

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

Journal bi-mensuel

ARCHITECTURE — GÉNIE CIVIL — TRAVAUX PUBLICS

JURISPRUDENCE

Expropriation pour utilité publique. — Décision du jury. — Pourvoi en cassation. — Notification. — Concessionnaire. — Préposé sans qualité. — Préfet. — Déchéance.

La dénonciation du pourvoi en cassation contre une décision du jury, en matière d'expropriation pour les travaux d'un tramway à vapeur, est nulle, lorsqu'au lieu d'avoir été faite à la Compagnie concessionnaire, dûment représentée par les membres de son Conseil d'administration et à son siège social, elle a été faite hors du lieu dudit siège à un ingénieur de la Compagnie, n'ayant aucun mandat pour la représenter.

Et la déchéance dudit pourvoi, en ce cas, est encourue, malgré que notification en ait été, en même temps, faite au Préfet, lorsque, ce fonctionnaire s'étant borné à suivre la procédure d'expropriation et à convoquer le jury, la Compagnie du tramway a été, comme concessionnaire subrogée seule partie en cause devant le jury.

(Cour de cassation, Chambre civile, 15 nov. 1897.)

CHRONIQUE MENSUELLE

Résultats du concours fumivore. — Économie et fumivorité. — On demande un règlement. — Les gaz permanents liquéfiés. — Un peu de physique. — L'obtention des basses températures. — Les propriétés de l'air liquide. — Le dernier mot de la science.

Comme nous l'avions fait pressentir, dans un article antérieur, le concours ouvert par la ville de Paris, pour la suppression des fumées produites dans les foyers des chaudières à vapeur, n'a pas résolu le problème de la fumivorité d'une façon décisive. Cependant les inventeurs avaient présenté des dispositions très diverses et bien étudiées, quoique ne comportant rien cependant de véritablement nouveau.

Les principes mis en œuvre sont toujours les mêmes : combustion à flamme renversée, brassage des flammes, chargement automatique, lavage des fumées, emploi du charbon pulvérulent.

Le système des grilles à flamme renversée, traversant les barreaux, exige que ceux-ci soient formés de tubes à circulation d'eau, en communication avec la chaudière, ce qui constitue une disposition dangereuse et dont l'établissement est particulièrement coûteux.

Le lavage des fumées, par leur passage à travers des couches de coke arrosé, comporte l'installation d'un tirage par ventilateur aspirant; disposition encombrante et compliquée, qui absorbe d'ailleurs beaucoup de travail moteur.

Les injecteurs d'air par jets de vapeur, employés à brasser les flammes, en vue d'obtenir un mélange plus intime des gaz combustibles et de l'air comburant, entraînent nécessairement une grande consommation de vapeur.

Dans le système qui emploie le charbon pulvérulent, celui-ci est entraîné par le tirage et se brûle dans une chambre réfractaire; il doit être projeté dans le foyer à l'état très divisé et pour cela il est répandu par des tamis que secoue un arbre actionné au moyen d'une turbine. L'opération du broyage est très coûteuse et les poussières de charbon peuvent donner lieu à des explosions dans le foyer et dans les locaux où se fait la pulvérisation.

Les moyens mécaniques de chargement automatique sont sujets à des dérangements, dépensent une certaine quantité de force motrice et sont d'une construction assez coûteuse.

Cette énumération montre que, si l'on est arrivé à quelques résultats assez intéressants, c'est aux prix de complications et d'inconvénients qui sont loin d'être négligeables.

Aussi la Commission n'a-t-elle pas cru devoir décerner de premier prix.

Deux seconds prix, avec prime de 5000 francs ont été accordés aux inventeurs de foyers à flamme renversée et à chargement mécanique. Ces foyers ont donné une fumivorité représentée par les chiffres 0,028 et 0,071, en prenant pour unité la fumivorité d'un foyer ordinaire choisi pour terme de comparaison.

Les fumivorités des autres systèmes sont représentées par des chiffres variant de 0,263 à 0,990, ce dernier se rapportant au procédé par lavage des fumées, qui n'apporte, comme on le voit, qu'une amélioration insignifiante par rapport au foyer ordinaire.

* *

Il est à remarquer que les systèmes dont la fumivorité est la plus parfaite ne sont pas les plus économiques au point de vue industriel. Ainsi le foyer dont la fumée est proportionnelle à 0,263 a vaporisé 9 k. 26 d'eau par kilogramme de houille brûlée, tandis que la vaporisation du foyer le plus fumivore n'a atteint que 8 k. 73.

Ces faits corroborent nos observations précédentes, à savoir qu'il n'y a pas connexité entre la fumivorité et l'utilisation économique du combustible, car la suie qui forme la fumée ne constitue, malgré son opacité, qu'une masse insignifiante perdue pour la combustion.

Au contraire, les expériences du concours ont démontré que, par suite des dispositions coûteuses et des moyens mécaniques mis en œuvre, les appareils fumivores, loin de procurer de l'économie aux industriels, tendent à augmenter la dépense.

C'est ce qui prouve encore une fois qu'il faut se défier des prospectus plus ou moins fumistes et fantaisistes, qui vous invitent à prendre leur ours sous la promesse alléchante mais plutôt illusoire d'économies qui ne sont jamais inférieures à 25 ou 30 pour 100.

En définitive, tous ces louables efforts et ces concours plus ou moins dispendieux, s'ils n'ont pas résolu le problème posé depuis l'usage de la houille, ont du moins servi à démontrer ce fait, passé sous silence, mais déjà connu du temps de La Palice, que la solution de la fumivorité réside dans l'emploi d'un combustible sans fumée, c'est-à-dire du coke.

Mais, dira-t-on, si l'usage du coke se généralisait, la consommation deviendrait supérieure à la production. Cependant, les usines à gaz se plaignent que les sous-produits de la fabrication et notamment le coke n'ont plus d'écoulement suffisant; elles trouveraient donc, dans l'industrie, un débouché qui ne pourrait que les exciter à augmenter la production du coke, sauf à diminuer le rendement en gaz, au plus grand bénéfice de la qualité de cet agent d'éclairage.

D'ailleurs on peut employer comme succédanés du coke les anthracites et les charbons peu fumeux, et rien n'empêche d'utiliser en même temps les foyers perfectionnés inventés avant, pendant et après le concours de la ville de Paris.

Pourquoi ne soumettrait-on pas les foyers industriels à des règlements administratifs, à des dispositions légales, comme celles

qui réglementent l'emploi des chaudières à vapeur. Les gouvernants ont très bien fait d'édicter des prescriptions en vue de prévenir les dangers d'explosion, mais il serait sage aussi de préserver les citoyens des atteintes des foyers industriels qui les noircissent extérieurement et les intoxiquent à l'intérieur.

On y viendra, mais comme ce n'est pas de la politique, il faudra très longtemps pour cela.

* *

Il y a vingt ans on enseignait que les gaz se répartissaient en deux classes : les gaz liquéfiables et les gaz permanents ; mais depuis les expériences de MM. Cailletet et Pictet, les gaz les plus stables ont pu être amenés à l'état liquide et solidifiés ensuite sans difficulté.

Le principe de la liquéfaction des gaz soi-disant permanents est facile à comprendre, par comparaison avec les lois qui président à la formation et à la condensation de la vapeur d'eau. A la pression atmosphérique et au-dessus de 100 degrés, la vapeur d'eau reste diaphane et comparable à l'air atmosphérique ; vient-on à refroidir cette vapeur au-dessous de 100 degrés, elle se condense aussitôt sous forme de nuages blancs et se liquéfie. Il en est de même si, la température restant supérieure à 100 degrés, on soumet la vapeur à une pression plus grande que l'atmosphère.

Toutefois, quand il s'agit de gaz proprement dits, comme l'oxygène, l'azote et l'air, il existe, pour chacun d'eux, une température inférieure au *point critique*, au-dessus de laquelle aucune pression, si forte soit-elle, ne peut produire la liquéfaction. Il ne s'agit pas alors de température de 100 degrés, comme pour la vapeur d'eau, mais de froids très intenses qui descendent de 93 à 234 degrés au-dessous de zéro, du bioxyde d'azote à l'hydrogène, en passant par l'oxygène et l'air, dont les points critiques sont intermédiaires.

A ces températures seules et au-dessous, le gaz devient liquéfiable, mais à condition de le soumettre à une pression suffisante, qui varie pour les gaz cités plus haut de 71 à 20 atmosphères.

On peut également liquéfier les gaz à la pression atmosphérique, en abaissant leur température, comme pour la vapeur d'eau, au-dessous de leur point d'ébullition.

Ainsi en amenant le bioxyde d'azote à 154 degrés au-dessous de zéro, et de même l'hydrogène à 243 degrés, ces gaz se liquéfieront sans qu'il soit nécessaire de les soumettre à une pression complémentaire ; inversement, à une température légèrement supérieure, ils entreront en ébullition et la tension de leurs vapeurs ou des gaz sera celle d'une atmosphère.

Le principe consiste donc en définitive à abaisser la température des gaz entre le point critique et le point d'ébullition propres à chacun d'eux, tout en exerçant une pression qui sera d'autant moins forte que la température sera plus voisine du point d'ébullition.

..

La difficulté consistait dans l'obtention de ces basses températures ; elle a été résolue pour la première fois par M. Cailletet qui mit à profit le froid intense produit par la détente brusque des gaz comprimés ; c'est ainsi que la vapeur d'eau se condense dans le cylindre de la machine à vapeur, pendant la détente.

Dans cette première méthode de M. Cailletet, le gaz se liquéfiait sous l'action du froid produit par sa propre détente ; le procédé a été perfectionné par le même physicien et par d'autres, en utilisant le froid produit par l'évaporation de liquides volatils plus facilement liquéfiables que le gaz soumis à l'expérience, tels que l'acide carbonique, l'éthylène et même l'oxygène, s'il s'agit de liquéfier l'hydrogène.

On arrive aujourd'hui, en soumettant le gaz dans des pompes perfectionnées à des compressions successivement croissantes jusqu'à 220 atmosphères, à liquéfier les gaz comprimés, sous leur seule détente et sans le secours de réfrigérants étrangers.

Avec une machine d'une puissance de trois chevaux on peut obtenir 1 litre d'air liquide à l'heure.

Le liquide atmosphérique est parfaitement transparent et d'un bleu pâle qui devient plus foncé au fur et à mesure de l'évaporation. Pour conserver quelque temps ce liquide, à la pression atmosphérique, on le place dans un vase à deux enveloppes entre lesquelles on maintient le vide parfaitement sec ; par suite du pouvoir isolant pour la chaleur d'un pareil récipient, le liquide ne s'évapore que très lentement.

Les gaz permanents liquéfiés, tels que l'air, donnent lieu à des expériences très curieuses.

On sait que, si l'on verse une goutte d'eau sur une plaque métallique rougie à blanc, la goutte prend l'état sphéroïdal et semble rester suspendue hors du contact de la plaque ; on peut reproduire la même expérience avec une goutte d'air liquide projetée sur un morceau de glace, qui joue dans ce cas le même rôle que la plaque rougie par rapport à l'eau.

L'air liquide étant composé d'oxygène et d'azote se comporte comme un mélange d'essences à points d'ébullition différents ; l'azote, dont le point de vaporisation est inférieur de 13 degrés à celui de l'oxygène, distille le premier et le liquide s'enrichit de plus en plus en gaz comburant.

Un pareil liquide imprégnant un tampon de coton fait explosion au contact d'une flamme.

Un tube rempli d'oxygène liquide est attiré comme le fer par un aimant.

Un vase d'étain, soumis au froid intense du liquide dans lequel il est plongé, devient cassant comme du verre ; une masse de mercure se solidifie dans les mêmes conditions et devient assez dure pour faire l'office d'un marteau pendant quelques minutes.

Ainsi tous les corps peuvent passer, dans des circonstances déterminées de température et de pression, par les trois états solide, liquide et gazeux ; cette propriété leur est commune et les progrès de la science tendent à montrer qu'il n'y a qu'une seule et unique matière sous des aspects différents, de même que tous les phénomènes de la nature semblent devoir se ramener au phénomène unique des vibrations de l'éther, cause commune de la chaleur, de la lumière et de l'électricité.

Le dernier mot de la science physique et morale est l'Unité.

DARYMON.

A PROPOS DES NOUVELLES VOIES PUBLIQUES DANS LE VI^e ARRONDISSEMENT

Le projet d'établissement d'une grande place publique dans le VI^e arrondissement, entre les rues Garibaldi, Vauban, Boileau et Bugeaud, projet adopté le 26 avril dernier par le Conseil municipal, ne sera peut-être jamais réalisé.

A la suite de l'enquête au sujet des alignements projetés pour cette partie de la ville, divers propriétaires ont, en effet, demandé la suppression pure et simple de ladite place et le Commissaire-enquêteur a approuvé cette réclamation.

En outre, l'Ingénieur en chef de la Voirie, consulté par le Commissaire, a émis l'avis que la création projetée nécessiterait des frais trop considérables, eu égard au peu d'avantages qu'elle pourrait offrir aux habitants des Brotteaux ; cette dépense s'éleverait, paraît-il, à 2.461.000 francs.

Certes, c'est une somme importante, et l'on peut se demander s'il est raisonnable de s'engager dans une voie aussi coûteuse pour un maigre résultat. Mais nous ferons observer que cette considération est servie bien tard, et nous ne comprenons pas pourquoi les études n'ont pas été faites complètement, à temps voulu, sur les conséquences financières du projet en question.

Il était facile de se rendre compte plus tôt des dépenses probables et plus sage de ne prendre une décision qu'en parfaite connaissance de cause. L'Administration n'y a pas songé : elle a arrêté les alignements suivant une idée générale assez bien conçue, mais elle n'a pas voulu prévoir les voies et moyens nécessaires à la réalisation de son programme.

Il faut avouer que cette manière de faire est bien regrettable ; elle nous conduira, forcément, à des remaniements successifs qui ne se lieront plus aux vues d'ensemble et dont l'exécution rationnelle présentera de grandes difficultés. Il est vrai que les différents votes émis font croire au bon public que ces questions importantes sont suivies avec grand intérêt par nos édiles, mais, malheureusement, elles ne sont pas suffisamment mises à point.

Pourtant, il serait si simple d'aboutir rapidement à des solutions exécutables et très satisfaisantes, en se décidant, une fois pour toutes, à étudier soigneusement, avec esprit de méthode, dans tous ses détails et conséquences, un plan d'ensemble définitif de remaniement des voies publiques de la ville.

Nous l'avons bien souvent demandé, sans grand succès jusqu'ici, et nous persistons à croire que c'est le seul moyen d'arriver promptement à la transformation rationnelle de notre belle ville avec le minimum de dépenses.

Que l'on nomme donc une Commission extra municipale, composée de personnes compétentes, qui élaborera, avec l'aide du service de la Voirie le programme définitif des grands travaux et examinera les moyens d'aboutir au mieux des intérêts généraux de nos compatriotes.

Ceci dit, annonçons que l'Administration des Hospices, qui a été l'un des protestataires demandant la suppression de la place en question, a offert, comme fiche de consolation, l'agrandissement de la place Saint-Pothin du côté est, jusqu'à la rue Duguesclin, en cédant gratuitement à la Ville les terrains nécessaires. De plus, elle se propose de faire subir un agrandissement semblable du côté oriental de la place des Hospices.

Le Conseil municipal va statuer sur ces nouvelles données. Nos conseillers feraient bien de protester sur les changements successifs qui leur sont constamment proposés, tandis qu'il eût été possible, avec un peu plus d'attention, de prévoir plus tôt les impossibilités matérielles de telles ou telles propositions.

SINÉD.

LA PIERRE CÉRAMIQUE

Nous avons, dans notre numéro du 1^{er} octobre 1897, longuement parlé du Céramo-Cristal et indiqué comment on fabrique, à l'usine de la Demi-Lune, près Lyon, la pierre céramique Garchey, d'un si heureux effet archi etural. Nous ne saurions mieux répondre aux demandes de renseignements complémentaires qui nous parviennent, qu'en reproduisant le rapport sur ce produit présenté à la Société centrale des Architectes français, au nom de la deuxième section.

Messieurs et chers confrères,

Chargé par M. le Président de la deuxième Section de faire, au nom de cette Section, un rapport sur la pierre céramique Garchey, j'ai examiné avec beaucoup d'intérêt ce nouveau produit, qui nous a été présenté sous les aspects suivants : 1° un carreau quadrillé pouvant servir de dallage pour écurie, cour, usine, etc. ; 2° une plaque imitant le marbre poli ; 3° une plaque imitant la mosaïque ; 4° un panneau mouluré et ornementé.

Par la variété des aspects sous lesquels ce produit nous apparaît, nous pouvons nous rendre compte de l'emploi que l'on peut en faire dans la construction, tant au point de vue décoratif qu'au point de vue pratique.

Examinée comme matière, nous voyons que la pierre céramique Garchey n'est autre chose que du verre amené à un état moléculaire spécial ; elle constitue en quelque sorte un corps nouveau, dont l'aspect est celui de la pierre de taille, du granit ou du marbre. Le fabricant nous déclare pouvoir obtenir avec cette matière, sous ces divers aspects, les moulages de tous les dessins qui lui seraient demandés.

Ce nouveau produit est obtenu avec des débris de verre portés à des températures s'élevant jusqu'à 1.250 degrés et comprimés dans des matrices mues par des presses hydrauliques.

Cette transformation physique du verre est due à la dévitrification par le procédé Garchey.

Il se produit par le phénomène de la dévitrification une sorte de dissociation plutôt apparente que réelle, car, à l'analyse chimique, le verre dévitrifié reste de composition identique au verre naturel.

La pierre céramique possède donc toutes les qualités intrinsèques (physiques et chimiques) du verre, sauf la transparence, tout en prenant un aspect complètement différent. En outre, le verre traité sous cette nouvelle forme acquiert une résistance assez considérable à l'écrasement, à la gelée, à l'usure par le frottement et au choc.

D'après le procès-verbal des essais faits au laboratoire de l'Ecole nationale des ponts et chaussées, les résultats ont été les suivants :

Résistance à l'écrasement et à la gelivité. — Les essais ont été faits sur des cubes de 0^m,04 environ d'arête, du poids de 2510 milligrammes le mètre cube.

Pour un échantillon non soumis à la gelée, l'écrasement a eu lieu sous une charge de 2023 milligrammes par centimètre carré.

Pour un échantillon ayant été exposé pendant environ quatre heures à une température d'environ — 15 degrés centigrades, après avoir été immergé pendant plusieurs heures, l'écrasement a eu lieu sous une charge de 2028 milligrammes par centimètre carré, ce qui prouve que la gelée n'a aucune action sur cette matière.

Résistance au choc. — Les essais ont été faits sur des cubes de 0^m,04 environ d'arête, du poids de 2561 milligrammes le mètre cube. La rupture s'est produite au seizième coup d'un mouton du poids de 4 kg. 200 tombant d'une hauteur de 1 mètre.

Résistance à l'usure par le frottement. — Les essais ont été faits sur une plaque de 0^m,15 d'épaisseur. Après quatre mille tours d'une meule tournante en fonte, saupoudrée de sable sous une charge calculée à raison de 250 grammes par centimètre carré de surface frottante, on a constaté que la plaque avait perdu 0^m,001 environ de son épaisseur primitive.

Comme nous l'avons vu, les applications de ce produit sont assez variées.

Il peut être employé dans les façades comme chambranles, corniches et frises, revêtements de soubassements, etc.

Son étanchéité absolue, qui a été constatée dans le procès-verbal de l'Ecole des ponts et chaussées, permet de s'en servir comme revêtement dans les salles de bains, les établissements hydrothérapeutiques, les salles d'opérations, etc.

En raison de sa dureté, il peut être employé comme pavage de cours, d'ateliers, d'écuries et même de voies publiques.

Enfin, grâce à ses qualités d'inconductibilité, il peut être employé pour les isolateurs électriques et comme isolant du froid ou de la chaleur.

En considération de l'intérêt que présente ce nouveau produit, les membres de la deuxième Section le signalent à l'attention de leurs confrères.

Le président,
Alphonse LEGROS.

Le rapporteur,
G. POTIER.

CHRONIQUE DES ADJUDICATIONS

RÉFECTION DU PAVAGE EN BOIS DU PONT LAFAYETTE

Adjudication du 13 octobre

Ces travaux comprendront :

Le démontage du pavage en bois de pin de l'ancien pavage et l'enlèvement des pavés ;

Le tronçonnage des madriers en bois de karri ;

Le repiquage et rechargement de la forme, en béton et au mortier de ciment ;

Rainures pour l'encastrement des entretoises et le remplissage en sable fin ;

Garnissage contre les rails ;

Façon de pavage en bois de karri de 0^m08 de hauteur, comprenant l'arrosage pendant huit jours, le coulage des joints au mortier de ciment, composé de 500 kg. de ciment par mètre cube de sable fin, le sablage, le gravillonnage, etc.

Les matériaux à employer proviendront :

Le sable. — Lit de la Saône en amont de l'Île-Barbe.

Gravillon. — Lit de la Saône en amont de l'Île-Barbe.

Gravier. — Lit du Rhône dans Lyon.

Ciment. — Usine de la Porte de France, Vicat n° 1, Tenay ou le Teil.

L'ingénieur indiquera la marque qui devra être adoptée pour les ciments.

La Ville fournissant le bois pour ces travaux, le cautionnement est fixé ainsi qu'il suit : 1° la somme de 4000 francs pour la garantie des bois confiés à l'entrepreneur pour être tronçonnés. Cette somme sera remboursée dès qu'il aura été constaté que l'entrepreneur a livré le cube qu'il avait en charge ; 2° la somme de 1000 francs pour la garantie des obligations de l'entreprise en général.

L'entrepreneur aura à sa charge les risques d'incendie des bois depuis le moment où il les aura pris en charge jusqu'à la réception provisoire.

CHEMINS DE FER DU BEAUJOLAIS

Adjudication du 29 octobre

MATÉRIAUX RENDUS A PIED D'ŒUVRE

Sable de la Saône	le mètre cube.	2 40
Gravier de la Saône, criblé et cassé à l'anneau de 2 centimètres pour béton de chapes et tuyaux	le mètre cube.	3 80
Gravier de la Saône, criblé et cassé à l'anneau de 6 centimètres pour béton de fondation	le mètre cube.	2 80
Pierres d'origine siliceuse, dites « Chaveyron », cassées à l'anneau de 6 centimètres	le mètre cube.	6 »
Pierres granitiques, provenant des carrières de Rivollet, cassées à l'anneau de 6 centimètres	le mètre cube.	11 50
Pierres porphyriques, provenant des carrières de Brouilly cassées à l'anneau de 6 centimètres	le mètre cube.	17 »
Chaux hydraulique du Teil, marque Pavin de Lafarge ou similaire	la tonne.	26 35
Ciment Portland des grappiers du Teil, marque Pavin de Lafarge	la tonne.	53 60
Sapin en grume	le mètre cube.	54 30
Bois de chêne en grume	—	80 85
Pavés de demi-échantillon	le mille.	148 40
Moellons bruts, provenant des carrières de Ville-sur-Jarnioux	le mètre cube.	7 50
Moellons têtus, pour parements sous l'eau, provenant des carrières de Saint-Martin de Belleroche	le mètre cube.	14 45
Moellons smilés, même provenance	—	20 10
Moellons piqués, même provenance	—	25 40
Pierre de taille granitique ou calcaire des carrières d'Oullins, Montagny ou Saint-Martin de Belleroche	le mètre cube.	63 »
Dalles, à l'état d'ébauche	—	42 30
Briques	le mille	38 10
Mortier de chaux hydraulique du Teil	le mètre cube.	11 90
Mortier de ciment	—	47 45
Béton de ciment pour chape	—	17 15

CONCOURS

EMPLOI DE COMMIS-VOYER

Un concours pour l'emploi de commis-voyer comportant admissibilité au grade d'agent-voyer de canton (1^{re} partie. Épreuves théoriques) sera ouvert à Grenoble le *jeudi 3 novembre prochain*.

Les candidats devront être Français ou naturalisés et être âgés de dix-sept ans au moins et de trente ans au plus. Pour les commis-voyers actuellement en fonctions dans le département, qui désireraient concourir pour l'admissibilité ci-dessus, cette dernière limite sera portée à trente-cinq ans.

Pour être admis au concours, tout candidat devra adresser à la Préfecture avant le *20 octobre prochain* :

1° Une demande d'admission au concours, écrite par lui-même et contenant l'indication de ses services ou de ses travaux antérieurs, avec certificats à l'appui ;

2° Un extrait de naissance ;

3° Un certificat de médecin constatant qu'il jouit d'une bonne constitution et n'est atteint d'aucune infirmité de nature à le rendre impropre à la marche et à un service sédentaire et assidu ;

4° Un certificat de moralité délivré par le maire de la commune ou des communes où il a résidé depuis deux ans, revêtu du cachet de la Mairie.

Le programme des connaissances exigées est déposé au bureau de M. l'agent-voyer en chef de Grenoble, où les candidats peuvent se le procurer.

Les concurrents devront se présenter à la Préfecture le jour sus-indiqué, à 8 heures du matin, munis des fournitures de bureau et instruments nécessaires pour les épreuves, calculs et dessins qui leur seront demandés.

Les candidats admis qui ne font pas encore partie du Service vicinal pourront être incorporés dans le personnel des commis-voyers au fur et à mesure des vacances.

Il est rappelé que les fonctions d'agent-voyer ou de commis-voyer sont incompatibles avec tout emploi public et toute profession ou industrie privée.

La Commission chargée d'examiner les candidats sera constituée par arrêté ultérieur.

Il ne sera pas délivré de certificat d'admissibilité aux candidats qui n'accepteront pas le poste qui leur sera offert dans le département.

OUVERTURE DES COURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL DU RHONE

Géométrie descriptive et coupe des pierres. — Professeur M. BARBIER. — *Mercredi et samedi*, à 8 heures. — Première leçon le 5 octobre. — Ecole La Martinière.

Géométrie descriptive. — Projections des points, des lignes et des surfaces les plus usuelles. Changements de plans de projections, rotations et rabattements. Problèmes sur la ligne droite et le plan. — Plans tangents aux surfaces. Intersections des surfaces par des plans et des surfaces entre elles. — Développement des surfaces.

Coupe des pierres. — Introduction ; plans tangents. — Murs ; encadrement. — Tour ronde, droite ou en talus. — Plate-bande.

Des voûtes. — Berceaux : droits, biais, tournants ; berceau coulé. Voûte d'arête et voûte en arc de cloître ; porte droite, biaise, en talus ; porte biaise en tour ronde avec talus rattachant un berceau ; descente droite dans un mur en talus. Descente biaise dans un berceau. Voûte sphérique elliptique. Lunette droite dans un berceau. Porte conique. — Trompe cylindrique soutenant une tourelle. Biais passé. Arrière-voûtures.

Eclairage électrique. — Professeur M. BUSQUET. — *Jeudi*, à

8 heures. — Première leçon le 6 octobre. — Ecole La Martinière.

Résistance des matériaux. — Professeur M. NOVAT. — *Dimanche*, à 9 h. 1/2 du matin. — Première leçon le 9 octobre. — Ecole La Martinière.

Electricité industrielle. — Professeur M. HAUTIER. — *Mardi*, de 8 à 10 heures. — Première leçon le 4 octobre. — Rue Chaponnay, 63. — 1^{re} année, *mercredi* et *samedi* à 8 heures; 2^e année, *mêmes jours* à 9 heures. — Première leçon le 5 octobre. — Rue de Bourgogne, 5.

Dessin pour les Menuisiers. — Professeur M. L. JOLY. — 1^{re} année : *Lundi* et *jeudi*, à 8 heures. — Première leçon le 3 octobre. — 2^e année : *mardi* et *vendredi* à 8 heures. — Première leçon le 4 octobre. — Rue Charpenay, 7.

Premiers éléments et tracés géométriques. Application aux dessins de menuiserie, ensemble et détails, aux ordres d'architecture, à l'exécution des travaux.

Géométrie descriptive appliquée aux escaliers de tous genres, arêtiers ouvrages cintrés en plan et en élévation, voûtures, arrière-voûtures, calottes, etc.

Tracé d'épures au cordeau des précédentes études. — Dessin de menuiserie, grandeur d'exécution. — Plans sur règles.

Théorie nouvelle du débit des bois.

Du choix des bois. — Des moyens de neutraliser ou d'éluider la variabilité thermométrique ou hygrométrique. — De la dessiccation artificielle du bois de toute grosseur.

Exposé des modes de métré en usage. — Appréciation de la main-d'œuvre.

Des distributions d'appartements; conditions indispensables pour les faire convenablement.

Compositions d'ensemble de menuiserie.

Modelage en bois.

Epures au cordeau. — Professeur M. L. JOLY. — *Mercredi* et *samedi* à 8 heures. — Première leçon le 5 octobre. — Rue Charpenay, 7.

Dessin pour les Serruriers. — Professeur M. MARTIN. — 1^{re} année : *lundi* et *jeudi*, à 8 heures. — Première leçon le 3 octobre; 2^e année : *mardi* et *vendredi*, à 8 heures. — Première leçon le 4 octobre. — Rue Charpenay, 7.

Notions élémentaires de géométrie et de dessin linéaire. — Application aux travaux de serrurerie, grilles, balcons, rampes, vérandas, vitrages, ferronnerie, etc.

Dessin d'ensemble. — Détails grandeur d'exécution. — Plan sur règle. — Epures par terre au cordeau.

Moyens pratiques pour prendre les mesures d'un travail. — Emploi et pose des différentes ferrures de bâtiment, ferrures de porte cochère, porte palière, porte d'intérieur, fenêtre, etc.

Serrurerie de style. — Formules simples pour calculer les dimensions d'un terrain, d'une colonne, d'un portail, etc, etc.

Compositions.

Dessin pour les Ferblantiers, Tôliers, etc. — Professeur M. VATON. — *Mercredi* et *samedi* à 8 heures. — Première leçon le 5 octobre. — Rue Charpenay, 7.

Le droit d'inscription pour chacun de ces cours est de 3 francs. Le secrétariat, 1, place des Terreaux, est ouvert tous les jours non fériés de midi à 4 heures, et de 7 à 10 heures du soir; le dimanche de 9 heures à midi.

que celui des arbres abattus en hiver, pendant que la végétation dort.

Malheureusement, il peut sembler assez difficile de remonter du chantier où l'arbre est mis en œuvre jusqu'à l'époque où il est sorti de la forêt. Il existe cependant un moyen de reconnaître à quelle date l'arbre a été abattu.

Les arbres abattus en hiver contiennent une notable quantité d'amidon dans les rayons médullaires et dans les cellules; elle est absente au contraire dans les bois abattus en pleine sève, au printemps ou en été par exemple.

En badigeonnant avec une solution iodée une coupe transversale de bois, il se formera dans la région médullaire les lignes noires dans le premier cas; elles seront absentes dans le second. Dans les deux cas on obtiendra, bien entendu, une teinte jaune générale. (Construction moderne.)

ÉCRANS PARABOLLES

En béton armé, système Hennebique, breveté s. g. d. g.

CONSTRUITS AU NOUVEAU STAND DU GRAND-CAMP A LYON

PAR M. PÉROL

Entrepreneur Concessionnaire des brevets Hennebique

L'autorité militaire a fait récemment exécuter au Grand-Camp de Lyon un stand de tir qui comporte la construction de deux murs parabolles.

Ayant recherché pour ces écrans un mode de construction qui permit de réduire autant que possible et le nombre et la section droite des points d'appuis intermédiaires, elle s'est arrêtée à un système d'écrans en béton de ciment armé du système Hennebique.

Le nombre des piliers intermédiaires de chaque écran a pu ainsi être réduit à trois, dont la distance d'axe en axe a été fixée à 15 mètres et leurs sections droites dont les dimensions sont données ci-après ont la forme d'un trapèze dont la grande base est tournée vers les tireurs, pour soustraire leurs joues aux atteintes des balles.

Les écrans parabolles exécutés sont au nombre de deux. Leur épaisseur est très réduite étant donné leur grande portée: elle n'est, en effet, que de 20 centimètres sur toute leur surface. La longueur totale du premier construit à 20 mètres du pas de tir est de 60 mètres d'axe en axe des piliers extérieurs, non compris les contreforts extrêmes. Il est divisé en quatre travées égales de 14^m25 de portée libre entre les piliers. La distance du sol au linteau de l'écran est de 3^m20, la hauteur de ce dernier est de 2^m80 non compris un bandeau supérieur de 0^m20 de hauteur et de 0^m60 de largeur. Les piliers intermédiaires, construits aussi en béton armé système Hennebique, ont au niveau du sol 0^m80 de largeur sur la face antérieure et 0^m30 sur la face postérieure et une épaisseur de 1 mètre dans le sens de la ligne de tir. Au sommet sous le bandeau, ces piliers ont respectivement 0^m70 et 0^m40 de largeur et 0^m60 d'épaisseur. Ces piliers reposent sur une semelle également en béton armé de 0^m20 d'épaisseur et de 1 mètre par 2 mètres de côté qui se trouve à environ 2^m50 au-dessous du niveau du sol. Les contreforts ont 1^m20 environ au niveau du sol et 0^m20 sous le bandeau.

Le second paraballe construit à 75 mètres du pas de tir se compose d'un écran de 60 mètres de longueur supporté par trois piliers intermédiaires. La distance du sol au parement inférieur de l'axe est de 4 mètres et la hauteur de celui-ci est de 1^m55 non compris un bandeau de 0^m20 de hauteur et de 0^m50 de largeur, à chaque extrémité, se trouve un écran plein sur toute la hauteur du paraballe et de 9^m50 de longueur et enfin des contreforts semblables à ceux du premier écran.

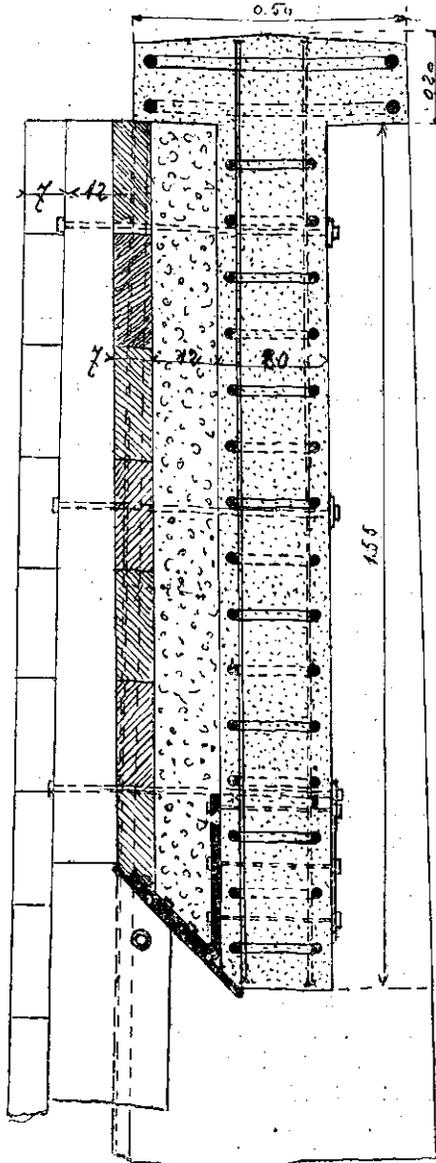
REVUE DES JOURNAUX D'ARCHITECTURE & D'INDUSTRIE

LE CHOIX DES BOIS DE CONSTRUCTION

Il a été remarqué, depuis fort longtemps, que la conservation des bois employés dans les constructions, dépendait beaucoup de l'époque à laquelle les arbres ont été abattus; les arbres tombés en pleine sève donnent un bois qui se conserve beaucoup moins

Les piliers intermédiaires ont au niveau du sol respectivement 0^m50 et 0^m30 de largeur et 0^m80 d'épaisseur et au sommet sous le bandeau respectivement 0^m46 et 0^m34 de largeur et 0^m50 d'épaisseur. Ils reposent de même que les piliers du premier écran à environ 2^m50 au-dessous du sol sur une semelle en béton armé de 0^m75 × 1^m75 et de 0^m20 d'épaisseur.

Ces écrans sont calculés pour pouvoir supporter leur poids propre pour une portée de 15 mètres et pour résister à une poussée horizontale du vent estimée à 300 kilogrammes par mètre carré.



COUPE VERTICALE DU PETIT ÉCRAN
MONTRANT LA DISPOSITION DE L'ARMATURE

Dans ce but, ils sont armés de deux rangs verticaux de barres horizontales de 0^m020 de diamètre placées tous les 10 centimètres; les deux barres se trouvant dans le même plan horizontal, sont reliées tous les 25 centimètres par des ligatures en fil de fer 0^m003 de diamètre destinées à maintenir les barres et à assurer la rigidité de l'armature. Pour mieux répartir les efforts de ces barres sur le béton, on a placé tous les 25 centimètres des barres verticales de 0^m005 de diamètre qui ont une longueur égale à la hauteur de l'écran et du bandeau.

L'Administration avait prescrit que la flexion de ces panneaux, lors du décoffrage, ne devait pas dépasser le 1/1500 de la portée, soit 1 centimètre.

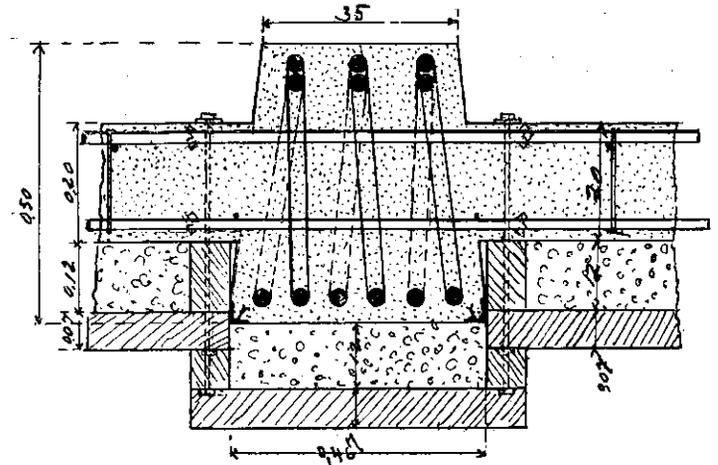
Aux essais qui furent faits et renouvelés immédiatement, puis quelques jours après le décintrement, l'amplificateur indiquant

les 2/10 de millimètres ne permit pas de constater le moindre mouvement de flexion.

Les piliers sont calculés pour résister à l'effort produit par la poussée du vent sur les écrans; dans ce but on a placé de chaque côté de l'écran, à 0,05 du parement extérieur, six barres de fer rond qui sont reliées avec celles qui leur sont opposées par des ligatures en fil de fer de 0^m004 destinées à assurer la rigidité de l'armature.

La surface antérieure des piliers et des écrans exposée au choc des balles a été recouverte d'un matelas de gravier de 0^m12 d'épaisseur, maintenue par une paroi de madriers de sapin fixés sur les écrans par l'intermédiaire de lambourdes de 0^m12 et de boulons qui pénètrent de part en part dans les écrans en béton armé.

L'arête inférieure de l'écran est protégée par des plaques en acier dur de 0^m015 d'épaisseur et 0^m320 de largeur fixées sous un angle de 45 degrés avec la verticale à des goussets en fonte maintenus par des boulons qui traversent de part en part le béton armé.



COUPE HORIZONTALE AU SOMMET DU PILIER AVEC SON ARMATURE

Ces plaques supportent toute la charge du gravier, sous l'action de laquelle la muraille n'a subi aucune déformation.

Pour plus de sécurité les arêtes antérieures des piliers avaient été avant la mise en place du gravier munies de cornières en acier de 0^m005 d'épaisseur fixées par des happes à scellement dans le béton armé.

On trouvera ci-contre deux photographies montrant le paraballe à 20 mètres du pas de tir et deux coupes indiquant la disposition de l'armature des écrans et des piliers.

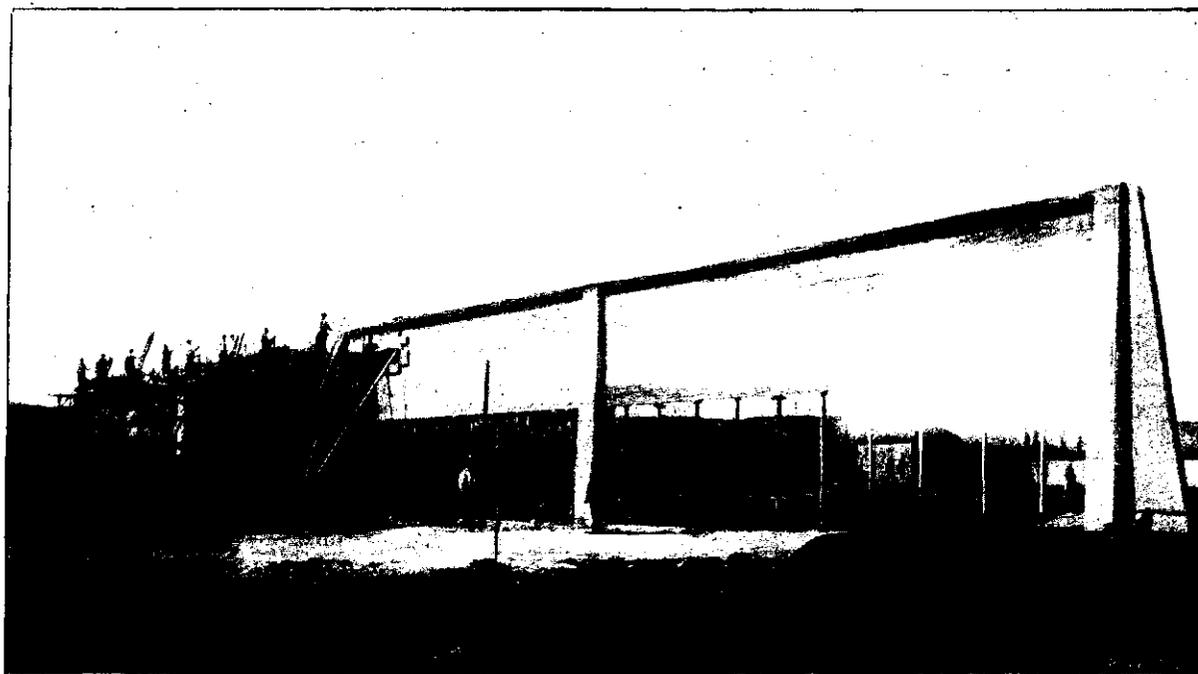
Une fois ce travail terminé, l'Administration fit établir devant le paraballe à 20 mètres du pas de tir une butte en terre de 2^m10 de hauteur destinée à arrêter les balles tirées trop bas.

L'exécution de ces paraballes ainsi que les travaux accessoires ont été confiés à M. Pérol, entrepreneur concessionnaire de M. Hennebique à Lyon. Ces travaux qui présentaient, en raison de leur genre tout spécial, de grandes difficultés et devaient être exécutés avec beaucoup de soin, ont pourtant pu être terminés dans les délais très courts, fixés par l'Administration militaire, soit en soixante jours malgré un temps peu favorable.

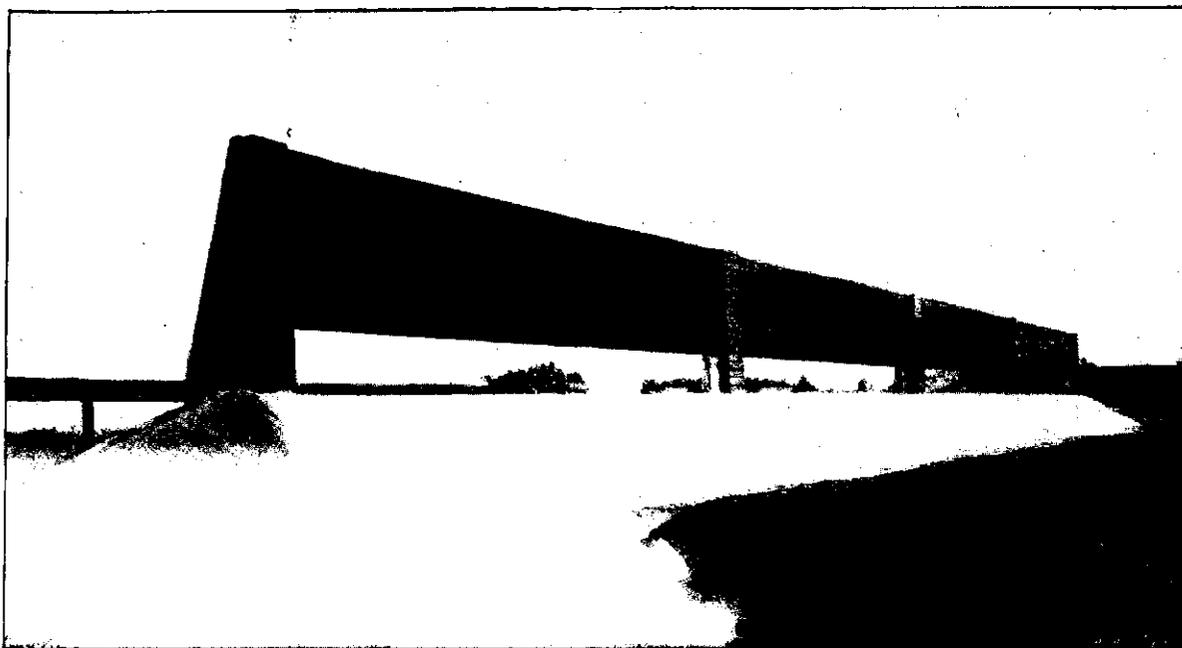
Cette construction prouve que le béton armé système Hennebique peut trouver des applications dans tous les domaines et fait grand honneur à l'entrepreneur qui l'a exécuté à l'entière satisfaction de l'Administration militaire.

AVIS

Le tableau des Travaux en cours d'exécution paraissant régulièrement dans le numéro du 16 de chaque mois, MM. les Architectes et Entrepreneurs qui veulent bien nous communiquer des renseignements sur leurs Travaux sont priés de nous les faire parvenir avant le 14 de chaque mois, dernier délai, pour en permettre l'insertion dans le numéro.



VUE DU PARABALLES A 20 MÈTRES EN COURS D'EXÉCUTION



VUE OBLIQUE DU PARABALLES A 20 MÈTRES PRISE A GAUCHE AVEC LE REVÊTEMENT DE MADRIERS

ÉCRANS PARABALLES

EN BÉTON ARMÉ, SYSTÈME HENNEBIQUE, BREVETÉ S. G. D. G., CONSTRUITS AU NOUVEAU STAND DU GRAND-CAMP

Par M. Pérol.

Entrepreneur-Concessionnaire des brevets Hennebique

LES
VILLAS, MAS ET VILLAGES GALLO-ROMAINS DISPARUS

— SUITE —

L'Industrie du plomb sur le plateau de Craponne.

En défonçant le sol sur le plateau de Craponne, on a trouvé à divers endroits et notamment dans la plaine des Landes, aux Mouilles et aux Tourillons, des morceaux ou des lingots de plomb. D'après les renseignements que nous ont donnés les habitants de la localité, on n'a rien trouvé qui puisse ressembler à des tuyaux en plomb installés à demeure et destinés à conduire des eaux par-dessus le monument ou ventouse des Tourillons.

Nous avons vu, aux Tourillons, les deux lingots de plomb que M. Desvignes avait trouvés. Le métal en fusion avait pris le relief du sol, sur lequel il était tombé sans doute comme trop plein, ou comme fond de creuset, au moment ou après le coulage d'une pièce. A première vue, l'oxyde formant patine autour du métal, nous avait fait croire que c'était de la soudure — plomb mélangé d'étain et d'antimoine; — mais à l'analyse, c'était du plomb pur et de première qualité. En outre de ces deux lingots, M. Desvignes possédait quantité de petits morceaux de plomb, très minces pour la plupart comme les « gouttes » de trop plein qui tombent au moment de la coulée.

A 200 mètres environ ouest des Tourillons et sur le prolongement du grand axe du monument, M. Etienne Gayet fils avait trouvé, en faisant un miné, un lingot de plomb pesant 7 à 8 kilogrammes; il l'avait vendu comme vieux métal, mais à la description qu'il nous a faite, d'une façon lucide et intelligente, il en est résulté la conviction que ce lingot provenait d'une fonte non employée; on avait vidé le creuset dans un petit réceptacle pratiqué à cet effet dans le sol.

Au début de notre étude, nous nous occupions exclusivement des aqueducs et non des cités disparues, et nous avons eu alors la conviction, transformée en doute ultérieurement, que le monument des Tourillons avait été complètement achevé et garni à l'est et à l'ouest sur ses rampants, des tuyaux des siphons posés en amorce seulement, et cette conviction était toute naturelle à concevoir, puisqu'on trouvait les débris de l'industrie du plombier au pied même du monument.

Mais plus tard, nous avons appris qu'on avait aussi trouvé du plomb aux Mouilles et dans la plaine des Landes; cette dernière plaine, un peu analogue à celle des Mouilles, est située à 200 ou 300 mètres au nord-ouest du Tourillon.

Or, en admettant que le monument des Tourillons ait été effectivement garni de ses tuyaux posés en amorce, il est incontestable pour nous et après nos investigations, qu'une industrie de fonte et de manipulation du plomb a existé sur le territoire de Craponne et notamment aux Mouilles.

D'après ce qui nous a été dit, les lingots trouvés aux Mouilles et à la plaine des Landes, représentaient une pesanteur assez considérable, et l'on se demande comment et pourquoi, des quantités aussi notables d'un métal relativement précieux et coûteux pouvaient être enfouies et en pure perte dans la terre?

Bien des conjectures peuvent être faites à ce sujet.

D'abord on peut dire que les ouvriers, fuyant devant une invasion ou un coup de main de bandes armées, ont caché un petit bien qu'ils n'ont pu revenir reprendre.

On peut supposer aussi que les fondeurs ambulants, *magnins* ou *rambouteux* venant des montagnes de l'Auvergne, s'établissaient dans les maisons romaines, devenues avec le temps des masures inhabitées, et s'y installaient pour fondre et manipuler le métal qui leur était livré par les mines de Sainte-Foy-l'Argentière.

Cachotiers alors, comme ils le sont encore aujourd'hui, ils en-

fouissaient un sol de matière, dans l'espoir d'un retour entravé par une cause quelconque.

Bélaïr.

Dans le voisinage du lieu dit Bélaïr, à l'ouest du nouveau pont récemment élevé au-dessus du ruisseau d'Alay, le long ou à proximité de l'ancienne voie d'Aquitaine, aurait existé, croit-on, une cité romaine, mais rien de concluant à ce sujet ne nous a été démontré.

Nous avons traversé rapidement l'endroit, sans nous y arrêter; instinctivement ce lieu ne nous plaisait pas. La pensée qu'après l'écrasement et le sac des Gaules un camp de César avait pu être établi là suffisait pour nous affliger et pour nous faire prendre en haine le génie de cet homme funeste à notre Patrie. Il nous était difficile d'oublier que ce n'est qu'au prix d'hécatombes sanglantes que Jules César a pu asservir les Gaules. Un million d'hommes auraient péri dans ces guerres effroyables; les uns sur les champs de bataille, les autres égorgés froidement après la victoire. Sans compter le pillage de tous les trésors, la jeunesse guerrière emmenée en esclavage, les filles et les femmes des Gaulois livrées aux appétits sauvages de la soldatesque qui composait les légions de César, ou livrées, captives, aux riches latins de Rome et de l'Italie.

Tout cela pour assouvir l'ambition d'un homme, qui a eu le triste courage de traîner à la suite de son triomphe Vercingétorix, le héros le plus glorieux et le dernier de la Gaule indépendante. Tout cela, pour tuer à son profit personnel, le gouvernement des Patriciens, qui, un jour cependant rendirent à César la justice qu'il méritait, et exécutèrent en plein Sénat, la sentence de mort rendue par les descendants des plus anciennes et plus nobles familles romaines. Crime inutile du reste, puisque toutes les Républiques, qu'elles soient sœurs aînées ou puînées de la République romaine, sont destinées à périr, étranglées par la main d'un César.

Ironie des choses de la vie! nous avons écrit de l'archéologie romaine, nous qui avons passé les loisirs de notre jeunesse dans les monuments du moyen âge notamment dans les ruines des châteaux féodaux, restituant, pour nous récréer, la vie de leurs habitants.

Au moyen âge, le sort du misérable n'avait rien qu'on puisse envier, mais du moins le christianisme avait apporté des idées théologiques qui élevaient l'homme au-dessus de la matière. Le théisme chrétien protégeait les faibles et les malheureux, il avait remplacé, non sans peine, le déisme corrompu et corrupteur du paganisme romain.

La Milonière.

Aux abords de ce gracieux hameau, situé sur la commune de Vaugneray, au sud et au nord du chemin qui traverse cette petite agglomération, on trouve des tuiles à rebords, indice certain que déjà, à l'époque gallo romaine, ce charmant coin de terre était habité, c'est à l'ouest de ce hameau, au lieu dit la Chevaline, que se trouvent les galeries d'exploitation de la mine de plomb argentifère, que nous avons décrites dans la *Revue du Lyonnais*, mai 1892.

Du Soupa aux Adus.

Entre le hameau le Soupa, commune de Vaugneray, et le hameau les Adus, sis sur les communes de Vaugneray et d'Yzeron, sur le versant, un chemin passe à mi hauteur, visant le sud et le vallon, où coule le ruisseau d'Yzeron. Sur les chirats, ou tas de pierres, on trouve des débris de tuiles à rebords et de poteries de l'époque gallo romaine, nous avons même trouvé plusieurs fragments de moules en terre cuite qui avaient dû servir à façonner des pièces de métal coulé en fusion; l'un de ces débris était artistiquement confectionné. Il est donc certain que, sur ce point, à altitude déjà

élevée, existaient des habitations gallo-romaines, bâties sur la pente du mont, à l'abri des vents d'ouest et des vents du nord. On est là tout près et au sud du crêt de Chatelard, sur le sommet duquel existe un beau hiron en quartiers de roches, grand cercle lithique de 70 mètres environ de diamètre intérieur, où nous avons trouvé dans une fouille, des débris de l'industrie humaine, paraissant remonter aux époques primitives et se continuer par superposition, dans une couche noirâtre et cendreuse, jusqu'à l'époque féodale.

(A suivre.)

F. GABUT.

AVIS & RENSEIGNEMENTS DIVERS

Enquêtes. — Une enquête est ouverte sur le projet relatif à l'acquisition, par la Ville de Lyon, d'une parcelle de terrain appartenant aux Petites Sœurs des Pauvres, et nécessaire à l'élargissement du chemin vicinal ordinaire n° 28 « des Grenouilles ».

Le projet ci-dessus visé, avec les pièces à l'appui, sera déposé à la mairie du V^e arrondissement pendant huit jours, du lundi 3 au lundi 10 octobre 1898 inclusivement, pour que les habitants puissent en prendre connaissance tous les jours, de 9 heures du matin à 4 heures du soir.

A l'expiration de ce délai, un Commissaire enquêteur, désigné à cet effet par M. le Préfet, recevra à ladite mairie, le mardi 11 octobre 1898, de midi à 4 heures du soir, les observations qui pourraient être faites sur le projet dont il s'agit.

— Une enquête est ouverte sur le projet présenté par M. l'Ingénieur en chef du service de la Voirie, en vue de la modification du nivellement :

- 1° D'une partie du chemin vicinal ordinaire n° 44 « des Culattes » comprise entre la ligne de Lyon à Marseille et l'avenue des Ponts;
- 2° De la rue de la Méditerranée, partie comprise entre le chemin des Culattes et la rue de Marseille (côté ouest);
- 3° De la rue de Marseille, partie comprise entre la rue de la Méditerranée (côté nord) et le boulevard du Sud;
- 4° Du boulevard du Sud, partie comprise entre la rue de Béarn (côté ouest et le chemin des Culattes);

En conséquence, les pièces de ce projet resteront déposées pendant quinze jours consécutifs, à compter du mercredi 28 septembre 1898, dans les bureaux de l'état-civil du III^e arrondissement de Lyon, où les intéressés pourront en prendre connaissance.

A l'expiration du délai ci-dessus fixé, un Commissaire enquêteur désigné à cet effet par M. le Préfet recevra dans lesdits bureaux, pendant trois jours, les jeudi 13, vendredi 14 et samedi 15 octobre 1898, de midi à 4 heures du soir, les observations ou oppositions que les intéressés auraient à produire.

Numérotage d'immeubles. — Trois arrêtés du maire viennent de fixer le numérotage des immeubles le long des chemins vicinaux ordinaires n° 139 de Notre-Dame, n° 16 de Baraban, n° 136 de Sainte-Geneviève.

Les numéros destinés à désigner les immeubles ou des entrées pratiquées dans des murs de clôture seront sur plaques émaillées avec chiffres blancs sur fond bleu, conformément au modèle déposé dans les bureaux de la Voirie vicinale.

Ceux à établir sur des murs de clôture ou de palissades en planches pourront être simplement peints.

Enfin le numérotage des terrains nus, clos seulement par un treillage de chemin de fer, pourra être ajourné jusqu'à l'époque de la construction de maisons ou de murs de clôture.

Ces numéros seront placés par les soins et aux frais des propriétaires sur le jambage droit des portes d'allées et de celles pratiquées dans les murs de clôture. Le bord inférieur des plaques sera situé à 2 mètres au-dessus du sol des trottoirs.

Les numéros devront être placés dans le mois qui suivra l'inscription écrite qui sera adressée à chaque propriétaire par le service vicinal.

Faute par les propriétaires de se conformer aux prescriptions qui précèdent, il sera dressé contre eux des procès-verbaux pour être poursuivis conformément aux lois, et les ouvrages inexécutés ou mal exécutés seront faits d'office et à leurs frais par le service de la Voirie vicinale.

Rentrée des classes de l'Ecole nationale des Beaux-Arts de Lyon. —

La rentrée des classes de l'Ecole nationale des Beaux-Arts de Lyon est fixée au lundi 3 octobre 1898, à 8 heures précises du matin.

Les cours auront lieu pour toute l'année scolaire, savoir :

Classes de *peinture*, de *sculpture*, de *architecture* et de *fleur*, de 8 heures du matin à midi; classe d'*art décoratif*, de 2 heures à 5 h. 1/2 du soir; classe de *modèle vivant* et de *gravure*, de 8 heures du matin à midi; classe de *bosse*, de *figure*, *ornement*, de 2 heures à 5 h. 1/2 du soir.

Un avis ultérieur indiquera l'ouverture des cours de stéréotomie et de perspective, d'anatomie et d'histoire de l'art, ainsi que des séances de modèle vivant, qui ont lieu le soir.

La rentrée des cours préparatoires, place Morel, 4, est fixée au même jour, 3 octobre, à 8 h. 1/2 du matin.

Les cours ont lieu pour toute l'année scolaire :

Dessin d'imitation, de 8 h. 1/2 du matin à midi; *dessin géométral*, de 2 heures à 5 heures du soir.

L'inscription des nouveaux élèves est reçue au secrétariat de l'Ecole des Beaux-Arts, de 9 à 11 heures du matin, et de 1 à 4 heures du soir.

Les élèves présentés doivent être âgés de treize ans pour l'Ecole préparatoire, et de quinze ans pour l'Ecole des Beaux-Arts proprement dite; ils devront produire :

- 1° Leur acte de naissance et un certificat de vaccine;
- 2° L'acte de naissance de leur père ou tout autre pièce authentique établissant la nationalité de celui-ci;
- 3° Un certificat, soit d'études primaires, soit d'une instruction équivalente.

Des épreuves pour l'admission à l'Ecole des Beaux-Arts proprement dite commenceront à la rentrée. Elles seront communes aux élèves de l'Ecole préparatoire et aux jeunes gens qui ont commencé ailleurs l'étude du dessin.

Ecole municipale industrielle de Vienne. — Ouverture des cours :

Section de l'Ecole de Dessin industriel comprenant l'enseignement du dessin de bâtiments et des machines, rue Schneider, au Collège. Professeur : M. VIENNOIS, architecte.

Les cours comportent le dessin linéaire, le croquis à main levée, le lavis, les connaissances théoriques et pratiques nécessaires aux arts industriels. Les points relatifs aux compositions mensuelles compteront également pour le concours de fin d'année et la distribution des prix. Chaque élève de cette section doit se pourvoir à ses frais d'une boîte de compas.

Les inscriptions des élèves des deux sections seront reçues à la Mairie jusqu'au 5 novembre, à midi.

L'air comprimé et l'électricité. — Nous apprenons que la *Compagnie lyonnaise de l'air comprimé* va cesser, le 31 octobre, l'exploitation de son usine.

Une circulaire de cette société invite tous ses clients à s'adresser à la *Société de Jonag*, dont elle s'est assurée le concours pour continuer à leur faire le service de la force motrice au moyen de l'électricité, dans les meilleures conditions de prix.

Reconstruction de la digue de Saint-Maurice-de-l'Exil (Isère). — Le Conseil d'arrondissement de l'Isère réuni sous la présidence de M. Belin, a émis le vœu suivant :

« M. Garilland renouvelle le vœu tendant à obtenir que la digue située sur la commune de Saint-Maurice-de-l'Exil, emportée par la crue du Rhône le 2 novembre 1896, sur une longueur de 140 mètres, soit rétablie par le service des Ponts et Chaussées, à la hauteur où elle se trouvait avant la crue précipitée du 2 novembre 1896. »

La force motrice à Belley. — Un ingénieur de Belley étudie en ce moment un projet de canal du Rhône à l'Ousson, et ses premières études donnent lieu de penser qu'au point de vue technique ce projet sera réalisable et rémunérateur.

Le canal prendrait un volume déterminé des eaux du Rhône en amont de la Tuillière-de-Massignieu-de-Rives, traverserait le Lit-au-Roi, à l'aide d'un tunnel de 150 mètres de long, suivrait la route nationale 92, et jetterait ses eaux avec une chute de 7 mètres dans l'Ousson, qui serait curé et élargi pour lui servir de canal de fuite.

Cette chute produirait une force motrice de 700 ou 1000 chevaux qui serait transmise sur le plateau entre la gare et la ville de Belley.

L'adduction de l'eau de source à Marseille. — La municipalité de Marseille étudie en ce moment un important projet qui consisterait à amener les eaux de la source de Fontaine-l'Evêque, située sur la rive du Verdon, dans le Var.

Ces sources donnent 4000 litres par seconde. Le département du Var les dériverait et en céderait 1200 litres au département des Bouches-du-Rhône.

Afin de permettre au Verdon d'avoir son même débit en temps de sécheresse, on établirait au lac d'Allos, qui se trouve dans la haute vallée du Verdon, un vaste réservoir où l'on emmagasinerait, lorsque l'eau est abondante, le volume nécessaire pour restituer au Verdon l'eau qu'on se propose de détourner de son cours; on canaliserait pour cela en conduite fermée les sources pures pouvant servir à l'irrigation et à l'alimentation.

Le lac d'Allos, dont la cuvette peut contenir 45 millions de mètres cubes d'eau, remplit toutes les conditions d'un bon réservoir.

L'eau serait amenée par une galerie de 595 mètres de long qui serait coupée, vers le milieu de son parcours, par un fort massif en béton de ciment dans lequel seraient encastrées douze conduites avec tuyaux en fonte et robinets-vannes, devant constituer l'appareil de prise d'eau.

La durée des travaux serait de six années, le coût est évalué à 13.900.000 francs. Le rapport serait de 775.000 francs.

Adjudication au Cheylard (Ardèche). — Le projet des eaux de Cheylard, étudié depuis longtemps, vient enfin d'être adopté définitivement. L'adjudication des travaux aura lieu au mois d'octobre. On peut, dès à présent, prendre connaissance du plan à la mairie du Cheylard.

Le Village Suisse à Paris. — Il s'est constitué à l'hôtel de la Métropole, à Genève, la Société anonyme pour l'exploitation à Paris du Village suisse, qui constituait une des principales attractions de l'exposition de Genève, au capital de trois millions de francs. Les statuts ont été rédigés sur place par M^e Page, notaire. Le conseil d'administration s'est composé comme suit: MM. Théraulaz, président du Conseil d'Etat de Fribourg, président; Peyronnet, président du conseil d'administration de la *Petit Marseillais*, vice-président. Membres: MM. Louis de Diesbach, Fribourg; Menoud, directeur de la Banque de l'Etat de Fribourg; Bossy, conseiller d'Etat à Fribourg; Kreiss, membre du conseil du Bankverein suisse; colonel Galatti, conseiller national, Glaris; Eug. Richard, conseiller d'Etat, Genève; Jean Kohler, Lausanne, Ch. Nicole, Genève; H. Sphalinger, Genève.

Le projet sera exécuté par MM. Henneberg et Allemand. La commission technique est composée de MM. Juvet, architecte, à

Genève; de Weck, ingénieur à Fribourg, et Ferrai, architecte, à Paris. Les travaux commenceront prochainement.

La reconstruction du Cirque Rancy à Genève. — Depuis plusieurs années le cirque Rancy à Genève est abandonné par suite des dangers que ce bâtiment offre en cas d'incendie, le propriétaire, M. Rancy se propose de le faire reconstruire, l'architecte est M. Bordighoni qui va soumettre ses plans au Département des Travaux publics.

Nous espérons avoir une salle offrant toutes les garanties de sécurité voire en cas de panique.

DEMANDES EN AUTORISATION DE BATIR

Du 15 au 27 septembre.

Cabinet de M. CADET, rue Ney, 75.

Chemin de Gerland, angle de l'avenue du Parc d'artillerie. — Exhaussement d'un étage. — Propr., M. Serrières, chemin de Gerland, 71.

Cabinet de M. DURET, boulevard des Brotteaux, 46.

Chemin Notre-Dame, 89. — Maison de 4 étages. — Propr., M. Duret, architecte, boulevard des Brotteaux, 46.

Rue Notre-Dame, 54. — Maison de 3 étages, hauteur 15 mètres, longueur, 14 mètres. — Propr., M. Lebraud, rue des Charmettes, 81.

Cabinet de M. FANTON, 101, rue Duguesclin.

Avenue du Parc et rue Vendôme. — Maison d'habitation. — Propr., M. X.

Cabinet de M. MERLIN, 20, rue Saint-Maurice.

Rue Villion, près de l'avenue des Ponts. — Maison d'habitation. — Propr., M. Baruel.

Cabinet de M. MONIN, cours de Villeurbanne, 172.

Chemin Saint-Denis-de-Bron, 103. — Mur de clôture. — Propr., M. J. Legros, rue Duguesclin, 255.

Chemin des Pins. — Maison. — Propr., M. Lescure, place des Quatre-Maisons.

Chemin des Pins, 177. — Maison d'habitation et mur de clôture. — Propr., M. Et. Chat. cours Richard-Vitton, 69.

Chemin des Pins, 175. — Mur de clôture. — Propr., M. Bruneton, rue de Vendôme, 275 bis.

Cabinet de M. VILBŒUF, rue Basse-du-Port-au-Bois, 13.

Rue du Château, 1. — Maison de rapport, 4 étages. — Propr., M. Maurice Vilbœuf, rue Basse-du-Port-au-Bois, 13.

Rue Roquette, 15. — Réfection de la façade de la maison. Propr., M^{me} v^e Grand. — Entrepr., MM. Buchenaud et Annequin, rue Sully, 118.

Rue d'Essling, angle rue Desaix. — Hangar pour entrepôt. — Propr., M. Mercier, négociant en bois, rue Paul-Bert, 153.

Rue Cité Part-Dieu, 33. — Hangar. — Propr., MM. Ribayron et Victor, rue Cité Part-Dieu, 33. — Entrepr., M. Charpe, route de Genas, 94.

1^o *Rue de la Part-Dieu*. — Maison de 2 étages. — 2^o *Rue de la Part-Dieu*, angle rue François-Garcin. — Exhaussement. — Propr., M. Etienne Guereaud, rue de la Part-Dieu, 91.

MISES EN ADJUDICATION

Rhône. — Jeudi 13 octobre, 2 h. 1/2. — *Mairie de Lyon*. — Réfection du pavage en bois du pont Lafayette. Montant des travaux, 14.609 fr. 81 (le bois étant fourni par la Ville). Cautionnement provisoire, 5.000 fr.

Les bordereaux des prix, plans, devis et cahier des charges, relatifs auxdits travaux, seront déposés à la mairie de Lyon (bureau des Travaux publics), où chacun sera admis à en prendre connaissance, tous les jours non fériés, de 9 heures du matin à 5 heures du soir.

Rhône. — Mardi 18 octobre, 1 h. — *Hospices civils de Lyon*, passage de l'Hôtel-Dieu, 56, par-devant M^e Muguet, notaire, demeurant rue Puits-Gaillot, 1. Masse n^o 77, située entre la rue Rabe'ais, l'avenue de Saxe, la rue de Bonnel et la rue Pierre-Corneille. Surface: 6.896 mètres. Mise à prix: 1.206.800 fr., soit 175 fr. le mètre carré.

Renseignements à l'Administration centrale des hospices, passage de l'Hôtel-Dieu, 56.

Rhône. — Samedi 29 octobre, 2 h. — *Préfecture*. — Chemins de fer du Beaujolais. Lignes de Villefranche à Tarare et de Villefranche à Monsols.

Tronçon commun. Travaux à l'entreprise : terrassements, 26.100 fr. 34. Chaussées, 13.299 fr. 42. Ouvrages d'art, 40.347 fr. 14. Charpentes et métaux, 994 fr. 37. Total, 80.741 fr. 27. Somme à valoir, 9.258 fr. 73. Total général, 90.000 fr. Montant du cautionnement provisoire, 1.000 fr., définitif, 2.500 fr.

Visa du certificat de capacité, n'ayant pas plus de trois ans de date, délivré par un homme de l'art, huit jours au moins avant l'adjudication, par M. Petit, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Molière, 46, Lyon.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés : 1° dans les bureaux de la préfecture (2° division), de 9 heures du matin à midi et de 2 à 5 heures du soir ; 2° dans les bureaux de M. Canat, ingénieur ordinaire, quai Tilsitt, 24, à Lyon, de 8 à 11 heures du matin, et de 2 à 5 heures du soir.

(Voir dans le texte, *Chronique des adjudications*, le tarif des matériaux.)

Rhône. — Mercredi 19 octobre, 2 h. — *Préfecture.* — Route nationale n° 7, Traverse de Saint-Fons. Construction d'un égout entre la rue Carnot et le pied de la montée de Saint-Fons, Travaux à l'entreprise, 6.864 fr. 95. Somme à valoir pour travaux imprévus, 635 fr. 05. Total, 7.500 fr. Montant du cautionnement provisoire, 200 fr., définitif, 200 fr.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés : 1° dans les bureaux de la préfecture (2° division, 1° bureau), de 9 heures du matin à midi et de 2 à 4 heures du soir ; 2° dans les bureaux de M. Autonne, ingénieur ordinaire, rue Montbernard, 9, à Lyon, de 8 h. 1/2 à 11 h. 1/2 du matin et de 1 h. 1/2 à 4 h. 1/2 du soir.

Ardennes. — Jeudi 6 octobre. — *Mairie de Hannogne-Saint-Martin.* — Canal des Ardennes. Vente de 582 peupliers.

On peut prendre connaissance des clauses et conditions du cahier des charges à la mairie de Hannogne-Saint-Martin et, à Sedan, au bureau de l'ingénieur du canal des Ardennes, rue Ternaux, 8.

Loire. — Mercredi 5 octobre, 10 h. — *Préfecture.* — Canal du Forez. Construction de l'artère de Grézieux-le-Fromental (2° partie). Travaux à l'entreprise, 24.369 fr. 97. Somme à valoir 2.630 fr. 03. Total, 27.000 fr.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs : 1° dans les bureaux de la préfecture (3° division), de 9 heures à midi et de 2 à 5 heures ; 2° dans les bureaux de M. Richard, ingénieur ordinaire à Montbrison, de 8 à 5 heures.

Loire (Haute). — Dimanche 16 octobre. — *Hospice privé de Retournac* (Société civile). Construction d'un pavillon. Adjudication privée. Pavillon d'un hospice privé, à Retournac (Haute-Loire), à adjudger en un seul lot, le 16 octobre 1898, sur soumissions cachetées. Montant des travaux, 14.685 f. 62. Cautionnement, 500 fr.

M. Roudil, trésorier, reçoit cautionnement et vise certificats.

Ministère de la Guerre. — Jeudi 20 octobre, 2 h. — *Direction d'artillerie de Besançon.* — Adjudication d'une fourniture de chêne en grume, de chênes en brins pour timons et pour demi-timons et de peuplier dit grisard en grume comprenant 130 lots, savoir : Les 100 premiers lots chacun 30 mètres cubes de chêne en grume. Les lots nos 101 à 115 inclus, chacun 200 chênes en brins pour timons. Les lots nos 116 à 125 inclus, chacun 200 chênes en brins pour demi-timons. Les lots nos 126 à 130, chacun 40 mètres cubes de peuplier dit grisard en grume.

Le cahier des charges générales et le cahier des charges spécial à la fourniture sont déposés dans les bureaux de la direction d'artillerie de Besançon.

Un exemplaire du cahier des charges sera envoyé aux négociants qui en feront la demande. La commission d'admission se réunira le 15 octobre 1898.

Les pièces désignées par le cahier des charges générales des fournitures de l'artillerie devront parvenir au directeur d'artillerie à Besançon, au plus tard le 13 octobre 1898.

RÉSULTATS DES ADJUDICATIONS

Loire. — 23 septembre. — *Mairie de Roanne.* — Construction d'un aqueduc le long de la rue de la Loire, entre la nouvelle rue Bonneton et l'octroi du Rivage, sur 290 mètres. Montant des travaux, 2.340 fr. Soumissionnaires : MM. Jules Tanlin, 1 p. 100. — Auguste Nicon, 5 p. 100. — Adjud., M. H. Chaland, à Roanne, 14 p. 100 de rabais.

RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX

FORMATIONS DE SOCIÉTÉS.

Lyon. — Société anonyme dite « Société des Portland méridionaux, établissements J. Vicat et C^{ie} et Albert Armand et C^{ie} ». Fabrication des ciments artificiels et naturels. Siège social, rue Grôlée, 13 ; les bureaux de l'exploitation sont à Marseille. Durée 30 ans, du jour de la constitution définitive. Capital social 1.400.000 fr., divisé en 2.900 actions de 500 fr. Délibération constitutive 29 août. 25 septembre.

Lyon. — Société en nom collectif veuve Meriniac et Dubayle, entreprise de travaux de maçonnerie et de constructions en général, 10 années du 15 septembre 1898. Siège social, quai de Retz, 16. Capital 13.500 fr.

SPECTACLES

Théâtre des Célestins. — Samedi 1^{er} octobre, à 8 heures, première représentation du *Bossu*, drame en 5 actes et 10 tableaux, de MM. Anicet Bourgeois et Paul Féval. M. Jean qui a obtenu les années précédentes tant de succès auprès du public lyonnais, fera sa rentrée dans ce drame émouvant et jouera le rôle de Lagardère.

Mardi 4 octobre la *Famille Pont-Biquet*, comédie en 3 actes. Incassamment la *Goualeuse*, drame nouveau, et le *Dindon*, le grand succès du Palais-Royal.

On peut louer dès maintenant aux prix ordinaires, de 10 heures du matin à 7 heures du soir.

Casino des Arts. — Renouvellement de la troupe. M. Boissier. Nouvelles attractions dont la plus gracieuse sera sans contredit le corps de ballet.

Scala-Bouffes. — Troupe excellente avec programme aussi complet que varié et charmant. Au premier jour : *Pour une pipe*, comédie-bouffe, de Chavat et Girier.

Eldorado, 33, cours Gambetta. — Dakars, acrobates comiques, et Karl Ditan, le fin diseur de Bataclan. Succès des Hæcker-Lester, vélocyclistes, et de l'amusante bouffonnerie *Le Nouveau Sérail*.

A l'étude, pour passer bientôt, *Contre-Appel*, fantaisie militaire.

La Photographie des couleurs, 1, rue de la République, près du Grand-Théâtre.

Les nouvelles exhibitions de MM. Lumière frères, de photographies en couleurs, obtiennent toutes les faveurs du public. Elles sont visibles tous les jours de 10 heures à midi et de 1 heure à 6 heures. — Le soir, la photographie animée par le Cinématographe.

Le Propriétaire-Gérant : ALEXANDRE REY.

Lyon. — Imp. PITRAT, A. Rey successeur, 4, rue Gentil. — 18565

FOURNISSEURS DE LA CONSTRUCTION

CARREAUX EN CIMENT

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

PRODUITS RÉFRACTAIRES & GRÉS

PROST ET PICARD à Givors (Rhône). Cornues à Gaz. Produits réfractaires et Briques rouges. Tuyaux en grès vernissés pour conduites d'eau et assainissement. Téléphone.

ARDOISES, TUILES, BRIQUES, POTERIE & SABLE

ARDOISES pour toitures, dalles, urinoirs, tablettes à tableaux, etc. Entrepôt J. GUICHARD n° 8, seul représentant de la Commission des Ardoisières d'Angers, chemin de Serin, 5, LYON

SABLE. — *Chevrot et Deleuze, 64, rue de Marseille.* — ragaie à vapeur sur le Rhône. Sable, Gravier, Cailloux roulés.

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

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. Spécialité de tuyaux en terre cuite et en grès pour conduite d'eau et pour BÂTIMENTS. Seuls représentants à Lyon de la C^{ie} des Grès Français de Pouilly-sur-Saône.

CIMENTS, CHAUX, PLÂTRE, BITUME & PAVES

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 55, Lyon. Ciments de Grenoble. Chaux hydrauliques et plâtres. Entrepôt général des Tuileries de Bourgogne. Carreaux de Verdun.

CHAUX ET CIMENTS. — *Chevrot et Deleuze, 64, rue de Marseille.* — Seuls concessionnaires des Ciments Vicat pour le Rhône et la Loire, ainsi que des Usines de Trept (Isère); du Val d'Amby (Isère). Seuls vendeurs des Chaux de Cruas (Freydier-Gouy); Chaux des Barbrières (Drôme).

PEINTURE & PLÂTRERIE

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.

CHEVROT ET DELEUZE, 64, rue de Marseille, Lyon — Plâtres de Savoie, de l'Isle, de Bourgogne, de Paris; à mouler, à enduire. Albâtre. Lattes suisses. Briques pleines et creuses. Seuls vendeurs des Plâtres de Savoie de la Société des Plâtriers du Sud-Est et des Plâtres de l'Isle (marque Poulet). Succursales : Saint-Etienne, 43, rue d'Annonay; Saint-Fons, 9, quai Saint-Gobain.

CÉRAMIQUE

PRODUITS CÉRAMIQUES. PROST FRÈRES, fabricant à la Tou-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 faïence, etc. — Succursale à Saint-Etienne, rue de Roanne, 22.

PRODUITS CÉRAMIQUES. — *Chevrot et Deleuze, 64, rue de Marseille.* — Dépôt des Tuileries de Roanne, Sainte-Foy-l'Argentière, Bourgogne et Saint-Vallier. Spécialité de Boisseaux pour cheminées, Tuyaux en grès. Fabrication de tuyaux en poterie pour bâtiments et conduites d'eau. Carreaux de Marseille, de Verdun. Succursales : Saint-Etienne, 43, rue d'Annonay; Saint-Fons, 9, quai Saint-Gobain.

CHARPENTES & PONTS MÉTALLIQUES — V. FEBVRE 16-18 20, rue de la Claire LYON VAISE

CARRELAGES ET REVÊTEMENTS

Entreprises pour Grandes Administrations, Hôpitaux,
Etablissements Religieux et Industriels, Châteaux, Villas.

TUILES,
BRIQUES,
BOISSEAUX,
WAGONS-LACOTE
et tous Produits de la

GRANDE TUILERIE DU RHONE
de Sainte-Foy-l'Argentière (Rhône)

MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS, 1889. — MÉDAILLE D'OR, LYON, 1894

TUYAUX EN GRÈS ET PRODUITS RÉFRACTAIRES
De MM. PROST et PICARD, à GIVORS (Rhône)
LYON, 2, place Pléney, 2
(ancienne place Saint-Pierre)

CARREAUX en grès et faïence de Boch frères, de Maubeuge.

CARREAUX et PAVAGES de Defrance et C^{ie} (Sarreguemines)

CARREAUX en terre de Marseille et d'Orange.

CARREAUX en ciment.

CARREAUX des Faïenceries de Creil et

Montereau, pour Revêtements.

TOMETTES de Salernes.

DÉCORATIONS

ÉMAUX

SAUTIER-THYRION & MOUTON

MANUFACTURE DE BRONZES D'ARTS

Civils et religieux

SPÉCIALITÉ DE BRONZES

Pour autels et monuments publics

Atelier de Modelages d'après Dessins

Gustave VINCENT ✠

ROMANS (Drôme)

HORS CONCOURS — MEMBRE DU JURY

Les plus hautes récompenses pour cette industrie

ENVOI D'ALBUM ET TARIF SUR DEMANDE

TÉLÉPHONE

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET ADMINISTRATIVE

ANCIENNE MAISON PITRAT AINÉ

Alexandre REY, Successeur

4, rue Gentil, Lyon

ARDOISES

de LABASSÈRE (Hautes-Pyrénées)

FAVRE FRÈRES

50, 51, 52, quai de Serin, LYON

SEULS CONCESSIONNAIRES POUR L'EST ET LE MIDI DE LA FRANCE

DU COMITÉ DES VENTES DES ARDOISES DE LABASSÈRE

KOERTING FRÈRES

67 MÉDAILLES EN OR, VERMEIL & ARGENT

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS, BREVETÉS S. G. D. G.

100.000 APPLICATIONS

BUREAUX ET ATELIERS : 20, RUE DE LA CHAPELLE, 20, PARIS

Appareils à jets — Pulsomètres — Appareils de Chauffage

INJECTEURS UNIVERSELS B. S. D. G.

De toutes grandeurs, prenant l'eau dans la bêche d'alimentations, à 66° c.; aspirant jusqu'à 6" 1/2 de l'eau froide. Grande économie. — Introduction de l'eau dans les générateurs à plus de 100°. — 50.000 applications.

PULSOMÈTRES SYSTÈME KOERTING

40 0/0 d'économie de vapeur. Pour tous débits jusqu'à 10.000 litres par minute. — Remplaçant avantageusement tout système de pompes.

Les seuls vraiment pratiques.

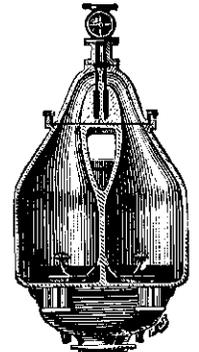
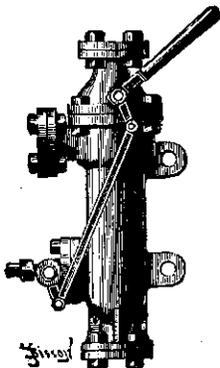
CONDENSEURS AUTOMATIQUES A JET D'EAU

POUR MACHINES A VAPEUR DE TOUTES GRANDEURS

Ni pompe à eau, ni pompe à air. Économie considérable de vapeur. Augmentation de la force de la machine.

INSTALLATION COMPLETE DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION

au moyen de tuyaux et éléments à ailettes développant une surface de chauffe énorme. Entreprise à forfait



Moteurs à Gaz, système perfectionné. Ventilateurs de cheminées, en fer, plomb, etc., pour tous usages. Agitateurs de liquides à jet de vapeur pour l'épuration des eaux d'alimentation ou mélange de liquides avec produits chimiques. Aspirateurs et Compresseurs d'air ou de gaz, pouvant faire un vide ou une compression de 66 ou 68 c/m de mercure. Élévateurs ou pompes à jet de vapeur. Pompes de calc. Pompes à incendie. Élévateurs de circulation pour cuvier à couler les étalles pompes pneumatiques pour laboratoires. Valves pour eau et vapeur. Purgeurs automatiques pour conduites de vapeur. Appareils spéciaux pour usines à gaz et verreries. Graisseurs automatiques à graisse solide, 90 0/0 d'économie. Produits d'amiante américains.

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

PLANS, DEVIS, RENSEIGNEMENTS ET PROSPECTUS GRATIS ET FRANCO SUR DEMANDE