



REVUE MENSUELLE BELGE
LA CITÉ
URBANISME ■ ARCHITECTURE ■ ART PUBLIC
RECONSTRUCTION
DES REGIONS DÉVASTÉES

Rédacteurs : MM. Fern. BODSON, architecte (Bruxelles); J. DE LIGNE, architecte (Bruxelles); J. EGGERICX, architecte (Bruxelles); Huib. HOSTE, architecte (Bruges); Raymond MOENAERT, architecte (Bruxelles); L. van der Swaelmen, architecte-paysagiste (Bruxelles); J. M. van HARDEVELD (Amsterdam; M. Raph. VERWILGHEN, Ingénieur Urbaniste (Bruxelles), Secrétaire de la Rédaction.

Les Rédacteurs et Collaborateurs sont seuls responsables de leurs articles. — Il sera rendu compte dans « la Cité » de tout ouvrage dont deux exemplaires seront envoyés à la Revue.

Pour la rédaction, l'administration et les demandes d'abonnement, s'adresser au Siège de la Revue : 10, Place Loix, Saint-Gilles-Bruxelles.

Pour la vente au numéro s'adresser exclusivement aux librairies. Dépôt principal : Librairie Lamertin, 58-62, Coudenberg Bruxelles.

ABONNEMENT : Belgique 10 fr.; Etranger, 15 fr. Le numéro, Un franc.

Les abonnements peuvent se prendre en versant la somme de 10 francs au crédit du Compte chèques-postaux n° 16621 (Revue : La Cité). Moyennant un supplément de 3 francs les numéros sont envoyés mensuellement sous enveloppe cartonnée.

Editions " TEKHNÉ "

<i>LA CITÉ</i> . Première année (juillet 1919, octobre 1920). Un volume de 260 pages, illustré de 29 planches hors texte, fr.	10.—
<i>LA CITE</i> . Deuxième année (oct. 1920-déc. 1921). Un volume de 288 pages illustré de 24 planches hors texte fr. 10.—	
<i>L'Art et la Société</i> , par H. P. Berlage, architecte à Amsterdam. Tirés à part de la Revue " Art et Technique ", (septembre 1913-février 1914). Un volume luxueusement imprimé et illustré de 98 clichés. fr. 20.—	
<i>La Conservation du cœur de la Ville de Bruxelles</i> , par Charles Buls, avec traduction d'une conférence de C. Gürllit sur la " Conservation du cœur d'anciennes villes. Une brochure de 24 pages fr. 2.—	
<i>L'habitation coloniale</i> . Sa construction au Congo Belge par Gaston Boghemans. Une brochure de 20 pages abondamment illustrée fr. 3.—	
<i>Constantin Meunier. L'historique de son monument au travail</i> , par R. Thiry et G. Hendrickx. Une brochure illustrée fr. 1.—	
<i>L'abbaye de la Cambre</i> . Historique, description, projets de transformation, avec 20 illustrations. Texte de G. Des Marez, archiviste de la ville de Bruxelles fr. 1.50	
<i>L'Art des Jardins et le nouveau jardin pittoresque</i> , par Louis van der Swaelmen, architecte paysagiste fr. 1.—	
<i>LA REVUE " TEKHNÉ "</i> . Collection complète de la 2 ^{me} année (1912-1913). Beau volume de 516 pages, sur papier couché. illustré de 250 clichés. Prix fr. 15.—	

Pour obtenir ces livres, il suffit de verser, dans n'importe quel bureau des postes, au crédit du compte chèques postaux " n° 166.21 Revue la Cité ", la somme due et d'inscrire sur le bulletin de versement le titre du livre et les nom et adresse du souscripteur.

Un complexe d'Habitations Ouvrières en Hollande

.....

Tout en laissant de côté la question qui se pose à nous : la cité-jardin est-elle réellement la meilleure solution du logement? il faut se rendre compte que la réalisation de ces cités n'est pas toujours possible. Il suffira de se représenter le développement de rues qu'exigerait une cité-jardin avec tout ce qui en est la conséquence, moyens de communication, construction de boutiques, d'écoles, d'églises, de bâtiments administratifs, dédoublement du service de police, d'incendie, etc., pour avouer que rien qu'au point de vue financier, la réalisation de la cité-jardin n'est pas toujours faisable. Il se pourrait donc que nous nous trouvions dans l'obligation de résoudre le problème, fût-ce à regret, d'une autre façon.

Une de ces façons sera la construction urbaine à étages. Entendons-nous : il y a de la marge entre le cottage et le skyscraper, la maison-tour. La nécessité qui peut nous empêcher de construire l'un ne doit pas fatallement nous entraîner à entreprendre l'autre. Loin de moi l'idée de prôner la théorie du juste milieu. Je préfère la pondération des complémentaires et même le péjoratisme des extrêmes,

pour me servir du langage de Maurice Griveau (1) ; mais il est bien des cas où il ne faut ni rester trop bas, ni aller trop haut.

Nos voisins du Nord sont passés maîtres dans ce genre de constructions, comme dans bien d'autres, d'ailleurs ! Aussi est-ce avec plaisir que nous présentons au lecteur un « *woningcomplex* » érigé à Bois-le-Duc, d'après les projets de l'architecte Hendrik Willem Valk (2).

Il est regrettable que nous ne disposons pas de tous les éléments qui nous permettraient de juger de la valeur de cette construction : il nous manque les différents plans terriers, c'est-à-dire les données sur la manière dont le problème posé a été résolu. Car il est une chose dont nous ne pouvons assez nous convaincre : en architecture, il ne s'agit pas de faire une ou plusieurs façades avec quelque chose derrière ; nous devons construire des locaux destinés à un usage nettement défini, et nous n'y pouvons rien si les murs, plafonds, voûtes, etc., dont nous nous servons pour édifier ces locaux ont une paroi extérieure. Mais puisque cette paroi extérieure existe, elle doit faire l'objet de nos soins.

C'est donc par l'intérieur que nous devons commencer l'examen de n'importe quelle œuvre architecturale.

Mais à défaut de plans terriers et de vues d'intérieurs, nous devons nous borner à émettre quelques idées suggérées par les façades reproduites ci-contre. Elles nous montrent indéniablement le grand parti que l'auteur a su tirer de la donnée « habitation ouvrière ». Représentez-vous bien que derrière ces façades toutes les habitations sont identiques. Très sagement, l'architecte a bâti quelques parties en recul. Il importe, en effet, qu'un espace suffisant entoure d'aussi importants immeubles. Par conséquent, les découpages aux angles des blocs sont tout à fait rationnels ; ils sont, en outre, d'une très grande valeur. Voyez comme les masses se silhouettent, voyez combien intéressants sont les jeux d'ombre,

(1) La Sphère de Beauté.

(2) Les lettres B. N. A. qui suivent son nom signifient que l'architecte est membre du Bond van Nederlandsche Architecten.

voyez comment le caractère propre à l'architecture — celui des trois dimensions — se dessine.

Pour accentuer encore ce caractère, l'auteur a fait succéder des constructions basses à des constructions hautes, et nous nous accorderons tous à reconnaître que l'effet obtenu est des plus vivant.

Constatons dans cet ensemble, l'importance d'un tout petit élément. Nous venons d'insister sur le jeu des reculs : cependant tout se tient grâce au petit mur qui borne les jardinets aménagés dans la zone de recul. Ce bahut de 0.75 à peine est comme un câble solide qui relie les différentes parties pour en faire une prestigieuse unité.

Les grands ensembles se réalisent le mieux par des moyens éminemment simples. Les reculs donnent des verticales sobres, mais nettement posées. Gare à celui qui aurait couronné cette unité d'une toiture à versants, garnie de ses lucarnes obligatoires. Ces verticales vigoureuses ont exigé des horizontales non moins vigoureuses, et Valk n'a pas hésité : tout au plus faut-il regretter qu'il ait cru devoir les interrompre aux angles par un petit relèvement inorganique.

Par contre, les petits porches aménagés dans les zones de recul sont une trouvaille : s'ils interrompent la verticale, c'est d'une façon organique ; s'ils interrompent le jeu platsique c'est afin de le multiplier, de le rendre plus riche.

Et nous pouvons affirmer — les trois premières planches convaincront les plus incrédules — que les poteaux électriques posés devant ce complexe, s'harmonisent complètement avec lui. Ils accentuent la direction verticale de l'architecture et l'architecture soutient leur verticalisme. Où est le temps où ces poteaux nous désespéraient ?

Nous ne soulignerons pas le jeu délicat des fenêtres ni le beau caractère de la maçonnerie. Nous ne ferons pas non plus de critique, quoi qu'il y ait lieu d'en faire. Assez pour cette fois-ci. Restons sous l'impression de grandeur qui se détache de ces « *habitations ouvrières* ».

Huib HOSTE.

Lettre de France

.....

Les expositions de cette fin d'année marquent le premier effort en vue de la grande confrontation de 1924.

Les industriels, réunis au Pavillon de Marsan sous le titre pompeux de « LA DECORATION FRANÇAISE CONTEMPORAINE », tâtent l'opinion : des meubles, des bijoux, des tissus, etc. ; chaque chose est « décorée », plusieurs choses réunies forment « un ensemble » ! Les bureaux d'études de ces Messieurs font aussi bien que les plus grands noms de la mode française. Le style est créé, il n'y a plus qu'à vendre (1).

Hélas ! le problème reste entier : l'organisation de la vie moderne est en suspens, l'économie dont les architectes sont les dispensateurs se cache honteusement.

Au Grand Palais, c'est le Salon d'automne.

Le Salon d'automne 1922 est sans contredit d'une belle unité. C'est le salon représentatif de l'époque. Tout y est, depuis le large souci social, jusqu'à la mesquinerie du nouveau riche.

En architecture, trois groupes divergent, jusqu'au jour où, entre eux, le choc aura lieu utilement.

Tout d'abord, les artistes décorateurs : leurs œuvres sont ce qu'est toute décoration. Ce qu'est la « Décoration française contemporaine ». S'il fallait mesurer ce qu'en vaut l'aune, le mètre en existe, c'est l'exposition des travaux de fin d'année des élèves de l'école Boulle. Quelques exposants peuvent le dépasser, combien l'atteignent ?

Cependant, il y a là un bureau — qui n'est pas un tas de meubles. C'est une pièce où l'on peut vraiment travailler. M. JOURDAIN y facilite l'activité et y simplifie la vie : il va tout droit à l'expression de notre époque. Raison de plus pour savoir que chaque élément a sa fonction, que chaque fonction est déterminée dans l'ensemble et s'y noie. Ce n'est pas le cas de son radiateur, de son téléphone.

(1) « L'Intransigeant » du 16 novembre 1922.

Ailleurs, certains symptômes de simplification dans la conception, reflets du cubisme, montrent que le cas n'est pas isolé, mais alors le combat est visible entre la forme et son adaptation à la fonction. Actuellement, l'artiste sacrifie encore à la mode, il recherche la riche matière (comme si riche matière égalait belle matière). Mais il se fait jour que décorer par superfétation c'est masquer la fonction.

Un deuxième groupe fort bien placé, sous les auspices de Monsieur TEMPORAL, se sert d'un thème de Monsieur AGAVHE « une cité des morts » pour créer des lignes et des volumes sculptés qui sont destinés à traduire différents états d'esprit.

Ce n'est plus la vie qu'il faut aider. C'est la richesse infinie des sentiments humains qu'il faut exprimer. Conception spéculative qui, malgré la tyrannie des dimensions et du matériau, se réalise dans l'occurrence avec un rare bonheur.

Cette tendance du sculpteur à pénétrer en plein art décoratif, comme l'ont fait des peintres, doit survivre à ce salon. Il faut qu'elle arrive à la maturité qui est celle des ensembles mobiliers, alors nos tapissiers comprendront que chacun doit rester à sa place. La recherche d'une fonction est une question. L'embellissement de la vie en est une autre (en admettant toutefois que l'embellissement soit dû aux expressions de nos multiples sensibilités, et non à l'expression de la richesse qui n'a jamais été que bourgeoise).

Tout différent et plus particulièrement architecturale est la recherche du 3^e groupe.

Il traite de l'urbanisme le plus large et ne craint pas de s'égarer à la recherche des séductions du commerce moderne.

Monsieur LECORBUSIER-SAUNIER pose avec autorité un principe d'urbanisme : la concentration.

La circulation étant surtout intense et difficile au centre des villes, les organismes de la circulation doivent y atteindre leur plus grande capacité (j'interprète et généralise à dessein). Conclusion : des voies d'une largeur inconnue jusqu'alors.

De même les habitants s'amassant pour les affaires au centre des villes, les constructions destinées à les recevoir doivent y atteindre leur plus grande capacité. Conclusion : ce qu'on perd en surface pour la circulation, il faut le regagner dans la hauteur.

Organiquement, le projet présenté comporte un élément constitutif, la ligne droite. Un élément d'expérimentation, la croisée. Elle est colossale, mais c'est la croisée. Tout le reste, c'est l'affirmation de la concentration.

Cette concentration dépasse de trois ou quatre fois la concentration de nos quartiers actuellement les plus encombrés. C'est-à-dire, si nous appliquons ce principe, nous réduisons au $1/3$ environ le centre d'une ville comme PARIS, nous y faisons arriver, en un point, tous les moyens de transport mis à notre disposition : la gare aérienne, la gare auto, celle des transports en commun, ferroviaires, etc., etc. Nous agrandissons 3 fois les rues, nous montons 10 fois les maisons; ainsi, nous trouvant en face d'une circulation défectueuse par suite de son intensité, nous la triplons au moins et nous triplons de largeur toutes les rues du centre. Autrement dit, la difficulté reste la même avec en plus l'incertitude que produira l'excès de la concentration dans les moyens. On y gagnera du temps! Certes, on pourra circuler à plus de 100 kilomètres à l'heure! sur 3 kilomètres environ! soit deux minutes! Mais combien de temps perdra-t-on dans l'ascenseur à 1 mètre à la seconde.

Que fera-t-on dans ces immeubles de 60 étages? quelques administrations, quelques magasins, quelques hôtels? Mais le commerce se contentera-t-il d'un 40^e étage avec étalage, etc., le développement horizontal lui manquera, il fuitra le centre, pour... les cités-jardins pittoresques — mais pourquoi sont-elles inorganiques? — qui se trouvent à l'entour de la ville. Ainsi se reformeront des nouveaux centres d'activité, de nouvelles difficultés de circulation et le problème ne sera que déplacé.

Alors? la concentration n'est peut-être qu'une affirmation prématurée. Très belle tentative, généreuse, active, mais autoritaire et brutale. Certes, nous sommes d'accord avec M. LE CORBUSIER-SAUNIER et le philosophe sur la nécessité qu'il y a pour l'architecte de commander, d'ordonner, soit, l'architecte doit imposer la fière discipline dont dépendent l'activité, la santé, la vie d'un groupe. Cela ne veut pas dire solution simpliste.

Concentration! pourquoi pas diffusion? ce sont des principes! Mais combien de phénomènes échappent à ces principes et que l'on

ne peut pas isoler de l'idée générale d'une ville. Il faut parier : concentration! La question est magistralement posée, c'est un peu de vérité qui ne mourra pas de sitôt.

La ville étant ainsi traitée, l'habitation collective a été examinée : le problème y est également très simplifié : une série de cellules familiales mitoyennes à droite, à gauche, au-dessus, au-dessous quelques services communs, l'ensemble autour d'une cour fermée. Chaque famille a vue devant et derrière et chacune a son jardin suspendu.

La solution est séduisante, à peine s'il semble nécessaire de vérifier les éclairements et les circulations communes.

Une maison individuelle complète, dans le même esprit de recherche simplifiée, cette exposition. Mais elle tend à faire croire que dans ces plans le dispositif intérieur n'est pas seulement une simple indication. Si cela était, nous devrions avouer que le cadre est bien jeune pour une si vieillote conception de la vie familiale. Nous nous trompons, ce n'est qu'une indication et très heureusement le « Pavillon de l'Aéro-Club » voisine. Il pose la question de la destination et de l'adaptation d'un édifice à des moyens mécaniques d'une façon très précise. Il faut voir la solution adoptée. C'est la première, il faut la saluer, mais les expositions qui viendront doivent nous en apporter des milliers. A ce compte seulement cette conception de l'art la plus actuelle pourra prendre corps, s'animer et vivante d'abord, pensante ensuite, ordonner.

En résumé, ce que nous avions vu aux expositions de printemps s'affirme.

Les artisans décorateurs en sont à peu près au même point.

Une tendance nouvelle naît sous l'influence des sculpteurs.

Seuls les reconstructeurs avancent : l'ère des parlottes semble se clore : l'Urbanisme les a pris, la dépendance de l'architecture à la machine les préoccupe. Heureux le mouvement qui s'ouvre dans ce sens.

Marcel GUILLEMINAULT.

Unité d'Action⁽¹⁾

.....

C'est à vous, rédacteurs des revues « La Cité », « L'Emulation », « L'Habitation à Bon Marché », que je jette ce cri!

Toutes, vous luttez difficilement pour survivre aux frais qu'entraînent vos impressions et vos illustrations. Toutes, vous ne me paraissez pas suffisamment nourries avec vos feuilles étouffées par la publicité, pour que vous puissiez vous imposer par votre intérêt soutenu à tous ceux qui vivent pour l'art que vous défendez.

Isolément, vous marchez en claudiquant sur la route.

Cessez donc de vouloir être obstinément et avant tout l'organe de la Société Centrale d'Architecture, de la Sociétés des Urbanistes, de tel ou de tel autre groupement.

Levez donc les regards sur le jour qui se lève, et comprenez que pour atteindre respectivement votre but, qui est malgré tout notre but commun, il faut, bien que nos mains soient différentes, les unir et les enfouir dans la gerbe d'or que vous voulez dresser au-dessus de la caravane qui marche.

Faites donc en sorte que cette gerbe soit faite de nos pensées si différentes parfois; de celles qui couvent, de celles qui flambent et de celles qui s'éteignent, mais qu'elle soit, au moins, le faisceau dense de nos efforts divergents dans les idées et communs parce que tendus désespérément vers la même clarté.

Que cette gerbe soit donc riche et serrée, pour que celui qui la délie un soir calme y trouve la nourriture de son esprit dans les expressions multiples de votre esprit, de vos doctrines à vous : « Emulation », « Cité » et autres.

Unissez vos actions limitées par votre faiblesse, et avec un esprit large, dépourvu de l'obsession de la personnalité, consentez, en conservant chacune la voie de votre élan, à réunir mensuellement les manuscrits de vos rédactions respectives en un même périodique, pour que la revue née de ce geste nécessaire soit robuste et puisse porter sur ses épaules élargies la châsse de toutes les idées esséminées, et qu'elle soit ainsi le reflet unique et complet de l'expression vraie



Complexe d'habitations
ouvrières à Bois-le-Duc
(Hollande)

Supplément à la Revue *La Cité*

Hendrik Willem VALK
Architecte B. N. A.
Bois-le-Duc



Complexe d'habitations
ouvrières à Bois-le-Duc
(Hollande)

Supplément à la Revue *La Cité*

Hendrik Willem VALK
Architecte B. N. A.
Bois-le-Duc

de la vie même et de tous les essorts de l'art pour lequel nos revues, individuellement, n'ont pas assez de souffle.

De ce rapprochement des idées diverses, de cette promiscuité, puis-je dire, d'idées contradictoires sous une même farde naîtra peut-être, peu à peu, cette foi identique qui nous guidera tous un jour dans la même voie d'équilibre et de logique.

Que le soc de nos charrues soit commun pour qu'il pénètre plus profondément.

Jean DE LIGNE.

(1) « La Cité » répond volontiers au désir d'un de ses plus fidèles collaborateurs en publiant l'appel à l'entraide professionnelle qu'il lui adresse. Elle examinera avec bienveillance tout programme concret qui lui serait soumis en vue de l'édition en Belgique, d'un important périodique d'architecture.

Il importe, cependant, de ne pas perdre de vue les difficultés d'ordre matériel presqu'insurmontables de pareille entreprise. La plupart des Revues belges vivent de l'activité désintéressée de leurs collaborateurs et de la générosité financière de quelques mécènes. Est-ce contribuer au succès d'entreprises aussi ingrates que d'en confier le sort à des groupements poursuivant des buts qui, sans être opposés, n'en sont pas moins distincts?

A supposer que la chose soit possible, reste à savoir si l'on pourra garantir à ces divers organismes la liberté d'expression à laquelle ils ne pourraient renoncer? Auront-ils l'assurance de trouver dans l'organe collectif une place correspondant non tant au nombre de leurs membres qu'à la vitalité de leurs doctrines?

Et à cet égard la direction ne peut laisser passer sans réserves cette affirmation de M. de Ligne d'après laquelle « La Cité » serait « obstinément et avant tout » l'organe de la Société des Urbanistes Belges. « La Cité » n'a d'autre but et d'autre programme que la diffusion et la défense d'un art architectural en harmonie avec les besoins et les aspirations de la vie contemporaine. Aussi a-t-elle été heureuse de pouvoir ouvrir ses colonnes à la Société des Urbanistes Belges qui affirmait dans sa charte constitutionnelle le même idéal. Mais « La Cité » tient à préciser qu'elle n'entend être l'organe exclusif d'aucune Société, ni d'aucun groupe. Elle fait appel à la collaboration de tous ceux qui souscrivent à son programme esthétique quel que soit le cercle ou le clan dont ils sont les adeptes.

« LA CITE ».

Un Art Flamand Moderne

En feuilletant une collection du « *Petit Messager des Arts et des Artistes et des Industries d'Art* » — une Revue française qui s'attache vaillamment à la défense des conceptions modernes — nous y trouvons un article qui nous a vivement intéressé et qui, nous l'espérons, éveillera tout autant d'intérêt chez nos lecteurs. Un artiste français, après avoir parcouru, en 1919, nos provinces flamandes, nous y fait savoir comment il conçoit le renouveau de nos arts et la reconstruction des édifices détruits par la guerre. Certes, nous ne partageons pas toutes ses opinions et comprenons les lecteurs qui trouveront son modernisme encore bien timide. Mais ce que l'on a réalisé déjà dans nos régions dévastées est tellement inférieur à ce qu'il souhaitait alors que nous serions mal venus de lui reprocher ce qui n'étaient peut-être, à ses yeux, que des concessions inévitables, oh! combien.

Ce qui nous a le plus intéressé dans ces pages, c'est la compréhension sympathique de notre art et le désir de voir nouer des relations plus suivies entre les artistes du Nord et ceux des provinces belges qui leur sont proches. Nous ne pouvons que souhaiter pareille entente, prémisses d'une véritable coopération entreprise en vue de faire renaître les forces vives de nos terroirs.

De retour du Nord où, sous la pluie et dans la boue, j'ai entrevu le spectre maigre de notre pays jadis si riche, je voudrais, en quelques lignes adressées aux artistes flamands de France ainsi qu'à nos frères de Belgique, crier un appel d'union, d'activité et d'énergie.

La belle lumière dorée de Flandre et du Hainaut éclaire maintenant des provinces mutilées et inquiètes. Partout des maisons sans portes et sans vitres, et combien d'autres bâchantes, terriblement vides sous l'écroulement du toit. Des cadavres d'arbres, écartelés. Les champs fendus de plaies, et de distance en distance, au rythme survivant des vagues d'assaut, des tranchées, des trous, des entonnoirs, un front inutile plus lamentable dans son silence que le front tragique que nous avons connu. Voilà le langage des choses. Mais le langage des hommes diffère; nos gens n'ont pas changé et j'admire la race puissante qui, faisant avec courage la part

du sacrifice, renferme sa douleur, parle peu et veut croître.

Cela mérite bien de l'amour de notre part, nous les artistes de là-bas, dont les premiers désirs de beauté se sont éveillés à l'appel des beffrois. C'est à nous de veiller dès à présent à ce que la nuée des bâtisseurs ne puisse, sous couleur de provisoire, édifier partout des structures vulgaires et laides, et ne travestisse notre malheureuse région en cour aux miracles de l'architecture, refuge des rebuts et des médiocrités. Rapidité et économie ne veulent pas dire laideur; nous ne laisserons pas les mercantis de toute robe emponcer notre coin de terre natal.

Il faut conserver, préserver, sauver l'esprit du Nord, créer un art flamand moderne, sur les larges bases de la tradition, et d'accord avec la vie nouvelle. Je suis partisan, dans un avenir plus ou moins proche, de reconstruire fidèlement (quant aux masses architecturales) certains grands ouvrages « témoins »,

tels que le beffroi de Béthune, celui d'Arras, les halles d'Ypres, comme enseignement d'une part, et pour la simple joie du souvenir. Mais cette reconstitution serait limitée à quelques chefs-d'œuvre.

Pour le reste, il faudra bien nous décider à créer. La routine de l'imitation ne peut plus suffire. Par exemple, la nouvelle bourse de Lille est un pastiche adroit, agréable, et qui ne fait pas tache dans l'ensemble, ce dont on doit remercier l'architecte. Mais on doit reprocher au même architecte d'avoir usé, pour bâtir le nouveau théâtre, d'un style impersonnel et passe-partout, produit d'école insignifiant. Certains préconisent un style unique pour toute la France. Le voilà, ce style, inutile de chercher davantage; c'est le style « caisse d'épargne », ou « gare », ou « théâtre », du XIX^e siècle. Résultat pauvre. Aux plus belles époques, la gothique entre autres, le gothique du Midi diffère essentiellement de celui du Nord. Le lien qui les unit est vivant et non académique et arbitraire. Ce lien, c'est l'influence de l'époque et cette influence se modifie considérablement, suivant les régions. Il serait ridicule de décréter un style théorique et obligatoire : le style de l'époque se révèle peu à peu, avec peine, avec lenteur et nous assistons actuellement, dans l'industrie, à une grande création de ce genre. L'ingénieur de notre temps a souvent été un remarquable architecte; guidé par l'utilité et la logique des structures, il a construit sans orner et conçu, sans idée d'esthétique, de nobles usines et des machines puissantes, saines et significatives comme de beaux corps vivants; autos de course, aéroplanes, dynamos, voilà souvent où nous devons admirer les formes qui traduisent notre époque. Faisons de même pour nos demeures: créons logiquement en accord avec la région et les besoins modernes.

Et comment cela? Préserver avant tout le caractère septentrional. Etudier nos vieilles villes; elles ne sont pas des villes mortes! En voir les éléments profonds, tâcher de saisir les principes durables. Promenons-nous un instant dans Bergues, Douai, Valenciennes ou Le Cateau, et regardons!

Voici de la brique et de la « pierre bleue ». La brique, souvent sèche et décolorée dans d'autres régions, prend ici à la longue et dans le gris ouaté de l'atmosphère une magnifique teinte de velours pourpre; comme elle emplit bien une façade! Elle est elle-même sa propre décoration, et point n'est besoin, pour la rehausser, de céramiques banales aux tons criards et aux dessins piteux; tout au plus, quelques briques de couleur, très sobres, comme celles de la porte de Gand, à Lille, pourraient-elles renforcer la puissance des masses rouges. La pierre bleue du Hainaut suffit d'ailleurs amplement; sa couleur profonde que l'humidité fait flamboyer souligne agréablement les fenêtres, encadre, sans les écraser, les surfaces de brique. La pierre blanche importée peut aussi, comme à Lille, alléger l'ensemble d'une façade; mais employée seule, elle devient noirâtre : c'est, à mon sens, une erreur de ne pas utiliser les matériaux locaux qui, presque toujours, semblent fournis à dessein par le pays et font corps avec lui.

L'Art flamand du passé est un art très sobre, sévère même, en ce sens que l'esprit « bibelot » dans l'ornementation en est exclu. Il est cependant fort divers. A l'horizon des plaines, les villes se dressent en bouquets de lignes ascendantes. Les proportions des édifices (cette marque du bon architecte) sont élancées, mais sans maigreur aucune; de près, une certaine massivité domine à juste titre, car des verticales trop minces seraient encore amoindries par toutes les directions horizontales de la plaine. Cette massivité apparente est aussi contrebalancée par la hauteur et l'élégance des toits et le parti heureux tiré des cheminées. Il convient d'admirer les profils souvent excellents des édifices sur le ciel. Les architectes d'autrefois ont fort bien compris le caractère de la lumière du Nord, lumière dense, fluide, chargée d'éclats dorés et d'étincellements gris, cette lumière qui semble pénétrer les surfaces et les enrichir. Ils ont laissé faire la lumière; ou plutôt ils l'ont guidée en inclinant les toits, en variant les ouvertures, en rompant les façades où elle vient se perdre ça et là en repos.

de clair-obscur; ils ont si bien construit leurs villes que, sans grande ornementation, le décor en est somptueux; et l'on peut, comme autour d'une sculpture, tourner autour de ces monuments, même les plus humbles, pour en saisir les profils divers. L'océan des toits vu d'une mansarde ne présente pas comme dans une ville moderne l'aspect de coulisses pauvres que le public ne doit pas voir; les cours des maisons ont leur intimité, les pignons audacieux brisent la symétrie quand elle gêne; tout y est variété, mais puissance; pas d'inutiles maquillages pour dissimuler la médiocrité d'une façade; l'on sent fort bien que la beauté des structures est toute logique et que ces demeures furent conçues « de l'intérieur vers l'extérieur » pour la commodité des habitants.

Sous le ciel tumultueux de lumière, les verdures deviennent intenses; en partie pour se mettre au diapason, en partie pour égayer les paysages d'hiver pluvieux, et pour la propreté de l'apparence, de nombreuses maisons sont colorées, soit au blanc crème de la chaux barré d'une frange noire, soit en jaune d'ocre dont la nuance sourde s'allie parfaitement au rouge des briques. Les toits de tuile, les volets verts, le bleu des ardoises nous rappellent que c'est ici le pays de la couleur. Les noirs eux-mêmes, ailleurs souvent maussades, vibrent sous le ciel du Nord et soutiennent la coloration générale.

Je n'ai voulu dans les lignes précédentes que donner une esquisse du caractère de l'architecture existante. Je n'ai pas parlé d'un style, mais des qualités communes aux différents styles qui se sont succédés en Flandre, en un mot de l'adaptation au pays. Il serait très légitime, une fois la nécessité de l'adaptation bien reconnue, d'étendre nos études

et même d'emprunter des éléments à des contrées voisines similaires, c'est-à-dire septentrionales et maritimes, telles que la Normandie, la Bretagne, la Hollande, les pays anglo-saxons et scandinaves; les recherches américaines récentes portant sur l'habitation privée et l'architecture industrielle méritent aussi de retenir l'attention.

Il va sans dire que l'agencement intérieur des édifices publics et des maisons doit aller de pair avec l'architecture et que nous ne croyons guère celle-ci capable de progresser sans que se renouvelle en même temps l'art de l'ameublement et la décoration des objets. Or, les tentatives parisiennes récentes, malgré leur charme, ne sauraient convenir en bloc à nos régions. Il faudrait, je crois, moins d'élégance artificielle, mais plus de robustesse et d'humanité. Pour définir en quelques mots ma pensée, je dirais que les Van Eyck, Bruegel et Rubens furent les trois phares de l'art flamand d'autrefois, et que l'esprit d'une race ne change que bien lentement. Pour nous, Français du Nord, un commerce actif avec les artistes belges est une nécessité. Je n'insisterai pas sur l'identité évidente de nos traditions et leurs multiples survivances. Je dirai simplement que la France et la Belgique ont tout à y gagner.

Enfin, rien ne remplacera l'action personnelle. Je ne crois pas à la malveillance des pouvoirs publics, mais à leur ignorance entretenu par de nombreux courtisans qui en profitent. Que chacun, dans son cercle restreint, se donne la tâche tenace de tout faire pour atteindre le but que nous nous sommes proposé.

Marcel GROMAIRE
artiste peintre.

ARCHITECTURE

LES STADIUMS AUX ETATS-UNIS. — Un journal quotidien signale l'importance considérable que les sports prennent aux Etats-Unis. Il ajoute : Les amphithéâtres et les stadiums sont plus nombreux et plus splendides que tous ceux dont l'Empire romain pouvait s'enorgueillir. La propagande des éducateurs, en faveur des jeux et récréations en plein air, a porté ses fruits; les joutes pacifiques entre collèges ont lieu régulièrement et attirent des foules considérables. Jamais, par exemple, dans l'histoire du football, on ne vit une foule aussi dense que celle qui se pressait à l'inauguration du grand stadium de l'Université de l'Ohio. Plus de 75.000 personnes étaient accourues de partout pour assister à la fête; 25.000 environ ne purent trouver place.

La capacité de ce nouveau stadium construit en fer à cheval est sensiblement égale à celle du « Yale Bowl », qui compte 65.025 sièges en permanence; dans des occasions exceptionnelles, il peut contenir 70.000 personnes. Les historiens diffèrent d'avis au sujet de la capacité du Colisée de Rome; cependant, il semble qu'il ne pouvait contenir plus de 45.000 personnes assises, plus 5.000 debout. Les dimensions du nouveau stade de l'Ohio et du « Yale Bowl » sont beaucoup plus vastes. Le Colisée mesurait 615 pieds de long sur 510 de large; le « Yale Bowl », 933 sur 744; la plaine de jeu de ce dernier stade mesure 500 pieds sur 300; celle du Colisée, 281 sur 177.

On sait que la cité de Los Angeles construit en ce moment un immense stade, qui sera prêt pour recevoir les jeux olympiques en 1932. Ce nouveau stade contiendra au moins 75.000 sièges. Il sera de forme elliptique et situé dans une dépression du terrain. Il comptera 86 entrées. Les plaines de jeux intérieures mesureront 680 pieds de long sur 345 de large. Des dispositions spéciales seront prises pour y donner des spectacles de nuit. Ce stade coûtera deux millions et demi de dollars.

L'ARCHITECTE RENE BINET. — UNE EXPOSITION RETROSPECTIVE DE SON ŒUVRE AU SALON D'AUTOMNE. — L'architecte René Binet, qui mourut prématurément il y a quelques années, aura les honneurs d'une rétrospective au Salon d'Automne. Durant sa vie, on parla peu de ses travaux parce qu'ils étaient exécutés pour le compte d'une grande maison de nouveautés. Les critiques d'art craignaient de paraître faire de la réclame à ce magasin en vantant le mérite de l'architecte qui l'avait édifié.

Il a fallu que dernièrement le bâtiment prît feu pour qu'on fit l'éloge de René Binet. On avait demandé à cette occasion que fussent conservés au Pavillon de Marsan les débris de la très belle rampe dessinée par lui. Il ne semble pas que ce vœu si légitime ait été entendu. Peut-être les fragments sauvés de l'incendie seront-ils exposés au Salon d'Automne.

René Binet était d'une prodigieuse habileté manuelle. Comme prestidigitateur et jongleur, il en aurait remontré à tous les professionnels de l'esca-motage et de l'empalmage.

Quand il était encore à l'Ecole des Beaux-Arts ses camarades qui concourraient pour des prix venaient le prier de retoucher leurs projets pour les rendre plus séduisants. Binet, pour se divertir, laissait tomber d'abord, comme par mégarde, un godet de couleur au plus bel endroit de la planche, et, tandis que l'auteur se lamentait, il réparait en un clin d'œil l'accident volontaire. Puis il remaniait à grands coups de pinceau les plans qui lui étaient confiés et leur donnait un aspect charmant.

Il fit de nombreux voyages en Espagne, en Italie, en Egypte, en Palestine, et il en rapporta quantité de paysages. Cette méthode de repos le tua. Il mourut en Sicile accablé de fatigue.

Nous verrons bientôt au Grand Palais ses somptueuses aquarelles pour lesquelles il abrégea sa vie.

(Résumé d'après la « Construction Moderne » d'un article paru dans « Le Cri de Paris », 16 juillet 1922.)

L'AERATION DES CINEMAS. — Il existe deux systèmes distincts pour assurer la ventilation et le chauffage des cinémas. Le premier consiste à insuffler sous pression de l'air pur réchauffé dans la salle. Le second à extraire l'air vicié de la salle au moyen de puissants aspirateurs et à permettre l'entrée de l'air frais par des ouvertures spécialement aménagées à cet effet et placées d'habitude auprès des radiateurs pour assurer le réchauffage de l'air entrant.

Ces deux systèmes présentent des inconvénients. Dans le premier cas envisagé, une grande salle ne peut être chauffée rapidement, car les entrées d'air sont placées le long des murs et de la sorte le milieu de la salle a une température beaucoup plus basse que les côtés.

Une objection contre le système par le vide est que l'hiver le brouillard pénètre dans la salle, ce qui rend mauvaise la visibilité de l'écran et que l'été la salle ne peut être tenue fraîche. En outre, le mouvement d'air continual résultant de l'aspiration, occasionne des courants d'air désagréables lors de l'ouverture des portes à l'entrée ou à la sortie.

(« The Architects Journal », octobre 1922.)

L'ORGANISATION RATIONNELLE DES GRANDES GARES DE VOYAGEURS, par Auguste Pawłowski. — Les gares anciennes ne répondent plus aujourd'hui aux nécessités d'un trafic chaque jour croissant. Quelles directives convient-il d'adopter?

L'auteur commence par distinguer :

1^o Les gares à rebroussement où les voies de circulation n'ont qu'une liaison unique, où le rail est limité à un trottoir (à Paris : Gare du Nord, Est, P.-L.-M., Orsay, Saint-Lazare, Invalides, Vincennes; gares de Tours, Brest, Cherbourg, Le Havre, etc., etc.)

2^o Les gares de passage, où les voies sont reliées au réseau à leurs deux extrémités, cas le plus fréquent.

3^o La gare à boucle, où les voies se replient sur elles-mêmes. Les trains se trouvent ainsi automatiquement en position de départ. (Jadis, à Paris,

la gare Denfert, la gare de Richmond, en Virginie.)

Le premier type, en cul-de-sac, présente de nombreux inconvénients. Le second type permet l'écoulement des trains, à condition que le stationnement soit court. Le trafic de banlieue s'accommode donc malaisément de la gare à rebroussement et est facilité par le système à boucle (ainsi à New-York, ou à Paris, le métro à la Nation et à Maillot). Toutefois des considérations financières peuvent s'opposer à l'établissement de la gare à boucle.

M. Pawłowski indique ensuite les moyens d'évacuer les locomotives dans les gares en cul-de-sac (chariot transbordeur électrique), de remiser le matériel, d'installer la poste et les messageries, de hâter le transport des colis.

(« La Nature », 2 septembre 1922.)

UN PALAIS DU TRAVAIL « ROUGE ». — Le correspondant du « Times » à Riga annonce qu'un plan colossal a été étudié par Kameneff pour lequel le gouvernement soviétique consacrera 14 millions de roubles-or (85 millions de francs environ). Le projet consiste à bâtir au cœur de Moscou un immense « Palais du Travail » avec un hall central pouvant abriter 8.000 personnes, quatre halls plus petits et une tour qui serait une des plus hautes, sinon la plus haute du monde.

L'étude préparatoire a été entreprise par M. Schuchieff, président de la Société des Architectes, mais les plans définitifs feront l'objet d'un concours international doté de prix importants.

Aux termes des études préparatoires, la superficie totale serait de 72.000 mètres carrés. Pour dégager cette superficie, on démolirait deux grands hôtels et six pâtés de maisons. Ce dernier travail commencerait au printemps de 1923.

Le correspondant du « Times » ajoute : « Il y a tout lieu de croire, si on en juge par le passé, que les Bolchevistes réussiront dans cette première partie du programme et que les maisons existantes seront réellement démolies. »

(Résumé d'après « La Construction Moderne », d'un article du « The Times », 22 octobre 1922.)

CONCOURS

LE PARC DU « RIVIERENHOF » A ANVERS.

— Nous avons publié dans notre numéro 4, le programme du concours organisé par la province d'Anvers pour l'aménagement du domaine du Rivierenhof sous Deurne.

En attendant que nous puissions donner un compte rendu détaillé des résultats de ce concours, voici un résumé des opérations du jury.

Les projets présentés étaient les suivants :

1. Anneau d'argent;
2. Woud, weide, water;
3. Trois anneaux concentriques;
4. A renfermant une main;
5. Les petits ruisseaux forment la grande rivière;
6. Rusticus urbanus;
7. Les boules tricolores;
8. Doudou de l'île de France;
9. Vers l'Avenir;
10. R. A.;
11. Iris;
12. Pro Patria;
13. Wijde blik;
14. La main jetée;
15. Boule blanche;
16. Désormais;
17. Variatio delectate;
18. Papegaaï;
19. Trèfle avec flèche.

Après ces examens approfondis et ces études détaillées, le jury estime que les concurrents ont fourni certaines idées intéressantes dans les détails, mais qu'aucun projet ne résout dans son ensemble d'une façon complète et satisfaisante l'intégralité du problème.

En conséquence, et conformément à l'article 13 du programme, le jury décide à l'unanimité qu'il n'y a pas lieu d'allouer les premier et second prix prévus à l'article 12.

Le jury décide qu'il y a lieu, au contraire, d'allouer les primes suivantes aux projets ci-dessous :

4.000 francs au projet « Doudou de l'île de France. »

3.000 francs à chacun des projets « Vers l'Avenir » et « A renfermant une main ».

1.000 francs au projet « 3 boules tricolores ».

500 francs à chacun des projets « Trois cercles concentriques » et « Rusticus urbanus ».

Le jury reconnaît que le projet « Anneau d'argent » est présenté avec beaucoup de science et que les dessins fournis ont une réelle valeur artistique, mais il n'apporte aucune solution pratique des problèmes soumis aux concurrents.

Le jury se trouve dans l'impossibilité absolue de

primer un projet d'école quelle que soit son habileté.

Après avoir rédigé le présent procès-verbal et conformément à l'article 14 du programme du concours, le jury procède à l'ouverture des enveloppes contenant le nom des auteurs des projets primés.

Prime de 4.000 francs : MM. Lorenz et Roy, architectes à Paris;

Prime de 3.000 francs : 1. MM. Francken Alphonse, architecte à Anvers, et Goris, J., architecte de jardins, à Edegem;

2. M. Guillaume de Bosschere, architecte de jardins, à Anvers.

Prime de 1.000 francs : M. E. Schnoebili, architecte paysagiste, à Zurich;

Prime de 500 francs : 1. MM. Jan Van Asperen, architecte, H. de Bosschere, architecte paysagiste, Anvers; 2. M. Louis Vanderswaelen, à Bruxelles.

CONCOURS D'ARCHITECTURE AVEC MOBILIER INCORPORE DANS LA MAISON. — Ce concours, organisé par la province de Hainaut et la Société Nationale des Habitations à bon marché, vient de prendre fin.

Dix projets ont été soumis au jury, lequel en a retenu huit qui ont été exposés à la Salle des Conférences de l'Union des Villes.

Toutefois, aucun projet n'est définitivement adopté. En général, les architectes participants ont conçu trop luxueusement les maisons et leur mobilier incorporé.

Toutefois, une prime particulière sera accordée au projet de MM. Henri Willem et Marcel Van Wijnsberghe, de Bruxelles.

Des primes ex-æquo seront données à MM. Victor Remy et Jean Rombaux, de Bruxelles; Henri Van Hall, Bruxelles; Servais Baiwir, Beyne-Heusay; et des primes à titre d'indemnité seront allouées à MM. Gaston Van Dooren, de Berchem-Anvers; Vloebergs, de Sempst; Victor Sarlet, de Pepinster; Jacques Binger, de Bruxelles.

LES REVÊTEMENTS POUR SOLS D'ATELIERS & D'USINES

Le revêtement du sol d'un atelier, d'une usine ou d'un entrepôt industriel constitue un problème qui comporte un certain nombre de désiderata qu'il est indispensable de prendre en considération si l'on veut, en effet, obtenir un bon résultat. On comprend sans peine qu'en l'occurrence le revêtement choisi doit être fonction du genre d'industrie et du mode de roulage qui se pratique dans le dit établissement et que, par ailleurs, il doit répondre à toutes conditions intéressant l'hygiène et la sécurité du personnel, également ne pas donner lieu lui-même à la poussière, afin que les organes des machines n'aient point de ce côté à en souffrir.

Parmi les revêtements pouvant être utilisés, on ne saurait dès lors sérieusement retenir — à moins qu'il ne s'agisse de fonderies ou de forges où l'on travaille de grosses pièces — la terre naturelle, le sable ou l'argile, parce que de semblables revêtements, s'ils sont vraiment économiques, durent peu, produisent beaucoup de poussière et sont froids aux pieds. On ne peut donc envisager que les revêtements en bois, en pierre, en carreaux céramiques ou ceux dits élastiques.

Les revêtements en bois : parquets de frises et pavements en blocs sont chauds, élastiques, peu sonores, faciles à réparer, toutefois ils sont sensibles aux variations de température, inflammables et d'une durée plus ou moins grande; il est vrai que cette durée peut être augmentée par une imprégnation de cire, d'alun, d'huiles diverses, de créosote. Plus particulièrement, les pavements faits de blocs hexagonaux, rectangulaires ou ronds, s'emploient au bitume ou à l'asphalte et posés sur une forme bétonnée avec ou sans interposition d'une couche de sable afin de donner plus d'élasticité à l'ensemble, s'emploient de plus en plus parce que très durables (surtout si l'on utilise des bois durs : chêne, hêtre, jarrah, karri, etc.).

Les pavages en dalles de pierre, en briques ou de carreaux céramiques, sont relativement économiques, mais ils ont le défaut

de présenter au bout d'un certain temps une surface inégale, d'être froids aux pieds, d'être durs à la marche et aussi de ne pouvoir supporter de fortes charges. Ils semblent donc ne pouvoir convenir que pour des ateliers de petite mécanique et pour des magasins-annexes de plus fortes usines.

Dans les revêtements composites nous trouvons notamment comme assez fréquemment utilisés ceux en asphalte, ceux en béton et ceux en bois et ciment;; tous ces revêtements sont hygiéniques et plus durables que les précédents. Leur monolithisme et leur pose sur une forme solide et indéformable permettent d'éviter les fissures.

Les revêtements asphaltés sont constitués soit par une couche de coke fin imprégnée de goudron, soit par une couche de béton sur laquelle est répandu de l'asphalte. Leur usure est relativement faible et les réparations se font sans difficultés; par contre, ils résistent mal aux températures élevées.

Les revêtements bétonnés, s'ils sont d'une exécution aisée et rapide, d'un entretien peu onéreux, parfaitement incombustibles, produisent cependant une certaine quantité de poussière que l'on peut combattre par un enduit asphalté, par du carborandum répandu en poudre, ou encore par un badigeonnage au moyen d'une solution appropriée : ils offrent aussi l'inconvénient d'être froids aux pieds, durs à la marche, et de résister assez médiocrement aux chocs, à moins d'être armés.

Quant aux revêtements à base de bois et de ciment que l'on trouve en assez grand nombre dans le commerce sous des appellations diverses, s'ils sont chauds aux pieds, très hygiéniques et très agréables à la marche, par contre leur coût est plus élevé parce que leur établissement doit être fait soigneusement, qu'ils doivent de temps à autre être huilés afin de les maintenir en bon état; enfin, comme les précédents, ils résistent mal aux chocs ainsi qu'à l'humidité.

Comme le dit judicieusement M. l'ingé-



Complexe d'habitations
ouvrières à Bois-le-Duc
(Hollande)

Supplément à la Revue *La Cité*

Hendrik Willem VALK
Architecte B. N. A.
Bois-le-Duc



Complexe d'habitations
ouvrières à Bois-le-Duc
(Hollande)

Hendrik Willem VALK
Architecte B. N. A.
Bois-le-Duc

nieur Lemaire (journal *l'Usine*), lors de l'élaboration d'un projet d'atelier ou d'usine, et dans l'étude de cette question spéciale des revêtements, il est toutefois possible de réduire l'étendue de ceux-ci et leur fatigue par un emplacement bien ordonné des machines, des appareils de manutention et de transport. « Si les objets fabriqués, dit-il, sont légers et de dimensions réduites, on les déplacera avantageusement dans des caisses, dans des paniers, à la main si la distance est réduite, ou au moyen d'une bande sans fin ou d'une chaîne à godets si la distance est assez grande. Si les produits finis sont plus grands, on a recours à des wagonnets, à des chariots, à des ponts-transbordeurs ou à des transporteurs automatiques. Si le déplacement se fait par axe sur l'aire de l'usine, un pavage en briques se comportera mieux que celui en bois. Si les charges à déplacer sont particulièrement lourdes, on en tiendra compte dans la résistance à l'écrasement que devront présenter les matériaux de pavage à mettre en œuvre. On diminue alors leur fatigue en établissant une voie de circulation en rails d'un profil convenable. La bonne fixation de ceux-ci dans le pavage n'est pas sans présenter quelques sujétions, surtout s'il s'agit d'une voie légère. Le profil du rail, sa longueur, sa fixation sur des traverses ou des longrines et les trépidations de la voie, rendent l'exécution d'un pavage viable, parfois très difficile et son entretien onéreux, surtout s'il est fait usage de petits éléments. Dans le cas d'aires importantes et fatiguées, un pavage monolithique en béton plus ou moins armé suivant la nature du sol et les charges à admettre, comportant les nervures nécessaires pour constituer les longrines ou les traverses de la voie à placer, constitue, à notre avis, une des meilleures solutions. Parfois aussi la bande de pavage comprise entre les rails doit être particulièrement soignée et résistante à l'usure si les wagonnets sont poussés à bras d'homme ou par un cheval. »

La conclusion est que puisque les pavages froids sont malsains et qu'aussi les planchers légers soumis à de fortes trépidations peuvent occasionner des malaises au personnel,

il convient donc avant de faire choix d'un revêtement d'un type quelconque, d'examiner les points suivants : 1° l'ouvrier occupe-t-il la même place pendant toutes les heures de travail? 2° se déplace-t-il dans un faible rayon autour de son établi ou de sa machine? 3° enfin, se déplace-t-il dans toute l'usine ou l'atelier durant ses heures de travail? Dans la première hypothèse, un revêtement assez chaud et épais aura la préférence; le même desideratum s'applique à la seconde hypothèse qui correspond à celle d'ouvriers travaillant aux machines-outils. Si le revêtement est froid, il est à conseiller de le doubler ou de le couvrir alors d'une matière isolante; les pavements en blocs de bois conviennent parfaitement dans les hypothèses 1 et 2. Enfin dans la troisième, tous les types de matériaux pierreux peuvent convenir : le choix se déterminera autant par les circonstances locales que par les caractéristiques mêmes de l'industrie envisagée.

Cette question de la suppression de la poussière due à l'usure naturelle des matériaux dans les locaux industriels a été examinée en son temps par les industriels allemands au moyen d'essais pratiqués au Laboratoire pour l'essai de matériaux de Gross-Lichterfelde. Il est évident que pour construire les parquets et dallages d'usines et d'ateliers, et en général toutes surfaces portantes et soumises à l'usure par abrasion naturelle, il faut donner la préférence à des matériaux très durs et résistants. Les chiffres ci-après, que nous empruntons à la *Revue des Matériaux de Construction et de Travaux publics* indiquent le degré d'usure de quelques matériaux usuels.

On remarquera que les résultats des essais des matières élastiques ne sont pas comparables à ceux obtenus pour les matières qui n'ont pas cette qualité, attendu que dans le premier cas, les grains de poussière abrasive de la machine d'essai pénétraient dans les échantillons plus qu'ils ne frottaient leur surface; également les conditions des essais au jet de sable étaient plus sévères que celles des essais à la machine à émoudre (disque tournant). Malgré tout, la comparai-

son des chiffres du tableau ci-dessous permet d'apprécier les différences considérables existant entre les matériaux pierreux (en revêtement horizontal), au point de vue de leur résistance à l'usure par frottement.

Si l'on considère les carreaux de grès (argile vitrifiée) dont l'usure au jet de sable varie entre 0 m. 06 et 0 m. 13 et l'usure de la machine entre 0 m. 05 et 0 m. 11, on est amené à conclure qu'ils offrent, au point de vue en question, une résistance bien su-

périeure à celle des dalles et carreaux en pierre artificielle, et qu'ils viennent, en conséquence, en tête des matériaux susceptibles de donner lieu au minimum de poussière par usure naturelle. De plus, ces carreaux ont montré dans la pratique qu'à côté de leur résistance mécanique et de leur bel aspect, ils possèdent une résistance élevée à l'action des huiles et des acides ainsi qu'une grande imperméabilité; leur degré de dureté est d'ailleurs compris entre 8 et 10 à l'échelle de Mohs.

Degré d'usure
en centimètres cubes
par centimètre carré

NATURE DU PRODUIT	Couleurs	Densité	Degré d'usure	
			au jet de sable	à la machine à émoudre
Carreaux de ciment n° I.	gris	2.475	0.17	0.24
» » n° II.	gris	1.983	0.33	0.85
Carreaux de terre n° I.	jaunes	2.318	—	0.25
» » n° II.	bruns	2.392	—	0.26
» » n° III.	jaunes	2.189	—	0.37
Carreaux de grès n° I.	blancs	2.590	—	0.06
» » n° II.	rouges	2.472	—	0.05
» » n° III.	gris blanc	2.394	0.06	0.08
» » n° IV.	blancs	2.279	—	0.11
» » n° V.	gris blanc	2.279	0.13	—
Dalles en silico-calcaire	gris blanc	1.949	0.70	1.02
» » pierre naturelle dure	grises	2.216	0.36	0.32
» » granitoïd	grises	2.450	0.22	0.23
» » balsalte	grises	2.358	0.14	0.31
» » quartzitoïd	jaunâtres	1.953	—	0.26
» » terazzo	—	2.229	0.30	0.48
Granit naturel	—	2.648	—	0.09
Granit artificiel	gris	2.473	0.21	0.16
Pavés vitrifiés	bruns	—	—	0.15
Bois de chêne	—	0.825	—	0.25
Bois de pitchpin	—	0.613	—	0.13
Bois artificiel	—	1.461	—	0.12
Linoleum	—	1.244	—	0.04

Les associations industrielles allemandes recommandent, d'autre part, pour éviter la formation de la poussière, de revêtir les murs d'un enduit émaillé ou laqué; il vaut mieux, toutefois, constituer les soubassements au moyen de carreaux glacés. L'usure des murs est très faible, par rapport à celle des planchers, mais à côté de cela il y a lieu d'envisager cette plus grande commodité de nettoyage, laquelle évidemment est au mieux assurée par l'existence d'une surface verticale glacée ou émaillée.

M. BOUSQUET.

(Extrait de « La Construction Moderne » 17 déc. 1922).

LA POLITIQUE DES MATERIAUX DU GOUVERNEMENT

On a très vivement critiqué, dans certains milieux, la politique des matériaux suivie par le gouvernement pour assurer, dans les meilleures conditions, la restauration des régions que la guerre a dévastées. Il semble bien que ces critiques n'aient pas toujours été très pertinentes et que l'Office des Régions dévastées ne les ait pas tout à fait méritées. Il suffit de jeter un regard sur ce qui a été accompli pour se rendre compte des services énormes que l'Etat, par sa politique prévoyante, a rendus aux sinistrés du pays en constituant des stocks importants dès le début et en empêchant les malheureux que la guerre avait privés de leurs foyers d'être exploités cyniquement par des industriels ou des accapareurs sans scrupules.

C'est la nécessité qui a constraint l'Etat d'intervenir dès l'origine pour faire obstacle aux entreprises funestes des spéculateurs. Son premier soin a été de conclure des contrats importants et de longue durée avec l'industrie briquetière. Les briques que l'on produit actuellement sont tout juste en quantités suffisantes pour répondre aux besoins du pays. Quotidiennement, l'Office des Régions dévastées reçoit la visite de particuliers qui ne disposent pas de matériaux et à qui les briquetiers de la banlieue font des prix exorbitants. On leur demande jusqu'à 90 francs pour la brique de Bruxelles, alors qu'elle revient à 50 francs. Jamais l'Office ne l'a payée au-dessus de ce prix. Il a cédé 65 millions de briques à la Société Nationale des Habitations à bon marché, à un prix inférieur, pour ne pas entraver l'essor de la bâtie. Cette brique est, d'ailleurs, trop friable pour supporter le transport. Les essais que l'on a faits pour l'introduire dans les Flandres ont permis de constater que le déchet atteignait entre 10 et 15 p. c. C'est la raison pour laquelle on a décidé de l'utiliser sur place. Aujourd'hui les contrats avec les producteurs bruxellois sont terminés. Les commandes avaient été faites jusque et y compris l'année 1920. M. Van de Vyvere estime que les contrats nouveaux doivent

être passés avec les producteurs des Flandres, qui sont sur place. On fait ainsi l'économie des frais de transport.

Les magasins communaux installés par les soins de l'Office ont rendu d'incontestables services aux sinistrés. Ils constituaient une nécessité pour pouvoir assurer, dans des conditions normales, le débit des matériaux. Voici un fait qui est, à cet égard, démonstratif. A Beerst et à Keyem, les magasins s'étant trouvés momentanément sans briques, les marchands locaux ont tout de suite demandé 120 francs pour la brique au four, alors qu'on ne réclamait que 75 francs dans les magasins. C'est pour mettre un frein à la rapacité des industriels que l'on s'est résolu à maintenir ces magasins, qui disparaissent seulement là où l'industrie privée se montre raisonnable.

Dernièrement encore, à Ypres, à la suite de l'encombrement des voies ferrées, le magasin communal s'est trouvé n'avoir plus de briques à suffisance. La brique a monté, du coup, de 85 à 105 francs.

Actuellement, en période morte, l'Office envoie quotidiennement 400.000 briques de fours de campagne dans les Flandres. Prochainement, il sera outillé pour pouvoir envoyer un million de briques, indépendamment des briques de Boom. L'an dernier, l'Office a expédié dans cette région 381 millions de briques. Ces chiffres disent assez l'importance de la question et démontrent qu'en l'occurrence l'étatisme a été une nécessité; il le restera jusqu'au jour où on n'aura plus à redouter les manœuvres des trafiquants.

Passons à la tuile. L'Etat a contracté avec le Comptoir tuilier du Tournaisis pour les années 1920 et 1921. Il lui abandonnait 65 p. c. de sa production, le restant partant pour l'étranger, car on ne reconstruisait pas encore beaucoup à ce moment. C'est ainsi que l'on n'a édifié en 1920, pour compte de particuliers, que 2,700 maisons nouvelles, dont 700 maisons ouvrières reconstrui-

tes par les soins de l'Office dans les régions dévastées, alors que, avant la guerre, on bâtissait 22,000 maisons par an. Les tuiles qui partaient pour la France y étaient vendues à un prix supérieur de 50 à 60 p. c. au nôtre. Si l'Etat n'avait pas eu, d'un côté, le système des licences d'exportation et, d'autre part, les contrats fermes conclus par lui, il n'aurait pas eu à sa disposition une seule tuile pour les régions dévastées. Cette année, l'Office a dû recourir à la fabrication allemande, qui nous a fourni 3 millions de tuiles de grand format, à porter en compte Réparations. Les prix obtenus de l'industrie allemande sont inférieurs à ceux payés en Belgique. Actuellement les tuiles du Courtraisis se vendent à raison de 290 francs le mille sur wagon usine. Ces prix subissent les fluctuations du taux des charbons et des salaires.

Le ciment, qui valait l'an dernier 130 francs la tonne, se vend actuellement 85 francs la tonne wagon départ. La baisse est due au fait que l'Office des Régions dévastées a pu obtenir des contrats avantageux à la suite d'une entente avec une des grosses usines du pays de Mons. Résultat important, si l'on songe que l'on utilise pour tous les travaux de l'Etat entre 300,000 et 400,000 tonnes de ciment. Le bénéfice, pour le Trésor, s'est traduit par un gain de 8 à 10 millions.

Le commerce de bois mène actuellement en Flandre une campagne vigoureuse contre l'Etat. Les négociants en bois achètent au Service de restitution le bois allemand à 130 francs le mètre cube sur wagon Herbesthal et le revendent dans les Flandres entre 200 et 225 francs. Si l'Office des Régions dévastées n'était pas là pour les contraindre à modérer leurs exigences, ils réclameraient 300 francs. Les services de M. Renkin ont acheté, on le sait, 240.000 mètres cubes de bois du Nord, représentant une centaine de millions, et ont constitué ainsi un stock considérable, trop considérable, peut-être, car la baisse est survenue et il en est résulté pour l'Etat une perte sérieuse. Mais cette perte a eu sa contre-partie dans un retour aux prix

normaux, les accapareurs ayant dû réaliser leurs stocks au taux du jour et réduire notablement leurs prétentions.

De tout quoi il résulte que le rôle de l'Etat dans la reconstruction a été des plus utile. Dans un rapport fort intéressant qu'il a rédigé pour la Fédération Nationale du Bâtiment, M. Lootens reconnaît que l'Etat devait se mettre à la tête du mouvement de reprise et ne pouvait laisser agir l'initiative privée. « Quand nous nous remémorons, écrit-il, l'état chaotique où se trouvaient, à l'issue de la guerre, les contrées de notre pays où la bataille avait fait rage, nous nous demandons quelle entreprise privée, abandonnée à ses propres moyens, eût bien été capable de faire renaître le premier rayon de vie dans ces amas de décombres qui marquaient la place de villes florissantes et de riantes communes, dans un désert de champs sans routes, sans voies d'eau, bouleversés par les obus, labourés par la mitraille et couverts d'un inextricable enchevêtrement de ronces artificielles. »

Et M. Lootens exprime sa conviction que cette intervention de l'Etat continuera à être indispensable jusqu'au retour à un état normal du marché économique.

Son rôle utile apparaît dans les statistiques de la reconstruction. L'an dernier, 20,000 habitations définitives et 9,000 baraquements ont été édifiés par les soins de l'Etat, tandis que l'initiative privée construisait 19.825 habitations et 4.800 baraquements. Soit, en tout, près de 54,000 habitations, ramenant la vie dans les régions dévastées et produisant de la richesse. De même, pendant la même période, l'Etat a reconstruit et restauré définitivement 365 édifices et 246 baraquements destinés à abriter les services publics, tandis que l'initiative privée en construisait respectivement 62 et 15.

Il y a l'attestation d'un indéniable effort, dont on ne reconnaît pas assez le mérite.

(« Chronique des Travaux Publics »,
12 mars 1922.)

PROPORTIONS VOLUMETRIQUES DES MORTIERS ET DES BETONS DE CHAUX OU DE CIMENT. — Pour obtenir :

1^o Un mètre cube de mortier de chaux éteinte 1 : 3, il faut employer : 322 litres chaux éteinte 966 litres de sable et 0m³200 d'eau; durée du mélange manuel : 2 heures;

2^o Un mètre cube de mortier de chaux éteinte 1 : 4, il faut employer: 249 litres de chaux éteinte, 996 litres de sables et 0m³200 d'eau; durée du mélange manuel : 2 heures.

3^o Un mètre cube de mortier de chaux éteinte 1 : 2, il faut employer : 410 litres de chaux éteinte, 820 litres de sable et 0m³200 d'eau; durée du mélange manuel : environ 2 h. 1/2.

4^o Un mètre cube de mortier de chaux vive 1 : 2, il faut employer : 375 kilogrammes de chaux, 1m³05 de sable et 0m³35 d'eau; durée du mélange manuel : environ 1 h. 6;

5^o Un mètre cube de mortier de chaux vive 1 : 3, il faut employer: 280 kilogrammes de chaux; 1m³15 de sable et 0m³30 d'eau; durée du mélange manuel : environ 1 h. 5;

6^o Un mètre cube de morter de ciment 1 : 3, il faut employer : 333 litres de ciment, 1 mètre cube de sable et 0m³230 d'eau; durée de mélange manuel : environ 3 heures.

7^o Un mètre cube de mortier de ciment 1 : 2, il faut employer : 435 litres de ciment, 0m³94 de sable et 0 m³250 d'eau; durée de mélange manuel: environ 3 h. 1/2;

8^o Un mètre cube de mortier de chaux et de ciments 1 : 5 : 0,5, il faut employer : 230 litres de chaux, 1m³150 de sable, 0m³290 d'eau et 115 litres de ciment; durée du mélange manuel : environ 3 heures;

9^o Un mètre cube de béton de laitier (scories) 1 : 2 : 6, il faut employer : 160 litres de ciment, 0m³320 de sable, 0m³960 de laitier et 0m³150 d'eau; durée du mélange manuel: environ 2 h. 1/2;

10^o Un mètre cube de béton de laitier (scories) 1 : 4 : 8, il faut employer : 105 litres de ciment, 0m³420 de sable, 0 m³840 de laitier et 0m³200 d'eau; durée du mélange manuel: environ 2 h. 1/2;

11^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 2 : 4, il faut employer : 190 litres de ciment, 0m³380 de sable, 0m³760 de gravier et 0m³150 d'eau; durée du mélange manuel : environ 2 h. 1/2;

12^o Un mètre cube de béton de pierraille (déchets de carrière, etc.) 1 : 3 : 4, il faut employer: 186 litres de ciment, 0m³560 de sable, 0m³740 de pierraille et 0m³130 d'eau; durée du mélange manuel : environ 2 h. 1/2;

13^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 7, il faut employer : 150 litres de ciment (220 kgs.), 0m³364 de sable et 0m³728 de gravier;

14^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 8, il faut employer : 130 litres de ciment (190 kgs.), 0m³365 de sable et 0m³730 de gravier;

15^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 9, il faut employer : 116 litres de ciment (169 kgs.), 0m³365 de sable et 0m³730 de gravier;

16^o Un mètre cube de béton de gravier : 1 : 10, il faut employer : 100 litres de ciment (151 kgs.), 0m³364 de sable et 0m³728 de gravier;

17^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 11, il faut employer : 92 litres de ciment (137 kgs.), 0m³362 de sable et 0m³724 de gravier;

18^o Un mètre cube de béton de gravier 1 : 12, il faut employer : 85 litres de ciment (125 kgs.), 0m³360 de sable et 0m³720 de gravier;

19^o Un mètre cube de béton de cendres 1 : 3 : 5, il faut employer : 180 litres de ciment, 0m³540 de sable, 0m³900 de cendres et 0m³200 d'eau; durée du mélange manuel : environ 2 h. 1/2.

(« Revue des Matériaux de Construction ».)

REPARTITION DES FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE DANS LA CONSTRUCTION. — Suivant les indications fournies par la division du bâtiment et de l'habitation du Bureau of Standards, Ministère du Commerce (Etats-Unis), les frais de main-d'œuvre se répartissent comme suit dans la construction des maisons d'habitation américaines (le total des frais de main-d'œuvre : 100 pour 100).

Charpentiers	49,6	32,2
Briquetiers (maçons)	6,2	21,5
Plâtriers	7,9	8,8
Plombiers	8,7	7,6
Électriciens	2,6	2,5
Peintres	10	6,3
Maneuvres	6,3	9,9
Divers	8,7	11,2

Ces données sont basées sur les chiffres de plusieurs centaines de projets.

La première colonne se rapporte à une construction dans laquelle le bois domine; la seconde se rapporte à une construction en briques.

(D'après la « Revue des Matériaux de Construction », août 1922.)

LES CHARPENTES DU CHATEAU DE VERSAILLES MENACEES. — L'aile Louis XIII du Château de Versailles, située du côté gauche de la cour d'honneur en entrant, menace ruine, et cela par la faute de champignons qui se sont installés dans les vieilles poutres en chêne de la charpente. Ces poutres pouvaient s'effondrer si on n'y avait pris garde. M. Chaussemiche, architecte du palais de Versailles, s'étant aperçu que de nombreuses solives et poutres maîtresses s'affaissaient, apporta plusieurs débris de poutre à M. Louis Mangin, directeur du Muséum d'histoire naturelle, pour les examiner.

M. Mangin et son collaborateur M. Patouillard constatèrent que le bois de ces poutres était réduit en une véritable charpie. La décomposition était due à un champignon, le « *Phellinus cryptarum* », dont le mycélium se retrouvait très abondant au milieu des éléments désagrégés du bois.

Les poutres du palais de Versailles sont noyées dans du plâtre, recouvertes d'un enduit imperméable, favorable à l'humidité.

Un assistant du Muséum a trouvé d'autres champignons associés au « *Phellinus* », des « *Xestobium rufavillosum* », des « *Rhyncolus culinaris* », et des « *Procræterus tibialis* » qui vivent aux dépens des deux autres.

Les bois infestés de champignons prennent une couleur fauve ou brune et leur surface est villouse, ridée, sillonnée, d'un aspect tout à fait caractéristique.

Les méfaits de ces « *Phellinus cryptarum* » qui sont les principaux agents destructeurs du bois, aussi redoutables que la mérule, ont été déjà signalés à Bagnères-de-Luchon et encore assez récemment à Forêt-Sainte-Croix, dans le canton d'Etampes, où les poutres du plafond de l'école communale se sont écroulées, minées par ces champignons. Les bois des galeries de mines sont également attaqués par les « *Phellinus* ».

Sur le conseil formellement exprimé par M. Mangin, on va procéder à la réfection totale

de la charpente de l'aile Louis XIII du Château de Versailles. Les poutres seront remplacées par du ciment, là où la chose est possible, et par du chêne neuf dans les autres endroits. M. Mangin conseille enfin, les bois une fois mis en place avec leurs tenons et leurs mortaises, de les badigeonner avec du naphtol ou du sulfate de cuivre.

M. de Chardonnet a fait remarquer que ces accidents ne survenaient pas lorsque les charpentes sont balayées par des courants d'air.

M. Lecomte a signalé à son tour que certaines poutres de la galerie de botanique du Muséum étaient probablement attaquées par les mêmes champignons.

(« La Construction Moderne », 10 sept. 1922.)

LA RESISTANCE A L'INCENDIE DES EDIFICES EN BETON ARME. — Dans le « Concrete and Constructional Engineering », de septembre, M.J. Songleton Green fait ressortir la fausse sécurité qui résulte de l'adoption inconsidérée, mais très fréquente en Amérique, des conceptions que traduisent les expressions telles que « fire proof » (à l'abri du feu), appliquées à des bâtiments dont la seule caractéristique commune est d'être établis en ciment armé. L'expérience a nettement établi qu'aucune construction n'est absolument fire proof. Elle a indiqué qu'il convenait de substituer à cette conception la considération, pour chaque édifice quel qu'en soit le genre, d'une plus ou moins grande résistance au feu.

Quand l'étude comparative des édifices actuellement confondus sous la même désignation type aura été soigneusement faite, on verra combien il est regrettable de s'en rapporter à cette seule désignation pour apprécier les risques de destruction et d'incendie, et de traiter de manière identique des bâtiments en ciment armé aptes à se comporter si différemment à l'épreuve du feu.

Pour préciser la discrimination qu'il convient de faire, les architectes, les entrepreneurs, les ingénieurs et les Compagnies d'assurances devront étudier de très près l'enseignement qui se dégage d'incendies comme ceux de Far Rockaway, de la Charantos Trust Co de Baltimore, de l'Imperial Tobacco Co de Norfolk (Va), etc. Non seulement les spécifications qui président à l'élaboration des plans et la composition du choix des ma-

téraux, etc., doivent se faire en tenant compte de l'utilisation donnée aux édifices, mais un contrôle incessant doit être exercé sur la construction au cours des travaux. C'est surtout pour avoir négligé ces éléments qu'on a dû subir dans les incendies ci-dessus une perte de 80 à 90 % de la valeur des édifices, et pour avoir même ignoré certaines règles du Fire Office Committee que l'auteur rappelle à l'attention des ingénieurs.

(Résumé d'après la « Construction Moderne » d'un article paru dans le « Génie Civil », 11 novembre 1922.)

LA PERMEABILITE DES TUILES. — On exige que les tuiles soient imperméables. Si elles ne l'étaient pas, elles ne rempliraient pas les conditions que l'on exige des bons matériaux de couverture, lesquels doivent protéger les bâtiments sur lesquels ils sont posés contre l'infiltration des eaux pluviales et de la neige.

Il arrive que des tuiles perméables ont aussi une faible résistance à l'action de la gelée et une faible durabilité; mais cela n'est pas général, ainsi que l'expérience pratique l'a démontré : c'est ainsi que l'on fabrique en Hollande des tuiles qui, au début de leur mise en service sont perméables, et qui se laissent traverser par l'eau d'autant plus facilement et intensément que celle-ci séjourne plus longtemps sur les toits, aux endroits où elle peut se recueillir; mais, au bout d'un certain temps, cette perméabilité s'atténue, puis elle disparaît complètement : les tuiles ont perdu leur caractéristique fâcheuse, et leur durabilité est normale.

Comment peut-on expliquer ce phénomène? et pourquoi des tuiles perméables dès leur fabrication n'ont-elles plus ce défaut après quelque temps d'usage?

La réponse admissible est la suivante :

Bien que les tuiles aient été suffisamment cuites, elles possèdent cependant une structure poreuse; leurs pores laissent passer l'eau de pluie jusqu'à ce qu'ils soient remplis par la suie ou les poussières qui s'y déposent. A partir du moment où ce dépôt est suffisant, les tuiles sont imperméables.

Cette particularité des matériaux argileux de couverture se rencontre dans tous les pays. Comme elle est un inconvénient fâcheux, on a cherché à le

supprimer en traitant artificiellement les tuiles avant leur emploi. Un traitement consiste à immerger ces dernières dans une solution de savon de potasse, puis dans une solution de sulfate de fer (vitriol de fer) : il se forme ainsi, dans la masse argileuse, une composition ferro-savonneuse, insoluble dans l'eau, qui en bouche les pores jusqu'à ce que les dépôts poussiéreux les aient naturellement remplis. Si, malgré cette double immersion préalable, on constate que l'eau traverse encore les tuiles sur toit, on en badigeonne la surface exposée à l'aide d'une solution de mélasse de betteraves ou d'une barbotine d'argile très claire.

Bien que l'un de ces moyens artificiels (ou les deux) prouve son efficacité, et bien qu'il n'existe pas de relation définie entre la porosité des tuiles à leur perméabilité, on s'attachera néanmoins à réduire le plus possible la porosité, lorsqu'elle est considérable, par une préparation meilleure de la matière brute, par le mélange avec celle-ci d'une argile capable de conférer aux produits une plus grande compacité. Immersions et badigeons ne sont évidemment de quelque valeur que si la perméabilité n'est pas la conséquence d'un manque de cuisson (le remède est alors tout indiqué), défaut qui cause non seulement l'inconvénient en question, mais qui encore abrège grandement la résistance des tuiles à l'action des intempéries. Aucun moyen artificiel ne peut suppléer à une fabrication déficiente.

Enfin, il convient de remarquer que l'eau constatée à la surface intérieure des toits en tuiles ne provient pas toujours des infiltrations naturelles; elle est, plus fréquemment qu'on ne le croit, le résultat de la condensation de l'humidité, quelquefois en grande quantité, notamment dans les constructions neuves, par suite d'un manque d'aération. Il ne suffit donc pas qu'un toit soit constitué par des matériaux imperméables, il faut encore qu'il offre à l'humidité formée intérieurement la possibilité de s'échapper, grâce à une ventilation bien comprise. Par conséquent, il faut considérer, d'une part les tuiles elles-mêmes et leur valeur intrinsèque au point de vue de la construction, et d'autre part la manière dont elles sont employées.

« Résumé d'après la « Construction Moderne » d'un article paru en juin 1922 dans la « Revue des Matériaux de Construction ».

LA CONDUCTIBILITE THERMIQUE DU CIMENT ARME. — Le « *Concrete and Constructional Engineering* », de septembre, reproduit un intéressant mémoire qui a d'abord été publié dans le *Bulletin 122 de l'Engineering Experiment Station de l'University of Illinois (E. U.)*.

MM. Carman et Nelson y exposent les recherches qu'ils ont exécutées en vue de déterminer les lois de la conduction et de la diffusion calorifiques dans le béton et les constantes physiques qu'ils ont déterminées dans leurs essais, en procédant sur des cylindres ayant des compositions différentes et des dimensions uniformes (60 centimètres de longueur et 18 centimètres de diamètre environ). Après un séchage prolongé de chaque cylindre au moyen de la bobine électrique de chauffage occupant un grand trou au centre de l'élément, on obtenait des phénomènes stables et on procédait à un chauffage régulier et à des mesures de température. Celles-ci exécutées au moyen de couples thermo-électriques logés dans des trous convenablement ménagés dans les cylindres. Faisant abstraction des mesures faites en unités britanniques, on doit remarquer qu'on les a exprimées aussi en unités C. G. S., en prenant pour unité de conductibilité thermique celle qui correspond à la transmission d'une calorie-gramme par seconde, à vitesse uniforme, à travers une section de un centimètre carré de béton et entre deux faces séparées par un centimètre et ayant des températures qui diffèrent de 1°C^1 .

La plus faible conductibilité obtenue est de l'ordre de 0,001 et la plus forte dépasse un peu

0,006 pour le mastic, elle est de 0,00574 pour le ciment le plus dense.

(Résumé d'après la « *Construction Moderne* » d'un article paru dans le « *Génie Civil* », 11 novembre 1922.)

UNE MALADIE DES PIERRES DANS LES GRANDES VILLES. — L'église de la Trinité, à Paris, restaurée il y a une vingtaine d'années, doit subir à nouveau d'importants travaux de restauration. Un article du « *Temps* » (24 octobre) nous apprend que d'une longue et patiente étude à laquelle se livrent M. Kling, directeur du laboratoire municipal de Paris, et son collaborateur, M. Florentin, il semble résulte déjà que les « accidents » survenus à l'église de la Trinité doivent être attribués à une maladie de la pierre qu'ils appellent la « maladie des centres industriels ». Elle serait due aux « calcins » ou poussière charbonneuses qui, se déposant sur la pierre, servent d'agent de condensation à l'acide sulfureux de l'air. Celui-ci s'oxyde en donnant de l'acide sulfurique, lequel produit avec la pierre du sulfate de chaux qui la désagrège. Cet acide sulfureux provient du charbon qui contient 10% de soufre.

Dans ces conditions, la maladie ainsi décrite ne saurait être spéciale à la Trinité; MM. Kling et Florentin lui attribuent les détériorations dont sont l'objet des monuments « dentelés » comme Notre-Dame et la Sainte-Chapelle. L'église Notre-Dame-de-Lorette, le musée Cluny n'y ont pas échappé non plus.

AVIS A NOS ABONNES ET A NOS LECTEURS

Des retards successifs dans la parution de notre Revue font en sorte que le présent numéro qui aurait dû paraître au mois d'août ne sort de presse qu'en décembre.

Plutôt que de continuer à antider les fascicules qui doivent encore paraître, nous avons décidé de faire couvrir par le présent numéro la période allant du mois d'août au mois de décembre. Ce fascicule ne compte cependant que pour un seul numéro. La durée de publication de la Troisième année — ou plus exactement du Troisième volume — de notre Revue se trouve en conséquence prolongée de quelques mois.

Nos abonnés recevront les douze numéros auxquels ils ont droit; nos annonceurs toutes les insertions qu'ils ont souscrites.

« La Cité ».

LE PRÉSENT NUMÉRO RENFERME QUATRE PLANCHES HORS-TEXTE

MONOBLOC

176, ch^{sée} de Boondael - Bruxelles



Maisons ouvrières et rurales
en agglomérés poreux et en briques

USINES

Béton armé de tous systèmes

Hourdis creux sans coffrages

BLOCS THE RMANES KNAPEN
MACHINES PILONNEUSES

Je soussigné, souscris un abonnement à la troisième année de *La Cité*, au prix de 10 fr. 10 et désire recevoir à titre de prime :

- * La 1^{re} et 2^e années de « *La Cité* » (1919-1921) à 5 francs l'année (prix en librairie 10 francs).
- * Le Cœur de la Ville de Bruxelles, par Ch. Buls. Gratuit (prix en librairie 2 francs).
- * L'Abbaye de la Cambre, par G. des Marez. Gratuit (prix en librairie 1 fr. 50).

Signature

Nom

Adresse

* Barrer celle des primes que l'on ne désire recevoir.

N. B. Afin d'éviter des frais de recouvrement les souscripteurs sont priés de verser dans n'importe quel bureau des postes, au crédit du compte chèques n° 16621, Revue *La Cité*, le montant de la somme due.

IMPRIMÉ

Administration

de la Revue LA CITÉ

10, Place Loix

BRUXELLES

Vient de paraître

Editions Tekhné

“ L'Art et la Société ”

par H.-P. BERLAGE

ARCHITECTE A AMSTERDAM

Tirés à part de la Revue *Art et Technique*
Septembre 1913 - Février 1914



Un beau volume luxueusement imprimé
et illustré de nonante-huit clichés

Prix : 20 francs



L'Habitation Coloniale

- Sa Construction au Congo belge -

par GASTON BOGHEMANS

Architecte, Ex-chef de service à la S^{en} des B^{ts} C^{ls} de la Colonie
Lauréat du prix institué par la Soc. belge d'Etude et d'expansion

Prix : 3 francs