

ABONNEMENTS

Belgique. fr. 25-00

Étranger. fr. 28-00 (le port en sus.)

L'ÉMULATION

PUBLICATION MENSUELLE DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE

D'ARCHITECTURE

DE BELGIQUE

ANNONCES ET RÉCLAMES

A FORFAIT.

S'adresser rue des Palais, 193

SCHAERBEEK.

DIRECTION :

Rue Cans, 22, Ixelles.

RÉDACTION :

Rue des Quatre-Bras, 5, Bruxelles.

— 19 —

Bruxelles, le 1^{er} novembre 1875.

SOMMAIRE :

La profession d'Architecte. E. A. — *Mastic à base métallique. Note.*
 — *Notes de construction : Le Sol.* — *Les concours.* — *Bibliographie.* — *Faits divers.* — *Bordereaux de Prix.*

La profession d'Architecte.

Dans notre première année et dans les deux premières livraisons de notre deuxième année, nous avons soulevé diverses questions relatives à la position de l'architecte dans la société moderne, et nous nous sommes efforcés de faire ressortir ce que présente de vicieux la situation dans laquelle il s'y trouve placé.

Nous avons présenté quelques observations quant à la législation qui détermine la responsabilité de l'architecte et du constructeur, et la façon dont la responsabilité est appliquée à chacun d'eux ; nous avons signalé la fréquence des accidents et nous avons été amenés à réclamer le CERTIFICAT DE CAPACITÉ, le DIPLOME, si l'on aime mieux.

Dans les deux premiers numéros de l'année en cours de publication, l'un de nos collaborateurs a soulevé la question des CONCOURS PUBLICS et, dans une étude sérieuse, examiné l'organisation de ces concours tant au point de vue de leur influence artistique que de la garantie d'impartialité qui doit présider au choix des lauréats. Se basant sur les résultats de concours récents, il a recherché si les concours ouverts en Belgique doivent être internationaux, ou si, seuls, les artistes belges doivent être admis à y prendre part.

Dans le cours de cet article, l'auteur a soulevé aussi l'importante question de l'ENSEIGNEMENT DE L'ARCHITECTURE EN BELGIQUE, se réservant d'en faire une étude spéciale dans un prochain numéro.

Nous reviendrons souvent sur ces questions, car nous sommes convaincus qu'il y a des erreurs, des abus, et que notre devoir est de les combattre en réclamant pour l'architecte (je dirais volontiers véritable, proprement dit), les prérogatives accordées à certaines professions, telles que celles d'avocat, de médecin.

De nos jours, il est un grand nombre de gens qui se sont emparés du titre d'ARCHITECTE sans se préoccuper nullement des devoirs de la profession ; sans se demander s'ils ont les connaissances et les aptitudes nécessaires pour les remplir dignement, sans même, bien souvent, connaître ou comprendre les prescriptions de la Loi quant à ces devoirs de la profession.

Parmi ces nombreuses personnes qui ont pris le titre d'architecte, il en est peut-être une bonne moitié qui n'ont, comme études préalables ou élémentaires, que quelques années de pratique en qualité de *maçon* ou d'*entrepreneur*, et dont quelques-unes n'ont quitté la profession première qu'après avoir éprouvé les soucis de constructions *peu réussies*, d'accidents qui ne doivent étonner personne (eux surtout) ou d'entreprises malheureuses.

Pour cette profession même nous n'hésiterions pas un seul instant à réclamer une épreuve, un examen peut-être, avant d'autoriser qui que ce soit à exposer tous les jours l'existence de bon nombre d'ouvriers aux hasards d'une construction *hardie* à force d'être *risquée* ; nous le réclamerions si nous n'avions à côté de l'entrepreneur *responsable*, l'architecte, *tout aussi responsable dans notre esprit*, qui le guide, qui le dirige dans l'exécution.

— 20 —

Mais il est une question qui nous revient sans cesse à l'esprit, parce qu'elle n'est nullement résolue quant aux professions dont nous nous occupons.

SUFFIT-IL DE DÉTERMINER LA PART DE RESPONSABILITÉ DE L'ARCHITECTE ET DE L'ENTREPRENEUR ; LA LOI A-T-ELLE FAIT TOUT CE QU'ELLE DOIT A LA SOCIÉTÉ EN DÉTERMINANT LES PÉNALITÉS A INFLIGER EN CAS D'ACCIDENTS ET SON DEVOIR NE COMPREND-IL PAS AUSSI LA DÉTERMINATION DE MESURES DESTINÉES A PRÉVENIR LES ACCIDENTS EUX-MÊMES ?

La loi, prenons un exemple au hasard, ne s'est pas contentée de punir le *DROQUISTE* coupable d'un accident quelconque, en vendant, *par erreur*, quelque matière nuisible ; mais n'a-t-elle pas, à côté de ce *COMMERCANT*, placé le *PHARMACIEN* qui doit, lui, prouver qu'il connaît les matières nuisibles et celles qui peuvent en combattre l'action funeste et quelquefois mortelle.

Le cas n'est-il pas identique quant au *commerçant* (l'entrepreneur) qui nous fournit des mètres cubes de maçonnerie, de pierre ou de bois, et l'*architecte* (l'homme de science), qui doit, *tous les jours*, prouver qu'il sait déterminer qualitativement et quantitativement les matériaux à employer, qu'il sait comment ces matériaux doivent être placés.

A notre point de vue, et nous croyons que c'est bien là la pensée du législateur, la responsabilité est, si non plus grande pour l'architecte, au moins égale pour celui-ci et l'entrepreneur. Cela ressort avec évidence de la position de ces deux personnes l'une vis-à-vis de l'autre ; l'architecte étudie la construction projetée non-seulement au point de vue technique de la bonne distribution, du confort et de l'hygiène, non seulement au point de vue artistique, mais encore (du moins cela doit être,) à celui, tout pratique et très-important, des moyens d'exécution de l'œuvre qu'il a conçue.

A ce moment l'entrepreneur se met à l'œuvre et non-seulement demande aux dessins qui lui ont été remis les principes de la construction qui lui est confiée, mais encore reçoit chaque jour de l'architecte, les renseignements, les explications qui lui sont nécessaires.

CONCLUSIONS : l'architecte conçoit et dirige l'exécution conforme aux dessins ; l'entrepreneur fournit les matériaux et la main d'œuvre. A celui-ci de fournir des matériaux résistants, de bonne qualité, afin de prévenir les accidents qui résulteraient infailliblement de l'emploi de matières ne présentant pas les qualités qu'elles doivent posséder. A celui-là de prévoir les difficultés de construction, telles que porte à faux, surcharges, poussées, etc., et de prendre toutes les mesures nécessaires.

En outre, dans les questions de construction quelque peu difficiles, l'architecte et l'entrepreneur se consultent souvent ; cela ne fait-il pas ressortir que les responsabilités sont au moins équivalentes : c'est ce que nous voudrions voir admettre, c'est ce qui nous fait insister pour l'examen de cette question si importante.

L'architecte (nom que nous devons selon toute probabilité au seizième siècle) était jadis dans de tout autres conditions : LE MAÎTRE DE L'ŒUVRE, comme on l'appela dès le treizième siècle, était chargé de la conception, de la composition et de la conduite des travaux du bâtiment qui lui était confié. Il s'occupait non-seulement de la construction, mais encore de tous les détails accessoires, tels que l'ameublement, les tapisseries, etc.

— 21 —

Les ordres religieux qui, seuls, jusque vers le milieu du treizième siècle, s'occupaient d'arts et de sciences, donnaient au monde non-seulement les savants et leurs découvertes ; mais encore les artistes qui ont créé des édifices si remarquables, dont un bon nombre, malheureusement, ont disparu. Cela résulte peut-être de l'organisation des écoles de Charlemagne, qui a subsisté, semble-t-il, du neuvième au douzième siècle, quoique cependant à la fin du dixième siècle, — celui qui devait voir la fin du monde dont la prédiction avait plongé l'occident dans une indifférence complète des arts et des sciences, — ces écoles aient subi une secousse dangereuse pour leur existence. Mais les religieux qui les dirigeaient et les novices qui en suivaient les cours n'en continuèrent pas moins leurs travaux, et nous voyons prospérer le monastère que quelques moines bénédictins avaient fondé au milieu du dixième siècle : L'ABBAYE DE CLUNY. L'Europe entière connut à cette époque les docteurs de la célèbre abbaye, que nous voyons fonder à Paris, dès le onzième siècle, le collège Cluny (devenu la Sorbonne).

C'est vers cette époque aussi que fut érigée l'immense église de Cluny, fondée par saint Hugues et dont un BELGE, l'abbé EZEON, chanoine de Liège, dirigea la construction.

Les moines de Cluny et de Cîteaux formèrent au onzième et au douzième siècle une école d'architecture ; c'est à elle que nous devons les superbes édifices et les admirables fragments de la fin de l'époque romane et de la transition. Les moines réguliers ne séjournaient pas constamment dans le même monastère, et en voyageant de couvent en couvent, ils se communiquaient leurs observations, le résultat de leurs études particulières. Il en résultait donc une grande unité dans leurs conceptions, au point de vue du style.

C'est dans une de ces excursions peut-être que saint Bernard de Cîteaux remarqua la vallée de la Thyle où plus tard quelques moines de son ordre vinrent fonder la grande abbaye de Villers.

C'était toujours un ecclésiastique qui dirigeait l'exécution des bâtiments et les moines travaillaient sous ses ordres. C'est lui, *maître de l'œuvre*, qui étudiait l'édifice et donnait toutes les instructions nécessaires aux moines-ouvriers.

Pendant le douzième siècle l'*esprit civil* se réveille et prétend aussi avoir sa part de privilèges et de libertés ; pendant un siècle il lutte contre la noblesse et le suzerain et au treizième siècle enfin, la grande conjuration du peuple de chaque cité, subdivisée en ligue de citoyens par corps de *métier* ou *corporations*, parvient à se faire reconnaître par le pouvoir. Chaque corps de métier eut ses *apprentis*, ses *compagnons* et ses *maîtres*.

L'Architecture sortie du monastère devint un état, et eut la même organisation. On reconnaissait les compagnons *passants* et *étrangers*, et l'on recevait successivement les grades d'*affiliés*, *reçus*, *finis* et *initiés*. Au XIII^e siècle, la *franco-maçonnerie* s'était répandue en Allemagne et en Angleterre ; les abbés et les prélats faisaient partie de la corporation, et dans l'érection des édifices, on voyait les compagnons subdivisés en groupes, en *brigades* de dix hommes conduits par un maître-maçon.

Cette remarquable organisation, qui réunissait tous les membres d'une corporation par les liens de la hiérarchie et de la fraternité, eut une grande influence sur les progrès de l'architecture ; le maître de l'œuvre qui n'obtenait ce grade qu'après avoir fait ses preuves, possédait les principes résultant de plusieurs siècles

d'études et d'expérience; il avait, en commençant un édifice, le plan général admis par le *corps de métier*, mais *toute liberté* lui était laissée quant à l'exécution et aux détails.

C'est à cette organisation qu'il faut attribuer l'analogie remarquable qui existe entre bien des monuments d'Europe, tels que les cathédrales de Metz, de Strasbourg et de Cologne; c'est à elle aussi, par l'*émulation* qui existait entre les maîtres de l'œuvre, qu'est due cette puissance d'imagination, cette richesse de détails et cette admirable logique qui caractérise les édifices du xiii^e siècle. Alors l'architecte était maître de son art; il en connaissait tous les principes, toutes les ressources, et possédait toutes les observations de ses prédécesseurs quant aux règles de la construction.

C'est à cette circonstance que nous devons ces temples gothiques, qui font notre admiration, tels que la vaste cathédrale de Cologne due encore à un BELGE, GÉRARD DE SAINT-TROND.

Lorsque l'on étudie les constructions des *maîtres de l'œuvre*, l'on admire leur conceptions si logiques et l'on rend hommage à ces hommes qui, à force d'études, en étaient arrivés à pouvoir déterminer la puissance de l'impression, de l'*effet*, et à résoudre si heureusement les difficultés de construction dont l'étude leur fit créer la forme des voûtes, la position et la structure des contreforts, les profils si remarquables de logique et de pureté.

Toutefois, cette organisation ne subsiste guère après le xiii^e siècle; les grandes luttes qui suivirent, les guerres presque continuelles lui furent funestes; en outre, dès la fin du xv^e et pendant tout le xvi^e siècle, la position élevée que l'architecte s'était faite par son savoir et son talent s'écroula peu à peu sous les empiètements des autres corporations. C'est à cette époque que se produisit cette sorte d'anarchie qui eut pour résultat ces pitoyables productions de la décadence de l'art gothique, méprisées déjà par les artistes de la Renaissance.

En pouvait-il être autrement, alors que pour ériger un bâtiment quelconque l'on s'adressait, comme cela se fait beaucoup de nos jours, à un entrepreneur quelconque; *chaque corps de métier* présentait son devis et exécutait LE PROJET QU'IL AVAIT CONÇU! De l'architecte, pas n'est question; aussi plus d'unité, plus d'ensemble dans toutes les parties de l'édifice; il en résulta un chaos, un désordre épouvantable qui englobait à la fois le savoir, le goût et le sentiment artistique.

Bientôt apparut la Renaissance, et ce fut un réveil pour l'art architectural, comme ce fut une grande époque pour la peinture, la sculpture, la gravure et la musique; puissant réveil artistique qui donna au monde tant de génies dont les chefs-d'œuvres si nombreux font l'admiration de près de trois siècles déjà.

Toutefois, pour l'architecte, la Renaissance ne fut pas une réhabilitation complète, en ce sens qu'il ne put revenir entièrement aux principes, aux saines traditions du xiii^e siècle. Détourné de l'art ogival par les pitoyables productions de la décadence, de la chute de cet art, il s'éprit des productions du classique, et nous voyons s'élever peu à peu les *à peu près classiques* qui, après bien des années d'étude et l'affirmation d'un sentiment artistique qui n'était que naissant, nous donnèrent les édifices de la Renaissance dont quelques-uns sont très-remarquables.

Mais il manquait à l'architecte l'entourage du maître de l'œuvre au xiii^e siècle; il était parvenu à faire triompher l'intelligence et à relever sa profession avilie dès le xv^e siècle; mais en refoulant le travail manuel, en le plaçant au rang subordonné qu'il doit occuper, il lui enleva l'esprit d'initiative, cette vigueur qui en faisait un interprète intelligent de sa pensée.

Il n'avait plus alors, comme à la grande époque du style ogival primaire, cette autorité sur tous les corps de métier qu'il employait, autorité qui avait pour conséquence de donner à l'œuvre le caractère d'*unité*, condition indispensable du *beau*, qui ne peut être obtenu que par la soumission complète à une seule pensée. C'est ainsi que le sculpteur, qui avant la Renaissance *pratiquait* sur place, travailla dès cette époque à l'atelier et vint ensuite mettre en place une œuvre très-souvent peu en rapport avec le caractère de l'ensemble; trop grande, trop petite, trop lourde ou trop maigre pour l'effet qu'elle devait produire ou le motif qu'elle venait compléter.

C'est à l'époque de la Renaissance qu'appartient Rubens; le grand peintre s'occupa aussi d'architecture et il existe quelques œuvres de RUBENS ARCHITECTE. Il composa pour une solennité qui eut lieu à Anvers, une série d'*arcs de triomphe* dont les dessins ont été transmis jusqu'à nous par la gravure; il avait vu Gènes et tout plein des conceptions originales de

cette architecture aux formes si singulières parfois, il introduisit chez nous la Renaissance presque au même moment où s'élevaient les édifices de style dit des JÉSUITES ou *Borromini*; on lui a même attribué la *Tour des Jésuites* d'Anvers, œuvre si remarquable dans son ensemble élégant. Il construisit aussi la maison qu'il habitait à Anvers, mais dont il n'existe plus que quelques parties.

La plupart de ces édifices de la Renaissance sont très-difficiles comme construction; les formes sont tourmentées et l'architecte de cette époque nous paraît en cela inférieur aux MAÎTRES DE L'ŒUVRE; aussi il est remarquable qu'un grand nombre des édifices du xvi^e et du xvii^e siècles sont en plus mauvais état que beaucoup d'édifices gothiques ne l'étaient au moment où notre siècle, étant revenu de son antipathie pour l'art du moyen-âge, s'occupa de les restaurer.

À cette époque et jusqu'au milieu du xviii^e siècle, il ne paraît plus y avoir d'Ecole proprement dite et nous voyons naître et s'effacer en un siècle les fantaisies que l'on a décorées du nom de styles Henri II, Henri III, Henri IV, Louis XIII, Louis XIV, etc., et, avec elles, disparaître de plus en plus l'esprit profond et logique qui avait marqué l'art architectural du x^e au xiv^e siècle.

Quoi qu'il en soit, cette époque eut cependant des architectes célèbres et aux Mathieu Layens, aux Van Ruysbroeck, aux Jehan De Thuin, aux Gérard de Saint-Trond, aux Robert de Luzarches, aux Thomas et Regnault de Cormont, elle oppose Philibert de Lorme, Lenôtre, Pierre Lescot, le médecin-architecte Claude Perault, Coeberger, Cortvrindt et bien d'autres.

Tous ces artistes ont certes étudié longuement l'art qu'ils ont professé; nous possédons un grand nombre de traités dus aux maîtres du xvi^e et du xviii^e siècle parmi lesquels nous citerons surtout Blondel; mais c'est en quelque sorte un art tout décoratif et à part quelques édifices vraiment remarquables, nous n'y retrouvons ni la grandeur ni le sentiment artistique avec la même puissance. Ce n'est guère d'ailleurs que dans la seconde moitié du xviii^e siècle que l'on se remit à étudier sérieusement l'architecture et notre siècle a vu se répandre l'enseignement des arts du dessin. Espérons en voir bientôt les heureux résultats; il nous est permis déjà de constater des progrès immenses et un puissant retour vers les saines traditions.

De nombreuses publications, d'excellents traités répandent partout les grandes conceptions architecturales; l'art se relève et reprend son prestige en se revêtant du caractère d'unité qui lui est indispensable; que l'on rende à l'architecte la position qui lui appartient, surtout que l'on élague avec soin de la grande *corporation* tous les éléments disparates qui s'y sont introduits et surtout qu'on en empêche le retour; que le titre d'architecte ne soit plus la vaine enseigne sous laquelle se cachent tant d'incapables et de spéculateurs.

Alors nous verrons s'affirmer davantage le mouvement artistique en architecture et, du chaos où nous sommes peut-être en ce moment, se dégager les principes qui serviront de guide à ceux qui s'inspireront du xix^e siècle; l'on ne verra plus des constructeurs ériger, sous le non d'*architectes*, des constructions importantes et, quelque jour, devoir être mis *sous tutelle*.

La seule condition à remplir, mais elle est indispensable selon nous, pour y arriver, c'est d'*EXIGER* que l'architecte soit avant tout digne et capable de prendre ce titre. Ce sera reconstituer l'idée, l'unité de la profession.

E. A.

CONSTRUCTION

Mastic à base métallique pour la restauration des ouvrages en pierre de taille.

Nous extrayons de la livraison des ANNALES DES PONTS ET CHAUSSÉES qui a paru en Mai dernier, à Paris, les renseignements qui suivent et que nous croyons utiles à tous ceux qui s'occupent de l'art de bâtir.

NOTE

Par M. VAUDREY, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

En 1865, le sieur Fontenelle, sculpteur, demeurant à Paris, boulevard Montparnasse, n° 81, a proposé au service des ponts de Paris un mastic breveté composé d'une poudre à base métallique se gâchant avec une liqueur spéciale. Une application de ce mastic a été faite la même année à la restauration de la corniche de la tête amont de l'arche rive gauche de la partie du pont Neuf sur le grand bras de la Seine à Paris. Le résultat obtenu a été satisfaisant, mais la dépense a été relativement élevée; la restauration d'une longueur de corniche de 13^m,30 a coûté, savoir :

Fourniture et emploi du mastic.	francs 2,369,55
Frais d'échafaudage.	190,53
Total.	2,560,08

Les dégradations de la corniche du pont Neuf continuant à augmenter, il devenait urgent de pourvoir à une restauration sur une grande échelle. Le brevet du mastic Fontenelle était tombé dans le domaine public; plusieurs marchands à Paris vendaient la poudre et la liqueur nécessaires pour faire ce mastic à raison de 0^f,80 le kilogramme. Ce prix étant encore élevé, nous hésitions à employer le mastic Fontenelle, lorsque M. Warest, conducteur des ponts et chaussées attaché à l'entretien des ponts de Paris, nous a proposé de faire des essais pour arriver à la fabrication du mastic dont il s'agit. Nous avons mis M. Warest en relation avec le laboratoire de l'Ecole des ponts et chaussées et, avec les conseils de M. l'ingénieur Léon Durand-Claye, M. Warest est arrivé à des résultats complètement satisfaisants. Nous allons exposer les modes de préparation et d'emploi de ce mastic.

FABRICATION DE LA POUDRE.

La poudre se compose de deux parties en poids d'oxyde de zinc dit gris de pierre, de deux parties de calcaire très-dur écrasé et passé au tamis de 0^m,0015 et d'une partie de grès écrasé.

Pour assurer le mélange de ces matières, il est essentiel de les passer au tamis. On peut teinter la poudre au moyen de couleurs telles que ocre jaune, ocre rouge, noir de charbon, mais le poids de la matière colorante employée doit venir en déduction de celui du grès.

FABRICATION DE LA LIQUEUR.

Pour préparer la liqueur on fait dissoudre jusqu'au refus des rognures de zinc neuf dans l'acide chlorhydrique du commerce; on ajoute à cette dissolution du chlorhydrate d'ammoniaque dans la proportion du sixième du poids de zinc employé, on laisse reposer et l'on décante. On prend trois parties en volume de ce liquide et deux parties d'eau pour former la liqueur.

Il faut introduire petit à petit les rognures de zinc dans l'acide afin d'éviter une effervescence trop grande produite par les dégagements d'hydrogène; il convient en outre d'opérer à l'air libre et dans des vases plats.

EMPLOI DU MASTIC.

La pierre à restaurer doit être mise à vif à la pioche ou au poinçon et assez finement piquée. Elle doit être brossée énergiquement pour enlever tout débris.

On gâche le mastic serré et par petites parties (il faut 0^{lit},30 de liqueur pour gâcher 1 kilogr. de poudre) et on l'emploie à la manière du ciment; on mouille, préalablement à l'application, avec de la liqueur la surface de la pierre au moyen d'un pinceau. La prise commence au bout de vingt minutes. On ne doit plus alors continuer l'application, mais on doit continuer à travailler les parties appliquées en les serrant avec la truelle.

Lorsque l'épaisseur de l'enduit à rapporter dépasse 3 centimètres, on exécute un rocaillage avec le mastic et des éclats de pierre dure trempés dans la liqueur; on ne laisse alors qu'une épaisseur de 0^m,005 pour l'enduit. On efface les traces du lissage à la truelle en passant la surface au grès; cette opération peut être faite au bout de huit heures. On peut également boucharder la surface et relever des ciselures.

RÉSISTANCE DU MASTIC.

Des échantillons de mastic soumis à la traction, quarante-huit heures après leur fabrication, ne se sont rompus que sous un effort de 10^k,27 par centimètre carré de section.

Après quatre mois, la limite de résistance par centimètre carré est de 26 kilogr. à la traction et de 278 kilogr. à l'écrasement.

PRIX DE REVIENT.

Le mastic préparé par le conducteur Warest est à notre avis supérieur à celui que fournissait M. Fontenelle et dont ce dernier n'a jamais fait connaître la composition.

Quant aux prix de revient, ils se sont élevés à 0^f,2366 par kilogr. de poudre et 0^f,3518 par litre de liqueur. Nous avons fait restaurer cette année la corniche de la tête amont du grand pont Neuf sur cinq piles et sur cinq arches, ce qui représente une longueur développée totale de 105^m,97 de corniche. Au-dessus des piles le parement a dû être repris complètement; au-dessus des arches des parties bonnes ont été conservées. On a réparé en même temps les parties dégradées des tympans et des tours rondes. La dépense s'est élevée à savoir :

Piochage des parements, 57 ^h ,8 de tailleurs de pierre à 6 ^f ,24	francs. 360,67
Préparation et emploi du mastic, 276 ^h ,3 de cimentiers à 6 ^f ,24	1,724,41
Frais de marine (batelet de sauvetage)	371,91
Echafaudages	363,55
Poudre et liqueur	443,31
Total.	1,760,55

Total. 5,024,10

On a employé pour cette réparation 5.082 kilogr. de poudre ayant coûté, savoir :

2,030 kilogr. d'oxyde de zinc à 0 ^f ,49	francs. 994,70
Transport et écrasement du calcaire, 33 ^h ,7 de manœuvres à 3 ^f ,87	130,42
Ecrasement du grès, 2 ^h ,20 de manœuvres à 3 ^f ,87	8,51
98 kilogr. d'ocre jaune à 0 ^f ,70	68,60
Total.	1,202,23

On a employé 1.587 litres de liqueur qui ont coûté, savoir :

1,665 kilogr. d'acide chlorhydrique à 0 ^f ,42	francs. 199,80
55 kilogr. de chlorhydrate d'ammoniaque à 2 ^f ,50	137,50
514 kilogr. de zinc à 0 ^f ,43	221,02
Total.	558,32

La restauration d'une partie de la corniche du pont Neuf avec le mastic à base métallique est à tous égards très-satisfaisante; le mérite de cette application revient à M. le conducteur Warest.

Paris, le 8 décembre 1874.

LE SOL.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE AU POINT DE VUE DE L'ART
DE BATIR.

Chercher à connaître le sol est la première étude à laquelle doit se livrer l'architecte, non-seulement au moment d'élever un édifice, mais encore lorsqu'il est chargé de construire une maison, un établissement quelconque, quelque minime qu'en soit l'importance. Bon nombre de raisons rendent cette étude indispensable : la stabilité des constructions qui doivent être érigées ; les exigences de l'hygiène, les ressources mêmes du sol comme matériaux tels que sable, pierre, eau et métaux. Il ne suffit pas, en effet, d'élever des constructions parfaitement conditionnées quant à la qualité des matériaux et à leur emploi judicieux ; il importe encore de les asseoir sur un sol assez résistant pour en supporter la charge plus ou moins considérable.

Au point de vue géologique l'enveloppe terrestre est subdivisée en quatre grandes divisions : les terrains PRIMITIFS, de TRANSITION, SECONDAIRES et TERTIAIRES.

Les terrains PRIMITIFS comprennent le *granit* et le *gneiss*, qui ont la même origine, la même formation, mais différent en ce sens que le gneiss, ou le mélange des minéraux qui les composent tous deux est moins parfait, présente un aspect schisteux ou rubané.

Cette première division comprend aussi les *porphyres* ; ces trois espèces de roches, formant la division des terrains primitifs, appartiennent à l'époque antédiluvienne.

Les terrains DE TRANSITION comprennent le *calcaire compacte* et le *schiste argileux*, qui ont souvent une texture cristalline ; le *schiste ardoisier*, le *calcaire* et des *grès à gros grains*, le *vieux grès rouge*, les *calcaires carbonifères*, des couches de houille et des *schistes* avec couches de *houille* ou de *fer carbonaté*. (Vallées de Sambre et Meuse.)

Les terrains SECONDAIRES nous donnent, en Belgique, le *calcaire schisteux* de teintes assez variables et, vers le Rhin et la Moselle, le *grès bigarré*.

Les terrains TERTIAIRES ou MODERNES forment les deux Flandres, la province d'Anvers, et le Limbourg ; cette zone a pour limites inférieures, Tournay, Bruxelles et Maestricht. Elle comprend tous les terrains d'alluvion et son gisement se compose d'argile, de sables de différentes natures et de différentes teintes, en se rapprochant de l'Escaut ; de marne argileuse et de lignite vers l'extrémité touchant au Limbourg.

Le sol belge est très-riche tant en métaux, qu'en matériaux de construction ; dans un prochain article nous l'examinerons au point de vue des matériaux pierreux et de leurs qualités ; nous dirons ici que des gisements considérables de bonne argile et de sable ont rendu la fabrication des briques très-importante. Le sable se trouve aussi en quantité considérable et remplit toutes les conditions désirables pour la fabrication des mortiers. Mais si, dans certaines parties de notre littoral, se trouve un sol donnant de bons matériaux et résistant aux grandes charges, il en est d'autres où il faut prendre d'importantes mesures pour y construire ; d'anciennes prairies noyées, des couches de tourbes, le sol sans résistance des Polders, le sable mouvant et fluide demandent des travaux préliminaires dont il importe de reconnaître l'utilité.

Il est une théorie ou plutôt un PRINCIPLE généralement admis ; c'est de continuer les fouilles jusqu'au *bon sol*, c'est-à-dire jusqu'au sol naturel ou *vierge* et *résistant* ; cependant il arrive très-souvent que ce n'est qu'à une profondeur considérable qu'on le découvre, et il est difficile et très-dangereux, tant d'accidents l'ont prouvé, de pratiquer dans un sol sans homogénéité, sans consistance les *puits* nécessaires à la construction des *piles* en *maçonnerie enterrées*. Le système connu sous le nom de *faux puits* est largement pratiqué en Belgique, et on l'applique bien souvent à tort et surtout sans en prendre tout le soin nécessaire ; ces *piles*, reliées par des *arcs-doubleaux*, portent cependant toute la construction supérieure et le poids est toujours considérable ; il importe donc qu'elles soient très-soigneusement construites afin d'éviter les *écrasements* et les *affaissements*.

Dans les constructions très-importantes, telles que les édifices, les grands ouvrages d'art, on a employé beaucoup aussi le système du *PILOTIS*. Pour faire l'assiette de constructions de poids assez considérable on a employé jadis des moyens divers ; ainsi, on prétend que l'hôtel-de-ville de Bruxelles, qui est établi sur un sol très-vicieux, est assis sur un plancher formé de pailles et de bois, recouvert de peaux ou de cuir. L'église Sainte-Catherine a été établie sur un plancher formé d'arbres, seulement ébranchés, posés par couches en travers les uns des autres et solidement maintenus. A la cité Fontainas c'est un système de voûtes renversées qui a été adopté, au moins pour une partie de la construction. Ces divers systèmes ont donné des résultats très-satisfaisants ; il en est de même jusqu'ici pour le *pilotis* de la gare du Midi à Bruxelles.

Au point de vue de la consistance, on peut diviser le sol en trois classes principales : la première comprenant les terrains sur lesquels on peut construire directement, c'est-à-dire un sol suffisamment résistant, tel que le roc, les tufs, les marnes et les terrains pierreux que l'on ne peut attaquer que par le pic ou la mine.

La deuxième comprend tous les terrains sablonneux et graveleux qui ont la propriété d'être incompressibles, lorsqu'ils sont maintenus par des encaissements tels que *palplanches*, etc. La troisième classe comprend les sols dont le peu de consistance, d'homogénéité, rend difficile l'établissement de fondations, et même l'exécution des travaux de consolidation que l'on voudrait leur faire subir afin de rendre aussi uniforme que possible la résistance à la compression. Les sols terreux, l'argile bleue, les terrains noyés ou tourbeux et les anciens lits de cours d'eau appartiennent à cette division.

Il est naturel que la première classe de terrain n'offre guère de difficulté pour l'établissement des fondations ; toutefois il est bon, il est indispensable même :

1° de s'assurer par l'opération du TRÉPAN si aucune cavité ne se trouve dans la masse du roc, ce qui ne serait nullement extraordinaire ; — 2° de recouper horizontalement les endroits où doivent poser les empâtements, les bancs étant toujours inclinés plus ou moins et le *glissement* pouvant se produire.

Si quelque cavité était reconnue par l'opération du *trépan*, il faudrait rechercher les points les plus rapprochés, en *plein roc* ; y asseoir des piliers afin de reporter sur ces points la charge qui devait porter sur l'espèce de *voûte* formant *banc de ciel* au-dessus de la cavité. — Lorsque l'anfractuosité est mise à découvert ou qu'il faut enlever quelque filon terreux, sans consistance, qui s'y serait introduit par *alluvion*, le *béton* peut être employé pour combler le vide.

Les beaux bancs d'argile saine et compacte, dont il existe de nombreux exemples, en Belgique, peuvent être rangés parmi les bons sols au point de vue de la construction, mais ils n'ont jamais une grande étendue.

LES TERRAINS SABLONNEUX sont excessivement variables ; il existe chez nous de ces terrains dont le sable est *graveleux* : c'est le *sable rude*, connu de tous les constructeurs, et que l'on recherche tant pour la fabrication du mortier de *maçonnerie*, de *limousinage*. Dans les mêmes localités, et quelque fois *filon* contre *filon*, l'on trouve les sables *semi-rude*, *mort* et *bouillant*.

Le *sable demi-rude* n'est, en quelque sorte, que du *sable graveleux impur*, c'est-à-dire mélangé de terre. Le *sable mort* a perdu la teinte du *sable rude* et contient une plus grande quantité de terre. Le *sable bouillant*, qui cause quelquefois des accidents regrettables, est presque fluide ; son nom lui vient de ce qu'il est constamment soulevé par un grand nombre de petites sources.

Il est prudent de ne pas entamer une couche de sable mouvant ou bouillant ; si l'on voulait y pratiquer une excavation quelconque par enlèvement simple, l'on s'exposerait à amener en entier toute la couche et à produire par conséquent des affaissements dans les couches supérieures du terrain voisin. C'est ainsi que, pour forer les puits dans ce genre de sol, les constructeurs doivent abandonner le système des *cercueils* pour y substituer l'emploi de *cuvettes*, c'est-à-dire de cercles en bois posés horizontalement et formant un cylindre de 1 m. 50 à 2 m. 00 de hauteur dont les génératrices sont des planchettes étroites de 25 millimètres d'épaisseur.

Pour pratiquer les *affouillements* dans ce sol, il faut commencer par *battre* jusqu'à *refus* de chaque côté du tracé un cours de *palplanches jointives* de 45 à 50 millimètres d'épaisseur, en réunir les têtes par des *longrines* et après avoir fixé les *traversines*, enlever régulièrement jusqu'à la profondeur nécessaire.

Depuis quelque temps, pour asseoir les constructions, lorsqu'il s'agit de *terres rapportées* ou remblais, ou en général lorsqu'il s'agit de terrains dont la consistance est faible, on emploie des empâtements sur toute la surface du terrain compris dans le grand périmètre du plan. Ces empâtements généraux sont construits en gros matériaux, tels que moellons de Schaarbeck ou de Rhismes (près Namur) posés à bain de mortier et qui forment par conséquent un solide *libage* de 50 à 70 centimètres d'épaisseur ; ce système a le grand avantage de répartir sur toute la surface du terrain la *force de compression* qui doit être portée par quelques points seulement si l'on emploie des *faux puits*, ou sur partie seulement de la surface si l'on emploie le système des empâtements sous murs. On substitue quelquefois, pour ces empâtements, le *béton* au *moellon*, surtout dans les terrains noyés.

Nous le répétons, et ce court exposé le fait suffisamment ressortir, il est extrêmement important d'analyser avec minutie le sol que l'on a à sa disposition ; pour cela il faudra donc commencer par quelques *tranchées d'essai* ou par un *sondage* au moyen de *vrilles* ou de *sondes à hélice*. Ce travail étant fait avec soin permet de déterminer quelques coupes suffisantes pour connaître l'aspect géologique du terrain. Il importe aussi, lorsque la composition du sol a été déterminée, de rechercher quelle est la résistance par unité de superficie. Pour cela, habituellement, on trace un mètre carré, et on charge d'un poids que l'on suppose être la charge limite ; puis on examine, 24 heures après, l'effet produit par la compression. Si aucun affaissement ne s'est manifesté, l'on peut augmenter la charge jusqu'à ce qu'il puisse être constaté que le sol cède ; la *charge limite* peut alors être considérée comme connue.

Nous terminerons ici cette esquisse du sol au point de vue de l'art du constructeur, que le cadre restreint mis à notre disposition ne nous permet pas de développer plus longuement ; dans le prochain numéro nous tâcherons de donner, aussi complète que possible, quoique d'une façon succincte, l'étude du sol, en Belgique, au point de vue des matériaux qu'il donne au bâtisseur.

Les Concours.

LE CONCOURS annuel ouvert par l'Académie royale de Belgique à lieu, cette année (ou plutôt en 1876), pour l'architecture ; dans sa séance du 4 novembre dernier, la classe des Beaux-Arts a arrêté le programme ci-dessous indiquant les conditions du concours ainsi que le sujet imposé aux concurrents :

« L'Académie demande un projet de PONT MONUMENTAL, EN PIERRE, A PLACER SUR UN FLEUVE DE 100 MÈTRES DE LARGEUR. »

Les concurrents pourront faire emploi de statues, de niches, de galeries, d'arcs de triomphe, etc., et comprendront dans le projet les abords du pont avec rampes décorées conduisant au fleuve.

Les artistes produiront le *plan*, la *coupe* et l'*élévation*, soit trois dessins, au moins, à l'échelle de un centimètre pour mètre.

Les dessins devront être remis, avant le 1^{er} septembre 1876, au secrétariat de l'Académie ; les auteurs ne signeront point

leur travail ; ils le marqueront d'une devise qu'ils reproduiront dans un pli cacheté qui contiendra aussi leur nom et leur adresse. La non-observation de cette prescription entraînera la perte du prix s'il y a lieu.

L'Académie n'acceptera que des œuvres entièrement achevées, tant sous le rapport de la conception que sous celui de l'exécution.

Un prix de MILLE FRANCS sera décerné à l'auteur de l'œuvre couronnée ; une reproduction de cette œuvre deviendra la propriété de l'Académie.

EXCLUSION : Seront exclus du concours les projets remis après le délai fixé (1^{er} septembre 1876) et ceux dont les auteurs se seraient fait connaître, de quelque manière que ce soit.

La ville de Provins (Seine-et-Marne, France), va être dotée d'un PALAIS DE JUSTICE. Un concours est ouvert à cet effet et dans l'avis annonçant ce concours, nous n'avons pas remarqué l'exclusion des architectes étrangers.

Pour ceux de nos lecteurs qui voudraient prendre part à ce concours, nous dirons donc :

Les projets doivent être déposés avant le 15 mars 1876. — Il sera fourni : les plans, les coupes et les élévations à l'échelle de Un centimètre pour mètre ainsi qu'un devis estimatif de la dépense totale qui ne pourra excéder 200,000 francs.

Le jugement sera fait par le Conseil général du département, à la préfecture de MELUN, où doivent être adressés les envois des concurrents. — Ce jugement aura lieu dans le courant d'avril prochain.

Il sera décerné deux PRIMES : l'une de 1500 francs, l'autre de 1000 francs. — Les projets primés resteront en propriété à l'administration.

Sauf décision contraire du Conseil général, l'auteur du meilleur projet sera chargé de la direction des travaux et recevra dans ce cas cinq pour cent de la dépense à titre d'honoraires et en y comprenant la prime.

Le programme, le plan du terrain et le bordereau de prix seront envoyés à toute personne qui en fera la demande au préfet de Seine-et-Marne, à Melun.

Note de la rédaction. — La ville de Provins est un chef-lieu d'arrondissement ; sa population est d'environ 7000 âmes.

BIBLIOGRAPHIE

Nous venons de recevoir avis de la publication d'un nouvel ouvrage de M. VIOLLET-LE-DUC, l'éminent architecte français. Cette œuvre a pour titre : HISTOIRE DE L'HABITATION HUMAINE DEPUIS LES TEMPS PRÉHISTORIQUES JUSQU'A NOS JOURS. Nous en parlerons dans notre prochain numéro.

Nous avons appris la publication d'un journal hebdomadaire très-utile qui, bien qu'arrivé à sa quatrième année d'existence, nous était, nous l'avons vu, tout à fait inconnu. La REVUE NOUVELLE DE L'ARCHITECTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS, qui portait il y a un an le titre de « LE RENSEIGNEMENT », se compose de texte et d'une gravure introduite dans les colonnes de sa première page. Elle donne des études sur diverses questions d'intérêt général ou de travaux publics, des solutions longuement et surtout solidement discutées de questions de droit ou de difficultés tombant sous l'application d'articles du Code civil concernant les constructions. Dans son numéro du 17 novembre dernier, elle traite la question des règlements de comptes et mémoires d'entrepreneur et de l'application des retenues-garanties ; elle examine au point de vue du droit, la question de l'exhaussement d'un mur mitoyen, etc.

Un Comité de consultation, composé d'architectes, de géomètres, de juriscultes, d'ingénieurs et de financiers est attaché à sa rédaction et traite les questions posées par les abonnés.

Outre ce genre d'études, la *Revue nouvelle* donne avis des concours publics et annonce les adjudications tant de France que de l'étranger.

C'est, en somme, une publication très-intéressante et appelée à rendre des services signalés, non-seulement à ses abonnés français, mais encore à ses lecteurs étrangers : elle réussira certainement.

Nous avons reçu le prospectus d'une publication hebdomadaire qui, sous le titre de L'ARTISTE, donnera des causeries sur la peinture, l'architecture, la gravure, la sculpture, la musique, la littérature, etc. Nous apprenons presque en même temps l'apparition du premier numéro, dont nous nous occuperons dans notre prochaine livraison.

Bienvenue à notre confrère et surtout bonne chance.

Faits divers.

Nous recevons de l'Administration des hospices d'Anvers l'avis ci-dessous au sujet du concours pour l'érection à Anvers de deux orphelinats et d'un hospice de vieillards :

L'Administration des hospices d'Anvers informe les intéressés que le délai, stipulé par l'article 15 du programme pour la rentrée des plans, est prolongé d'un mois et demi et est définitivement fixé au 15 Mars 1876.

Le plan général, exigé par le 1^{er} de l'article 12, ne devra être dressé qu'à l'échelle de cinq millimètres (0,005) par mètre. Pour les autres plans, il suffira de les dresser à l'échelle d'un centimètre (0,01) par mètre.

Anvers, le 30 novembre 1875.

Par ordonnance :
LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL,
EM. GROSSEN.
LE PRÉSIDENT,
C. VAN DE WERVE.

BORDEREAUX DE PRIX

NOVEMBRE 1875.

MACONNERIE

		Prix d'unité.		OBSERVATIONS.
		Max.	Min.	
1	Moellons de Schaarbeek pour faux-puits et fondation M.cub.	fr. c.	fr. c.	
2	Moellons de Rhénus id.	14.00	12.50	
3	Briques de localité dites de four »	15.00	14.00	Les mêmes matière pour voûtes et pilast 2 fr. en plus.
4	Briq. Klampsteen dites du Canal »	32.00	30.00	
5	Briq. Paepsteem »	35.00	33.00	
6	Briq. rouges et bleues pour corps de cheminées »	40.00	35.00	
7	Pose de pierre bleue et blanche en blocs de moins de 1 m. cub. »	30.00	25.00	La pierre sera livrée à pied d'œuvre à moins de 20 m. de la const.
8	Pose id. de 1 à 2 »	35.00	30.00	
9	Pose id. au-dessus de 2 »	50.00	45.00	
10	Pavements en briq. localité sur plat M.car.	2.00	1.80	
11	Pav. en briq. localité sur champ »	3.25	3.00	
12	id. Klampsteen sur plat »	2.50	2.00	
13	id. » sur champ »	4.50	4.00	
14	Pav. en grands carreaux rouges froités »	3.75	3.50	
15	Pav. en petits carreaux rouges »	3.50	3.00	
16	Voûsettes entre poutrelles en briq. localité, 0.10 d'épaisseur en Klamps. 0.09 »	2.50	2.25	
17	Cloisons en briques de localité de 0.10 d'épais. »	2.50	2.25	
18	en Klamps. 0.09 »	4.50	3.50	
19	Trottoirs en pavés d'Attres au mortier ordinaire.	9.00	7.00	
20	Bord. de trot. (à pose seule) M.cout	1.00	7.00	
21	Pose de dalles en pierre de 0.08 à 0.15 d'épaisseur M.car.	4.00	2.50	
22	Pose pavément en carreaux ciment ordinaires »	2.50	2.00	
23	Pose pavém. en pierre blanche ou marbre »	2.75	2.25	
24	Plâtrage au ciment »	4.00	3.25	
25	Clincaert de citerne en roterst. et trass (1 tas) »	4.50	3.75	
26	Egouts de 0.30 x 0.35 intérieur en briques du Canal M.cout	9.00	7.00	Ces prix comprennent le déblai et remblai plat, et couverture pour les égouts intérieurs. Quant aux égouts sous la rue et la cour le déblai se compte séparément aux prix nos 31 et 32.
27	Egouts de 0.30 x 35 intérieur en localité »	8.00	6.00	
28	Embranchements de 0.20 x 0.20 en localité »	5.50	4.00	
29	Pose de poutrelles en fer les 100 k ^s	50.00	30.00	
30	Le mèt. cube de déblais avec transport à 1 kilomètre. M.cub.	2.00	1.50	
31	id. 2 kil. et plus »	2.50	2.00	

TOITURES

		Max. fr. c.	Min. fr. c.
1	en tuiles bleues de Boom	M. car.	2,10
2	» rouges »	»	2,00
3	» blanches ou rouges forme Hollandaise »	»	3,50
4	Faitières bleues	M. cour.	1,75
5	» ornées »	»	3,20
6	» vernies »	»	2,25
7	en tuiles ornées, syst. Jossou	M. car.	3,00
8	Faitières ornées »	M. cour.	2,80
9	—		
10	en Ardoises de Fumay (sans la volige)	»	5,50
	» d'Herbennont »	»	5,00
Z I N C S			
11	pour gouttières et plateformes unies		
		N° 16 M. car.	9,00
12	» » »	» 14 »	7,00
13	à tasseaux (non compris les tasseaux en bois)		
	Grandes feuilles	N° 12 »	7,80
14	» » »	» 12 »	6,40
15	» » »	» 14 »	8,00
16	» » »	» 12 »	7,50
17	» » »	» 14 »	6,60
18	» » »	» » »	» »
19	ondulés » » »	» 14 »	9,00
20	à losanges, petits losanges de		
	» 0,25 à 0,45 de coté »	» 8 »	6,50
21	» » » » »	» 10 »	8,00
22	» » » » »	» 12 »	9,20
23	à gr. losanges de 0,45 à 0,75 de coté »	» 10 »	5,80
24	» » » » »	» 12 »	7,25
25	» » » » »	» 13 »	7,50
26	à écaille de poisson »	» 10 »	7,50
27	» » » » »	» 12 »	9,80
	» » » » »	» 13 »	10,20
28	Tuyaux de descente de 0,12 de diamètre	M. cour.	2,20
29	» » 0,10 »	» »	2,50
30	» » 0,08 »	» »	2,25
31	» » 0,06 »	» »	1,75

A F O N N A G E

		Max.	Min.
		fr. c.	fr. c.
1	Plafonds unis, lattes sapin fendu	1.40	1.20
2	» » chêne	1.50	1.30
3	» cintrés, voûtes, lattes chêne	2.00	1.80
4	Plâtrage sur murs à tapisser	0.70	0.60
5	» sur murs intérieurs à peindre	0.80	0.70
6	» sur murs extérieurs et souterrains	0.90	0.70
7	Moulures, corniches, toutes dimensions	6.00	5.00
8	» » façades	6.50	5.25
9	Demi moulures, pilastres rustiques, etc.	3.50	2.75
10	Moulures, compartiments	8.00	6.50
11	Enduit au ciment uni	3.25	2.75
12	Moulure en ciment façade	8.00	6.50
13	Colonnes unies en plâtre	5.00	3.50
14	» cannelées en plâtre (développ.)	25.00	20.00

—ORNEMENTS. — (Modèles courants.)

	(POSE ET FOURNITURE.)		
15	Denticules ordinaires, vestibule	M. cour.	2.00
16	Ornements courants de 1 à 10 de largeur		1.80
17	» » 10 à 15 »		1.90
18	» » 15 à 20 »		2.40
19	Rosace en dessous de 0.50 de diamètre	la pièce	3.00
20	» » 0.50 à 0.80 »		2.25
21	» » 0.80 à 1.00 »		15.00
22	Consoles ordinaires pour façades, de 10, 20, 25 et 50 fr. selon modèle		20.00
23	Pierre artificielle sous les rejets d'eau des châssis	le M. cour.	0.60
24	Badigeon, par couche		0.20

CHARPENTE.

CHARPENTE.		PRIX fr. c.
Grosse charpenterie, gitages et charpente proprement dite	M. cube.	100.00
Charpenterie légère pour cloisons et contre-gitages unis	»	105.00
Les clous d'ancres et de schéques sont compris dans ce prix.		
Le clous nécessaires pour contre-gitage et cloisons y sont compris.		
Les patins de corniche et contre-gitages de plafonds à compartiments font l'objet de conventions spéciales.		
Voliges, en sapin	M. carré.	3.00
Bois de chêne pour blocs et guillepes	M. cube.	90.00

MENUISERIE.

CHASSIS.	
Châssis bois de chêne foncé, assemblages à embrèvements, dormants à baguettes, fourniture et pose.	17.50
Châssis bois de chêne rond, assemblages à rappiques, dormants sans baguettes. ...	16.00
Le placement des pompes n'est pas compris dans ce prix ; mais on doit fournir les charnières et petits fers.	

PORTES EN SAPIN.

1 ^o PORTE A FORTE EMBREVURE.	ASSEMBLAGE de 0.045 d'épais.		ASSEMBLAGE de 0.035 d'épais.	
	Prix d'unité.	Prix total.	Prix d'unité.	Prix total.
Double porte de 300 × 150	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Ouvrants 3.00 × 1.50 = 4.50 à	19.00	35.50	14.25	64.12
Chambr. 46.28 × 0.16 = 2.60 à	12.00	31.20	11.00	28.60
Ebras, unis 7.50 × 0.33 = 2.47 à	7.25	17.90	7.25	47.90
		134.60		110.62

— 30 —

PERSIENNES ET VOLETS.

PERSIENNES ET VOLETS.		PRIX fr. c.
Persiennes en chêne fonçure à 2 ou 3 panneaux dans le haut ou planchéties dans toute la hauteur, M. carré.		20 00
Volets extérieurs plantés en trois dans l'embrasure, assemblage en chêne fonçure de 0.03 d'épaisseur, panneaux en chêne, sans charnières, sans ferrure	M. carré.	31 00

ESCALIERS.

Escaliers en bois de hêtre sur quartier, marches droites de 0,045 d'épaisseur, limons droits entaillés, main-courante en acajou; balustres tournés de 0.045 d'épaisseur :		
Marches de 1.00 de long sur 0.27 à 0.30 de large	la marche	10 50
Rampes horizontales avec balustres	M. courr.	10 50
Mêmes escaliers à marches profilées.	la marche.	13 75
Rampes horizontales avec balustres	M. courr.	10 50
Escaliers de service en bois de hêtre.	la marche.	7 50
Escaliers en bois de hêtre sur quartier, limons entaillés. Marches obliques, main courante en acajou.		
Marches de 1.00 sur 0.27 à 3.30 de large.	la marche.	12 25

PARQUET ET PLANCHERS.

Parquets massifs en chêne de douches de Russie.			
Points de Hongrie de 0.03 d'épaisseur.	M. carré.	22 00	
id. de 0.022 id.	id.	18 00	
Planches bois de sapin Memel, 1 ^{er} choix sans nœuds.	M. carré.	7 75	
id. id. 2 ^e id. id.	id.	5 50	
id. id. 3 ^e id. id.	id.	4 50	
Planchers en planches étroites de Suède, 1 ^{er} choix id.	id.	5 50	
id. id. 2 ^e id. id.	id.	4 75	
id. id. 3 ^e id. id.	id.	4 00	
Plinthes 3/4 × 0.15 hauteur.	M. court.	0 82	
id. 2/4 id.	id.	0 53	
id. 4/4 à moulures de 0.15 à 0.20 hauteur id.	id.	1 40	

MARBRERIE

Marbres polis les plus employés pour tablettes, revêtements, etc.

			Maxim.	Minim.
			fr. c.	fr. c.
1	Granit	le M. carré.	18.00	16.00
2	Rouge et bleu belges	»	21.00	19.00
3	Hauteville	»	24.00	22.00
4	Joinville	»	31.00	28.00
5	Blanc clair	»	35.00	30.00
6	Blanc P	»	60.00	40.00
7	Griotte d'Italie	»	65.00	60.00
8	Comblanchien	»	26.00	22.00
9	Noir	»	23.00	22.00

Pavements en dalles & carreaux.

10	Noir en carreaux de 0,40 à 0,50 de côté	le M. carré.	12,00	10,00
11	Noir avec petits carreaux blancs	»	15,00	12,00
12	Blanc en grandes dalles	»	30,00	27,00
13	Comblanchien	»	24,00	20,00
14	Hauteville	»	25,00	21,00
15	Carreaux blancs et petits carreaux jaune Lamartine	»	32,00	28,00

Marches moulurées, au mètre courant.

(se mesurant au nez de la marche.)

16	Granit	le M. cour.	20.00	18.00
17	Rouge	»	23.00	23.00
18	Hauteville	»	27.00	24.00
19	Blanc clair	»	30.00	27.00
20	Comblanchien	»	28.00	24.00

Cheminées ordinaires

(sans ornements et moulures simples).

21	Granit	25	à	30	francs.
22	Bleu belge	30	»	35	»
23	Rouge	35	»	40	»
24	Blanc clair	150	»	300	»
25	Noir	125	»	250	»

NOTA. — Les cheminées se comptent presque toujours à la pièce et le prix varie infiniment selon les dimensions et les modèles; il n'est donc pas possible d'en donner des PRIX EXACTS.

PEINTURE

		Maxim. fr. c.	Minim. fr. c.
1	Peinture unie ordinaire à la céruse, par couche le mètre carré.	0. 25	0. 20
2	» » en tons différents pour assortir »	0. 40	0. 30
3	» » en blanc dit de crème »	0. 42	0. 40
4	» » à polir et vernir »	0. 35	0. 30
5	» » à l'ocre brun pour planchers et escaliers »	0. 20	0. 10
6	» » à la colle, couches »	0. 20	0. 10
7	» » » colle, tons et marbres »	0. 40	0. 35
8	Bois et marbres, ordinaire, sans couche de fond ni vernis »	0. 65	0. 60
9	» » choisis et soignés »	1. 05	1. 00
10	Marbre à la colle, y compris les couches de fond »	0. 50	0. 30
11	Vernissage au vernis copal, par couche »	0. 30	0. 25
12	» au vernis blanc »	0. 28	0. 25
13	» au vernis anglais dit pour voiture »	0. 60	0. 50
14	Jaspé, pour planchers et escaliers, en deux tons »	0. 30	
15	Plinthe, rampe et cimaise, couches nécessaires, unies, le mètre cour.	0. 20	0. 15
16	» » » et marbrées »	0. 35	0. 25
17	Balustres { couches nécessaires, unies et vernis » » unies, bronzées » » et un vernis » » imitation d'acier ou blanc glacé }	0. 20	0. 15
		0. 25	0. 20
		0. 50	0. 40
18	Lavage le mèt. car.	0. 15	0. 10
19	Enduits pour portes et murs (par couche) »	0. 90	0. 70
20	Dorures à l'or fin »	44. 00	40. 00
21	Mastiquage des parties à peindre Décorations à forfait ou sans convention.	0. 20	0. 10

NOTA. — Souvent le mastiquage ne se compte pas pour toutes parties peintes à quatre couches au moins.