

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

Journal bi-mensuel

ARCHITECTURE — GÉNIE CIVIL — TRAVAUX PUBLICS



Résistance et Stabilité

DES CONSTRUCTIONS

Pour une même section la valeur du moment d'inertie dépend de l'axe choisi et par conséquent de l'orientation de la section par rapport à cet axe. On peut prendre en effet le moment d'inertie, soit par rapport à un axe parallèle à l'une des bases de la section, ou par rapport à une diagonale ou à un diamètre.

Les moments d'inertie des sections de toutes formes, pleines ou évidées, sont données par les aides-mémoires auxquels il suffit de se reporter dans chaque cas particulier.

Si l'on considère la relation :

$$R = \frac{\mu}{\frac{I}{n}} = \frac{\mu}{M}$$

on voit que la tension maximum R est d'autant plus faible que le module $\frac{I}{n}$ est plus grand. Ceci fait pressentir que les sections les plus favorables et partant les plus économiques sont celles dont les dimensions perpendiculaires à l'axe d'inertie sont les plus grandes.

Soit, en effet, une poutre à section rectangulaire ; elle peut être posée de champ ou à plat. Dans le premier cas, son moment d'inertie a pour valeur :

$$I_1 = \frac{b \times h^3}{12}$$

en désignant par b le plus petit côté placé dans la position horizontale et par h le plus grand côté actuellement vertical. Il est évident qu'on obtiendra le moment d'inertie relatif au second cas en changeant dans la relation précédente b en h et h en b , de sorte qu'il viendra :

$$I_2 = \frac{b \times b^3}{12}$$

Prenons le rapport de ces deux moments d'inertie, nous aurons :

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{b \times h^3}{h \times b^3} = \frac{h}{b}$$

Et si nous supposons par exemple que ce rapport soit égal à 2, nous aurons :

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{h}{b} = 2$$

C'est-à-dire que le moment d'inertie dans le cas de la pièce de champ est deux fois plus grand que pour la même pièce posée à plat.

La courbure donnée par la relation :

$$\frac{1}{r} = \frac{\mu}{E \times I}$$

montre que la déformation de la pièce sera par conséquent deux fois moindre dans le premier cas que dans le second.

En ce qui concerne le travail de la pièce, c'est-à-dire l'effort

auquel les fibres doivent résister, nous avons vu que ce travail est inversement proportionnel au module de la section.

Dans le premier cas, on a :

$$M_1 = \frac{I_1}{\frac{h}{2}} = \frac{b \times h^2}{6}$$

et dans le second :

$$M_2 = \frac{I_2}{\frac{b}{2}} = \frac{h \times b^2}{6}$$

Et par suite on peut écrire les proportions :

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{M_2}{M_1} = \frac{b}{h}$$

De telle sorte que, pour l'exemple choisi, on aurait :

$$R_1 = \frac{b}{h} \times R_2 = \frac{R_2}{2}$$

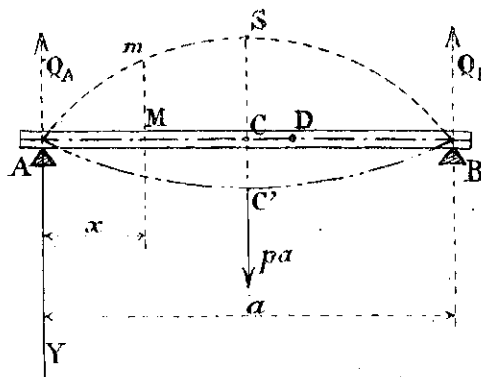
L'effort auquel les fibres extrêmes sont soumises pour la pièce de champ sont moitié moindres que pour la pièce posée à plat sur la face la plus large.

Il est facile de voir qu'il est avantageux de répartir la matière de façon à l'éloigner le plus possible de l'axe d'inertie. Considérons en effet une section rectangulaire, puis supposons ce rectangle divisé en deux parties égales qui seront reportées symétriquement de part et d'autre d'un axe d'inertie parallèle à celui de la section entière primitive.

Les règles posées précédemment nous indiquent que le moment d'inertie des deux moitiés de pièce, réunies entre elles d'ailleurs d'une façon invariable, est la somme des moments d'inertie de chacune des parties par rapport à l'axe passant par leur centre de gravité, augmentés respectivement des produits $S \times d^2$ de chaque surface partielle par la distance des axes. On conçoit donc que le terme additif Sd^2 peut être assez grand pour que le moment d'inertie des demi-pièces soit supérieur à celui de la pièce non divisée.

Comme applications des principes exposés ci-dessus, nous examinerons les cas les plus usuels de la pratique.

En premier lieu, considérons une poutre droite reposant sur deux appuis de niveau éloignés d'une distance a , et soit p le poids que supporte cette poutre par mètre courant. La charge totale sera donc égale à $p \times a$ et elle peut être considérée comme appliquée au milieu de la poutre.



La poutre fléchit sous l'action de la charge et la fibre moyenne s'incurve suivant la courbe AC'B. La force pa est évidemment équilibrée par les réactions des appuis Q_A et Q_B , de sorte que l'on a :

¹ Erratum : Dans le précédent article, lire : $y = S \times l \times P$ au lieu de ;
 $y = S \times \frac{l}{E \times I} \times P$.

$$Q_A + Q_B = pa$$

d'où :

$$Q_A = Q_B = \frac{pa}{2}$$

les deux réactions étant égales par raison de symétrie.

Le moment fléchissant dans une section quelconque M située à une distance x de A est égal à la somme des moments pris avec leur signe, par rapport au point M, des forces extérieures agissant sur la portion MB de la poutre.

Ces forces sont, d'une part, la force $p(a-x)$ uniformément répartie, que l'on peut considérer comme appliquée au milieu D de MB, soit à une distance $\frac{a-x}{2}$ de M ; et, d'autre part, la réaction Q_B de l'appui B.

On pourra donc écrire pour l'expression générale du moment fléchissant, en une section M quelconque de la pièce :

$$\mu = p(a-x) \times \frac{a-x}{2} - \frac{pa}{2} \times (a-x)$$

Ce qui, tout calcul fait, se réduit à :

$$\mu = -\frac{p}{2} \times x \times (a-x)$$

On voit en effet que la charge agissant sur le tronçon MB, tend à le faire tourner de haut en bas autour du point M, tandis que la réaction Q_B agit de bas en haut, ces deux actions s'effectuent donc dans des sens différents et sont par conséquent de signe contraire.

La formule qui donne μ montre que la valeur du moment varie d'une manière continue dans les sections successives, depuis l'extrémité A jusqu'au milieu de la pièce ; les variations sont évidemment symétriques sur la moitié de droite.

Au point A, le moment est nul, puisque x est égal à 0 ; au milieu de la pièce, c'est-à-dire pour $x = \frac{a}{2}$ on a :

$$\mu = -\frac{pa^2}{8}$$

C'est la valeur maximum du moment, puisqu'à partir du milieu, le moment doit décroître en passant par les mêmes valeurs pour devenir nul à l'autre extrémité B de la pièce.

La section pour laquelle μ est maximum est ce qu'on appelle la section dangereuse. On doit calculer évidemment les dimensions transversales de la poutre de manière à ce que la matière puisse résister sans fatigue anormale à la valeur du moment maximum.

Si pour chaque section telle que M, c'est-à-dire pour les diverses valeurs de x on calcule les valeurs correspondantes de μ et qu'on représente celles-ci à une échelle déterminée par des ordonnées telles que M élevées au droit de chaque section considérée, on pourra tracer la courbe représentative des variations de μ . C'est une parabole ASB dont le sommet est au point S, sur l'ordonnée représentant la valeur maximum de μ .

En ce qui concerne l'effort tranchant, on l'obtiendra en projetant sur l'axe AY toutes les forces extérieures agissant sur la partie de la poutre située à droite de la section M, on aura donc :

$$T = p(a-x) - \frac{pa}{2}$$

On voit ici que l'effort tranchant est nul pour $x = \frac{a}{2}$, c'est-à-dire pour la section du milieu de la pièce ; il est au contraire maximum aux extrémités et sa valeur s'obtient en faisant $x = a$ dans la formule ; on obtient ainsi :

$$T = -\frac{pa}{2}$$

D'une manière générale, les valeurs de T données par la formule étant proportionnelles à x , le diagramme représentatif des variations des efforts tranchants sera une droite passant par le milieu C de la poutre.

En ce qui concerne la flèche de la courbe AC'B au point C', il faudrait pour avoir sa valeur faire le calcul de la somme des quantités telles que $l \times P$, d'après les relations posées précédemment :

$$y = Sl \times P$$

et :

$$P = S \frac{\mu \times l}{EI}$$

La somme des quantités telles que $\frac{\mu \times l}{EI}$ s'obtiendrait en divi-

sant la moitié de la longueur a en parties égales de longueur l et remplaçant dans l'expression μ par les diverses valeurs correspondantes. Connaissant ainsi la valeur de P, on calculerait à l'aide de cette valeur l'expression :

$$y = Sl \times P = f$$

ce qui donnerait la flèche f au point C'.

Mais on arrivera plus facilement en se servant de la formule générale suivante fournie par le calcul intégral :

$$f = \frac{5pa^4}{384EI}$$

Cette relation montre bien que la flèche qui caractérise la déformation de la pièce est d'autant plus petite que le coefficient d'élasticité E et le moment d'inertie I sont eux-mêmes plus considérables.

DYNAMIS.

Les voies d'accès au Simplon

TRACÉS LOGIQUES

On sait que des discussions passionnées se poursuivent encore, en Suisse comme en France, à propos de la fameuse question du raccordement au Simplon des voies ferrées françaises.

Plusieurs projets ont été mis en avant, mais toutes ces propositions présentent, à des degrés divers, les mêmes inconvénients : dépenses d'installations relativement très fortes et, surtout, délai d'exécution considérable.

Il est évident qu'il faudrait non seulement réduire au minimum les frais de l'entreprise ou tout au moins chercher à les récupérer largement en choisissant des tracés rémunérateurs, mais qu'il serait en outre nécessaire d'agir vite pour ne pas perdre, pendant de longues années, le bénéfice des lourds sacrifices à consentir.

Or, les études faites jusqu'à présent paraissent plutôt conduites dans le but de donner satisfaction à telle ou telle région que de vouloir satisfaire en premier lieu aux exigences de l'intérêt général du pays.

D'autre part, les promoteurs des diverses combinaisons proposées semblent avoir plus ou moins négligé les bases élémentaires de la question et avoir perdu de vue le principal motif d'un raccordement direct au Simplon.

En effet, presque tous se sont uniquement occupés de la possibilité de réduire simplement la distance entre Paris et les voies d'accès du Valais.

Or, ce point de vue ne répond à aucun objectif logique, car, en somme, les Parisiens ou étrangers partant de la capitale emprunteront toujours forcément les lignes françaises pour aller au Simplon, et ne s'amuseront pas à faire un grand détour par le Nord pour le plaisir de se promener sur les lignes allant plus ou moins directement de la Belgique ou de l'Allemagne dans la



vallée du Rhône. Donc, que l'on raccourcisse ou non le trajet de Paris à Lausanne, nos lignes de chemin de fer n'embarqueront pas, à Paris, un seul voyageur de plus; on conçoit ainsi qu'il devienne absolument inutile de consacrer des millions à une entreprise qui ne rapporterait pas un sou.

La véritable question qui se pose est celle-ci : par suite de l'ouverture prochaine du tunnel du Simplon, les voyageurs et marchandises du nord-ouest seront de plus en plus tentés de suivre les voies ferrées de l'étranger et d'abandonner nos chemins français.

Donc, il faut parer à ces éventualités en raccourcissant sur notre territoire les distances d'accès au Simplon en partant non pas de Paris, mais des principaux points de contact avec nos voisins.

C'est en raisonnant ainsi que nous sommes conduit à dire qu'il faudrait :

1° Créer un raccordement plus direct entre Boulogne, Calais et Dunkerque et l'entrée en Suisse par Pontarlier ou Genève. De la sorte, nous pourrions espérer drainer efficacement la clientèle anglaise du sud;

2° Créer entre les principales portes d'entrée belges en France, Mouseron-Lille, Maubeuge-Valenciennes, Rocroi-Mézières et les points d'accès en Suisse des communications plus courtes;

3° Faire de même pour le contact de l'Allemagne entre Longwy-Arlon-Luxembourg et Besançon-Pontarlier;

4° Agir d'une façon semblable pour conserver la clientèle anglaise pouvant se déverser sur Dieppe-Le Havre.

Nous montrerons, dans un prochain article, comment ce programme serait réalisable en complétant simplement les mailles du réseau ferré par l'établissement de quelques tronçons à l'intérieur du pays, c'est-à-dire de tronçons relativement peu coûteux d'installation, car il y en aurait fort peu en montagne, et facilement exécutable dans un délai assez court.

SINED.

LIBRES PROPOS

On sait qu'une décision intervenue en 1903 a institué des écoles régionales d'architecture. Le principe en soi est excellent, mais l'organisation et le mode de fonctionnement de ces institutions n'ont paru répondre ni aux besoins, ni aux desiderata si souvent exprimés de la Province, qui a accueilli, plutôt fraîchement, le cadeau de la capitale.

Dès sa publication, le projet souleva, en effet, d'assez vives controverses entre Parisiens et Provinciaux; ceux-ci critiquant, ceux-là louangeant. Nous pensons qu'il ne méritait ni cet excès d'honneur, ni cette indignité, et que mieux eût valu, avant d'engager une polémique, au moins prématurée, laisser au temps et à l'expérience le soin d'établir les améliorations dont l'œuvre était susceptible.

C'est ce que va faire la ville de Lyon, qui a seulement demandé d'apporter au projet quelques modifications de pure forme administrative.

Aussi bien notre intention n'est-elle point de prendre parti dans le débat. Nous nous en autoriserons seulement pour examiner, avec le rôle si complexe de l'architecte, la nature et l'étendue des connaissances spéciales qu'exige aujourd'hui l'exercice de cette profession.

La mission de l'architecte n'est pas celle qu'un vain peuple pense. Elle ne se résume pas, en effet, suivant la croyance assez généralement répandue, à l'étude et au dessin du projet. Beaucoup plus étendue, elle comporte encore la direction et la surveillance des travaux et le règlement des comptes.

L'architecte est, en un mot, le maître de l'œuvre, depuis sa conception jusqu'à son entière réalisation.

D'une manière générale, un projet n'est réputé bien conçu que s'il réunit cette triple condition : bonne utilisation du terrain construction adéquate à sa destination, et, enfin, économie. Pour une telle étude, l'architecte doit posséder, indépendamment des ressources de son art, des notions élémentaires sur tout ce qui concerne l'hygiène de l'habitation : aération, éclairage, chauffage, ventilation, évacuation des eaux usées, etc., etc.

Le projet établi, l'architecte doit en assurer la parfaite réalisation. Il lui appartient de régler l'ordre des travaux, d'en surveiller la marche, de fournir les dessins et renseignements nécessaires pour leur bonne exécution, de diriger enfin l'entrepreneur dans tous les détails de la construction. Il lui est donc indispensable de connaître la technique de toutes les professions se rattachant au bâtiment.

Ces connaissances spéciales lui sont non moins nécessaires pour effectuer le règlement des comptes des travaux, ce qui n'est pas la partie la moins importante de ses attributions.

Telle est, brièvement résumée, la mission de l'architecte. Il n'est pas aussi superflu qu'on serait tout d'abord tenté de le croire de l'avoir rappelée.

On constate, en effet, depuis un certain nombre d'années, une tendance de plus en plus marquée de l'architecte à se confiner dans ce que nous appellerons la partie artistique du métier : la conception et le dessin de l'œuvre, laissant à des spécialistes le soin d'établir le devis de la dépense et de régler les comptes, et à des commis plus ou moins expérimentés la direction des travaux.

Si cette évolution se généralisait, l'architecte, réduit au rôle d'imagier, n'existerait bientôt plus qu'à l'état d'exception. Paradoxe, dira-t-on. En est-on bien certain ? N'est-il pas vraisemblable, au contraire, de supposer que l'entrepreneur, ne se sentant plus guidé, éclairé, cherche à acquérir les connaissances nécessaires non seulement pour l'interprétation des plans, mais aussi pour l'étude et l'établissement des projets ? N'en rencontre-t-on pas déjà qui réunissent toutes les aptitudes pour concevoir et exécuter eux-mêmes les dessins d'une maison de rapport, par exemple ? De même que la fonction crée l'organe, des besoins nouveaux feraient surgir des entrepreneurs nouveaux. Ceux-ci gagneraient de tout ce que l'architecte perdrait. Il ne resterait plus à ce dernier que la construction des églises, palais, monuments publics, hôtels privés, tous édifices dont l'étude nécessite une connaissance complète et approfondie de l'art architectural, ressource bien insuffisante si l'on considère que nombre d'architectes n'ont jamais à faire exécuter de telles œuvres dans le cours de leur carrière. Ce serait, à vrai dire, pour eux la mort sans phrase et à bref délai.

Comment expliquer, dès lors, cette tendance si fâcheusement restrictive de la profession d'architecte ? Elle ne saurait évidemment être attribuée à une méconnaissance des obligations du métier, non plus qu'à un mépris ou à un manque d'intérêt pour la besogne purement matérielle qu'il comporte. N'aurait-elle point alors pour origine une insuffisante préparation pratique de l'élève architecte ? L'enseignement donné dans les classes d'architecture semblerait assez bien justifier cette opinion.

Cet enseignement est tout à la fois artistique et technique.

Sans vouloir prétendre, comme l'a fait M. Brunetière pour l'art d'écrire, que l'art de bâtir ne puisse s'enseigner, il est cependant certain que, par cela même que l'architecture a un côté artistique, elle exige, en cela du moins, des dispositions natives, qu'un enseignement approprié peut bien développer,

mais auxquelles il est impuissant de suppléer. Profitable à l'élève doué d'aptitudes naturelles, cet enseignement restera lettre morte pour celui qui en sera dépourvu.

Est-ce à dire que ce dernier doit renoncer au métier d'architecte ? Évidemment non, car l'architecture est plus encore une profession qu'un art. La partie artistique est certainement moins indispensable à son exercice que la partie professionnelle, qui constitue le fond, la substance même du métier ; celle-ci est l'élément utile, celle-là l'élément agréable. Les deux réunies font l'architecte de valeur, mais ce n'est point, croyons-nous, une hérésie de dire que le professionnel n'ayant que des connaissances limitées de la décoration et des différents styles, n'en est pas moins capable de fournir une très honorable carrière, s'il possède bien la pratique de son métier. Il ne peut faire œuvre d'art, c'est entendu. Encore n'en court-il pas le risque de s'entendre reprocher ses festons et ses astragales.

Ce côté professionnel est, en partie du moins, compris dans le programme des études. Mais au sortir de l'école, l'élève ne possède que la théorie de sa profession. Il y a acquis, pendant son séjour, un ensemble de connaissances qui lui permettront de devenir architecte ; il ne l'est pas encore. Pour prétendre à ce titre, il lui faut accomplir un long temps de stage dans les cabinets d'architectes, où il devra apprendre à dresser un devis, à conduire les travaux, à régler les comptes, tout ce qui constitue, en un mot, la technique du métier.

C'est cette expérience de la construction, sans laquelle, répétons-le, il n'est pas d'architecte, qu'en général l'élève se résoud difficilement à acquérir. Ne pouvant faire autrement, il entre bien, à la fin de ses études, dans un atelier, mais, poussé par un penchant naturel, il ne tarde pas à se spécialiser dans les travaux qui lui ont valu ses succès d'école ; décorations, dessins, rendus, aquarelles, etc.

Et, lorsqu'il volera plus tard de ses propres ailes, s'il a de suite la bonne fortune de se voir confier un projet de construction, il saura sans doute en faire l'étude et la représentation graphique, mais pour en établir le coût, en diriger l'exécution, en régler la dépense, il sera dans l'obligation de s'assurer le concours de spécialistes ou de s'en rapporter à ses entrepreneurs, étant incapable de s'occuper lui-même de cette partie professionnelle qu'il n'aura point apprise.

Le remède à ce mal nous semble tout indiqué. Il consisterait à doter les nouvelles écoles régionales d'architecture d'un enseignement nettement pratique portant notamment sur le mode d'établissement des devis, de vérification des comptes, sur la technique de toutes les professions du bâtiment, d'en faire, en un mot, de véritables écoles d'apprentissage susceptibles de former des architectes complets, aptes à devenir par la suite d'habiles praticiens.

Ainsi organisées, les écoles d'architecture rendraient, croyons-nous, de précieux services aux jeunes gens qui se destinent à la carrière architecturale.

HENRI.

Toitures et Chapeaux

Du Rapport existant entre le couronnement des édifices et la coiffure de l'homme

— FIN —

Pourquoi ce Chinois retrousse-t-il les bords de son chapeau, le bout de sa chaussure et les angles de ses toits ? Parce qu'il a les yeux et les pommettes relevés, nous dit-il

Sans doute, on peut nier le rapport qui existe entre l'architecture et la face humaine, et il est certain que, chez les Chinois, l'obliquité des organes doubles et fort sensible et présente une frappante analogie avec la physionomie riante de leurs pagodes ou de leurs palais ; mais ce n'est pas là, croyons nous, le seul, le réel motif à invoquer. La vraie cause ne serait-elle pas plutôt dans la réminiscence des origines de la construction chinoise ?

« Sur le plateau de l'Asie Centrale, dit Thomas Hope (*Histoire de l'Architecture*), le Tartare n'a d'autre richesse que ses troupeaux ; dès qu'un pâturage est épuisé, il doit transporter dans un autre sa famille et son bétail ; il aura donc une habitation qui puisse le suivre partout, aussi légère, aussi facile à déplacer que l'exige sa vie errante, et qui s'accorde avec ses besoins et ses ressources ; aussi la construit-il avec les peaux de bêtes dont la chair le nourrit. En route, il déploie ces peaux pour en couvrir le chariot qui transporte sa famille ; veut-il s'arrêter un instant, il les étend sur des pieux, les attache avec des épingles de bois et ne s'occupe jamais d'affermir dans le sol les fondements de cette construction temporaire. »

De ce premier habitat, naquit certainement l'architecture des Chinois, qui, ainsi que tous les Tartares, campèrent d'abord au milieu de leurs troupeaux, avant de se créer des villes.

Leur construction actuelle n'est donc qu'une réminiscence de la tente primitive. « La maison, le palais, les tours, les pagodes, tout a l'apparence d'un pavillon porté sur des pieux. Le toit, aux pointes recourbées en l'air, figure une peau, qui serait étendue sur des cordes et accrochée aux extrémités du pieu. »

Donc, si le Chinois retrousse les angles de ses toits, ce n'est pas uniquement parce qu'il a lui-même les yeux et les pommettes relevés, mais c'est aussi, c'est surtout parce qu'il a dans ses souvenirs la forme de son habitat primitif.

Et si, conformément aux angles de ses toits, il relève les bords de son chapeau et le bout de sa chaussure, c'est sans doute qu'il obéit à un secret instinct d'imitation et aussi, peut-être, à un sentiment d'harmonie.

Nous arrivons ainsi à démontrer que la similitude de formes existant entre l'architecture et le costume, particulièrement entre le couronnement des édifices et la coiffure de l'homme, n'est pas due seulement à une question climatérique, c'est-à-dire à une lutte, à une défense contre les mêmes éléments — vent, pluies, brouillards ou soleil — mais, qu'elle provient encore d'un sentiment inné d'harmonie, et surtout d'un instinct d'imitation formant le fond de la nature humaine. L'homme naît, en effet, essentiellement imitateur. Tout enfant, il reproduit ce qu'il voit, répète ce qu'il entend. La vie de l'enfant est une vie purement imitative et, par cela même, impersonnelle, d'où, au point de vue moral, l'influence, l'action toute-puissante du milieu.

Tous les arts, à leur début, prouvent combien l'homme a voulu se rapprocher de la nature. L'architecte ne la copia pas, mais l'interpréta, en prit le sens, l'idée, plutôt que la forme absolue. C'est ainsi qu'il évoqua la silhouette des montagnes par des pyramides, les sombres des cavernes par des labyrinthes souterrains et les forêts arborescentes par des forêts de colonnes, etc., etc.

La colonne, que ce soit dans l'art grec ou dans l'art gothique, c'est-à-dire dans l'art païen ou dans l'art chrétien, est, en effet, une réminiscence de l'arbre. Quant au chapiteau, au chapiteau de l'ordre ionique, par exemple, il est, lui aussi, le résultat d'une imitation plus ou moins interprétative de la nature. D'aucuns ont voulu voir dans la volute la reproduction de deux boucles de cheveux encadrant la coiffure d'une femme ; d'autres ont pensé que l'idée en était venue de

l'écorce roulée du bouleau, ou bien simplement des copeaux que le charpentier avait enlevés en voulant équarrir un morceau de bois, ou enfin des cornes de bélier « qu'on avait coutume de suspendre aux autels et aux cippes funéraires ».

Quoi qu'il en soit, la Nature a toujours été le grand modèle de l'homme. Dès la première heure, elle pose devant lui. Et puisque nous reconnaissons qu'il s'en inspire pour la forme de ses monuments, pourquoi n'admettrions-nous pas que le même instinct *d'imitation* le pousse à *harmoniser* la physiologie de ses vêtements avec la silhouette architecturale des édifices qui l'entourent. De la sorte, s'établit une espèce de sentiment entre la Nature, l'individu et ses œuvres.

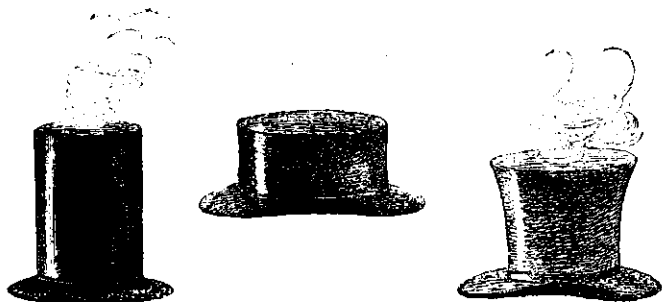
Si nous voulons connaître les idées régnantes d'un peuple, l'atmosphère morale d'une époque, consultons la forme de ses vêtements et le caractère de ses constructions.

Comment ne pas deviner la défiance des maris quand on voit, par exemple, les femmes arabes se couvrir le visage et cacher jusqu'à leurs cheveux ?

Ce détail de parure est, à notre sens, une véritable révélation des mœurs. Il justifie, du reste, le concept des constructions orientales, dont les maisons sans fenêtres ou à très rares ouvertures grillées, équivalent, dans l'architecture du costume féminin, aux trous de lumière, au laisser-passer du regard.

Espérandieu, en faisant allusion aux fameux hennins, nous dit : « Pourquoi ces grands cônes si peu rationnels et si gênants sur la tête ? Parce qu'au moyen âge, époque triste, l'homme est maigre et qu'il voit *pointu* (flèches, coiffures, souliers à la poulaine, etc.). » Sans doute, on ne peut nier la valeur de ces motifs, mais Espérandieu a oublié d'ajouter que ces flèches, que ces cônes pointus, qu'en un mot toutes ces lignes s'élançant vers le ciel trahissent, accusent la mentalité de l'époque. Comment ne pas sentir qu'il y a un déploiement d'âme dans l'élan des voûtes ogivales de nos cathédrales gothiques ? Seule, la basilique gothique symbolise l'idée chrétienne. Ce qui le prouve, c'est que Dieu ne s'est jamais senti complètement chez lui dans une église romane, le roman étant un converti, « un païen fait moine », selon la curieuse expression d'Huysmans.

Loin d'être un sujet d'observations frivoles, le rapport de formes et de sentiments existant entre l'architecture et le costume est, pour le philosophe, une indication morale.



Mais quelle philosophie pourra-t-on dégager de notre époque, à la juger par ces monstrueux chapeaux tubulaires, bien faits pour triompher dans le siècle des gazomètres, des tuyaux de poêle, des cheminées à vapeur, et dont tous nos illustres, Victor Hugo, Musset, Pasteur, Kruger, Puvis de Chavannes, M. Prudhomme, voire même le pharmacien Homais, ont été coiffés.

Par une singulière fatalité, il se trouve encore que ces couvre-chefs, de même que les redingotes et les pantalons actuels, qui, eux aussi, affectent la forme cylindrique des tuyaux de poêle, tendent à devenir le vêtement de l'humanité tout entière.

Allez à Athènes, vous y verrez la plupart des savants dire leur prière sur l'Acropole, le haut de forme à la main.

Allez à Nuremberg, dans la gothique Allemagne, où le cadre ogival semble solliciter le retour des hennins du moyen âge partout il vous faudra renoncer à trouver dans les costumes des habitants une désignation de race, ni une indication de patrie.

Les peuples d'aujourd'hui « ne conservent de l'originalité que dans leur manière de s'habiller pour se combattre ».

Alfred de Musset, dans sa *Confession d'un Enfant du Siècle*, se plaignait déjà de cette banalité, lorsqu'il écrivait :

« Notre siècle n'a point de formes. Nous n'avons imprimé le cachet de notre temps ni à nos maisons, ni à nos jardins, ni à quoi que ce soit. On rencontre dans les rues des gens qui ont la barbe taillée comme du temps de Henri III, d'autres qui sont rasés, d'autres qui ont les cheveux arrangés comme du temps de Raphaël, d'autres comme du temps de Jésus-Christ. Aussi les appartements des riches sont des cabinets de curiosité : l'antique, le gothique, le goût de la Renaissance, celui de Louis XIII, tout est pêle-mêle. Enfin, nous avons de tous les siècles, hors du nôtre, chose qui n'a jamais été vue à une autre époque : l'éclectisme est notre goût ; nous prenons tout ce que nous trouvons, ceci pour sa beauté, cela pour sa commodité, telle autre chose pour son antiquité, telle autre pour sa laideur même, en sorte que nous ne vivons que de débris, comme si la fin du monde était proche. »

C'est pourquoi nous doutons fort que l'avenir parvienne à vérifier sur le caractère de notre architecture, de nos meubles et de nos vêtements, la grandeur des pensées qui nous firent illustres.

J. DE FLANDREYSY.

LE PONT EN CIMENT ARMÉ DE JALLIEU

Nous donnons dans ce numéro une vue intéressante du pont de Jallieu (Isère), entièrement construit en béton armé. Dans notre numéro du 16 avril dernier, au moment de l'inauguration de cet ouvrage, nous en avons publié une description et un compte rendu des essais. Rappelons que ce qui en constitue une des particularités les plus remarquables et les plus appréciables pour ce procédé de construction, c'est que ce pont est biais à 38 degrés ; il a 25 mètres d'ouverture et 10 mètres de largeur. Il livre passage à la circulation ordinaire, en même temps qu'à un tranviway à vapeur dont les locomotives pèsent 30 tonnes. Complétons, à cette occasion, nos précédents renseignements en mentionnant, comme collaborateur à cet ouvrage, la Société *la Grenobloise*, concessionnaire du système Hennebique, à Grenoble, qui a été l'entrepreneur exécutant du pont de Jallieu.

CONCOURS

LYON

COMITÉ LOCAL DES HABITATIONS À BON MARCHÉ

Article premier. — Il est ouvert à Lyon, du 15 août au 15 octobre 1904 inclusivement, un concours pour l'application du Règlement sanitaire de la ville de Lyon aux habitations à bon marché.

Le concours aura lieu à l'Hôtel de ville de Lyon.

Art. 2. — L'objet du concours comprend trois types différents d'habitation à bon marché :

Type A, maison à forfait de 3.500 francs.

Type B, maison à forfait de 4.500 francs.

Ce prix comprend 1 mètre de fondations en pleine masse et 0^m40 au dessous du niveau des caves.

Il comprend aussi les honoraires de l'architecte.

Type C, transformation d'une maison collective (ancienne maison de tisseurs ou autres) en habitation ouvrière.

Le concurrent indiquera la maison dont on a projeté la transformation.

Art. 3. — La surface de construction des types A et B est laissée à l'appréciation des concurrents, qui devront supposer chaque maison isolée.

Art. 4. — La plus grande initiative est laissée aux concurrents pour le mode de construction, sous la réserve de ce qui est dit des matériaux dans l'article 7.

Art. 5. — En vue de l'application de la loi du 15 février 1902, les auteurs des projets devront s'inspirer du Règlement sanitaire de la ville de Lyon : *Règles générales de la salubrité des habitations*.

Art. 6. — Les concurrents devront fournir les plans des fondations ou caves, ceux du rez-de-chaussée et des étages, la coupe la plus intéressante et au moins la façade principale à l'échelle de 0^m02 par mètre.

Les dessins concernant le projet de chaque type de maison devront être dressés sur feuille de papier d'une dimension uniforme de 0,55 x 0,40. Ces dimensions sont de rigueur en raison de la reproduction photographique des projets primés pour le classement dans les archives du Comité.

Art. 7. — Chaque projet devra être accompagné (sous peine de mise hors concours) d'un devis descriptif et d'un devis estimatif par corps d'état, ces devis établis en employant surtout les matériaux de la région lyonnaise et d'après les prix de la série de la ville de Lyon, édition 1903.

Art. 8. — Toutes les pièces, dessins ou devis d'un même concurrent ne devront être signés que d'un épigraphe.

RÈGLEMENT. — *Admissibilité*. — Ce concours est ouvert pour les architectes, élèves architectes, ingénieurs, élèves ingénieurs et toutes autres personnes s'occupant de construction.

Durée du concours. — Le concours commencera le 15 août 1904 et sera clos le 15 octobre prochain, à 5 heures.

Dépôt, réception et inscription des projets. — La remise des projets devra être faite à Lyon, Hôtel de ville. Ces projets devront parvenir à M. le Président du Comité local des habitations à bon marché de Lyon, au bureau spécial de l'Hôtel de ville, avant l'expiration du délai précité.

Il devra être joint à l'envoi de tout projet une enveloppe fermée sur laquelle sera reproduite l'épigraphe du projet. Cette enveloppe devra contenir les nom, prénoms, âge et adresse du concurrent.

Au moment du dépôt de chaque projet il sera apposé sur chacune des pièces et sur l'enveloppe un numéro d'ordre.

Un reçu sera délivré au déposant et comprendra le nombre de dessins et pièces jointes, ainsi que le numéro d'ordre. Les projets pourront être adressés par la poste et recommandés.

Composition du jury. — Le jury sera composé de onze membres, qui éliront leur président et leur secrétaire :

1° Trois architectes désignés par la Société académique d'architecture de Lyon ;

2° M. le Directeur du Bureau d'hygiène ou son délégué, chargé de l'application du règlement sanitaire de la ville de Lyon ;

3° Deux conseillers généraux désignés par le Président du Conseil général ;

4° Deux conseillers municipaux de Lyon désignés par le Maire de cette ville ;

5° Un géomètre désigné par le Comité local des habitations à bon marché ;

6° Deux délégués, membres du Comité local des habitations à bon marché de Lyon.

Exposition des projets. — Après l'attribution des récompenses, tous les projets seront exposés pendant huit jours dans un local qui sera ultérieurement indiqué.

Récompenses. — Les récompenses mises à la disposition du jury par le Comité sont :

Trois premiers prix de 200 francs (un pour chaque type de maison).

Trois deuxièmes prix de 100 francs (un pour chaque type de (maison) ;

Trois médailles d'argent ;

Trois médailles de bronze ;

Autant de mentions honorables que le jury croira devoir accorder aux projets classés à la suite des prix ci-dessus.

Reproduction des projets. — Tous les projets primés seront reproduits aux frais du Comité, en photographie, pour composer les archives du Comité.

La liste des récompenses sera publiée aussitôt les opérations du jury terminées.

Retrait des projets. — Les projets qui n'auront pas obtenu de prix en argent pourront être retirés pendant les quinze jours qui suivront la clôture de l'exposition, aux frais des concurrents, contre le récépissé qui leur avait été délivré au moment du dépôt ou contre le reçu de la poste, si les envois ont été recommandés.

Ce délai expiré, le Comité ne sera plus responsable des projets et pièces jointes non retirés.

Tout concurrent peut se procurer un exemplaire du programme et du Règlement du concours, soit à la Préfecture du Rhône, soit à l'Hôtel de ville de Lyon.

SERVITUDE D'ALIGNEMENT

— suite —

CHAPITRE II

SECTION I. — Plans d'alignement. — Modifications.

Si les plans approuvés confèrent un titre aux propriétaires, qui peuvent toujours exiger un alignement conforme, l'Administration, de son côté, demeure maîtresse de les modifier. (Conseil d'Etat, 15 mai 1869, *Blamoutier*.) Elle est, en effet, tenue de satisfaire à toutes les nouvelles exigences de la circulation et de la salubrité des voies publiques. Elle peut le faire sans indemniser les riverains dont les charges s'en trouveraient aggravées. (Conseil d'Etat, 24 avril 1837, *d'Osmond* ; 13 juin 1879, *Cornail* ; — Cour de Cassation, 21 avril 1885, *Colly*.)

Lorsqu'un plan d'alignement est régulièrement remplacé par un autre, les servitudes qui en résultaient cessent d'exister. Ainsi, les propriétés qui étaient sujettes à reculement, d'après l'ancien plan, et qui seraient enlevées en totalité ou atteintes dans une grande profondeur, se trouveraient alors affranchies de la servitude de reculement. (Inst. Min. Int. au Préfet de la Seine, 2 mars et 26 juillet 1875.)

Nous sommes loin de la jurisprudence suivie il y a soixante ans, alors que le Conseil d'Etat posait comme principe, dans son avis du 7 août 1839, que « l'effet de la modification d'un plan d'alignement est de soumettre, comme le plan primitif,

les propriétés comprises dans l'alignement aux servitudes de voirie. »

Pour qu'un nouveau plan puisse être approuvé, il faut que l'utilité de la modification soit absolument justifiée. Sans une nécessité bien constatée, dit Delanney, on ne saurait porter atteinte à des droits acquis en vertu de décisions antérieures et remettre sans cesse en question des charges souvent onéreuses pour la propriété privée. Les modifications ne doivent donc être accueillies qu'avec une grande circonspection, le plus rarement possible et à la condition d'être motivées par l'intérêt bien démontré de la voirie. (Instructions du Ministre de l'intérieur au Préfet de l'Eure, 22 mai 1890, ville d'Evreux;

Dans tous les cas, si l'autorité préfectorale venait à approuver trop facilement les projets modificatifs qui lui sont présentés, il appartiendrait toujours aux propriétaires lésés d'en référer au Ministre de l'intérieur.

Les nouveaux plans d'alignement ne deviennent exécutoires qu'après avoir subi les mêmes formalités que les plans primitifs (Conseil d'Etat, avis du 7 août 1839). Jusque-là, ceux-ci conserveront toute leur force (Conseil d'Etat, 12 décembre 1834, *Pihet*; 24 décembre 1844, *Wagner*). L'Administration n'aurait pas, d'ailleurs, la faculté de choisir entre les anciens alignements et ceux qui les ont régulièrement remplacés; les derniers seuls sont obligatoires pour elle (Conseil d'Etat,



LE PONT EN CIMENT ARMÉ DE JALLIEU

[Cliché du Béton armé]

au Préfet du Doubs, 18 août 1891, la Tour de Sçay.) — C'est ainsi, ajoute Delanney, que le Conseil d'Etat, consulté sur les projets de décrets modifiant les alignements des rues de Paris, a toujours repoussé ceux qui n'avaient pas pour objet indiscutable de satisfaire aux besoins de la circulation et de la salubrité, fussent-ils inspirés par le souci de ménager les finances de la ville. (Avis des 22 janvier 1874, rond-point des Champs-Élysées; 16 février 1882, rue du Bel-Respiro; 22 novembre 1883, rue des Grands-Degrés; 28 février 1884, rue de la Source; 9 avril 1884, rue de la Pompe; 6 juillet 1887, avenue Marceau; 5 décembre 1889, rue des Deux-Ecus.)

Les préfets s'inspirent-ils toujours de ces principes, quand de nouveaux plans de voirie urbaine leur sont soumis? — Chacun de nos Syndicats de la propriété bâtie doit pouvoir s'en rendre compte.

13 mai 1892, *Hardy*; Instructions du Ministre de l'intérieur au préfet de l'Aine, 29 juin 1892, *Gréhen*).

SECTION II. — Plan d'alignement nouveau. — Droits du propriétaire qui veut reconstruire.

Dans quelle situation se trouve donc un propriétaire qui veut reconstruire son immeuble et se trouve en présence d'un nouveau plan d'alignement? Quels sont ses droits et obligations?

(1) Décret-loi du 25 mars 1852 (article 6): « Les préfets rendront compte de leurs actes aux ministres compétents, dans les formes et pour les objets déterminés par les instructions que ces ministres leur adresseront.

« Ceux de ces actes qui seraient contraires aux lois et règlements, ou qui donneraient lieu aux réclamations des parties intéressées, pourront être annulés ou réformés par les ministres compétents. »

S'il s'agit d'un simple élargissement et si sa maison est régulièrement frappée de la servitude de reculement, il sollicite l'alignement, démolit et reconstruit en se conformant au nouveau tracé. Seul, le terrain nu livré à la voie publique lui est payé.

Rien de plus simple que cette hypothèse. Mais, celle où il s'agit de l'élargissement considérable d'une voie existante assimilable à une ouverture, n'entraîne pas, nous l'avons vu, l'application de la servitude de reculement.

Dans ce cas, l'Administration municipale attend le moment où l'état de ses finances lui permettra de réaliser le projet. Mais, d'autre part, quels sont les droits du propriétaire riverain qui veut reconstruire son immeuble ?

I. — Il ne peut contraindre l'Administration municipale à acquérir ou à exproprier la partie de son immeuble faisant saillie sur le nouvel alignement.

II. — Il ne peut la contraindre à lui donner ce *nouvel* alignement, en demandant à construire sur cet alignement. Mais elle peut consentir à le lui donner, en payant seulement le terrain retranché, le propriétaire proposant lui-même, dans cette hypothèse, de démolir le bâtiment en saillie.

III. — Il peut contraindre l'Administration municipale à laisser exécuter dans sa maison tous travaux qu'il jugera à propos d'exécuter, confortatifs ou autres, aux murs séparatifs ou à l'intérieur de sa maison.

IV. — Il peut la contraindre à lui délivrer alignement pour construire, suivant les limites actuelles, ou tout au moins suivant l'ancien alignement, avec paiement, dans ce cas, du terrain retranché suivant cet ancien alignement, *sa propriété n'étant point frappée de la servitude de reculement*, en dehors de cet ancien alignement.

V. — Le terrain situé en dehors du nouvel alignement ne peut être exproprié qu'en vertu d'un décret rendu après avis du Conseil d'Etat. Dès lors, si l'Administration municipale avait à imposer le plan nouveau, elle devrait s'en tenir strictement aux données dudit plan, sans pouvoir les modifier.

VI. — Le propriétaire est irrecevable à se plaindre de la mise à l'alignement demandée ou subie par ses voisins, ce qui constitue pour lui *res inter alios acta*. Mais la dégradation du mur mitoyen paraît motiver une action contre l'auteur de ces dégradations et contre le voisin.

VII. — Si la Ville ne veut pas exproprier immédiatement l'immeuble, elle ne peut refuser l'alignement pour reconstruire *suivant l'ancien alignement* sans se rendre passible d'une indemnité à fixer par la juridiction administrative (1), après l'annulation de son refus par le Préfet et, au refus du Préfet lui-même, par le Conseil d'Etat.

En d'autres termes, le propriétaire qui désire se mettre à l'alignement, ne peut obliger l'Administration à lui fournir le nouvel alignement ; mais il ne peut se voir refuser l'ancien, absolument comme si le décret déclaratif d'utilité publique n'existait pas ; *a fortiori* en est-il ainsi si ce décret n'est même pas intervenu.

L'Administration, dit M. Déjamme, a le choix entre deux partis, ou bien délivrer l'alignement nouveau, *s'il est demandé*, en payant seulement la valeur du sol et non celle de la construction que le propriétaire veut ainsi démolir, ou bien tout au moins délivrer l'alignement suivant les anciennes limites. Ajoutons que si le propriétaire requiert l'ancien alignement, comme c'est son droit, l'Administration pourra bien, en vue d'éviter un alignement dont elle ne veut plus, provoquer une déclaration d'utilité publique et poursuivre l'expropriation de l'immeuble ; ce n'est qu'à partir de l'arrêté

de cessibilité qu'elle sera fondée à refuser l'autorisation de construire.

Enfin, il importe de remarquer que, dans les villes où le décret du 26 mars 1852 est applicable, l'expropriation *totalité* de l'immeuble partiellement atteint ne peut résulter que d'un décret spécial rendu après avis du Conseil d'Etat, aux termes du décret précité du 26 mars 1852, art. 9, et du décret du 27 décembre 1858, art. 1 et 2. Dans ce cas, les parties à exproprier situées en dehors de l'alignement sont indiquées au plan soumis à l'enquête prescrite par le titre VI de la loi du 3 mai 1841.

(A suivre.)

E. CHARRASSE.

L'INDUSTRIE DE LA PIERRE EN IRLANDE

L'exploitation des grands gisements de pierre en Irlande est de date relativement récente et la majeure partie des immenses couches de granit et de marbre n'est pas encore mise en valeur.

Le développement de l'industrie des carrières subit cependant un mouvement très marqué ; la qualité et la beauté du marbre irlandais sont incontestables, mais les prix de transport, excessivement élevés, forment le principal obstacle à une rapide et sérieuse expansion.

Où les chemins de fer existent, les tarifs sont presque prohibitifs, et il arrive souvent qu'avant d'atteindre une gare, les blocs doivent être transportés, sur chariot, à travers de mauvaises routes montagneuses, à des distances de 40 à 50 milles anglais (65 à 80 kilomètres). Quant aux procédés d'extraction, ils sont plus que rudimentaires ; aucun outil pratique n'est employé, les forces motrices sont inconnues et la main-d'œuvre est inhabile.

Lors d'une récente réunion du Conseil de commerce, à Dublin, on fit appel à la Corporation et à l'Institut des architectes pour qu'ils fissent usage autant que possible de la pierre d'Irlande au lieu d'autres matériaux de construction étrangers, tant dans l'habitation que dans les monuments publics.

Le travail de la pierre se fait ordinairement dans le voisinage immédiat des carrières. Dublin n'a pas une population marbrière proportionnée à son importance ; il en est de même pour les autres villes irlandaises.

Le journal *The Irish Builder* a, dans un récent article, traité des richesses du pays en fait de pierres décoratives et de pierres de bâtiment ; nous lui empruntons certains détails intéressants :

Parmi les premiers spécimens du travail de la pierre en Irlande, on cite les singuliers tas de pierres coniques et les monuments funéraires qu'on trouve d'un bout à l'autre de l'île. Ce sont d'énormes blocs bruts placés sur des blocs adroitement disposés, de la même matière. On suppose que ces blocs servaient à commémorer le lieu de repos de quelque grand roi ou chef. Un grand nombre de ces blocs non moulurés ont la surface brillamment polie.

Il est généralement admis que les formes les plus primitives du travail de la pierre datent du IV^e ou du V^e siècle avant Jésus-Christ. Le mortier et le ciment étaient inconnus à cette époque.

Un des plus remarquables spécimens du travail des anciens se trouve à Dun Aengus, dans les îles d'Aran, sur la côte occidentale d'Irlande. Le D^r Petrie et d'autres savants archéologues ont attiré l'attention sur l'exécution admirable des murs de cet édifice païen. Ces masses prodigieuses, entassées les unes sur les autres, ont été disposées de façon à

(1) Conseil d'Etat, 22 mars 1895 *dame Sanoner*.

pouvoir résister pendant des siècles aux tempêtes, à la neige et au gel, et on ne trouve aucune trace de mortier.

Les carrières de Newry donnèrent tout le granit dont on se servit pour le monument érigé, à Londres, au roi Albert.

A Donegal se trouvent de belles espèces de granit rouge. Mais le manque de communications, les frais de transport très élevés ferment pour ainsi dire complètement à ces carrières les marchés anglais et irlandais.

Les grès d'Irlande sont excessivement résistants, ils coûtent plus cher que ceux d'Angleterre et d'Ecosse. Néanmoins, on exploite à Dugannon, à Mount-Charles et à Clonaslee, un grès d'une qualité esjmée. Cette pierre servit à la construction du nouveau Musée d'Art et de Science, à celle de la Bibliothèque nationale de Dublin, de l'Université royale et de la « Medical School ». Lors de l'édification du nouveau musée, il manquait du granit de Mount-Charles ; cette carrière semble complètement épuisée, du moins elle ne peut plus satisfaire à la fourniture de travaux importants.

Près de Borrisoleigh, à Drombane, existe une carrière qui fournit, il y a une quarantaine d'années, les pierres employées pour le palais de justice de Nenagh ; mais la majeure partie dut être remplacée ; la pierre étant gélive, elle ne tarda pas à tomber en ruines.

L'Irlande n'est pas moins riche en marbres dont les plus belles espèces, de toutes les nuances, sont exploitées en différents endroits de l'île. Les variétés sont grises, rouges, roses, vertes et noires : il y existe même du marbre blanc. Ces marbres pourraient certes concourir avec les espèces les plus répandues : ils se travaillent facilement et tiennent bien un poli brillant ; mais, ici encore, les moyens et coût de transport envaient absolument le développement de l'industrie.

A Kilkenney existent des carrières produisant un très beau marbre noir et un noir veiné. C'est là que furent installées les premières scieries connues en Grande-Bretagne. En effet, les scieries des bords de laNore, actionnées par la force hydraulique, ont commencé à travailler en 1730.

Indépendamment des moyens de transport, les systèmes d'exploitation employés concourent à étrangler l'industrie irlandaise de la pierre. L'indifférence des carriers mêmes est inimaginable. Ils ne cherchent pas plus à s'outiller qu'à créer des routes ou demander des chemins de fer, et de la sorte ils laissent dormir des richesses naturelles considérables, alors qu'il suffirait d'un peu d'énergie et d'intelligence pour en tirer un grand profit.

La plupart des propriétaires sont des paysans qui exploitent quand bon leur semble, après la récolte ou lorsqu'ils n'ont rien d'autre à faire. Il en résulte qu'on ne peut jamais fixer une époque précise de fourniture.

En Cork se trouvent différentes espèces de rouge veiné. Jadis on employait beaucoup le marbre de Limerick, mais on n'en trouve plus guère à présent. A Cliften existe une carrière de vert d'une très jolie tonalité, mais il prend mal le poli et n'est généralement employé que pour la mosaïque.

A Conneemara, une carrière donne un marbre de toute beauté transparent comme l'onyx et employé pour les travaux d'orfèvrerie. Les exploitants pourraient transformer en mines d'or ces carrières s'ils étaient doués de plus d'esprit d'initiative et d'activité. Un carrier expérimenté a constaté que la plupart des carrières sont exploitées suivant des méthodes datant de dix siècles.

Avec de meilleurs systèmes, des installations plus complètes, des moyens de transport plus rapides et moins coûteux, l'Irlande pourrait atteindre, dans l'industrie de la pierre, le même développement que les autres pays d'Europe.

On peut s'étonner de ce que les Anglais n'aient pas mis à

profit des circonstances si avantageuses et qu'ils n'aient pas pourvu l'Irlande des lignes de chemin de fer nécessaires. Il faut y voir l'influence des dissensions politiques entre Anglais et Irlandais, ce qui prouve une fois de plus combien la haine politique peut nuire aux intérêts vitaux d'un pays.

(Journal de la Marbrerie).

AVIS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS

Travaux de la Région.

✦ HAUTE-SAVOIE. — Le projet de construction d'un groupe scolaire à CRUZEILLES vient de recevoir l'approbation ministérielle. La dépense est évaluée à 88.900 francs.

Le monument de l'Union postale universelle.

Le Jury du monument de l'Union postale universelle, qui doit être érigé à Berne, a adopté le projet de M. René de Saint-Marceaux, statuaire à Paris, et en a proposé l'exécution au Conseil fédéral suisse.

Au concours du premier degré, rendu à la fin de septembre 1903, le Jury, qui avait à se prononcer sur 122 projets venant de toutes les parties du monde, avait retenu, pour le deuxième concours, six projets, dont les auteurs des quatre premiers bénéficièrent d'une prime de 3.000 francs chacun :

MM. Hundrissier, à Charlottenbourg ; Georges Morin, à Berlin ; Emile Dubois et René Patouillard, à Paris ; René de Saint-Marceaux, à Paris.

MM. Chiattonne, à Lugano, et Taschner et Heer, à Munich, avaient obtenu une prime de 1.500 francs.

Le succès remporté par M. René de Saint-Marceaux dans cette joute internationale fait le plus grand honneur à l'art français. L'œuvre que notre éminent compatriote éditera à Berne est d'une réelle beauté, alliant la force et la grâce.

Les cinq parties du monde, qui volent autour du globe terrestre, se passent l'une à l'autre, d'un geste vif et aisé, leurs messages. La sphère est soutenue par des nuages ; et, sous les nuages, parmi des rochers, est assise l'image héraldique de Berne.

Les mousses sur les pierres et les maçonneries.

Dans les régions humides, les lichens envahissent, comme une lèpre, les pierres et les maçonneries ; c'en est dès lors fini de la propreté : c'est la vétusté anticipée.

Comment y remédier ? Comment se débarrasser de ces insidieux parasites ? Tout simplement, dit M. Max de Nansouty, dans sa chronique du *Temps*, en passant à l'éponge, sur la surface attaquée, de l'eau contenant 1 pour 100 d'acide phénique. Au bout de quelques heures, l'acide a accompli son œuvre d'épuration. On lave alors à grande eau et l'on frotte vigoureusement avec une brosse dure. Plus de mousse, plus de lichens, au moins pour quelque temps.

Nomination dans la Légion d'honneur.

Le *Journal Officiel* du 9 août publie les nominations dans la Légion d'honneur, faites par le Ministère de la justice à l'occasion du 14 juillet. Nous y relevons le nom de M. E. BRIZON, président du Tribunal de commerce de Lyon, ancien conseiller municipal, président d'honneur de la Chambre syndicale des entrepreneurs de Lyon, dont il a exercé la présidence active pendant plusieurs exercices. Soit dans ces fonctions, soit comme entrepreneur de serrurerie, M. Brizon est trop connu de nos lecteurs pour que nous prétendions tracer de lui une notice biographique. Mais, ce qu'il est à

propos de rappeler, c'est que M. Brizon a depuis longtemps consacré son temps à l'étude et à la défense des intérêts publics, comme conseiller municipal, rapporteur du budget, délégué cantonal, administrateur de l'Ecole de la Martinière, etc.

Juge de 1896 à 1902, M. Brizon fut nommé président en 1903.

On ne pourra jamais assez dire quelle somme de travail et de dévouement représentent neuf années de magistrature consulaire. M. le président Brizon les a remplies avec le zèle et l'intelligence qu'il avait déjà déployés dans ses diverses fonctions publiques.

Ce qu'il a surtout recherché depuis sa présidence, c'est, par une organisation perfectionnée des services du Tribunal, de rendre vite une bonne justice.

Aussi, sommes-nous assurés que la distinction dont il vient d'être l'objet sera accueillie par tous avec la même satisfaction que nous éprouvons nous-mêmes à l'annoncer.

École Centrale Lyonnaise.

A la suite des examens généraux de juillet 1904, sont sortis diplômés MM. Porteaux, Bessière, Bouquet, Christin, de Montlovier, Vollet, Manté, Frantz, Parrent, Giriat, Joubert, Brisaud, Bodoy, Dallièrre, Duvillard, Meley, Comerson, Boissonnet, Jeay, Pouchin, Dumont, Fillon, Baudet, Nickly, Isaac, Coquard, Berry, Perrier, Florence.

Construction des immeubles des P.-T.-T. à Lyon.

Est approuvée la convention conclue le 2 février 1904 entre l'Etat et la Ville de Lyon pour la construction de deux immeubles destinés aux services des postes, télégraphes et téléphones dans cette ville.

COURS OFFICIEL DES MÉTAUX

— DROITS D'ACCISE EN SUS —

	les 100 KIL.	les 100 KIL.
Cuivre en lingots affiné	167 »	170 »
— en planche rouge	190 »	195 »
— — — jaune	165 »	167 50
Etain Banca en lingots	340 »	342 50
— Billiton et détroits en lingots	322 50	335 »
Plomb doux 1 ^{re} fusion en saumon	37 25	38 25
— ouvré : tuyaux et feuilles	39 25	40 »
Zinc refondu 2 ^e fusion	54 »	55 »
— laminé en feuilles. Vieille montagne	71 »	72 »
— — — — Autres marques	70 »	71 »
Nickel brut pour fonderie	475 »	500 »
— laminé	575 »	600 »
Aluminium brut pour fonderie	375 »	400 »
— laminé	575 »	600 »
Fer laminé 1 ^{re} classe	20 »	21 50
Fer à double T, AO	18 »	19 50
Tôle ordinaire, 3 millimètres et plus	22 »	23 »
Mercure	630 »	665 »

DEMANDES EN AUTORISATION DE BATIR

LYON

Du 3 au 8 Août

Rue Duguesclin, angle rue Villeroi. — Locaux industriels. — Prop., M. Jean Pageot. — Arch., M. Vilboeuf.

Rue Moissonnier, 13. — Maison de rapport. — Prop., M. Léautaud.

Rue Saint-Pothin, 7. — Usine. — Prop., M. Marrel. — Arch., M. Martinon.

Avenue Thiers et rue Germain. — Atelier. — Prop., M. Dugois.

Chemin Corne de Cerf. — Maison de rapport. — Prop., M. Théraube.

Cours Lafayette, 182-184. — Maison de rapport. — Prop., M. Dugois.

Chemin de Sébastopol. — Bâtiment industriel. — Prop., M. Denayand. — Arch., M. Cadet.

Rue Gèrente. — Maison de rapport. — Prop., M. Nuellas.

Rue Ney, 96. — Maison d'habitation. — Prop., Mme Vve Marchand et M. Bonnet.

Grande rue de Cuire, 23. — Maison. — Prop. M. Guillermet. — Entrep., M. Branet.

RÉSULTATS DES ADJUDICATIONS

Rhône. — 4 août. — *Mairie de Lyon.* — Atelier de construction de Lyon. Fourniture de 3.000 tonnes de charbon tout venant et de 540 tonnes de briquettes. — 1^{er} lot. Adjud., M. Joseph Biol, 20, rue Préfecture, à Saint-Etienne. — 2^e lot. Adjud., M. Cuderc Alphonse, 3, rue Paul-Bert, à Saint-Etienne.

Rhône. — 7 août. — *Mairie de Gleizé.* — Construction d'un groupe scolaire avec mairie. Montant des travaux, 62.969 fr. 98. Soumissionnaires : MM. Boursier Louis, Thévenot Léonard, Fournet, prix du devis. — Bourguignon Francisque, 9 p. 100. — E. Durel, 8 p. 100. — Banette Paul, 6,25 p. 100. — Michel François, 6 p. 100. — Benassy Henri, 5 p. 100. — Arnaud Emile, 3 p. 100. — Fournet Jean, 3 p. 100. — Duchez et fils, 1,60 p. 100. — Adjudic., M. Peix Léonard, 8, rue de la Lône, 9,05 p. 100 de rabais.

Doubs. — 4 août. — *Sous-préfecture de Montbéliard.* — Travaux communaux. Bart. Réparations à l'école des garçons. Montant des travaux, 3.385 fr. 47. Adjud., M. Andréoli Antoine, à Montbéliard, 21 p. 100 de rabais. — Bizot. Reconstruction d'un mur de soutènement. Montant des travaux, 6.098 fr. 65. Adjud., M. Bobbia Joseph, à Russey, prix du devis. — Laval. Construction d'une passerelle en fer sur le Doubs. Montant des travaux, 1.097 fr. 89. Adjud., M. Goudron Henri, à Bretonvillers, 7 p. 100 de rabais.

Jura. — 4 août. — *Préfecture.* — Travaux sur chemins vicinaux. Chemins de grande communication. 1^{er} lot. Chemin n° 68. Rectification à la sortie de Poligny, sur 1.237 m. Montant des travaux, 16.000 fr. Soumissionnaires : M. Lagé Emile, 4 p. 100 d'augmentation. — MM. Bezzonetti Eugène, 6 p. 100. — Savoya Louis, 10 p. 100. — Maléus Antoine, 7 p. 100. — Adjud., M. Bouveret Eugène, à Poligny, 15 p. 100 de rabais. — 2^e lot. Chemin n° 124. Construction du tablier métallique du pont de Rochefort, sur le Tacon : 1^{er} Terrassements, maçonneries, passage provisoire. Mont., 8 000 fr. Adj., M. Mobile Louis, à Morez, prix du devis. — 3^e lot. Parties métallique. Mont. des travaux, 31.000 fr. Soumissionnaire : Société de la grande chaudronnerie Lorraine, 20 p. 100. — MM. Marion, 21 p. 100. — Hachette et Driant, 21 p. 100. — Ateliers de construction métallique de Dinozé, 23 p. 100. — Forges de Franche-Comté, 16 p. 100. — Bonhomme, 13 p. 100. — Adjud., Dérobert Claude-Marie, à Lyon, 25 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Publy. Chemin vicinal n° 9, de Publy à Revigny. Elargissement et écrêtement. Mont. des travaux, 1.200 fr. Pas de soumissionnaires.

Loire. — 4 août. — *Mairie de Saint-André-le-Puy.* — Construction d'un groupe scolaire avec mairie. Montant des travaux, 29.000 fr. Soumissionnaires : MM. Prina Théodore, 2 p. 100. — Mauvernay frères, 2 p. 100. — Dupayrat François, 2 p. 100. — Gatier Julien, 2 p. 100. — Sauze, 2 p. 100. — Perrin Jules, 2 p. 100. — Sénard Claude, 1,50 p. 100. — Duron Michel, 1 p. 100. — Lapierre fils, 1 p. 100. — Blanc Joseph, 1 p. 100. — Adjud., M. Merdias Martin, à Bellegarde en-Dorez (Loire), 3 p. 100 de rabais.

Loire. — 7 août. — *Mairie de Grand-Croix.* — Construction d'une maison d'école au quartier de la Bache. 1^{er} lot. Terrassements, maçonneries, couverture. Montant des travaux, 18.200 fr. Adjud., M. Redon, à Rive-de-Gier, 6 p. 100 de rabais. — 2^e lot. Charpente. Montant des travaux, 9.900 fr. Adjud., MM. Mallen frères, à Rive-de-Gier, 4 p. 100 de rabais. — 3^e lot. Menuiserie et mobilier. Montant des travaux, 6.600 fr. Adjud., MM. Mallen frères, 16 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Plâtrerie, peinture, vitrerie. Montant des travaux, 3.750 fr. Adjud., M. Darot, à Saint-Chamond, 5 p. 100 de rabais. — 5^e lot. serrurerie. Montant des travaux, 2.650 fr. Adjud., M. Tessieux, à Serrières (Ardèche), 17 p. 100 de rabais. — 6^e lot. Plomberie et zinguerie. Montant des travaux, 800 fr. Adjud., Société coopérative des plombiers de Saint-Etienne, 23,50 p. 100 de rabais.

Loire (Haute). — 8 août. — *Mairie du Puy.* — Aménagement au lycée de garçons. — 1^{er} lot. Terrasses, maçonneries, pierre de tailles, briques. Montant des travaux, 944 fr. Adjud., M. Lebouchaud jeune, Le Puy, 9 p. 100 de rabais. — 2^e lot. Ciments. Montant des travaux, 316 fr. 80. Adjud., M. Cyprien Eugène, Le Puy, 15 p. 100 de rabais. — 3^e lot. Charpente et menuiserie. Montant des travaux, 4.411 fr. 92. Adjud., M. Gauthier François, Le Puy, 7 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Plâtrerie et peinture. Montant des travaux, 2.154 fr. 74. Adjud., M. Rocher Antonin, Le Puy, 6 p. 100 de rabais. — 5^e lot. Ferronnerie et quincaillerie. Montant des travaux, 583 fr. 12. — Adjud., M. Véron Paul, Le Puy, 9 p. 100 de rabais. — 6^e lot. Zinguerie, plomberie, eau et gaz. Montant des travaux, 1.305 fr. Adjud., M. Roux-Girard, Le Puy, 6 p. 100 de rabais. — 7^e lot. Vitrerie. Montant des travaux, 242 fr. 10. Adjud., M. Reversat père, Le Puy, prix du devis.

MISES EN ADJUDICATION

Rhône. — Mardi 23 août, 2 h. — *Mairie de Belleville.* — Construction d'une école maternelle. — 1^{er} lot. Démolitions, déblais, béton, maçonneries, pierre de taille. Montant des travaux, 19.332 fr. 78. — 2^e lot. Charpente, couverture, zinguerie. Montant des travaux, 9.048 fr. 50. — 3^e lot. Menuiserie.

Montant des travaux, 6 822 fr. 27. — 4^e lot. Serrurerie, quincaillerie. Montant des travaux, 2 923 fr. 35. — 5^e lot. Plâtrerie, peinture, vitrerie. Montant des travaux, 4 324 fr. 87. — 6^e lot Mobilier scolaire. Montant des travaux, 1 515 fr. Cautionnement, 1/20 du montant de chaque lot

Visa par M. Fouchy, architecte, à Villefranche, 5, rue Boiron.

Renseignements à la mairie.

Ain. — Jeudi 25 août, 2 h. — *Mairie de Bourg.* — Construction d'un groupe scolaire au faubourg du Jura. Montant des travaux, 83.029 fr. 67. Cautionnement, 4.200 fr.

Visa par l'auteur du projet, M. Abel Rochet, architecte, avenue Alsace-Lorraine, 27, à Bourg.

Renseignements à l'hôtel de ville, bureaux de l'architecte-voyer.

Ain. — Samedi 27 août, 2 h. — *Mairie de Bourg.* — Travaux d'agrandissement du lycée de jeunes filles. — 1^{er} lot. Démolition, maçonnerie, menuiserie, charpente, plâtrerie, peinture, zinguerie. Montant des travaux, 104.688 fr. 93. Cautionnement, 5.000 fr. — 2^e lot. Lavabos, baignoires. Montant des travaux, 8.941 fr. 80. Cautionnement, 450 fr. — 3^e lot. Chauffage à vapeur. Montant des travaux, 9.050 fr. Cautionnement, 450 fr.

Visa par l'auteur du projet, M. T. Ferret, architecte départemental à Bourg, passerelle du Bastion.

Renseignements à l'hôtel de ville, bureaux de l'architecte-voyer.

Alpes (Hautes-). — Samedi 13 août, 10 h. — Travaux communaux. Saint-Chaffrey. Construction de deux groupes scolaires à trois classes, l'un au chef-lieu et l'autre entre les villages de Chantemerle et du Villard. Montant des travaux, 61.103 fr. 39. A valoir, 6.896 fr. 61. Total, 68.000 fr. Cautionnement, 2.000 fr. — Aiguilles. Reconstruction de la canalisation de la fontaine du Peyras. Montant des travaux, 3.433 fr. 48. A valoir, 1.036 fr. 52. Total, 4.500 fr. Cautionnement, 200 fr.

Renseignements à la sous-préfecture.

Ardèche. — Jeudi 18 août, 2 h. — *Sous-préfecture de Largentière.* — Travaux sur chemins vicinaux. — 1^{er} lot. Lesperon. Reconstruction de la chaussée du chemin vicinal ordinaire n° 2. Reconstruction de murs de soutènement des chemins vicinaux ordinaires n° 2 et 5. Réparation de la chaussée des chemins vicinaux ordinaires n° 3, 4 et 5. Montant des travaux, 522 fr. 28. A valoir, 377 fr. 72. Total, 900 fr. Frais, 30 fr. — 2^e lot. Lablachère. Rétablissement des chaussées des chemins vicinaux ordinaires n° 1, 4, 14, 15 et 29. Montant des travaux, 1.073 fr. 25. A valoir, 126 fr. 76. Total, 1.200 fr. Frais, 35 fr. — 3^e lot. Chemin d'intérêt commun n° 48. Rétablissement de la chaussée entre le village du Blat et la maison d'école du Blat sur 560 m. Montant des travaux, 490 fr. A valoir, 110 fr. Total, 600 fr. Frais, 25 fr. — 4^e lot. Lanarce. Chemin vicinal ordinaire n° 2. Reconstruction de la chaussée et construction d'un aqueduc d'assainissement. Montant des travaux, 204 fr. 50.

Visa par l'ingénieur et agent-voyer d'Aubenas.

Renseignements à la sous-préfecture.

Jura. — Samedi 20 août, 11 h. — *Sous-préfecture de Saint-Claude.* — Travaux communaux. Saint-Maurice et Crillat. Réparations au clocher et à l'église. Montant des travaux, 1.500 fr. Cautionnement, 40 fr. M. Boisson, agent-voyer cantonal à Saint-Laurent. — Château-des-Prés. Réparations aux

bâtiments communaux. Montant des travaux, 3.550 fr. Cautionnement, 150 fr. M. Goujon, agent-voyer d'arrondissement.

Renseignements à la sous-préfecture.

Saône-et-Loire. — Jeudi 25 août, 2 h. — *Sous-préfecture de Chalon-sur-Saône.* — Travaux communaux. Allerey. Construction d'une école de filles. Montant des travaux, 26.840 fr. 93. A valoir, 2.684 fr. 09. Total, 29.525 fr. 02. Cautionnement, 2.684 fr. Frais, 450 fr.

Visa par M. Changarnier, architecte, à Chalon, 39, Grande-Rue, huit jours avant l'adjudication.

Renseignements à la sous-préfecture.

Savoie. — Samedi 27 août, 10 h. — *Préfecture.* — Route nationale n° 6 de Paris à Chambéry et en Italie. Reconstruction de la maison cantonnière du Fort de Lesseillon (commune d'Aussois). Montant des travaux, 3.645 fr. 80. A valoir, 554 fr. 20 fr. Total, 4.200 fr. Cautionnement, 150 fr. Frais, 50 fr.

Renseignements à la préfecture.

Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes. — Jeudi 25 août, 2 h. — *Sous-secrétariat d'Etat des Postes et des Télégraphes.* — Paris. Fourniture de câbles électriques. Le 25 août 1904, à 11 heures du matin, il sera procédé à Paris, rue de Grenelle, 103, à l'adjudication publique d'une fourniture de câbles électriques isolés en papier, en onze lots, dont quatre par transformation de vieux plombs et de vieux fils de cuivre.

Les demandes d'admission à l'adjudication devront être parvenues au sous-secrétariat d'Etat des postes et des télégraphes avant le 15 août 1904.

On pourra prendre connaissance du cahier des charges, 103, rue de Grenelle (direction du matériel et de la construction, 1^{er} bureau), tous les jours, non fériés, de 10 heures à 4 heures, ainsi que dans les bureaux télégraphiques centraux des chefs-lieux de département.

OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI

Les avis insérés sous cette rubrique sont gratuits. Tous nos abonnés et lecteurs sont invités à nous communiquer leurs offres ou demandes.

La 285^e Société de secours mutuels des contremaîtres et employés d'entreprises de maçonnerie, dite le *Double-Mètre*, a l'honneur d'informer MM. les entrepreneurs qu'elle est à leur disposition pour leur procurer des contremaîtres ou employés munis des meilleures références. — S'adresser au siège, rue Childebert, 56, ou aux bureaux de la *Construction Lyonnaise*.

⚡ Nous prions Messieurs les Abonnés de prendre note de la date d'expiration de leur abonnement mentionnée sur l'étiquette d'envoi du Journal, afin de nous faire parvenir en temps utile le montant de leur renouvellement.

L'Imprimeur-Gérant: ALEXANDRE REY.

Lyon. — Imprimerie A. REY, 4 rue Gentil. — 36821

Tirage : 15 Décembre 1904

LOTTERIE

Prix du Billet 1 franc

pour la Construction d'un Musée à Valenciennes (Nord)

150.000 fr. DEUX GROS LOTS 10.000 fr.

Plus de 115 autres lots de 1000, 500 et 100 fr.

117 Lots faisant **180.000 fr.** tous payables en argent.

On trouve des Billets dans toutes la France et débits de tabac, librairies. Pour recevoir à domicile, s'adresser : Agence Fournier rue Confort, 14, Lyon, concessionnaire général. — Joindre au montant du mandat enveloppe affranchie à 0,15 pour 4 billets pour réponse.

FOURNISSEURS DE LA CONSTRUCTION

CARREAUX EN CIMENT

VE A. DEMOLINS, Fabrique de Carreaux en Ciment, Usine, 35, rue Claudia, Montchat, station Cours Eugénie, tramway de Bron.

ARDOISES, TUILES, BRIQUES, POTERIE & SABLE

ARDOISES pour toitures, dalles, urinoirs, tablettes, tableaux, etc. Entrepôt J. GUICHARD fils, seul représentant de la Commission des Ardoisières d'Angers, chemin de Vacques, 50 bis, LYON

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. Entrepôt général des Tuileries de Bourgogne. Plâtres. Chaux hydrauliques et ciments. Carreaux de Verdun. Tuyaux Grès et Boisseaux. Ardoises.

CIMENTS, CHAUX, PLATRE, BITUME & PAVÉS

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. Ciments de Grenoble. Chaux hydrauliques et plâtres. Entrepôt général des Tuileries de Bourgogne. Carreaux de Verdun.

PEINTURE & PLATRE

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. — Fabrique de plâtre de Lyon, entrepôt général des Tuileries de Bourgogne, chaux hydrauliques et ciments. Carreaux de Verdun. Ardoises.

CÉRAMIQUE

PRODUITS CÉRAMIQUES, PROST FRÈRES, fabricants Jean-Claude PROST, succés, à la Tour-de-Salvagny (Rhône). Magasins et bureaux à Lyon, quai de Bondy, 16. Spécialité de tuyaux en terre cuite et tuyaux en grès pour conduites d'eau et pour bâtiments. Appareils pour sièges inodores, panneaux et carreaux en faïences etc. — Succursale à Saint-Etienne, rue de la Préfecture 22.

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. Entrepôt général des Tuileries de Bourgogne. Plâtres. Tuyaux Grès et Boisseaux, Ardoises.

