

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

Journal bi-mensuel

ARCHITECTURE — GÉNIE CIVIL — TRAVAUX PUBLICS



CHRONIQUE MENSUELLE
L'ancien funiculaire de Saint-Just. — Un engin antédiluvien. — Un méchant truck. — La locomotive électrique. — Une éviction nécessaire. — Les artilleurs des champs. — Théories nébuleuses. — Le pouvoir de faire la pluie et le beau temps.

Le funiculaire de Saint-Just a été remplacé par un chemin de fer à crémaillère, de montagne, du système Abt, analogue à celui de Bex dont nous avons entretenu nos lecteurs dans notre dernière chronique.

On ne pourra donc plus parler de cette vieille ficelle de Saint-Just, si célèbre par son wagon dit compensateur dans lequel les voyageurs à destination des Minimes jouaient le rôle du poids de compensation et étaient traités avec les égards que l'on peut être tenu d'avoir pour de pareils colis.

Jamais vil bétail ne fut voituré de la sorte. A peine avait-on pénétré dans cette boîte aux ais mal joints, sans fenêtre, où l'on gelait en hiver, où l'on étouffait en été, que la lourde machine se mettait en branle avec un bruit de ferraille d'enfer.

Les voyageurs secoués, sur ce truck dénué de toute espèce de suspension élastique, ébranlés jusqu'au fin fond de leurs entrailles, n'avaient d'autres perspectives que de se cramponner désespérément aux poteaux branlants de l'édifice ou de s'asseoir sur l'un des trois bancs en bois, dont deux fixes latéraux, et le troisième, portatif autant que bancal, placé dans le fond.

On pouvait, quand on voulait être assis, choisir entre les deux systèmes son meilleur genre de supplice. Sur les bancs latéraux, inclinés à 20 pour 100, on ne tardait pas à glisser les uns sur les autres, comme dans ce jeu de collage désigné communément sous le nom de cheval fondu.

Préférerait-on goûter la stabilité du banc horizontal inférieur, le dos appuyé contre les battants de la porte du fond, qui dansaient une sarabande effrénée sur leurs gonds disloqués, on était partagé entre la terreur de sentir brusquement céder ces panneaux branlants derrière soi et d'être ainsi précipité à la renverse dans le vide, et la sensation douloureuse produite par un dossier mobile, animé d'un mouvement saccadé de montées et de descentes alternatives, vous sciant radicalement le dos, c'est exactement le cas de le dire.

Excellent moyen de gratter ses puces sans doute, mais encore meilleur, apparemment, pour soigner ses rhumatismes et cirer ses habits, *a posteriori*.

Cet engin antédiluvien, qu'un ancien Gaulois impavide aurait craint de voir s'effondrer, plutôt que le ciel, sur sa tête, a disparu de la circulation; mais nous espérons bien qu'on l'a conservé précieusement, et que nous le verrons un jour figurer dans un musée de la traction, dont il constituera la plus grande, en même temps qu'un enseignement aux âges futurs, magnifiant l'état de la civilisation et les progrès des moyens de transports au début du *xx^e* siècle.

Aujourd'hui ce cauchemar a fait place à l'agréable vision de voitures confortables, trainées majestueusement sur les rails dentés par une locomotive électrique.

Le Progrès est boiteux, mais enfin il arrive, c'est dire que la Compagnie a mis un certain temps, plus que certain même, pour réaliser ces améliorations; mais tout va bien depuis qu'elle a perdu la crémaillère.

Je ne parlerai en effet que pour mémoire, de ce vilain truck, évidemment provisoire, qui alterne une fois sur trois avec les trains modèles, et qui n'a été utilisé, jusqu'à ce jour, que pour servir de repoussoir et ménager la transition entre l'ancienne boîte et les nouvelles voitures de luxe.

Ce truck, destiné à disparaître à bref délai, est d'ailleurs construit sur un modèle bien différent de l'ancien, qui était complètement clos. L'actuel est ouvert à tous les vents, moyen éminemment pratique, imaginé par la Compagnie, pour procurer dans ses tunnels d'excellentes cures d'air aux voyageurs et changer ainsi son ancienne clientèle de rhumatisants.

Mais tout cela, nous le répétons, c'est le passé, ou tout au moins le futur passé; parlons du présent... que nous fait aujourd'hui la Compagnie, avec son matériel de wagons salons et de locomotives électriques, tout flambant neuf.

Les locomotives surtout sont intéressantes, car elles sont construites sur le modèle des machines utilisées en Suisse sur les chemins de fer de montagne. Ces engins doivent être assez puissants pour remorquer sur voie à crémaillère, présentant une pente de 19 pour 100, une charge de 28 tonnes, à la vitesse de 9 kilomètres à l'heure.

L'aspect de cette machine est bien différent de celui des locomotives que nous sommes habitués à voir circuler sur les lignes de chemin de fer. Elle se présente sous la forme d'un wagon massif, garni de fenêtres fixes ou ouvrantes sur tout son pourtour. On n'aperçoit aucun mécanisme extérieur et l'on distingue seulement, à l'intérieur, à travers les vitres, un énorme cylindre horizontal que l'on prendrait, à première vue, pour un réservoir à air comprimé. Tout le mécanisme est, en effet, placé sous le châssis en fer ou à l'intérieur de la caisse.

Ce qui caractérise cette locomotive, c'est qu'elle est pourvue de deux systèmes de moteurs électriques. En effet, une partie de la ligne, aux terminus supérieur et inférieur, ayant une déclivité de 6 pour 100 au maximum, peut être parcourue en utilisant la simple adhérence et est dépourvue de crémaillère. Il y a donc deux mécanismes distincts: le premier à adhérence et le second à crémaillère.

Le mécanisme à adhérence est commandé par deux électromoteurs de 25 chevaux chacun, placés sous les châssis et actionnant chacun des essieux moteurs par l'intermédiaire des roues d'engrenage. Ces deux moteurs fonctionnent seuls sur les parcours extrêmes, mais ils marchent concurremment avec le moteur principal sur le parcours à crémaillère.

Celui-ci est un électro-moteur de 150 à 200 chevaux, faisant 300 tours par minute. Il est fixé au-dessus du truck, à l'intérieur de la caisse, au moyen d'un robuste châssis en fer. Son mouvement est transmis aux deux roues dentées motrices, qui engrenent avec la crémaillère, par le moyen de deux roues dentées portées sur des arbres intermédiaires.

Pendant les descentes, l'énergie produite par cette dynamo est utilisée pour faire frein. On sait, en effet, que les électro moteurs étant réversibles, fonctionnent comme générateurs de courant quand ils sont entraînés par une force mécanique. Cette force, dans l'espèce, est constituée par le poids du véhicule qui, dans sa chute, fait tourner à son tour la dynamo; celle-ci absorbe le travail développé ainsi par la pesanteur et le restitue à la ligne sous forme de courant électrique. En même temps, l'induit mobile tournant entre les expansions polaires de l'inducteur, subit une sorte de frottement électro-magnétique qui produit un effet analogue à celui du sabot d'un frein frottant sur la jante d'une roue.

Le mécanicien a sous la main la navette de commande de l'appareil de démarrage, le levier de changement de marche et les divers organes de commande du mouvement en relation avec le *controller*.

Cet appareil, qui est contenu dans le volumineux cylindre dont nous avons déjà parlé, joue le même rôle que le système placé à l'avant des tramways; il constitue les rênes du moteur électrique et permet au conducteur de la voiture, par des combinaisons multiples de circuits électriques, de commander la manœuvre, comme le cocher dirige son cheval.

La locomotive est munie de freins mécaniques et automatiques. Les premiers agissent au moyen de volants à vis soit sur les sabots des roues porteuses, soit sur les sabots des roues dentées motrices en prise avec la crémaillère.

Le frein automatique agit sur les mêmes roues dentées quand le courant est rompu accidentellement ou lorsque la vitesse maximum se trouve dépassée. A cet effet, un électro-aimant, inséré dans le circuit, laisse tomber son noyau de fer doux, en cas d'interruption du courant; cette chute détermine le déclenchement du mécanisme des freins de sûreté et provoque l'arrêt de la locomotive.

Le courant est conduit de la ligne aérienne aux moteurs par deux archets de prise de courant. Inutile de dire que l'éclairage des voitures est fait avec des lampes électriques.

En résumé, quand le char à claire-voie aura été évincé pour l'envoyer rejoindre au Musée des arts et métiers, l'ancienne guimbarde compensatrice, le chemin de fer à crémaillère de Saint-Just ne le cédera plus à nul autre sous le rapport du bien-être et de l'agrément de la locomotion.

La verve satirique du Français, né malin, s'est largement égayée sur les pompiers de village; peut-être trouvera-t-elle un nouvel aliment dans le nouveau corps d'artilleurs qui tend à se constituer dans les trente-six mille communes de France.

Je veux parler des desservants d'artillerie de la campagne, qu'il ne faut pas confondre avec l'artillerie de campagne; la première est toute pacifique en effet, puisqu'elle est dirigée non contre les envahisseurs, mais contre la grêle.

Nos néo-artilleurs à l'encontre des pompiers qui projettent l'eau sur le feu, ouvrent le feu contre l'eau des nuages. Ils sont enrégimentés de même, ont leur capitaine ou directeur météorologique, leur commandant de tir, leurs canonnières, à raison de deux par pièce.

Le directeur météorologique a-t-il vent d'un orage, par une communication reçue des observatoires de Paris et de Lyon; vite, il fait connaître le danger au poste central où le directeur de tir donne le signal de *garde à vous* par trois coups de canon successifs, les canonnières de la région se rendent immédiatement aux diverses stations de tir et, sur un nouveau signal de *Commencez le feu*, les mortiers ouvrant leur pavillon comme un cratère, vomissent vers la nue la trombe gazeuse de leur 100 à 200 grammes de poudre en déflagration.

Que se passe-t-il alors? D'après les partisans de l'artillerie para-

grêle, les nuages chargés de cette mitraille céleste se résoudraient en pluie ou en neige et les récoltes seraient ainsi sauvegardées.

Mais personne n'a encore pu donner une explication satisfaisante de ce phénomène de préservation, à supposer que cette protection soit effective et réelle. Pour savoir comment la grêle peut être ainsi dissipée, il faudrait d'abord connaître le mode de génération de la grêle; or, la science en est encore réduite à des hypothèses à cet égard.

Les grêlons commencent sans doute à se former dans les hautes régions de l'atmosphère et augmentent de volume en tombant; ce sont vraisemblablement des gouttes d'eau refroidies au-dessous de zéro et se solidifiant brusquement, mais tout cela ne nous explique pas la cause de la formation de la grêle.

Les théories relatives à la destruction des nuages de grêle sont aussi loin d'être définitivement établies. Les uns, comme M. Vermorel, pensent que l'explosion de la poudre détermine la production d'un tore d'air, qui va porter le trouble au sein des nuages grêloux, en les disloquant par son choc. Ce tore est bien problématique, et il est à présumer qu'il serait lui-même disloqué et dissipé dans l'atmosphère, bien avant d'atteindre les nuages menaçants.

D'autres considèrent que la colonne d'air située dans l'axe du mortier est soulevée comme un bloc et lancée à la façon d'un projectile solide.

Enfin, d'après la théorie des ondes vibratoires, ce sont les ébranlements des couches d'air déterminés dans l'atmosphère, au voisinage de la déflagration de la poudre qui se propagent jusqu'au sein des nuages chargés de grêle en formation et interrompent ainsi la succession des phénomènes qui devaient amener le déchaînement du fléau.

On voit qu'on en revient aux vieilles théories des ébranlements sonores qui incitaient nos pères à sonner les cloches pour dissiper les orages et les nuages de grêle suspendus comme une terrible menace sur les biens de la terre.

Ainsi, rien n'est nouveau sous le soleil, ni même sous les nuages de grêle.

Mais où s'arrêtera l'ambition de l'homme! En 1752, Franklin ravit la foudre aux nuages et inaugura le parafoudre, aujourd'hui, nous avons le canon paragrêle. Avant la fin de ce siècle, chacun sera à même de faire la pluie et le beau temps à sa fantaisie, la seule difficulté sera de s'entendre entre voisins sur l'opportunité du temps commandé.

DARYMON.



JURISPRUDENCE

ACCIDENTS DU TRAVAIL. — PROPRIÉTAIRE. — IMMEUBLE. — TRAVAUX DE RÉPARATIONS. — EXISTENCE D'UNE ASSURANCE. — DÉCLARATION D'ACCIDENT PAR CE PROPRIÉTAIRE. — NON-ASSUJETISSEMENT A LA LOI DE 1898.

Le propriétaire qui fait réparer ou blanchir sa maison n'est pas un entrepreneur, et, dès lors, la loi du 9 avril 1898 ne lui est point applicable.

Il importe peu qu'il ait contracté une assurance contre les accidents en vertu de la loi nouvelle, en se qualifiant même d'« entrepreneur », et qu'il ait fait au surplus la déclaration d'accident prescrite par la loi ci-dessus.

Boudet contre Butillon.

FAITS. — M. Butillon, employé à la Compagnie du Gaz, ayant à faire blanchir la maison dont il est propriétaire, rue Jean-Carriès, s'adressa à un ouvrier qu'il connaissait, M. Boudet. Celui-ci se chargea du travail,

embauchant les maçons, se procurant le matériel et dirigeant les travaux. M. Butillon se bornait, le soir venu, — M. Boudet n'ayant pas de fonds suffisants pour faire des avances, — à solder les matériaux achetés par son préposé et à payer les journées des ouvriers embauchés par ce dernier. A tout événement, M. Butillon avait eu la pensée de contracter une assurance contre les accidents éventuels, en se disant « entrepreneur ». La police fut contractée sans plus vérifier cette qualité. Par suite d'une rupture d'échafaudage survenue à la fin des travaux, deux ouvriers, dont celui qui avait « entrepris » les réparations, firent une chute mortelle. M. Butillon déclara l'accident, en se qualifiant bien cette fois de « propriétaire de la maison ». Les veuves des victimes, et notamment M^{me} veuve Boudet, le poursuivirent alors, en se réclamant des dispositions de la loi de 1898. M. Butillon leur opposa que le propriétaire qui fait réparer sa maison n'est pas assujéti à la loi de 1898, et que n'ayant, d'autre part, aucune faute à se reprocher, l'article 1382 C. C. ne lui était pas applicable. Le Tribunal civil et la Cour d'appel lui ont tour à tour donné gain de cause dans les termes que voici :

JUGEMENT DU TRIBUNAL CIVIL DE LYON
DU 13 NOVEMBRE 1900

Présidence de M. GENEVEY, vice-président.

Le Tribunal,

Attendu que, de l'enquête à laquelle il a été procédé le 4 mai 1900, par le Juge de paix, il résulte que, le 30 avril dernier, le sieur André Boudet, venant de blanchir une maison située rue Jean-Carriès, n° 5, et appartenant au sieur Butillon, voulut descendre son échafaudage; qu'ayant à cet effet dénoué l'attache qui retenait les cordages, l'échelle qu'on avait négligé de lier avec ces derniers bascula; que le sieur André Boudet fut précipité sur le sol et se tua dans sa chute;

Attendu qu'à la suite de cet accident la dame veuve André Boudet, agissant tant en son nom personnel que comme tutrice légale de sa fille mineure, a formé, par exploit du 26 juin 1900, contre le sieur Butillon et conformément à la loi du 9 avril 1898, une demande en paiement :

1° Pour elle, d'une rente viagère et mensuelle de 30 francs;

2° Pour sa fille mineure, d'une rente mensuelle de 22 fr. 50.

Attendu que l'article 1^{er} de la loi du 9 avril 1898 met à la charge du chef d'entreprise et de lui seul l'indemnité forfaitaire établie par l'article 3 au profit de la victime ou de ses représentants;

Attendu que le sieur Butillon n'était ni patron ni chef d'entreprise vis-à-vis de Boudet; qu'en réalité il avait, en qualité de propriétaire d'une maison, traité avec Boudet André, peintre-plâtrier, pour blanchir cette maison, ne s'étant réservé ni la surveillance ni la direction des travaux; que ce dernier travaillait de son état sous sa seule direction et sous sa seule responsabilité; qu'il était par cela même son propre chef d'entreprise; qu'en conséquence la loi de 1898 n'est pas applicable à la cause;

Attendu que, dans des conclusions subsidiaires, la dame veuve Boudet André, es qualité, demande, en se basant sur l'article 1382 C. C., que Butillon soit condamné à lui payer une somme de 10.000 francs, à titre de dommages-intérêts;

Attendu, à un premier point de vue, qu'on pourrait soutenir que la demanderesse ayant, par conclusions principales, réclamé l'indemnité forfaitaire fondée sur la loi de 1898, ne peut, dans une même instance et par conclusions subsidiaires, former une nouvelle demande basée sur l'article 1382 C. C.;

Mais attendu, au fond, que la veuve André Boudet se borne à alléguer vaguement dans ces nouvelles conclusions que Butillon aurait commis une faute « en chargeant du soin de blanchir sa maison des ouvriers inaccoutumés à un tel ouvrage et travaillant sans ordres ni chef »; que ces allégations sont contraires à la réalité des faits, puisqu'il est établi, plus particulièrement par les déclarations du deuxième témoin entendu à l'enquête, que le sieur André Boudet, qui était ouvrier plâtrier, « dirigeait le travail et assignait à chacun ce qu'il avait à faire »;

Attendu que le sieur Butillon n'avait vis-à-vis de Boudet aucune autorité et aucune surveillance à exercer; qu'il n'avait, par suite, aucune précaution à prendre et aucune responsabilité à courir; qu'à ce nouveau point de vue encore la demande doit être rejetée.

Par ces motifs,

Le Tribunal, statuant publiquement et contradictoirement, en matière sommaire et premier ressort,

Déclare la dame veuve Boudet, es qualité, mal fondée dans ses demandes tant principale que subsidiaire; l'en déboute et la condamne aux dépens, lesquels seront recouverts suivant les règles prescrites en matière d'assistance judiciaire.

(2^{me} Chambre du Tribunal. — MM. Bresson, substitut du procureur de la République; Schmitt et Damiron, avocats; Bergeon et Sestier, avoués.)

Sur l'appel interjeté par M^{me} veuve Boudet.

La Cour,

Adoptant les motifs qui ont déterminé les premiers juges, confirme, etc...

(COUR D'APPEL DE LYON, 1^{er} juillet 1901. — Chambre temporaire. Présidence de M. Degors, conseiller; MM. Vallet, substitut du procureur général; Bugand et Damiron, avocats; Canaple et Charrat, avoués.)

Observations. — Il est certain que le propriétaire, qui fait réparer sa maison, ne devient pas pour autant entrepreneur. La question a été précisément examinée en ces termes dans le rapport présenté par M. Pautet au Congrès des accidents du travail : « Pour que le chef d'entreprise soit responsable, il faut tout d'abord qu'il soit effectivement un *chef d'entreprise*, c'est-à-dire qu'il assume des fabrications, des constructions, des transports, etc., dans un but d'ordre commercial. Le particulier qui emploie directement des ouvriers pour édifier ou réparer sa maison, cuire son pain, blanchir son linge, conduire sa voiture ou ses charrois, manœuvrer son yacht ou son automobile, n'est pas un *chef d'entreprise* et n'est point assujéti. »

En l'espèce, la difficulté résidait dans l'existence d'une assurance contractée par le propriétaire désireux de se garantir à tout événement contre les conséquences d'une loi nouvelle qu'il pouvait croire lui être applicable, la connaissant mal. Cette assurance et la déclaration d'accident faite par lui constituaient des préjugés qui ont donné naissance au procès. Mais il est de toute évidence, comme l'ont décidé le Tribunal et la Cour, que la qualité prise par une personne dans un contrat d'assurance ne peut modifier sa qualité juridique véritable et que celui qui s'est qualifié « entrepreneur » pourra néanmoins être admis à établir qu'il est simple particulier. De même, la déclaration d'accident ne peut suffire à assujettir à la loi de 1898 une personne qui est par sa qualité en dehors de ses dispositions. Consulter sur ce principe : Tr. civ. Lyon, 8 décembre 1900 (*Gaz. Jud.*, 1901, p. 114).

(Gazette Judiciaire et Commerciale de Lyon.)

L'AMÉLIORATION DU RHONE

Les membres de la Commission interdépartementale chargée d'étudier la question de l'amélioration du Rhône, se sont réunis samedi, 12 octobre, à la préfecture du Rhône.

Assistaient à la réunion : MM. CLERMIDY et DELORME (Ain); FONBARET, PAVIN DE LA FARGE (Ardèche); BAYOL, DORLHAC, DE BORNE, ESTIER et HILAIRE (Bouches-du-Rhône); LONG, CHARLES NOYER, PÉALA (Drôme); COLLAIN, DARBousse DE LADEVÈZE (Gard); DUVAL MEYER (Isère), BOUCHÉ, CHARPENTIER et PRENAT (Loire); CHAMBAUD DE LABRUYÈRE, GENET, GOURJU et NORMAND (Rhône); BOURRET, GUIs et D^r LOQUE (Vaucluse).

Le département de la Savoie ne s'était pas fait représenter et celui de l'Hérault n'avait pas répondu à la convocation qui lui avait été faite.

Le président a donné d'abord connaissance des conclusions du

rapport très documenté fait sur la question de l'aménagement du Rhône par M. Chambaud de Labruyère. La discussion a été ensuite ouverte sur les différents projets soumis à l'étude de la Commission interdépartementale.

Plusieurs propositions ou motions ont été successivement écartées, et finalement la Commission a adopté à une forte majorité la proposition de M. Maurice Long, conseiller général de la Drôme, dont le texte est le suivant :

La Commission interdépartementale chargée d'étudier l'aménagement du Rhône au triple point de vue de la navigation, de l'irrigation et de l'utilisation des forces motrices, convaincue que seul un canal latéral au Rhône, établi sur la rive gauche, de façon à pouvoir se relier au canal d'Arles à Marseille, peut donner satisfaction à tous les intérêts en jeu, demande au Gouvernement et notamment à MM. les Ministres des Travaux publics et de l'Agriculture de vouloir bien faire procéder, à bref délai, à l'étude d'un projet d'aménagement du Rhône par un canal latéral au fleuve, établi à grande section sur la rive gauche.

Avant de se séparer, la Commission a envisagé plusieurs questions se rattachant au canal latéral du Rhône, et entre autres celle du canal de la Loire au Rhône.

EMPLOI DES SACS EN TOILE

dans l'exécution

DE CERTAINS TRAVAUX HYDRAULIQUES

L'irrigation des terrains de culture se fait en Egypte au moyen de divers réseaux de canaux dont les principaux ont leur prise sur le fleuve, en amont des barrages.

Lorsque les eaux du Nil ont suffisamment séjourné sur les terres et y ont déposé le limon dont elles sont chargées, on les fait écouler au moyen d'autres canaux dans les lacs ou dans le fleuve lui-même.

Tous ces canaux doivent être curés fréquemment, et, pour n'entraver que le moins possible le fonctionnement du réseau, on les cure par petites portions ; cela entraîne la construction de barrages provisoires pour laquelle on emploie souvent des sacs remplis de terre.

Lorsque les eaux du Nil sont très basses, on est parfois obligé de barrer provisoirement l'embouchure du fleuve, pour empêcher l'eau de mer de remonter dans son lit et de saler les terrains.

Enfin les eaux du Nil sont quelquefois très fortes, et certaines digues du fleuve et des principaux canaux doivent être rapidement consolidées ou protégées. Dans tous ces travaux, à défaut de pierres, car la basse Egypte en est complètement dépourvue, on a souvent recours aux sacs de terre.

L'emploi des sacs diffère suivant les circonstances ; tantôt c'est pour former un revêtement qui empêche momentanément l'affouillement des rives ; d'autres fois on forme avec les sacs deux murs parallèles, soutenus au besoin par quelques pieux, murs entre lesquels on place des fascines, etc.

Généralement on ne remplit pas les sacs entièrement, afin qu'ils prennent mieux la forme de leur emplacement et laissent moins de vides entre eux.

Un autre emploi des sacs consiste à les remplir de béton pour en former des massifs de maçonnerie sous l'eau.

Voici dans quelles circonstances nous avons utilisé ce procédé : Dans les murs de quais d'un port construit il y a une quarantaine d'années, le mortier s'était, en certains endroits, décomposé ; la pierre elle-même s'était désagrégée, et il s'était produit des excavations de 1^m50 à 3 mètres de hauteur et jusqu'à 1^m50 de profondeur horizontale ; la longueur de chacune d'elles variait entre 3 et 15 mètres. La majeure partie de ces excavations étaient pla-

cées au-dessus du niveau des plus basses mers ; les parties détériorées étaient séparées par d'autres restées saines ; enfin, tout le haut des murs était intact, sur 2 mètres de hauteur au moins.

Beaucoup d'ingénieurs avaient été consultés et avaient proposé divers systèmes de réparation ; la plupart s'étaient ralliés à l'avis de construire un nouveau mur en avant de l'ancien et de remplir de béton hydraulique le petit espace qui resterait entre les deux. Mais cela exigeait une dépense assez forte que l'administration ne voulait pas engager ; elle tenait absolument à faire exécuter ces réparations petit à petit, en forçant un peu le budget annuel de l'entretien du port.

On avait aussi pensé à appliquer contre le parement du mur un revêtement provisoire en madriers ou en tôle, et à remplir les vides en y coulant du béton. Mais on craignait que les résultats ne fussent pas satisfaisants, le béton devant forcément être coulé dans l'eau, car l'épuisement n'était pas possible. Le revêtement eût-il été assez étanche pour cela, que l'eau eût pénétré par derrière à travers ce qui restait de la maçonnerie du mur.

A ce moment, un ingénieur anglais, venu pour quelques mois en Egypte, vieux praticien, proposa l'emploi de sacs remplis de béton de ciment. Les travaux que nous avons dirigés en employant ce procédé ont duré plusieurs années. Voici comment nous avons opéré :

Un scaphandrier pénétrait dans l'excavation, la nettoyait et grattait tout ce qui commençait à se désagréger ; il s'appliquait surtout à dresser ce que l'on pourrait appeler le sol et le plafond de l'excavation suivant une surface plane et horizontale. Ceci fait, on lui descendait les sacs remplis de béton ; il plaçait la première rangée, les fonds faisant parement et la plus grande longueur pénétrant dans le mur. En arrière des premiers sacs, il complétait le remplissage de l'assise, en employant au besoin des sacs plus petits. La deuxième assise était placée comme la première en alternant les joints autant que possible, et ainsi de suite jusqu'au sommet.

Les plus grands sacs ne contenaient pas plus de 40 décimètres cubes de béton, afin qu'un homme pût assez facilement les manœuvrer sous l'eau. Au-dessous de cette dimension, on en employait de toutes les grandeurs jusqu'à d'aussi petits qu'une bouteille, pour boucher les derniers et les plus petits vides.

A la partie supérieure du remplissage étaient placés, tous les 2 mètres environ, des tuyaux en fonte de 0^m10 de diamètre, pénétrant au fond de l'excavation et destinés à couler du mortier liquide, après que tous les joints du parement avaient été calfatés avec de l'étaupe : le coulage terminé, on enlevait les tuyaux et on bouchait les trous qu'ils laissaient avec de petits sacs.

Dans les excavations les plus longues, pour remédier au plus pressé tout en ménageant les crédits, on se contenta la première année de construire de distance en distance, et toujours avec des sacs, des piliers isolés soutenant la partie supérieure du mur restée intacte ; le coulage du mortier liquide était alors différé et reporté aux années suivantes, après le remplissage complet des excavations.

A chaque reprise des travaux, nous avons pu constater que les résultats obtenus les années précédentes étaient très satisfaisants ; dans certains endroits, la toile des sacs avait disparu, mais le béton avait eu le temps de faire prise, il était intact et parfaitement durci. tout était en très bon état, même les piliers isolés. Le béton contenu dans les sacs se soude très bien de l'un à l'autre sac à travers la toile, le tout ne formant plus qu'un seul bloc.

Le ciment employé était du Portland, le mortier était composé de deux parties de ciment pour une de sable ; à ce mélange était ajouté un volume égal de caillasses calcaires, dont les morceaux pouvaient passer dans un anneau de 0^m02 de diamètre.

La caillasse avait été trempée dans l'eau, mais était parfaitement

égouttée; lorsque toutes ces matières étaient bien mélangées, on les arrosait d'une très petite quantité d'eau, comme s'il se fût agi de faire un aggloméré, et on continuait de les brasser jusqu'à ce que le béton fût parfaitement homogène.

Les sacs n'étaient remplis qu'aux trois quarts, afin que le béton pût prendre la forme de l'emplacement qu'il devait occuper; ce béton était préparé au fur et à mesure de la consommation.

La toile des sacs à employer doit être à mailles peu serrées; de la bonne toile d'emballage est suffisante.

Nous sommes loin de prétendre que le procédé que nous venons d'exposer puisse remplacer les systèmes plus ou moins perfectionnés que l'on emploie ordinairement pour exécuter des maçonneries sous l'eau, mais il pourra rendre de grands services en certains cas particuliers et surtout dans les colonies, où la difficulté de se procurer le matériel nécessaire oblige souvent à avoir recours à des solutions de fortune, aux moyens les plus simples et les moins dispendieux.

L. FENOUILLET.

(Bulletin de la Société des Ingénieurs coloniaux.)

Les Habitations à bon marché en 1900

Voici, d'après le rapport présenté au Conseil supérieur des habitations à bon marché par M. Cheysson, inspecteur général des ponts et chaussées, membre de l'Institut, quelle a été l'importance du mouvement parmi les Sociétés d'habitations à bon marché en 1900.

Aux termes de l'article 9 du règlement du 21 septembre 1895, c'est sur l'avis du Comité permanent du Conseil supérieur des habitations à bon marché que le Ministre du Commerce approuve les statuts des Sociétés qui veulent bénéficier des faveurs de la loi du 30 novembre 1894.

Le nombre des Sociétés dont les statuts étaient régulièrement approuvés à la date du 27 mars 1900 s'élevait à 37. En 1900, deux nouvelles seulement, le *Foyer villeneuvois* et le *Cottage Bréard*, ont obtenu l'approbation, ce qui fait un total de 39 Sociétés approuvées à la date du 31 décembre 1900.

Dans ces derniers mois, 14 Sociétés nouvelles ont soumis leurs statuts, qui sont à l'instruction et seront bientôt, pour la plupart d'entre eux, en état de recevoir l'approbation ministérielle; 7 de ces Sociétés ont pris la forme anonyme, 6 la forme coopérative et 1 la forme civile.

Le nombre total des Sociétés d'habitations à bon marché fonctionnant en 1899 s'élevait à 61, savoir :

Sociétés anonymes	41
Sociétés coopératives	14
Sociétés de crédit	1
Sociétés d'épargne	1
Sociétés d'utilité publique	4

Leur capital social est de 16.689.458 francs, sur lesquels 13.324.357 francs (ou 80 0/0) ont été versés. En outre, il a été contracté des emprunts pour 6.203.410 francs, ce qui donne pour les ressources disponibles un total de près de 23 millions (22.892.868 francs).

La valeur des immeubles et des terrains appartenant à ces Sociétés est de 18.844.915 francs.

Le nombre de ces maisons isolées construites est de 1907, qui se décomposent ainsi :

Maisons vendues	545
Maisons en cours de vente	608
Maisons louées par bail simple	754

Les 608 maisons en cours de vente ont une valeur réelle de

3.564.394 francs, ce qui les fait ressortir en moyenne à 5.862 fr. Sur cette somme, il a été payé jusqu'ici 1.122.195 francs, soit environ le tiers du total (31 0/0).

Quant aux 545 maisons vendues et entièrement libérées, elles représentent une valeur de 2.431.667 francs, soit une moyenne de 4.467 francs.

En outre de ces 1907 maisons isolées, on comptait 278 maisons collectives comprenant 2743 logements et ayant coûté 11.139.416 francs, soit en moyenne 40.000 francs par maison et 4000 francs par logement.

En ajoutant ces 2743 logements aux 1907 maisonnettes, on arrive à un total de 4650 familles ou d'environ 15.000 personnes, dont les conditions d'habitation ont été améliorées ou transformées par les Sociétés dont il s'agit.



Ininflammabilité des bois par application d'enduits superficiels. — Ces enduits sont de compositions différentes; ils peuvent être appliqués :

- 1° Par immersion ou imbibition;
- 2° Par application de couches successives à l'aide du pinceau.

La solution ignifuge la plus recommandable pour le procédé par immersion ou par imbibition est la suivante :

Phosphate d'ammoniaque	100 grammes.
Acide borique	10 —
Eau	1000 —

On peut encore employer la formule suivante, mais qui donne des résultats un peu moins bons :

Sulfate d'ammoniaque	135 grammes.
Borate de soude	15 —
Acide borique	5 —
Eau	1000 —

Dans le cas où l'application serait faite par imbibition, deux couches au minimum sont nécessaires.

L'application d'enduits ignifuges par couches successives comprend un grand nombre de formules; les meilleures sont les suivantes :

FORMULE A.

Silicate de soude liquide	100 grammes.
Blanc de Meudon	50 —
Colle de peau	100 —
Enduire à chaud.	

FORMULE B.

1 ^{re} application	Sulfate d'alumine	20 grammes.
	Eau	100 —
2 ^e application	Silicate de soude li-	
	quide	50 —
	Eau	100 —

Les deux enduits doivent être appliqués successivement et à chaud.

FORMULE C.

Silicate de soude liquide (D = 1280).	50 grammes.
Eau	100 —

Recouvrir ensuite de l'enduit à l'amianté préparé comme suit :

Blanc gélatineux 200 grammes.

Eau bouillante (pour dissoudre le produit) 75 —

Malaxer avec :

Amiante 50 grammes.

Acide borique 10 —

Borax 30 —

Cette dernière préparation est en outre susceptible de s'appliquer à l'envers des décors déjà peints, en constituant un enduit analogue, sinon meilleur, au marouflage à l'aide d'un papier incombustible à base d'amianté.

D'autres enduits pour bois, tels que la peinture à l'asbeste et le mélange de plâtre et d'amianté, donnent également de bons résultats.

Enfin, depuis peu de temps, on trouve dans le commerce des peintures à l'huile rendues ininflammables par l'addition de phosphate d'ammoniaque et de borax incorporés à la masse sous forme de poudre impalpable.

Ces derniers procédés d'ignifugeage qui, selon moi, ne doivent s'appliquer qu'aux bois travaillés et posés, constituent évidemment une mesure de précaution recommandable, car ils préservent les bois exposés à un foyer incendiaire limité et passager, ou tout au moins retardent leur inflammabilité en permettant l'arrivée des secours ; mais il ne faut pas perdre de vue que la résistance au feu de ces enduits n'est que momentanée et ne saurait constituer une mesure de sécurité absolue, surtout pour les pièces de bois d'un certain volume.

Conclusions. — A mon avis, tout théâtre nouveau devrait être construit en matériaux incombustibles ; à défaut de ces matériaux, il est indispensable d'empêcher à tout prix la propagation de l'incendie, en prenant des précautions spéciales n'exigeant pas, au moment critique, l'intervention toujours incertaine d'employés dont on ne peut toujours garantir la présence d'esprit et le sang-froid nécessaires à l'exécution d'une consigne. Ce résultat peut être facilement atteint aujourd'hui par l'ininflammabilisation complète de toute la scène, de ses dépendances, du matériel scénique et de toutes les moulures dans lesquelles passent les conducteurs électriques.

Parmi les nombreuses préparations dont il vient d'être parlé ci-dessus, je n'hésite pas à donner la préférence aux bois injectés, comme présentant une sécurité beaucoup plus certaine que les bois ignifugés à leur surface. A défaut des bois injectés, je recommande l'application de deux couches de la solution de phosphate d'ammoniaque et d'acide borique, en ayant soin de recouvrir ensuite le bois d'un enduit à base d'amianté.

Quant aux rideaux, tentures, toiles et décors, leur ininflammabilité absolue est actuellement facile à réaliser à l'aide du mélange d'acide borique, borax et sulfate d'ammoniaque ; il suffirait de s'assurer périodiquement, par une inspection vigilante et sévère, de la bonne conservation de cet ignifuge et de la réelle ininflammabilité des décors neufs, pour lesquels l'emploi de toiles ignifugées avant l'application de la peinture serait seul autorisé.

CH. GIRARD.

Les Accidents graves du travail en France

Les ordonnances et jugements rendus par les tribunaux de première instance, en vertu de l'article 16 de la loi du 9 avril 1898, pendant le 2^e trimestre (1^{er} avril au 30 juin 1901), s'élèvent au nombre de 2.457 contre 2.528 pendant le trimestre correspondant de 1900.

Le total comprend : 395 affaires relatives à des cas de mort, 51 à des

cas d'incapacité permanente et absolue, et 2.011 à des cas d'incapacité permanente et partielle.

Voici la statistique en ce qui concerne l'industrie du bâtiment et les industries connexes :

	Cas de mort	Incapacité permanente totale	Incapacité permanente partielle	Total
<i>Extraction :</i>				
Mines, minières et salines . . .	43	4	129	176
Carrières	18	2	41	61
<i>Industrie du bois :</i>				
Travaux de bâtiment, charpente en bois, menuiserie	16	4	142	162
Autres gros ouvrages en bois . .	2	»	27	29
Ebénisterie	1	»	16	17
<i>Métaux :</i>				
Métallurgie du fer, de l'acier, ferronnerie	19	4	251	274
Charpente en fer, serrurerie . .	»	1	41	42
Chaudronnerie, fonderie de 2 ^e fusion	14	2	231	247
Métallurgie, fonderie et travail des métaux autres que le fer et l'acier	1	1	11	13
<i>Travaux publics et bâtiments :</i>				
Distributions urbaines d'électricité .	»	»	8	8
Distributions urbaines autres . .	1	»	2	3
Entreprises de travaux publics et de bâtiments	60	12	302	383
<i>Pierres et terres au feu :</i>				
Chaufournerie et briqueterie . .	6	1	38	45
Céramique	4	»	6	10
Verrerie	1	»	14	15
<i>Transports :</i>				
Entreprises de chargement et de déchargement	19	2	104	125
Totaux	214	33	1.363	1.610

Soit 65,5 0/0 du total des accidents.

LE COMMERCE DES BOIS

L'Information Industrielle apprécie de la façon suivante la situation du commerce des bois :

SAÔNE-ET-LOIRE. — Les ventes des coupes de bois ont donné des résultats qui sont sensiblement les mêmes que ceux de l'année dernière.

A Louhans, les taillis sous futaie ont produit 1.241 francs l'hectare, au lieu de 1.526 francs l'année passée.

A Chalon, les taillis sous futaie ont produit 2 646 francs l'hectare au lieu de 2.193 francs pour les forêts domaniales, et fr. 1.168 au lieu de 1.251 francs pour les forêts communales. La futaie de chêne a été vendue 13 francs le mètre cube, au même prix qu'en 1900.

A Autun, les forêts domaniales ont obtenu 1.200 francs l'hectare au lieu de 1.233 francs pour les taillis sous futaie, et le mètre cube de chêne de futaie a obtenu 13 francs ; les forêts communales ont obtenu 1.168 francs au lieu de 1.251 francs de l'hectare de taillis sous futaie.

A Mâcon les mêmes prix ont été obtenus.

JURA. — A Poligny, 48 lots, sur 53 mis en vente, ont été pris au cours de 17 fr. 10 le mètre cube au lieu de 21 fr. 24 l'an dernier. Les bois de feu, au contraire, ont été très disputés et se sont vendus à des prix inespérés.

Imposte, rue Treize-Cantons

L'imposte que représente notre gravure est un des derniers vestiges de l'antique splendeur qu'eurent certains immeubles de la rue Treize-Cantons, située dans le quartier du Change, à Lyon. Cette rue tire son nom d'une ancienne hôtellerie fréquentée par les Suisses.

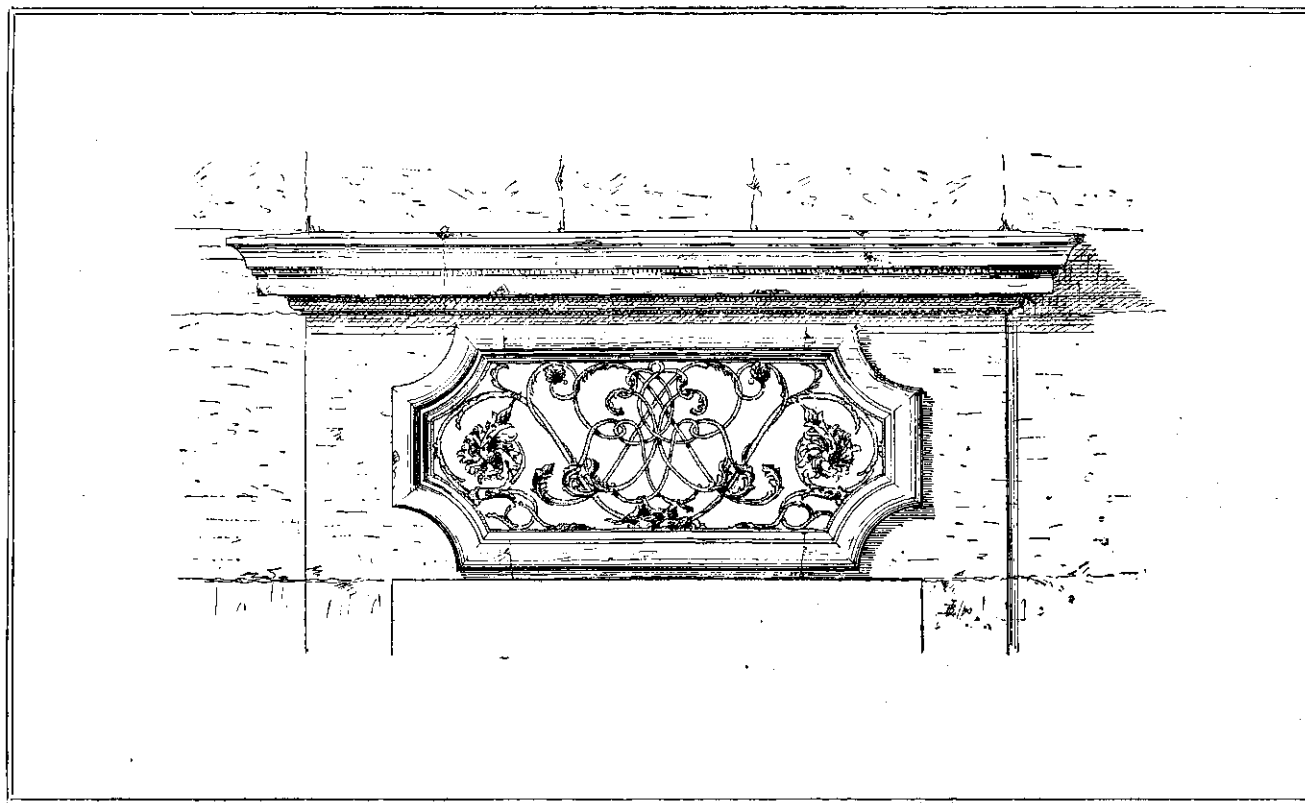
A la suite de la bataille de Marignan, et en reconnaissance du concours que les régiments helvétiques avaient prêté à l'armée royale, François I^{er} avait concédé aux négociants des treize cantons certaines exemptions de droits de douane pour les produits originaires de Suisse. Cette faveur suffirait à expliquer la présence de

a été remplacé par M. Corroyer), l'architecte du diocèse de Séz, M. de la Rocque, l'architecte du département, M. Sandret, et enfin quatre architectes désignés par les concurrents et la Société Centrale : MM. Vaudremer, Raulin, Paulin et Blavette.

Voici le résultat de l'examen du jury : 1^{er} prix (3.000 fr.) : M. FORGET, qui a déjà construit les écoles de Flers ; 2^e prix (1.500 fr.) : MM. BERGER, MAISTRASSE et AMIARD ; 3^e prix (1.000 fr.) : M. BRÉASSON ; 4^e prix (500 fr.) : M. MERLAUD.

Les autres projets présentant de réelles qualités, il a en outre été accordé 12 mentions.

Le projet de M. Forget, excellent d'ailleurs, se rapproche assez bien, avec ses deux grandes tours, de Notre-Dame de Paris,



IMPOSTE FER FORGÉ
Rue Treize-Cantons, 2, à Lyon.

négociants suisses à Lyon. C'est chez l'un d'eux, Mascrani, originaire des Grisons, que fit son apprentissage des affaires Jean-Baptiste Colbert, qui devait être plus tard intendant des finances du royaume.

CONCOURS

FLERS

RECONSTRUCTION DE L'ÉGLISE SAINT-GERMAIN (RÉSULTATS)

Le programme disait que l'édifice mis au concours devait contenir 1.800 places. La dépense, prévue à 680.000 francs, ne comprenait pas les honoraires de l'architecte, le mobilier, les vitraux peints, le calorifère, les flèches du clocher. La dépense devait être basée sur les prix habituels appliqués dans le pays et qui peuvent être assimilés à ceux de la Série de la Société Centrale, diminués de 20 0/0. Soixante-sept concurrents ont pris part au concours.

Le jury était composé de douze membres : le maire de Flers, le curé de la paroisse, deux conseillers municipaux, un conseiller de la fabrique, l'inspecteur diocésain (M. de Baudot, s'étant récusé,

et nous croyons savoir que le sentiment des architectes de Paris, membres du jury, était de donner la première place, soit au projet de MM. Berger et Maistrasse, soit à celui de M. Bréasson.

LE MARCHÉ SIDÉRURGIQUE FRANÇAIS

La fin du mois ramène enfin, comme à cette époque chaque année, un redoublement d'activité sur la demande.

Les fers marchands sont à 16 francs et les planchers à 17 fr. 50. Les rails neufs en acier sont tenus à 16 francs les gros rails, 17 francs les rails de 20 kilogrammes et 18 fr. 50 les rails légers.

Dans les Ardennes, la situation depuis quelques jours paraît moins sombre dans l'ensemble, bien qu'il n'y ait pas encore dans le marché une amélioration sensible.

Dans le Centre, la situation n'a aucune tendance à s'améliorer.

Quelques usines de Meurthe-et-Moselle ont reçu des commandes qui font voir l'avenir sous un jour plus favorable.

Le même calme règne toujours dans le Nord-Est.

Les prix à Saint-Etienne sont les suivants : Fers I, 1^{re} catégorie, 80 à 260, 20 fr. 75; fers marchands, 1^{re} classe, 20 francs; tôles de fer, 3 millimètres et plus, 25 fr. 50; tôles d'acier, 3 millimètres et plus, 26 francs; tuyaux de fonte pour descente, 22 francs; colonnes en fonte creuse, 28 francs.

ÉPREUVES DE LA GÉLIVITÉ des Briques et des Pierres

Dans chaque pays il est possible de juger de la gélivité des briques et des pierres, par la manière dont elles se sont comportées dans les constructions faites depuis quelques années.

On pourrait également s'en rendre compte en les exposant à l'air, surtout pendant les fortes gelées, pendant toute une année avant de les mettre en œuvre.

Au bout de ce temps, les matériaux ayant pu absorber une plus ou moins grande quantité d'eau, celle-ci, par la congélation, augmente de volume jusque dans les parties les plus intérieures de la pierre et provoque la rupture ou le fissurage de celle-ci.

Les diverses sortes de pierres offriront, sous ce rapport, peu d'analogie entre elles, et, comme il est de la plus haute importance de connaître le degré d'altération qu'elles peuvent subir par leur exposition aux variations de la température de l'atmosphère, on a recours à des moyens artificiels pouvant donner tous apaisements.

L'emploi du sulfate de soude a été indiqué par M. Brard, savant minéralogiste, parce que ce sel efflorescent, après s'être solidifié par l'évaporation de l'eau dans lequel il était dissous, a la propriété d'acquiescer un volume plus grand que celui qu'il avait auparavant.

Voici ce procédé : on fait tailler des échantillons de la pierre à éprouver en cubes de 5 centimètres de côté, à vives arêtes et on la fait bouillir pendant une demi-heure, dans une solution saturée à froid de sulfate de soude.

On enlève la pierre et on la met dans une soucoupe, en ayant soin de verser dans celle-ci une quantité de la même dissolution ne s'élevant qu'à quelques millimètres de hauteur sur le cube. On abandonne la pierre pendant huit jours dans un endroit chaud et, si après ce temps, elle s'est couverte d'efflorescences et si ses arêtes ont perdu leur vivacité, on peut la considérer comme gélive.

Parfois, après l'avoir retirée de la solution bouillante, on la suspend, au moyen d'une ficelle, dans un endroit chaud, au-dessus d'un vase renfermant un peu de la dissolution utilisée. Après vingt-quatre heures, si le temps est assez sec, il se sera formé à la surface de la brique ou de la pierre des efflorescences blanches.

On plonge alors la pierre dans la solution pour faire disparaître les cristaux, et on recommence cette opération cinq fois avec un jour d'intervalle.

Si la brique ou la pierre est gélive on trouvera au fond du vase, dès le début de l'expérience, de petits morceaux de pierre et le cube s'effritera de plus en plus le long de ses arêtes.

La quantité des fragments détachés et leur poids à sec comparé à celui de la brique, également sèche, détermineront le degré de gélivité de la pierre soumise à l'expérience.

MM. Brard et Héricart de Thury prétendent que les pierres gélives peuvent s'altérer de différentes manières.

Ce dernier a perfectionné le procédé précédemment décrit et conseille les opérations suivantes :

1° On choisit les échantillons sur les points douteux du blanc de pierre que l'on veut éprouver, par exemple, sur les places qui présentent des différences dans la couleur, le grain ou l'aspect. De même lorsqu'il s'agira d'une brique on prendra celle qui a l'aspect le moins avantageux.

2° On fait tailler ou scier ces échantillons en cubes de 2 pouces (54 millim.) de côté, à vives arêtes; les morceaux simplement cassés pouvant être tressaillés ou étonnés par le choc et l'on veut offrir ainsi des détériorations fausses qui ne tiendraient nullement à la qualité de la pierre, mais seulement à la force qui l'a brisée;

3° On numérote chaque échantillon avec de l'encre indélébile ou avec un burin, et l'on conserve des notes exactes de l'endroit d'où chaque cube a été détaché.

4° On fait fondre à froid, dans une quantité d'eau proportionnée au nombre des échantillons que l'on veut éprouver, autant de sulfate de soude que possible. Pour être sûr que la solution est saturée, il faut remarquer qu'après une heure ou deux, il y a un dépôt au fond du vase.

Ainsi, par exemple, 500 grammes de ce sel suffisent pour saturer une bouteille d'eau ordinaire, à la température des puits, soit 15° centigrades.

5° On fait chauffer cette eau chargée de sel jusqu'à ce qu'elle bouille à gros bouillons, et l'on plonge alors tous les échantillons dans le vase, sans l'enlever du feu. Tous les cubes doivent être entièrement immergés.

6° On laisse bouillir les pierres pendant une demi-heure. Les expériences de M. Vicat prouvent qu'il ne faut pas les faire bouillir plus longtemps, sous peine de dépasser les effets possibles de la gelée;

7° On retire les échantillons et on les suspend par des ficelles, de manière à ce qu'ils soient parfaitement isolés. On place au-dessous de chacun d'eux un vase rempli de la dissolution dans laquelle ils ont bouilli; mais en ayant soin de la laisser reposer et de jeter le fond qui renferme toujours des parcelles qui se sont détachées des échantillons.

8° Si le temps est assez sec et pas trop froid, on trouvera que la surface de ces pierres, après vingt-quatre heures, sera recouverte comme de petites aiguilles blanches salines, semblables, par la manière dont elles se présentent, au salpêtre qui couvre les murs des caves. On plonge les pierres dans la solution placée au-dessous d'elle pour dissoudre les cristaux et l'on recommence chaque fois que les aiguilles sont bien formées; après la nuit les aiguilles seront toujours plus abondantes et plus longues, c'est pourquoi il est bon de faire ces expériences dans une cave ou dans une chambre bien fermée.

9° Si la pierre n'est pas gélive, le sel n'entraîne rien avec lui et l'on ne trouve au fond du vase ni grain, ni fragments de la pierre éprouvée.

On doit avoir bien soin de ne pas déplacer la pierre, ni le vase, pendant l'expérience.

Si la pierre est gélive, au contraire, on s'apercevra, dès le premier jour que le sel apparaîtra, que le cube perd ses angles et ses vives arêtes. On trouvera au fond du vase tout ce qui se sera détaché dans le cours de l'épreuve, qui sera terminée au bout du cinquième jour, à compter du moment où les cristaux se forment pour la première fois.

Cet effet dépend de l'air ambiant, mais on peut le précipiter en arrosant la pierre cinq ou six fois par jour.

Il faut avoir un grand soin de saturer l'eau à froid, car il est prouvé que telle pierre qui résiste bien à l'action de la solution saturée à froid, se délite entièrement quand on la soumet à l'action de la solution saturée à chaud. Il ne faut pas non plus prolonger l'expérience plus qu'il n'est indiqué.

10° Si l'on veut juger comparativement du degré de gélivité de deux pierres supposées gélives, on pèse simplement après les avoir fait sécher, les parcelles qui se sont détachées.

Nous terminerons en disant que pour les essais pouvant se faire en hiver, il serait à tout préférable de tenir les échantillons pendant vingt-quatre heures dans de l'eau à 15 degrés centigrades,

environ, puis de les exposer à un froid de 5 à 7 degrés. Tous les jours on les plongerait trois fois dans de l'eau bouillante.

Si, après que ces essais ont pu être répétés pendant cinq jours, la pierre a résisté à ces variations de température, on peut affirmer qu'elle n'est pas gélive.

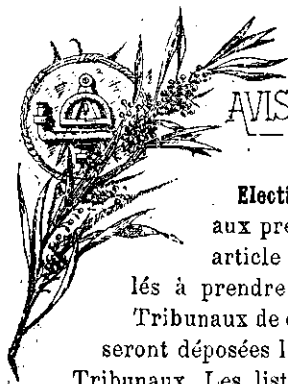
(*L'Immeuble et la Construction dans l'Est.*)

SOCIÉTÉ DES ARTISTES LYONNAIS

Le Comité nous informe que la première exposition aura lieu au mois de février prochain, au *Palais du Commerce*. Voici la liste des premiers artistes adhérents à cette manifestation d'art : MM. Saint-Cyr Girier, Baudin, J. Martin, Devaux, Détanger, Piot, Alex, Bonnardel, Lambert, A. Bonnet, Lacour, Iung, Amstein, A. Guy, Bourde, Lespinasse, Godier, Priele, H. Guy, Mangin, Beaussier, Tassier, Comberousse, Chevalon, Tissot, Peyrache, Bourgey, Paviot, Donato, Motte, Cave, Brunetton, etc.

Nous donnerons plus tard la liste des collaborateurs parisiens.

La présentation des œuvres aura lieu par groupement de cinq envois de chaque exposant ; il ne sera décerné aucune récompense, l'admission seule étant des plus rigoureuses.



AVIS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS

Election des Juges consulaires. — Conformément aux prescriptions de la loi du 8 décembre 1883, article 4, les listes générales des électeurs appelés à prendre part à la nomination des membres des Tribunaux de commerce de Lyon, Villefranche et Tarare, seront déposées le 31 octobre courant, aux greffes de ces Tribunaux. Les listes spéciales des électeurs de chacun des cantons du ressort desdits Tribunaux seront déposées le même jour, aux greffes des justices de paix correspondantes.

Pendant les quinze jours qui suivront ce dépôt, soit du 1^{er} au 15 novembre inclusivement, tout commerçant patenté du ressort et, en général, tout ayant droit compris dans l'article premier de la loi du 8 décembre 1883, pourra exercer ses réclamations, soit qu'il se plaigne d'avoir été indûment omis, soit qu'il demande la radiation d'un citoyen indûment inscrit.

Ces réclamations seront portées devant le Juge de Paix du canton par simple déclaration faite sans frais au greffe de la justice de paix du domicile de l'électeur, dont la qualité sera mise en question.

Changement de dénomination de la place Saint-Pothin. — Un décret présidentiel du 15 octobre dernier approuve la délibération du Conseil municipal de Lyon du 24 septembre attribuant à la place Saint-Pothin la dénomination de place Edgard-Quinet.

Commission de revision des séries de prix de la Ville de Lyon. — Nous avons donné dans notre dernier numéro la composition de cette Commission. Considérant qu'un certain nombre de professions n'y sont pas représentées, le Maire vient de prendre un arrêté désignant pour la compléter :

MM. BÉRAUD, plombier, quai de l'Hôpital, 8.

DELESTRE, couvreur, rue Saint-Georges, 44.

JAMOT, cimentier, rue François-Garcin, 25.

NICOLAS, plombier, cours de la Liberté, 3.

Projets de loi d'intérêt local. — Au cours de la séance du 22 octobre, le ministre de l'intérieur a déposé les projets de loi d'intérêt local tendant à autoriser :

La ville d'Annonay (Ardèche) à emprunter une somme de 96.614 francs, et à s'imposer extraordinairement ;

La ville de Chambéry (Savoie) à élever le taux d'intérêt d'un emprunt ;

La ville d'Orange (Vaucluse) à emprunter une somme de 1 million et à s'imposer extraordinairement ;

La ville de Roanne (Loire) à emprunter une somme de 250.000 francs et à s'imposer extraordinairement ;

Deux autres projets tendent à approuver un engagement de la ville de Romans (Drôme) ;

Et à la division du canton de Chambon-Fougerolles (Loire) en deux cantons distincts.

Société des Architectes de la Seine-Inférieure. — Composition du bureau :

Président MM. Edouard LECŒUR.

Vice-Président Paul RABEL.

Secrétaire de correspondance Aug. FLEURY.

Secrétaire du bureau Paul PANTHOU.

Secrétaire-adjoint Raymond LOISEL.

Archiviste Georges RUEL.

Trésorier Henri TOUTAIN.

Les Tramways électriques d'Avignon. — Est déclaré d'utilité publique l'établissement d'un réseau de tramways, à traction électrique, destiné au transport des voyageurs dans la ville d'Avignon et sa banlieue, et comprenant les lignes ci-après :

1° De la place de l'Hôtel-de-Ville au cimetière Saint-Véran ; 2° de la place de l'Hôtel-de-Ville à Saint-Ruff ; 3° de la place de l'Hôtel-de-Ville à Monclar, avec raccordement avec la ligne précédente suivant le boulevard des Villas ; 4° de la place Carnot aux ateliers du chemin de fer, dits des Rotondes ; 5° de la place Carnot à la porte Saint-Lazare ; 6° du théâtre d'Avignon à Sorgues.

Ces lignes sont concédées à la Compagnie des Tramways électriques d'Avignon, dont le siège est à Lyon, 26, rue de la République.

Le réseau représente une longueur approximative de 17.500 mètres de ligne, dont 2.500 mètres à double voie.

Les projets d'exécution seront présentés dans un délai de deux mois, à partir de la date du décret déclaratif d'utilité publique.

Les travaux devront être commencés dans un délai de quatre mois à partir de la même date. Ils seront poursuivis et terminés de telle façon que le réseau entier soit livré à l'exploitation dans un délai de quinze mois, à partir de la même date. Ne sera pas compris dans les deux derniers délais le temps pendant lequel les projets resteront entre les mains de l'administration.

Concours pour un appareil d'attaches automatiques de wagons. — L'Office national du Commerce extérieur, 3, rue Feydeau, Paris II^e arrondissement, vient de recevoir et tient à la disposition des personnes qui désireraient en prendre connaissance, un avis publié récemment dans la presse russe et concernant la mise au concours d'un appareil d'attaches automatiques pour les wagons de chemins de fer.

Travaux publics à Astrakan (Russie). — D'une communication adressée à l'Office national du Commerce extérieur, il résulte que l'emprunt d'un million de roubles, que la municipalité d'Astrakan va émettre prochainement, sera destiné aux travaux suivants : 1° abattoirs ; 2° bâtiment pour certains services municipaux ; 3° station centrale d'électricité ; 4° reconstruction de la « Maison Indienne » (à trois étages) ; 5° reconstruction de la « Galerie du Marché au chanvre » (à deux étages) ; 6° établissement d'une annexe à l'hôpital de la ville ; 7° construction d'un bâtiment pour l'administration de cet hôpital.

Pour renseignements complémentaires, plans, devis, etc., s'adresser au bureau technique de la municipalité ou à M. le maire d'Astrakan.

Adjudication au Caire, le 6 novembre prochain, de la fourniture d'articles divers (briques réfractaires, matériel pour graissage, tuyaux en caoutchouc, toile émeri, meules, colle, poix, goudron, pointes de Paris, quincaillerie, cordages, cuirs, matériel pour éclairage et signaux, matériel pour éclairage, nécessaires à l'administration des chemins de fer égyptiens.

Cahier des charges à l'Office national du Commerce extérieur, 3, rue Feydeau, Paris, II^e arrondissement.

Travaux de pavage à Castelnaudary. — La ville de Castelnaudary a formé le projet de transformer son système de pavage des voies publiques et de remplacer le pavé de rivière existant par des pavés taillés de granit, de calcaire ou de grès dur.

L'architecte de la ville examinera avec attention toutes les propositions que les entrepreneurs ou fournisseurs pourront lui faire à ce sujet.

Sont également à l'étude divers travaux de bâtiments communaux qui se monteront à 350.000 francs environ.

L'art dans l'architecture. — Du remarquable discours prononcé par M. Edouard Aynard, vice-président de la Chambre des députés, à l'ouverture de l'Ecole spéciale d'architecture, le 18 octobre dernier, nous extrayons l'intéressant passage suivant :

« L'architecte n'est pas seulement un artiste, mais le directeur des autres artistes ; lui seul reçoit et peut mériter le titre glorieux de maître de l'œuvre. Il est chargé de l'harmonie générale. Il doit avoir, pour diriger, l'intelligence et la claire vision des autres arts. Son art est, dans la plus large acception du mot, chose mentale, et peut être appelé une réflexion profonde et un long raisonnement.

« Pour l'architecture, il nous faut un esprit d'école préparant à des œuvres moins somptueuses de beauté apprise mais vivantes de la beauté du temps, fût-elle moindre ou autre. On ne rencontre son idéal à soi qu'après avoir vécu dans sa réalité à soi ; on ne retrouve pas celui des autres. Puisse l'architecture de notre temps exprimer enfin nos croyances, nos sentiments ! Ce serait la meilleure preuve que nous en avons. »

DEMANDES EN AUTORISATION DE BATIR

Du 11 septembre au 5 octobre 1901.

SAINT-ÉTIENNE

Rue Buisson. — Habitation. — Propriétaire, M. Chartier, 23, rue de la Paix.

Rue du Nord (caserne dragons). — Habitation. — Prop., M. Boit, place Raspail, 2.

Rue Mulatière. — Habitation. — Propriétaire, M. Preynat, 4, rue Michelet.

Rue Beaunier. — Habitation. — Propriétaire, M. Arondo, 45, rue Michelet. — Architecte M. Ziegler, 6, rue de la République.

Rue Bélair, 21. — Exhaussement. — Propriétaire, M. Juquel, à Andrézieux.

Rue du Mont-d'Or, 6. — Exhaussement. — Propriétaire, M. Lyonnet, place Boivin, 14.

Rue de Bizillon-le-Haut. — Maison. — Propriétaire, M. Delorme, 1, place Dorian.

Rue Neyron, 46. — Maison. — Propriétaire, M. Blanchet, 63, rue Tarentaise.

Place Bellevue, 10. — Maison. — Propriétaire, M. Girard, 14, rue des Passementiers.

Rue Grange-de l'Œuvre, 12. — Maison. — Propriétaire, M. Crouzet, 60, rue des Passementiers.

Rue du Haut-Treuil. — Maison. — Propriétaire, M. Odin, à la Batie.

RÉSULTATS DES ADJUDICATIONS

Ain. — 23 octobre. — *Préfecture.* — Rechargement de chaussées sur routes nationales. — 1^{er} lot. Route nationale n° 75 entre 66 k. et 67 k. Montant des travaux, 4.400 fr. Non adjugé. — 2^e lot. Route nationale n° 75, entre 76 k. 200 et 76 k. 700. Montant des travaux, 4.100 fr. Adjud., M. Ravier, à Sault-Grénaz, 3 p. 100 de rabais. — 3^e lot. Route nationale n° 84, entre 53 k. et 54 k. Montant des travaux, 5.900 fr. Soumissionnaires : MM. Abel, 18 p. 100. — Planaze, 15 p. 100. — Thévenin, 19 p. 100. — Folliet, 12 p. 100. Adjud., MM. Baudin et Couton, à Druillat, 23 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Route nationale n° 84, entre 101 k. et 104 k. Montant des travaux, 6.600 fr. Soumissionnaires : MM. Lerat, 3 p. 100. — Carraz, 12 p. 100. — Fanny, 15 p. 100. — Vuillerme, 9 p. 100. — Folliet, 12 p. 100. — Adjudic., M. Honoré Pellet, à Châtillon-de-M., 17 p. 100 de rabais.

Saône-et-Loire. — 20 octobre. — *Mairie d'Ozolles.* — Travaux communaux. Agrandissement du cimetière. Montant des travaux, 4.900 fr. Soumissionnaires : MM. Claude Mounet, 24 p. 100. — Rivier, 17 p. 100. — Pierre Carrette, 19 p. 100. — Jean Mounet, 25 p. 100. — Adjud., M. Antoine Lainé, à Ozolles, 26 p. 100 de rabais.

MISES EN ADJUDICATION

Jura. — Jeudi 21 novembre, 2 h. — *Préfecture.* — 1^{er} lot. Lavigny. Reconstruction du beffroi et réfection du clocher. Travaux évalués par le devis de M. Roy, architecte à Baume. Montant des travaux, 7.640 fr. 16. Somme à valoir, 978 fr. 30. Cautionnement, 250 fr. — 2^e lot. Chaveria. Réparations à l'église et au presbytère. Travaux évalués par le devis de M. Romand, agent voyer cantonal à Orgelet. Montant des travaux, 1.685 fr. 36. Somme à valoir, 124 fr. 64. Cautionnement, 55 fr. — 3^e lot. Thoissia. Couverture d'un lavoir. Travaux évalués par le devis de M. Rousseau, architecte à Lons-le-Saunier. Montant des travaux, 1.392 fr. 23. Somme à valoir, 138 fr. 16. Cautionnement, 40 fr. — 4^e lot. Réfection de la porte principale de l'église. Travaux évalués par le devis de M. Camus, architecte à Lons-le-Saunier. Montant des travaux, 777 fr. 06. Somme à valoir, 34 fr. 10. Cautionnement, 25 fr. Les devis des travaux, les pièces du projet et le cahier des charges de l'entreprise sont déposés : à la préfecture (2^e division), où chacun pourra en prendre communication tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés.

Jura. — Jeudi 21 novembre, 3 h. — *Préfecture.* — Rivière de la Loue. Commune de la Loye. Exhaussement et protection de la digue de la Bivrière. Ces travaux sont évalués comme il suit : Travaux à l'entreprise, 2.668 fr. 62. Somme à valoir, 1.631 fr. 38. Total, 4.300 fr. Cautionnement provisoire, 90 fr., définitif, 90 fr.

Les pièces des projets seront communiquées aux entrepreneurs, tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés : 1^o dans les bureaux de la préfecture (2^e division), de 9 heures du matin à midi et de 2 à 5 heures du soir ; 2^o dans les bureaux de M. Casset, ingénieur ordinaire à Dôle, rue Général-Mallet, de 8 heures du matin à midi et de 2 à 5 heures du soir.

Loire. — Samedi 9 novembre, 11 heures. — *Mairie de Saint-Etienne.* — Travaux communaux. — Couverture du Chevaleret entre le groupe scolaire de Saint-Roch et la maison Garnier, sur 600 m. 30. — Montant des travaux, 64.294 fr. 72. A valoir, 9706 fr. 28. Total, 74.000 fr. Cautionnement, 4000 fr. — Renseignements à la mairie.

Saône-et-Loire. — Vendredi 8 novembre, 1 h. 1/2. — *Préfecture.* — Route nationale n° 78. Construction d'un aqueduc au Guidon, commune de Louhans. Terrassements et maçonneries, aqueduc en tuyaux de ciment. Montant des travaux, 1.781 fr. 65. A valoir, 218 fr. 35. Total, 2.000 fr. Cautionnement, 60 fr.

Visa huit jours avant l'adjudication par M. Tourtay, ingénieur en chef des ponts et chaussées, place Saint-Vincent, 13, à Mâcon.

Renseignements : 1^o dans les bureaux de la préfecture (3^e division) ; 2^o dans les bureaux de M. l'ingénieur à Louhans.

Savoie (Haute-). — Samedi 9 novembre, 11 h. — *Préfecture.* — 1^{er} lot. Arbusigny. Chemin vicinal ordinaire n° 1. Construction de la partie comprise entre le Vernay-Dessous et le pont des Lanches, sur une longueur de 1.295 mètres. Travaux à l'entreprise, 15.824 fr. 02. A valoir, 4.493 fr. 98. Cautionnement, 530 fr. — 2^e lot. Neydens. Chemin vicinal ordinaire n° 14. Construction entre le hameau de Verrières et les confins d'Archamps, sur une longueur de 605 m. 50. Travaux à l'entreprise, 4.445 fr. 31. A valoir, 927 fr. 69. Cautionnement, 180 fr.

Ceux qui désireront concourir à ces adjudications pourront prendre connaissance des devis, cahiers des charges, détail estimatif et plans concernant lesdits travaux, à la préfecture (1^{re} division), tous les jours, pendant les heures d'ouverture des bureaux.

Savoie (Haute-). — Samedi 9 novembre, 11 h. — *Préfecture.* — Travaux sur routes départementales. — 1^{er} lot. Route n° 13. Grosses réparations de murs de soutènement à l'entrée du chef-lieu de Morzine, entre les bornes 0 k. 0 et 0 k. 5. Montant des travaux, 3.652 fr. 68. A valoir, 447 fr. 32. Total, 4.100 fr. Cautionnement, 120 fr. — 2^e lot. Route n° 14. Rechargement de la chaussée entre les bornes kilométriques 0 k. 1, 0 k. 6 (traverse de Mollesulaz (3 k. 209, 5 k. 550, 8 k. 600 et 8 k. 600, 9 k. 338 (traverse de Reignier). Montant des travaux, 10.395 fr. 01. A valoir, 5.904 fr. 99. Total, 16.300 fr. Cautionnement, 330 fr.

Renseignements : 1^o dans les bureaux de la préfecture (1^{re} division) ; 2^o dans les bureaux de M. Eymar, ingénieur ordinaire, à Thonon, pour le 1^{er} lot, et dans ceux de M. Grandvaux, sous-ingénieur à Saint-Jullien, pour les 2^e lot.

Vaucluse. — Samedi 16 novembre, 2 h. — *Préfecture.* — Syndicat de la Durance à Pertuis. Construction de la digue des Capelans. Travaux à l'entreprise : terrassements et enrochements, 28.177 fr. 75. Maçonneries, 39.079 fr. 20. Total, 67.256 fr. 95. Somme à valoir, 6.742 fr. 05. Total général, 74.000 fr. Cautionnement provisoire, 2.500 fr. Cautionnement 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. Dyrion, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Bonnerie, 54, à Avignon.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés : 1° dans les bureaux de la préfecture (1^{re} division), de 9 heures du matin à midi et de 2 à 5 heures du soir ; 2° dans les bureaux de M. Adam, ingénieur ordinaire, 23, boulevard National, à Apt, de 8 heures du matin à midi et de 2 à 5 heures du soir.

Vaucluse. — Samedi 16 novembre, 2 h. — *Préfecture.* — Chemin de grande communication n° 2. Travaux à l'entreprise : dallage pour consolider la berge, 1.668 fr. 90. Mur de soutènement, 1.218 fr. 80. Bourrelet en terre, 151 fr. 80. Total, 3.039 fr. 50. Somme à valoir, 260 fr. 50. Total général, 3.300 fr. Cautionnement, 100 fr.

Visa du certificat de capacité n'ayant pas plus de trois ans de date, délivré par un homme de l'art, et par M. Dyrion, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Bonnerie, 54, à Avignon, huit jours au moins avant l'adjudication ; les travaux mentionnés audit certificat devront avoir été faits dans les dix dernières années.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés : 1° dans les bureaux de la Préfecture (1^{re} division), de 9 heures du matin à midi et de 2 heures à 5 heures du soir ; 2° Dans les bureaux de M. Armand, ingénieur ordinaire, rue de la Masse, 49, à Avignon, le matin, de 8 heures à midi et de 2 à 5 heures du soir.

BIBLIOGRAPHIE

Nous sommes heureux d'annoncer l'apparition d'une nouvelle publication illustrée, magazine unique en son genre :

LA FEMME ET LE MONDE

Romans, musique, modes, arts d'agrément, tout ce qui peut intéresser et séduire la femme et la famille s'y trouve réuni et présenté sous la forme la plus attrayante et la plus moderne.

25 centimes le numéro. — Abonnements, un an 12 fr.

Vente et Abonnements à Lyon : IMPRIMERIE A. REY & C^{ie}, 4, r. Gentil.

RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX

FORMATIONS DE SOCIÉTÉS.

Lyon. — Baraige et Cassier, peinture, plâtrerie et tous objets s'y rattachant. Siège social à Caluire, grande rue, 43. Durée 9 ans, du 18 septembre 1901. Capital 1.000 francs. 15 septembre.

JEUNE HOMME ayant déjà fait un ou deux ans d'architecture est demandé chez MM. FANTON et DURANSON, architectes, 101, rue Duguesclin, Lyon.

COURS OFFICIEL DES MÉTAUX

— DROITS D'ACCISE EN SUS —

	les 100 kil.	
Cuivre en lingots affiné	175 »	172 50
— en planche rouge	217 50	215 »
— — — — — jaune	170 »	165 »
Etain Banca en lingots	310 »	» »
— Billiton et détroits en lingots	360 »	» »
Plomb doux 1 ^{re} fusion en saumon	38 »	37 »
— ouvré : tuyaux et feuilles	41 »	40 »
Zinc refondu 2 ^e fusion	40 »	38 »
— laminé en feuilles. Vieille montagne	61 »	60 »
— — — — — Autres marques	60 »	59 »
Nickel brut pour fonderie	475 »	500 »
— laminé	575 »	550 »
Aluminium brut pour fonderie	375 »	350 »
— laminé	475 »	450 »
Fer laminé 1 ^{re} classe	20 »	» »
Fer à double T, A.O	22 »	» »
Tôle ordinaire, 3 millimètres et plus	24 »	» »
Mercuré	700 »	750 »

SPECTACLES

Grand-Théâtre. — Vendredi 1^{er} novembre, *Mignon*.

Théâtre des Célestins. — Vendredi 1^{er} novembre, en matinée, le *Maître de Forges* ; le soir, les *Deux Orphelines*. — Samedi 2, première (reprise) du *Courrier de Lyon*.

Théâtre Bouffes de la Scala. — Tous les soirs, les *Petites Michu*, qui seront également jouées vendredi, jour de la Toussaint, et le dimanche en matinée.

Horloge. — Tous les soirs, la *Demoiselle de chez Maxim's*, la désopilante folie-parodie à grand spectacle, en trois tableaux, de Fardel-Hervé ; cet ouvrage comporte un nombreux personnel féminin, une fanfare de scène, des décors nouveaux, de frais et pimpants costumes et, par-dessus tout, une interprétation de premier ordre en tête de laquelle inconvient de citer Mlle Cherrey, du Théâtre des Nouveautés, engagée spécialement pour jouer le rôle de la Môme Grenouille et M. Silvain celui de Virgile, le balayeur, qu'il a créé à Paris et à Lyon. La *Demoiselle de chez Maxim's*, à l'occasion de la Toussaint, sera jouée en matinée demain vendredi, à 2 heures.

Casino. — Tous les soirs, les 8 Akimotos, troupe impériale japonaise. Succès des mandolinistes Armaninis, des Jackley-Bostonna, quartette bouffe et mimesque ; Valvéro, peintre de marine, etc., sans excepter les Agoust, numéro bisé et trisé qui ne paraîtra que jusqu'à dimanche.

— Aujourd'hui, matinée exceptionnelle.

Eldorado. — Aujourd'hui, en matinée et en soirée, le programme sera augmenté d'un vaudeville en un acte, *Pour une Pipe*, qui accompagnera *Napoléon malgré lui*. Ces deux pièces seront également jouées samedi et dimanche.

A l'étude, *Petin Menilarebourg*, de Courteline.

Grand Cirque National Suisse. Cours du Midi (côté Rhône). — Tous les soirs, spectacle varié : Adrien, jongleur à cheval ; le 5 Sœurs Petro-nowitch, acrobates ; Mathilde, travail fin de siècle ; Emilie, sauts périlleux à cheval ; List et ses 20 fauves, etc., etc. — Matinées jeudi et dimanche, à 1 h. 1/2.

L'Imprimeur-Gérant : ALEXANDRE REY.

Lyon. — Imprimerie A. REY & C^{ie}, Rue Gentil. — 27930

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.

PRODUITS RÉFRACTAIRES & GRÈS

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

ARDOISES, TUILES, BRIQUES, POTERIE & SABLE

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

SABLE. — **Chevrot et Deleuze**, 64, rue de Marseille. — Dragage 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.

PERRUSSON FILS & DESFONTAINES. — Fabrication générale de tous les produits céramiques employés dans la construction. Dépôt général, 85 quai Pierre-Scize à Lyon.

FAVRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. Spécialité de tuyaux en terre cuite et en grès pour conduite d'eau et pour Bâiments. 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, 52, 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 (Valette-Viallard) succursale à Saint Etienne (Loire) ; Saint-Fons (Rhône).

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, Laites 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 ; St-Fons, 9, quai St-Gobain.

CÉRAMIQUE

PRODUITS CÉRAMIQUES. **PROST FRÈRES**, fabricants 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 faïence, etc. — Succursale à Saint-Etienne, rue de Roanne, 22.

PRODUITS CÉRAMIQUES. — **Chevrot et Deleuze**, 64, rue de Marseille. — Dépositaires des Tuileries de Roanne, Saint-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. Plâtres en ciment à prix réduits qualité exceptionnelle. Succursales : Saint-Etienne, 43, rue d'Annonay ; Saint-Fons, 9, quai Saint-Gobain.

PERRUSSON FILS & DESFONTAINES. — Céramique pour décoration architecturale. Dépôt 85, quai Pierre-Scize, Lyon.

BELLE OCCASION A VENDRE

Superbe machine à vapeur de la force de 30 chevaux avec sa chaudière, le tout à l'état de neuf. **Prix : 6.000 fr.** Ecrire à M. Cl. Devaud, 33, rue Dubois, Lyon.

LE WAGON

Indicateur des Chemins de Fer

DE

PARIS-LYON-MÉDITERRANÉE

ET

Indicateur des Compagnies de l'Est de Lyon et de l'Ouest Lyonnais

30^c

En vente à l'AGENCE FOURNIER, rue Confort, 14, LYON
et dans ses Succursales, Librairies, etc.

30^c

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)

FAIENCINE ET PIERRES EN CIMENT COMPRIMÉ
de GENAIRON et GOYON, de Grèches (Saône-et-Loire)

Tuyaux en grès de Prost et Picard, à Givors

LYON — 2, place Meissonier — LYON
(ancienne place Saint-Pierre)

CARREAUX en grès de BOCH FRÈRES, de MAUBEUGE.

CARREAUX et PAVAGES de DEFRANCE ET C^{ie} (Sarreguemines).

(Bruns, noirs, rouges jaunes) Exiger la Marque DEFRANCE.

CARREAUX de MARSEILLE et d'ORANGE.

CARREAUX en faïence pour revêtements.

CARREAUX en ciment.

TOMETTES de SALERNES.

PRODUITS DÉCORATIFS

FAIENCES de GILARDONI

et BRAULT de

CHOISY-LE-ROI

F. LAUZUN & C^{ie}

BOURG-SAINT-ANDÉOL (Ardèche)

CARRELAGES MOSAIQUES, GRANITÉS ET INCRUSTÉS DE MARBRE

BALUSTRADES
à partir de 10 francs le mètre courant



BALUSTRADES
à partir de 10 francs le mètre courant

OUVRAGES EN PIERRE DE TOUTE PROVENANCE

Taillées mécaniquement, tournées
ou sculptées.

Envoi franco de l'Album

Demandez partout l'ÉLIXIR SAINT-PIERRE

Liqueur de Table de première marque.

JOMAIN

12, rue des Ecluses Saint-Martin

PARIS

MÉDAILLE D'OR ET D'ARGENT

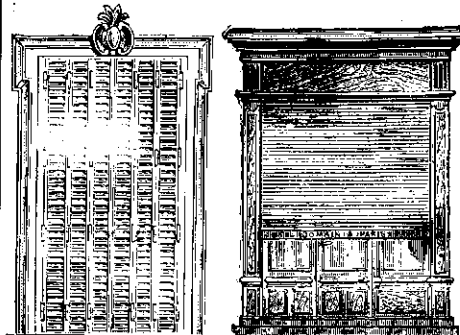
EXPOSITION UNIVERSELLE, PARIS 1900

Expositions Universelles Paris, 1867, 1878, 1889. Argent

Expositions au Palais de l'Industrie, Paris

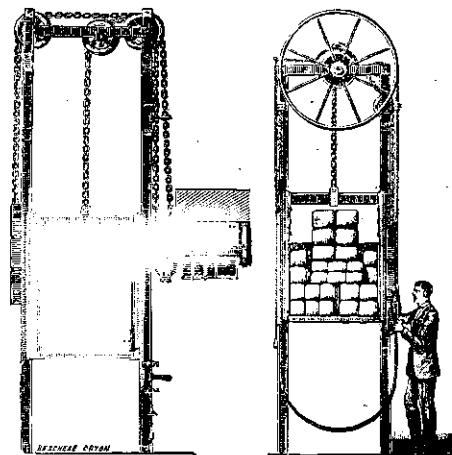
DIPLOME D'HONNEUR 1890, HORS CONCOURS 1895

Membre du Jury



Persiennes en fer

Fermetures en acier ondule



Persiennes en fer et fer et bois
(trois modèles différents)

Fermetures en tôle ondulée très silencieuses.
Fermetures mécaniques, ordinaires et à contre-poids.

Monte-charges à bras par corde de manœuvre.

Monte-charges à treuil à manivelle.

Monte-charges marchant au moteur ou électriques.

Monte-plats — Monte-voitures — Monte-personnes.

Demandez l'album de 28 pages (80 dessins)

E. MOLLARD

Agent commercial

17, rue de la République, 17, LYON

Téléphone 21-53

A VENDRE

202, rue Paul-Bert, centre industriel, à proximité de 2 lignes de Tramways, **USINE**, superficie 1200 mètres carrés, entièrement couverts, avec maison de trois étages sur façade pour bureaux ou appartements.

S'adresser

Usine **ROCHET & SCHNEIDER**

57, chemin Feuillat. — LYON

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET ADMINISTRATIVE
ANCIENNE MAISON PITRAT AÎNÉ

Alexandre REY, Successeur

4, rue Gentil, Lyon