments dont le ferrailage est trop serré pour permettre l'utilisation des appareils de vibration interne ou superficielle;

2° Eléments assez petits pour qu'un nombre réduit de vibrateurs permette la transmission des chocs en tous les points du béton.

On peut faire entrer dans cette catégorie les moules de pierres artificielles, de dalles en béton, etc., dont les parois, généralement métalliques (le métal transmet, d'ailleurs, beaucoup mieux la vibration que le bois, ce qui permet d'employer des vibrateurs plus petits ou moins nombreux) sont munies de pattes de fixation sur lesquelles on boulonne très rapidement les vibrateurs;

3° Eléments longs et étroits, dans lesquels un pervibrateur ne peut être immergé. C'est le cas, notamment, des tuyaux en ciment, des poteaux en béton pour lignes électriques, etc.

Le rayon d'action maximum d'un vibrateur attaché sur un moule métallique est de 2 m. environ, et de 1 m. 25 sur du bois. Il varie d'ailleurs beaucoup, selon la forme, le poids, l'épaisseur du coffrage.

Un vibrateur pneumatique se compose d'un cylindre en acier spécial, dans lequel se déplace librement un piston, formant à la fois distributeur d'air comprimé et producteur de chocs. Ce piston frappe, à raison de 1,800 à 4,000 coups à la minute selon le type, sur deux fonds de cylindre en acier particulièrement résistant. Généralement, l'un des fonds de cylindre est muni d'une patte percée d'un trou, servant à la fixation par l'intermédiaire d'un boulon indesserrable. Dans certains cas, les deux bouchons sont de ce type-là, et le vibrateur est mis en place au moyen de deux boulons.

Les coffrages en bois des chantiers n'ont besoin d'aucune modification par rapport à ceux qu'on emploierait sans vibrer. Bien conçus, ils ne sont jamais disloqués par les chocs, trop épais, ils les transmettaient mal.

La fixation se fait par l'intermédiaire de serre-joints de types courants très légèrement modifiés; dans d'autres cas, on emploie des colliers de serrage, dans d'autres encore des tiges filetées traversant la paroi du coffrage de part en part, et boulonnées.

## 2° *Vibration superficielle.*

L'appareil destiné à la vibration superficielle porte le nom, déposé par la Société La Route, de « Vibropyl » (brevets Bérenguier).

Il est généralement constitué par une poutre en I portant, selon sa longueur, de un à quatre vibrateurs pneumatiques du même type que ci-dessus, protégés par un carter; à chaque extrémité de la poutre, un manche muni d'une poignée; une commande par levier permet la mise en marche et l'arrêt simultanés des vibrateurs.

La poutre peut, dans certains cas, être remplacée par une tôle formant plateau, ou tout autre dispositif adapté aux circonstances. Les vibrateurs peuvent être électriques.

Le vibropyl est promené sur la surface du béton au fur et à mesure de la coulée. La vibration est suffisamment intense pour que, si la composition du béton a bien été appropriée au procédé, il soit possible de marcher sur la surface quelques instants après l'opération.

Comme nous l'avons vu, la remontée de la laitance permet de faire l'économie d'une chape, avantageusement remplacée par un lissage.

Une chaussée vibrée, plus vite faite, plus résistante, plus homogène qu'une route en béton ordinaire, peut donc être considérée comme formée d'un matériau nouveau. D'ailleurs, 100,000 mètres carrés de chaussées en « vibromac » ont déjà été coulés, sans compter les autres applications du procédé : en effet, la vibration superficielle constitue la meilleure méthode toutes les fois que de vastes surfaces horizontales sont en jeu. Elle est parfaite pour les hourdis, les planchers, les radiers.

Dans le cas de gros ouvrages, étendus à la fois en surface et en profondeur, comme les barrages par exemple, le vibropyl peut être employé avantageusement.

On déverse alors le béton par lits successifs, sur chacun desquels on passe le vibropyl au fur et à mesure de la coulée.

Le vibropyl apporte une forte économie de main-d'œuvre par rapport au damage, un seul appareil, mû par deux hommes, faisant le travail de plusieurs fouloirs. C'est un avantage de plus à l'actif du procédé.



3° *Vibration interne ou pervibration.*

Toutes les fois qu'elle est applicable, la pervibration est encore supérieure aux autres méthodes; c'est elle qui donne les résultats les plus parfaits et les plus réguliers, et qui procure la plus forte économie de main-d'œuvre.

Elle est basée sur l'observation suivante : lorsqu'on met le béton en vibration par un procédé quelconque, on constate, même avec un gros poids d'agrégat et très peu d'eau, que la masse tout entière se comporte comme un liquide. Une expérience très simple met ce fait en lumière : plonger une tige quelconque au sein du béton en vibration; elle pénètre comme dans un liquide, et en sort de même. Mais si, pendant la durée de l'immersion, on arrête les vibreurs, le béton se bloque si bien autour de l'objet, qu'on ne peut plus le retirer qu'en remettant en marche les appareil.

On en déduit que le principe d'Archimède s'applique aux corps plongés dans le béton en cours de vibration, ce qui conduisit à l'invention des pervibrateurs. Ceux-ci ne sont autres que des flotteurs en tôle contenant un ou plusieurs vibreurs du type habituel, d'alésage correspondant au diamètre du pervibrateur, ce dernier dépendant de la section de la masse de béton.

Supposons, par exemple, qu'on construise un pilier vertical.

Le pervibrateur est placé au fond du coffrage, et mis en action dès que le niveau du béton atteint la ligne de flottaison. Le béton entre en vibration, et, au fur et à mesure des apports, l'appareil monte automatiquement, supprimant toute main-d'œuvre assurant une vibration énergique, parfaitement régulière.

Les coffrages n'étant pas interposés entre le vibreur et le béton, toute l'énergie développée par l'appareil est utilisée, et le rendement presque doublé.

Dans la plupart des cas, le guidage se fait par les armatures parallèles au flotteur, parfois par le coffrage lui-même. Exceptionnellement, on peut être amené à suspendre le pervibrateur par câble portant un contrepoids et attaché à une poulie.

Ce procédé a permis, en coulant des piliers carrés de 0 m. 32 de côté, de monter de 10 m. à l'heure, soit 1 mètre cube de béton. Avec des piliers carrés de 0 m. 70, on monte de 5 m., soit 2 mètre cube 5 à l'heure, sans aucune

main-d'œuvre pour le pilonnage, sans qu'il soit utile, ni de piquer la surface, ni de l'enduire.

Des pervibrateurs de formes diverses ont été réalisés pour répondre à d'autres objets.

Il existe en particulier un flotteur de faible longueur et de grande largeur, portant un vibreur placé horizontalement, pour mettre en pervibration des murs, des pieds-droits de voûtes, etc. Il permet de couler 2 mètres cubes de béton à l'heure avec une dépense d'énergie de 5 CV.

Un appareil à main peut être immergé dans le béton; on le déplace pour pervibrer celui-ci.

On construit encore d'autres types, tels que la *herse pervibrante* composée d'un attelage de plusieurs flotteurs. Du fait de la liquation produite par le passage de ceux-ci, il n'en reste aucune trace dans le béton qui est parfaitement serré.

Enfin, un dispositif très particulier, couvert par les mêmes brevets, réalise la vibration intérieure, au moyen d'une sorte d'étrier, portant d'un côté un vibreur, et, de l'autre, des dents en fer qui transmettent les chocs au béton. Ce pervibrateur spécial est utilisé dans certains cas pour la coulée des poutres; on l'emploie aussi pour la confection de divers agglomérés.

La simple description des procédés et des appareils de pervibration suffit à convaincre immédiatement de leur supériorité; tous les avantages que nous avons passés en revue s'y retrouvent accrus : résistance à la flexion et à la compression, densité, étanchéité, possibilités décoratives, économie de main-d'œuvre. Le seul inconvénient est une moindre souplesse, car il faut des appareils différents s'adaptant à chaque cas envisagé. Parfois aussi, la disposition des armatures interdit le passage d'un flotteur.

V. CONCLUSION.

*Avenir du béton vibré et pervibré.*

Il résulte incontestablement des expériences déjà nombreuses et des progrès réalisés ou faciles à prévoir, que le béton vibré est appelé à un avenir considérable.

Des opinions autorisées, des travaux achevés ou en cours, des fabrications régulièrement



## T E K H N E

organisées, on ne peut tirer qu'une conclusion: la vibration se généralisera, et, sous ses diverses formes, s'imposera à tous ceux qui construisent en béton ou fabriquent des produits moulés de toutes sortes.

Le choix entre les divers procédés est aisé. Si, actuellement, les détails n'en sont pas encore connus de tous les usagers, leur diffusion, à laquelle s'attachent plusieurs techniciens, comblera cette lacune et évitera les hésitations et les tâtonnements.

On préférera le pervibrateur toutes les fois que son emploi sera possible. Il est même d'une absolue nécessité que les bureaux d'études s'attachent à étudier la disposition des armatures de manière que la pervibration puisse être utilisée chaque fois qu'une impossibilité inéluctable ne s'imposera pas.

On emploiera, lorsque la coulée se fera sur des aires étendues, soit le vibropyl, soit la herse pervibrante.

Enfin, la vibration extérieure, par les coffrages, sera mise en œuvre à défaut de l'un des autres procédés.

Un béton coulé sec, armé ou non, est tassé par une vibration énergique, possède des propriétés tellement supérieures à celles du béton ordinaire, qu'on est en droit de le considérer comme un matériau différent, le matériau de l'avenir.

Il faudra pourtant l'utiliser d'une manière logique, c'est-à-dire tenir compte, dans les calculs, non seulement des résistances et des densités plus grandes, mais aussi de leur constance et de leur régularité. On est donc conduit à l'une des conséquences suivantes :

- 1° Diminuer les sections;
- 2° Diminuer la proportion de ciment;
- 3° Choisir un ciment de moindre qualité, donc moins cher;
- 4° Réaliser une économie sur les armatures;
- 5° Combiner, avec toute la souplesse désirable, ces diverses solutions.

N'oublions pas, en dernier lieu, les effets décoratifs réalisables avec le béton vibré, et avec lui seul, et les possibilités qui en résultent pour les architectes.

Avec un béton sec, on est certain d'avoir une homogénéité et une régularité parfaites.

En même temps, la vibration agit sur tou-

tes les caractéristiques du béton, augmentant la résistance à la compression, à la flexion et la densité.

Et non seulement ces qualités sont accrues dans de fortes proportions, mais, à dosage égal, elles sont presque rigoureusement constantes en tous les points de l'ouvrage, ce qui permet de *réduire les coefficients de sécurité*.

Cette constance est d'autant plus rigoureuse que le béton est plus sec.

Elle est meilleure encore lorsqu'on peut employer la vibration interne ou pervibration, cette méthode étant automatique.

Enfin, le *démoulage* peut se faire au bout d'un temps réduit de 60 à 80 p.c. à dosage d'eau égal. Même, avec un béton très sec, le démoulage des agglomérés, par exemple, de tuyaux ou de poteaux, a lieu instantanément. Nous avons démoulé une extrémité d'un poteau électrique de 12 mètres pendant que l'autre bout était en cours de coulée. En conséquence, le ciment à prise rapide devient complètement inutile, excepté pour les très fortes sections, et l'on obtient les mêmes résultats à beaucoup meilleur compte. On est en droit de se demander, dans ces conditions, si vraiment les effets de la vibration sont purement physiques ou s'il ne se produit pas une certaine action d'ordre chimique, activant la combinaison de l'eau et du ciment.

La *constance* d'un béton bien vibré a été mise en lumière par des essais exécutés en laboratoire sur des éprouvettes prélevées sur des éléments d'une vaste construction, en des points éloignés les uns des autres. Il est facile de se rendre compte que nul procédé actuel ne pourrait obtenir une pareille régularité : la densité et la résistance à la flexion sont exactement les mêmes pour toutes les éprouvettes.

Quant à la résistance à la compression, en voici un exemple, pris sur des masses importantes de béton pervibré dont on a détaché des blocs, régularisés ensuite au ciseau de manière à leur donner une forme cubique. Le dosage était à 150 kilos de ciment alumineux par mètre cube en œuvre.

Les essais ont été faits à 6 jours, donnant 306 et 324 kg/cm<sup>2</sup>, soit 6 p.c. de variation.

(Etude de M. Trêves, parue dans le Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils de France.)



## ECHOS

### Bruxelles. - Aménagement urbain

Nous livrons à nos lecteurs les principaux passages d'un rapport présenté par le Comité du Tracé des Villes de la S. C. A. B. Ce rapport est intéressant à un double point de vue: d'abord, il est précis et raisonnable; ensuite, il montre qu'un organisme officiel comme la S. C. A. B. fait un effort méritoire pour se dégager des considérations routinières et envisager avec réalisme le problème assez ardu qu'est l'aménagement d'un quartier urbain très ancien.

#### I. HISTORIQUE.

##### *L'Eglise Saint-Nicolas.*

L'église Saint-Nicolas fut le premier édifice religieux élevé aux pieds du «castrum» Saint-Géry. Elle fut construite par l'agglomération marchande qui s'y fixa, toute proche de la muraille qui la protégeait, du pont qui assurait le passage de la rivière et du marché Soudé à Steenweg.

L'église Saint-Nicolas est née, en cet endroit, du trafic et des premières palpitations du cœur de la ville. *Son emplacement est, de ce fait, un lieu historique; on ne pourra l'oublier.*

Le chœur de l'église actuelle de la fin du XIV<sup>e</sup> siècle et la chapelle dédiée à la Vierge l'agrandit au XV<sup>e</sup> siècle. Les troubles religieux du XVI<sup>e</sup> siècle la saccagent, et, rebâtie, elle est détruite complètement par les canons de Villeroy, en 1695.

On la relève de ses ruines en maintenant certaines parties restées debout; dès 1760, on parle de sa démolition pour des raisons de solidité.

En 1799, elle fut vendue comme bien national, et quoique sa démolition avait été entamée, elle fut rachetée par quelques paroissiens. Aménagée tant bien que mal, elle est rendue au culte en 1804. Elle avait été érigée en paroisse dès 1618.

Monument sans unité, triste, lambeau architectural, elle se dessine, aujourd'hui, mutilée et informe, mais évoque ainsi, en plein centre de la ville qu'elle a vu naître, les événements de la cité.

##### *La Tour Saint-Nicolas.*

C'est sur les bases de la tour dénommée « Tour de Saint-Nicolas », vestige de l'enceinte du « castrum », que fut levée une tour au beffroi de laquelle la ville suspendit ses cloches. Symbole de la puissance communale.

Cette tour s'effondra en 1367. Reconstituée, elle fut incendiée lors du bombardement qui avait anéanti l'église et rebâtie d'après les plans de l'architecte Guillaume De Bruyn. Elle s'effondra définitivement en 1714, après le triomphe de la politique étatiste instaurée par les ducs de Bourgogne. Aucune nécessité ne la releva. Une dalle de marbre scellée dans la façade sud de l'église Saint-Nicolas, nous la rappelle et précise son emplacement.

#### II. LE PROBLEME ACTUEL.

##### *La Reconstruction de la Tour Saint-Nicolas.*

Il a été question récemment de réédifier, à une échelle réduite, la tour de Saint-Nicolas, d'après une maquette conservée au Musée communal et établie à la suite d'un projet de reconstruction datant de 1715, resté sans suite.

Il ne faut voir dans ce projet qu'une proposition, parmi d'autres, pour répondre à un vœu de la fabrique d'église qui souhaite que l'on substitue à la façade sud existante, tournée vers la rue du Midi et d'un aspect assez pauvre, une façade monumentale, un décor vrai ou faux.

Que vaut cette proposition en soi? Que vaut-elle en regard des divers problèmes qu'elle remet en question?

Les raisons qui avaient déterminé la construction originale du beffroi ont disparu aujourd'hui. La nécessité de la reconstruire ne s'impose pas.

*La reconstruction d'édifices anciens complètement anéantis et ne répondant plus à aucune nécessité doit, à de très rares exceptions près, être considérée comme un geste vain, amoindrissant la mission de l'architecture, art pétri, gonflé de vie. Il faut y renoncer.*

Au surplus, l'idée de réédifier le beffroi à une échelle très réduite suffit à condamner le projet.

L'échelle d'un édifice, c'est-à-dire le rapport entre ses dimensions et celles de l'homme, des



## T E K H N E

édifices voisins, de l'espace et de tous les éléments ambiants, est l'un des facteurs essentiels, si pas le facteur essentiel de sa valeur monumentale. Méconnaître cette vertu fondamentale, c'est courir au-devant d'un résultat certainement mauvais.

### *L'église Saint-Nicolas et le problème d'urbanisme.*

Ce projet remet en question les problèmes inhérents à l'église Saint-Nicolas et demeurés jusqu'à présent sans solution valable.

Au premier rang de ceux-ci se place le problème de la circulation aux abords. Née du trafic, l'église obstrue, aujourd'hui, la circulation de la ville développée et étrangle l'artère urbaine.

C'est, en effet, dans un goulot de 4 m. 98, entre bordures de trottoirs, que les circulations Nord-Midi, Midi-Nord et la circulation du haut de la ville, drainée en partie par la rue Cardinal Mercier, puis détournée par la Grand'Place, se croisent et se mêlent.

La démolition pure et simple de l'église et la création d'un carrefour giratoire sur son emplacement est la seule solution que beaucoup voient à cette situation. Il semble bien que ce soit celle à laquelle tôt ou tard il faudra aboutir.

Il est cependant difficile de se prononcer et, raisonnablement, de proposer cette solution à priori sans rattacher ce point d'urbanisme à une étude plus vaste de l'urbanisation de la ville de Bruxelles, urbanisation dont la nécessité se fait chaque jour sentir plus impérieusement.

Rien ne prouve, dans l'état actuel de la question, que la démolition de l'église Saint-Nicolas, si elle était considérée comme une bonne solution du problème présent, avèrerait son efficacité en présence des grands problèmes de circulation qui ne peuvent être résolus que par une étude d'ensemble.

### *Un ensemble archéologique aux abords de la Grand'Place.*

Aux partisans de la démolition de l'église s'opposent ceux qui, poursuivant des buts différents, désirent conserver l'édifice pour sa valeur archéologique et sentimentale ainsi que

pour isoler le cœur ancien de la ville de l'activité trépidante de la vie urbaine.

Allant plus loin dans cet ordre d'idées, l'église pourrait être, selon certains, un noyau autour duquel viendront se grouper des constructions anciennes réédifiées, formant ainsi, aux abords de la Grand'Place, un ensemble de souvenirs archéologiques. La reconstruction de la Maison de « Goude Huyve » est une première réalisation; celle du beffroi en serait une seconde. D'autres encore pourraient suivre.

N'a-t-on pas déjà suggéré pour agrémenter la façade sud — en acceptant le projet d'une façade neuve d'architecture médiévale — le placage de façade déposées et remontées, de l'église des Brigittines, de la Chapelle Sainte-Anne, en avant de la façade existante, à l'alignement du porche; ou, encore, de la porte du Serment des Arbalétriers.

Toutes ces reconstructions n'ont entre elles aucun lien logique ni spirituel. La réédification de la « Goude Huyve » sans rapport ni d'échelle, ni de couleur avec les constructions avoisinantes, dissimulant mal un plan triangulaire ridiculement petit dont elle ne peut être la claire expression, est une expérience suffisamment concluante pour que de nouvelles expériences n'en viennent aggraver les résultats.

*On ne peut admettre que la solution à apporter aux problèmes de la vie de la ville actuelle soit entravée ou rendue impossible demain, par n'importe quelle réalisation architecturale.*

### III. CONCLUSIONS.

La Société Centrale d'Architecture de Belgique, en sa séance plénière du 14 juillet 1931, a voté les vœux suivants :

1. Rejet de la réalisation, surtout à une échelle réduite, de la reconstruction de la tour dénommée « Le Beffroi » comme de toutes autres constructions ou appropriations qui entraveraient et empêcheraient, demain, l'application d'une solution d'ensemble au problème du centre de la ville.

2. Mise à l'étude par la Ville de Bruxelles, de préférence par voie de concours — le plus rapidement possible — de l'urbanisation de la capitale, principalement du centre.



**Liège.**

*Nous extrayons d'un journal liégeois la protestation ci-après, tendant à défendre un site bien connu contre l'envahissement de l'industrie charbonnière.*

Le charbonnage du Baneux prend ses mesures pour surélever le terril qu'il a établi dans le vallon des Tawes — jusqu'à la lisière extrême de la rue, licence que lui interdit d'ailleurs, pensons-nous, le texte de la loi. En tout état de cause, les habitants du Fond-des-Tawes se trouvent enterrés sous l'énorme tas de pierrailles qu'on va exhausser encore, au risque de compromettre la sécurité des égouts. Comme cela s'est vu, paraît-il, il y a quelques années, sous le terril de la Batterie.

Ce projet d'exhaussement fera bénéficier le charbonnage d'un simple répit de quelques années. Par contre, il aura pour résultat de masquer « ad vitam æternam », pour les habitants de la rue du Glacis et pour les promeneurs du parc de la Citadelle, la belle échappée que représente pour eux le joli coteau du Tiehr-à-Liège et, dans le lointain, les gracieuses collines de la Meuse. Oui, la beauté du site le plus harmonieux des parages immédiats de Liège sera mutilée, de nouveau, par un projet qui s'inspire d'un dédain épais pour le cadre plein de charme qui rehausse l'antique cité liégeoise.

« De nouveau », disons-nous; car, ceux qui ont connu la vallée il y a quelque vingt-cinq ans ne peuvent parler, sans un attendrissement mêlé d'amers regrets, de l'extrême intérêt qu'elle présentait avant les déprédations des houillères de la Batterie et du Baneux.

On aura une idée de ce que sera la monstrueuse taupinière qu'on projette de dresser au cœur de ce qui reste du superbe vallon des Tawes, en jetant un regard sur le terril de la Batterie qu'on a exhaussé de quinze mètres ces dernières années, en lui enlevant son unité, c'est-à-dire en nuisant considérablement à son esthétique déjà fort médiocre.

Malgré notre désir de ne pas hausser le ton, nous ne pouvons taire que nous trouvons impertinent le sang-gêne avec lequel les potentats de l'industrie charbonnière lacèrent, sans nécessité pressante, l'aimable terroir qui nous

a modelés; auquel, tout au moins, la race doit, pour une large part, sa fine sensibilité, son esprit agile et sa plaisante humeur.

Ah! les fils ingrats. Ah! les malheureux, moins sensibles à la ligne heureuse d'un paysage qu'à la courbe qui marque la plus minime progression des bénéfices.

Et puis, quels charmants égoïstes! Car, enfin, pour y revenir en terminant, lorsque la houillère du Baneux aura, pour l'éternité, abîmé un peu plus le vallon il faudra tout de même qu'elle avise aux mesures à prendre pour transporter ses déchets dans la plaine voisine.

(« Liège Echos ».)

J. ROMAIN.

L'INDUSTRIE DU BATIMENT.

(Extrait d'un article de M. F. Deny paru dans « Le Soir » du 22-9-31) :

Les autorisations à bâtir constituent le plus fidèle reflet de l'activité de l'industrie du bâtiment. Or, les chiffres que l'on nous soumet sont bien moins décevants qu'on aurait pu le prévoir. En 1930, il a été délivré 11,400 autorisations à bâtir, dans les agglomérations bruxelloise, anversoise, gantoise et liégeoise, contre 13,067 en 1929.

Actuellement, le chiffre des autorisations à bâtir se maintient entre 1,000 et 1,100 par mois pour les agglomérations précitées. Depuis mars de cette année, on enregistra une sérieuse reprise : 1,065 autorisations en mars, 1,093 en avril, 1,045 en mai, 1,188 en juin et 1,106 en juillet.

CUISINES RATIONNELLES STANDARDISEES.

Nous sommes heureux d'informer nos lecteurs de la nouvelle activité des Etablissements E. J. Van de Ven, qui viennent d'acquérir les droits d'auteur pour l'exécution des cuisines standards en éléments «Cubex». Nous rappelons qu'une description complète de ces éléments et de leur agencement a paru dans « La Cité », numéro 9, vol. IX (mai 1931).



## CONCOURS

**KHARKOV. THEATRE D'ETAT.** L'important concours international ouvert par la R. S. S. d'Ukraine s'est clôturé récemment. Sur les cent quarante-quatre projets soumis, près d'une centaine provenaient d'architectes étrangers. Trois premiers prix ex-æquo de 8,000 roubles furent délivrés aux architectes A. Kastner (collaborateurs : E. K. Hengerer, ingénieur, et K. W. Meyer, ingénieur); au Groupement d'architectes ukrainiens (Afanasiev, Kostenko, Meller, etc.); S. Strizic (collaborateur : K. Ebbecke, ingénieur).

Le prix suivant (de 3,000 roubles) fut décerné à deux architectes allemands Boesinger et Storonow.

Enfin, un prix de 2,000 roubles fut attribué au professeur Dr. Ing. W. Gropius.

Ce concours, dont nous espérons reparler prochainement, compte parmi les plus importants et les mieux organisés de ceux auxquels les architectes de tous pays purent participer au cours de ces récentes années.

---

**CONCOURS INTERNATIONAL POUR le développement des applications de l'aluminium.** Les résultats de ce concours sont les suivants :

Premier prix (25,000 fr.) : C. Szmukler, pour les suggestions de l'emploi de l'aluminium dans le tannage des cuirs.

Deuxième prix (ex-æquo) : Dr H. Hampel (Allemagne) et de Haes (Belgique), pour les suggestions de l'emploi de l'aluminium dans les radiateurs de divers systèmes de chauffage central.

On estime à 291, le chiffre des projets et mémoires soumis au Bureau International de l'Aluminium pour la participation au concours.

---

**ROTTERDAM. MONUMENT DE JONGH.** Trois architectes hollandais remportent les trois premiers prix de cette compétition; ce sont, dans l'ordre des distinctions : J. P. Hendriks, Ir. Roosenburg et C. Estourgie.

---

### CONCOURS D'ARCHITECTURE DE LA SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS.

Les opérations du jury chargé de juger les projets présentés au concours d'architecture pour l'édification, boulevard de la Sauvenière, à Liège, d'un immeuble pour le compte de la Société Coopérative du Bâtiment et des Travaux Publics sont terminés.

Le jury était composé de MM. le Baron Horta, architecte, membre de l'Académie Royale de Belgique, membre de la Commission Royale des Monuments, Président; Victor Bourgeois, architecte à Bruxelles, professeur à l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs de l'Etat, délégué de la Société Centrale d'Architecture de Belgique; Victor Rogister, architecte à Liège, professeur du Cours Supérieur d'Architecture à l'Académie Royale des Beaux-Arts à Liège; Alfred Lobet, architecte à Liège, président de l'Association des Architectes de Liège, et de cinq entrepreneurs, délégués de la Coopérative du Bâtiment.

Le jury a classé à l'unanimité les projets de MM. Paul Etienne, architecte à Liège, 34, quai Orban; Léon Barsin, architecte à Liège, 28, rue de Moresnet; Victor Docquier, architecte à Liège, 81, quai Henvart; Robert Toussaint architecte à Liège, 77, rue du Parc; Paul Petit et Emile Bernimolin, architectes à Liège (en collaboration); Charles Vivroux, architecte à Verviers, et Georges Fabiel et Henri Michel, architectes à Liège (en collaboration).

---

### CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ GRANITIÈRE.

La Société Centrale d'Architecture de Belgique tient à la disposition des architectes et des dessinateurs, qui lui en feront la demande, les règlements du concours de la Société Granitière du Nord.

Ce concours, doté de deux mille francs de prix en espèces, a pour but de réagir contre la banalité courante en matière de monuments funéraires; il a pour objet « Un Sarcophage en granit ».

Il sera clôturé le 17 novembre 1931.  
(Communiqué.)



BRUXELLES. CONCOURS DIVERS EN PROJET.

Au cours d'une séance récente, et après examen de diverses questions d'intérêt communal (cliniques dentaires, aménagement du quartier de la Putterie, etc.), les sections réunies du Conseil communal de Bruxelles ont ensuite adopté une proposition formulée par le bourgmestre et chargeant le collège d'étudier l'organisation d'un concours public pour la présentation d'un plan de la voirie à créer sur les terrains expropriés à Bruxelles en vue de la jonction Nord-Midi : 1° entre le boulevard du Midi et le quartier de la Putterie; 2° entre le dit quartier et le boulevard du Jardin Botanique.

Ce plan pourra comporter l'utilisation des immeubles et parcelles appartenant à la Ville de Bruxelles, à la Commission d'assistance publique de Bruxelles et à l'Etat belge et joignant l'une des deux zones ci-dessus définies.

Nous informerons nos lecteurs, dans notre prochain numéro, d'autres projets de la Ville de Bruxelles, relatifs aux concours publics d'architecture.

**ORGANISMES**

HENRY VAN DE VELDE, l'éminent directeur de l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs, vient d'être élu membre de la Libre Académie Piccard. On ne peut que se réjouir de voir l'architecture et l'art vivant représentés au sein de la savante compagnie, par ce grand pionnier, auquel nos institutions officielles ont trop rarement rendu l'hommage qu'il mérite.

A l'initiative de la Société Belge des Urbanistes et architectes modernistes, s'est constituée la Société Belge des Métiers d'Art, sous la présidence de M. Henry van de Velde, directeur de l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs. Cette association aura pour objet de contribuer à la diffusion des conceptions esthétiques modernistes et de défendre les intérêts moraux et matériels des créateurs, industriels et artisans.

Le Conseil de la Société Belge des Métiers d'Art est composé comme suit :  
 M. Maurice Gaspard, président;  
 M. J.-F. Hoeben, vice-président;  
 M. Yvan Obozinski, trésorier;  
 M. N. Casteels, secrétaire;  
 Mme J.-F. Hoeben, MM. Robert Dobeus, G. De Vlaminck, Oscar Jaspers, conseillers.  
 Secrétariat : rue de la Cité Moderne, 27, Berchem-Sainte-Agathe.

*Au sommaire des prochains numéros de LA CITE :*

— l'Architecture en Belgique (travaux récents des architectes Brunfaut, Hoste, Poly, Puttemans, etc.).

— l'Architecture à l'Etranger (Berlin, Hollande, Suisse, Tchéco - Slovaquie, etc.).

*Au sommaire des prochains numéros de TEKHNE :*

— Figures de l'Architecture Internationale. — Documentation technique. — Problèmes divers (Hospices, Ecoles, Centres sociaux, etc.). — Documentation urbanistique. — Echos, informations, etc.



## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Etudes Sociales et Urbanistiques**

NAAR EEN INTERNATIONALE WERKGEMEENSCHAP, par l'architecte H. T. Wijdeveld. Edité par C. A. Mees, à Santpoort (Hollande). Ce modeste ouvrage renferme deux projets de l'architecte hollandais Wijdeveld, dont celui-ci souhaite ardemment la réalisation. Ces deux projets, l'un de 1927, l'autre de 1929-1930 ne sont que deux étapes vers un même but : la formation, dans un site désigné par l'auteur, d'une communauté internationale de travail. Dans une sorte de centre social, aménagé selon les principes collectivistes, un groupe de travailleurs vivrait une vie simple, de travail et de délasserment physique, dans un paysage choisi. Wijdeveld lance l'appel à tous ceux, sans distinction de nationalité, qui voudraient vivre cette vie; lui-même se réserve une cellule dans ce centre auquel il est prêt à consacrer son activité. Nous ne discuterons pas ici la valeur sociale de ce rêve, qui pourrait bien être utopique. Disons seulement, en nous promettant de revenir plus longuement sur ces travaux, que la partie architecturale du projet est remarquable, et que la comparaison entre les deux projets manifeste un progrès, digne d'attention, de la part de son auteur.

---

L'architecte soucieux d'être bien documenté

— doit être abonné à la revue

**LA CITE & TEKHNE**

(40 francs l'an)

— doit posséder tous les ouvrages publiés par les éditions Tekhné.

(En demander la liste.)

Wijdeveld se montre assurément à la hauteur de la tâche qu'il s'est proposée, et son projet de centre social mérite d'entrer dans les œuvres de l'architecture internationale. C'est à ce titre surtout que nous en reparlerons.

---

DECENTRALIZATION OF POPULATION AND INDUSTRY, par Herbert Warren et W. R. Davidge. Ouvrage groupant une série d'études sociales et urbanistiques, publié chez P. S. King et Son, Londres. Prix: 4 shillings.

---

LA TECHNIQUE DES LOTISSEMENTS, par R. Danger. Un volume de 108 pages et 15 plans. Edité par la Librairie de l'Enseignement technique, Paris.

### **Architecture**

ECOLEES. Documents recueillis et présentés par Roger Poulain. L'album de 104 planches est édité par Vincent Préal, à Paris. On trouvera en annexe les instructions de la Préfecture de la Seine relatives aux constructions scolaires. Prix : 180 francs français.

---

HOTELS ET SANATORIA, documents présentés par G. Guevrekian. Ce cahier est le sixième de la série que les éditions S. de Bonadona consacre à un répertoire de l'Architecture moderne. L'ouvrage comporte 56 planches.

---

BAUTEN DER TECHNIK, par W. Lindner. Un volume de 240 pages, avec 614 figures (photos et dessins). Une trentaine de pages sont réservées au texte de l'auteur. Edité par Ernst Wasmuth, Berlin. Prix : 34 RM.



**Habitation.**

DAS KLEIN HAUS. SEINE KONSTRUKTION UND EINRICHTUNG, par Guido Harbers, rédacteur en chef de la revue munichoise « Der Baumeister ». Un volume de 87 pages, 208 illustrations, 124 dessins et 27 tableaux. Edité par G. D. W. Callwey, Munich. Prix : 8.25 francs suisses.

---

WOCHENENDE UND WAS MAN DAZU BRAUCHT, par Dr Ad. Behne. Un volume de 76 pages illustrées et commentées. Aux éditions Fuessli, Zurich; collection des « Schaubuecher », vingt-sixième ouvrage. Prix : 3 francs suisses.

NEUE ENTWUERFE UND STUDIEN FUER KLEIN WOHNUNGEN, par l'architecte A. Klein. Aux édition « Die Baugilde », Berlin.

---

ZWECKMASSIGES WOHNEN FUER JEDES EINKOMMEN, par W. Graeff. Un volume de 76 pages. Edité à Postdam, par Muller et Kiepenheuer.

---

Les ouvrages signalés ci-dessus, ainsi que ceux qui ont paru précédemment dans notre rubrique bibliographique, peuvent s'obtenir à la Librairie Dietrich et Cie, 10, Place du Musée, Bruxelles.

**A N N O N C E S****RAPPEL.**

Les abonnés de LA CITE peuvent bénéficier d'une rubrique d'ANNONCES GRATUITES. Un maximum de 5 lignes, par annonce et par objet, est fixé — demandes et offres d'emploi, renseignements divers, catalogues, échanges, cession de cabinets, etc.

Ecrire au siège de la Revue : 10, place Loix, Bruxelles.

---

CABINET D'ARCHITECTE à céder en Algérie; bon climat; 4 millions de travaux. Prix demandé : 200,000 francs, dont 150,000 fr. comptant. Le reste un an. Ecrire A. P. J. 2293 Bureau de *La Cité*, qui transmettra.

---

GEOMETRE COLONIAL. Société Immobilière cherche pour région saine du Congo, architecte très capable possédant diplôme géomètre colonial. Ecrire Bureau du journal S.I.M.

---

DESSINATEUR BATIMENT cherche travaux après heures. Prix modérés. Ecrire sous initiales D. G.

DESSINATEUR-ARCHITECTE demande travaux à exécuter à domicile. Elément très capable. Ecrire *La Cité* sous initiale W. T.

---

TRADUCTIONS techniques, en français, néerlandais et allemand. — Ecrire au Bureau de la Revue sous initiales G. K. (Gand).

---

ON DEMANDE parallélographe d'occasion, marque E. Makar. S'adresser à Achille Nolf, fabricant, Thourout.

---

A CEDER d'occasion revues et ouvrages relatifs au bâtiment. Ecrire *La Cité* sous initiales H. D.

---

DISPONIBLES. Les clichés ayant paru jusqu'à ce jour dans « La Cité » peuvent être empruntés au tarif de 30 centimes le cm<sup>2</sup>.

---

ARCHITECTE céderait d'occasion quelques ouvrages et traités de construction. — Ecrire Bureau de la revue sous initiales V. W.



les Et<sup>s</sup> **E.J. VAN DE VEN**

vous présentent,  
en matériaux de choix,  
les éléments standardisés

**"CUBEX"**



pour

l'**ÉQUIPEMENT** rationnel  
et économique de vos  
**CUISINES**

19, rue Léopold, Bruxelles. tél. 17. 81. 17.



## **LA CITE & TEKHNE**

**les plus importantes  
revues belges d'archi-  
tecture, d'urbanisme et  
d'art public - les plus  
actuelles - les mieux  
documentées.**

**Siège : Bruxelles, 10 Pl. Leix**