

TRAVAIL LIBERTE

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

○ ARCHITECTURE ○ GENIE CIVIL ○ TRAVAUX PUBLICS ○

JOURNAL

BI-MENSUEL ILLUSTRE

Paraissant les 1^{er} et 15 de chaque mois

XIV^e ANNEE

N^o 1. — 1^{er} Mai 1892

SOMMAIRE

TEXTE : Règlement de voirie (suite). — L'éclairage artificiel (suite). — A propos des nouveaux tarifs, le tunnel de Saint-Clair. — Eléments d'électricité industrielle (suite). — Tour métallique de Fourvière. — Les Télégraphes, installation provisoire. — Avis et renseignements divers. — Documents relatifs à la reconstruction du quartier Grôlée (suite). — Demandes en autorisation de bâtir. — Travaux en cours d'exécution. — Résultats et mises en adjudication.

GRAVURE : Tour métallique de Fourvière (hors texte).

Le Numéro : 75 centimes

ABONNEMENTS

France... UN AN 12 fr.
Union Postale. — 14 »
Un Numéro : 75 cent.

ANNONCES

Les annonces sont reçues
exclusivement à l'Agence
Fournier, 14 rue Confort.

LVGD

B. Donye Sc. Lyon

VALERE PERRIER

ADMINISTRATION ET RÉDACTION : IMPRIMERIE A. REY, 4, RUE GENTIL, LYON

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

PLATRES, CHAUX, CEMENTS
CARREAUX DE VERDUN

TELEPHONE

TELEPHONE

FAVRE FRÈRES

Quai de Serin, 50, 51, 52. — LYON

La Maison se recommande par le BON MARCHÉ et la BONNE QUALITÉ de ses marchandises

ENTREPOT GÉNÉRAL DES TUILERIES DE BOURGOGNE

TUILES LOSANGÉES. — TUILES MODÈLE FOX — TUILES SAINT-ROMAIN. — TUILES SAINT-VALLIER

TUILES VILLA, 16, 18, 24, 27 AU MÈTRE CARRÉ

TUILES ÉCAILLES BOUTS ROUNDS BOUTS CARRÉS — TUILES ÉCAILLES VERNIES

TUILES ARDOISÉES — TUILES EN VERRE — CHASSIS EN FONTE DE 1 A 24 TUILES

CHÂTIÈRES — TUILES CHAPERON POUR COUVERTURES DE MURS

FAITIÈRES ET ARÊTIERS DE TOUS MODÈLES

RIVES LOSANGÉES ET ORNÉES

FRONTONS — TUYAUX EN TERRE ET EN GRÈS VITRIFIÉS — TUYAUX PONCETS

POINÇONS — CHEMINÉES — CARREAUX ROUGES ET CARRICHES

CARREAUX DE VERDUN — PLOTETS PRESSÉS ROUGES ET BLANCS — PLOTETS VITRIFIÉS

PLOTETS CREUX ET BRIQUES CREUSES

LATTES A PLAFOND — LITEAUX A TUILES, ETC., ETC.

FABRIQUE DE PLATRE A VAISE, RUE DE LA PYRAMIDE, 71

GRANDE TUILERIE MÉCANIQUE DE ROANNE-MABLY

LA PLUS ANCIENNE DE LA RÉGION, FONDÉE EN 1825

CANCALON FRANÇOIS

Tuiles garanties contre le vent et la gelée, de tous systèmes et toutes dimensions. Briques, Carreaux ordinaires rouges et carreaux fantaisie. Tuyaux grès et tuyaux poterie. Fontaines, ornements divers, etc.

Entrepôt Central et Direction à ROANNE, rue de l'Entrepôt, 47, 49

Dépôt de LYON : cours Gambetta, 61. — Entrepôt de SAINT-ÉTIENNE : rue de la République, 55.

Grande fabrication de la Tuile de montagne cannelée n° 2, terre molle, dite Tuile indestructible. (Envoi franco du catalogue sur demande.) 40 ANNÉES D'ÉPREUVE

CHEMIN DE FER PORTATIF

Système Jules WEITZ, Breveté s. g. d. g.

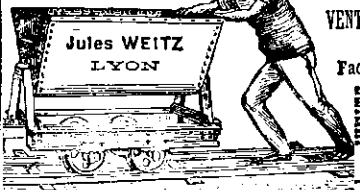
Pour Travaux publics
MINES, PLANTATIONS
WAGONS PERFECTIONNÉS

MATÉRIEL
MATÉRIAUX

pour
Entrepreneurs

VENTE - LOCATION
avec

Faculté d'Achat



Jules WEITZ
Constructeur
Cours du Midi, 17
LYON

Exposition Universelle de 1889 : 2 Médailles d'Or

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

Journal bi-mensuel

ARCHITECTURE — GÉNIE CIVIL — TRAVAUX PUBLICS



REGLEMENT DE VOIRIE

— SUITE —

ART. 71

Devantures de magasins. — Les devantures de magasins seront simplement appliquées sur la façade, sans être engagées sous le poitrail et sans addition d'aucune pièce formant support pour les parties supérieures de la maison, dans le cas où celle-ci serait sujette à reculement.

Elles n'auront, en aucun cas, plus de 0^m,20 de saillie sur le nu du mur dans les rues de 8 mètres de largeur effective et au-dessus, et plus de 0^m,16 dans les rues de moins de 8 mètres de largeur.

La saillie du soubassement ne pourra, sous aucun prétexte, dépasser 0^m,20.

Les devantures pourront être posées sur un socle en pierre de taille, dont la saillie ne dépassera pas 0^m,24 à partir du nu du mur, dans les rues de 8 mètres de largeur effective et au-dessus, et 0^m,20 dans celles de moins de 8 mètres de largeur.

La saillie des corniches ne dépassera pas 0^m,20 à partir du nu de la devanture.

Les volets seront renfermés dans des caissons fermant à clé.

ART. 72

Montres vitrées

Montres vitrées. — Les montres mobiles ou fixées à demeure ne pourront être établies qu'au rez-de-chaussée. Sous aucun prétexte la saillie ne pourra dépasser 0^m,16, à partir du nu du mur.

ART. 73

Grilles de bouchers et de boulangers

Grilles de bouchers et de boulangers. — 1^o Les grilles en fer au-devant des boutiques de tripiers, de bouchers, de boulangers, ne pourront avoir plus de 0^m,16 de saillie ;

2^o Les bouchers, tripiers, charcutiers, boulangers ne pourront étaler leurs marchandises que dans l'intérieur de leur magasin ou derrière les grilles établies comme ci-dessus.

ART. 74

Barreaux en fer aux fenêtres

Barreaux de croisées. — Les barreaux en fer aux fenêtres de boutiques, comptoirs, etc., seront placés dans l'intérieur du tableau, sans saillie à l'extérieur, si les coudières des croisées ont moins de 2^m,30 d'élévation au-dessus du trottoir.

Lorsque les coudières auront plus de 2^m,30 d'élévation, les barreaux pourront être établis avec une saillie de 0^m,16.

ART. 75

Vases de fleurs sur les fenêtres. — Le placement des vases de fleurs sur les coudières des fenêtres n'aura lieu qu'aux conditions suivantes :

Il sera établi au-devant de la fenêtre une forte retenue en fer scellée dans le mur. Les barreaux seront espacés de 0^m,10 au plus.

Les vases ne pourront dépasser la hauteur de la galerie.

La saillie ne dépassera pas 0^m,16.

Le fond sera garni d'un plafond en tôle ou en zinc avec rebords de 0^m,04 supporté par des consoles en fer espacées de 0^m,50 au plus.

Il est interdit de déverser à l'extérieur les eaux provenant de l'arrosage des vases.

ART. 76

Perches, étendages de teinturiers. — Les perches et étendages sont formellement interdits sur la voie publique.

ART. 77

Constructions provisoires pour masquer les renforcements

Constructions provisoires dans un renforcement. — 1^o Il pourra être permis de masquer, par des constructions légères, en forme de pan coupé, les angles d'un renforcement entre deux maisons contiguës, dont l'une est en avancement et l'autre en reculement.

2^o Il pourra être également permis de masquer le renforcement entre deux maisons en saillie, pourvu qu'il n'ait pas plus de 8 mètres de longueur et 1 mètre de profondeur.

3^o Ces constructions ne pourront, dans aucun cas, excéder la hauteur du rez-de-chaussée, et elles devront être supprimées dès qu'une des maisons attenantes sera mise à l'alignement.

ART. 78

Larmiers de cave

Larmiers de cave. — Les larmiers de cave seront établis dans le mur de face et devront être fermés par des barreaudages espacés de 0^m,12 au plus, lorsqu'ils auront plus de 0^m,15 de hauteur verticale.

Une tolérance de 0^m,05 est accordée pour la saillie horizontale que les larmiers pourront occuper sur le trottoir en avant du nu du mur, ou du soubassement ou du socle de la devanture, suivant les cas.

ART. 79

Jours horizontaux sur les trottoirs, pour éclairer les sous-sols et les caves

Jours sur trottoir pour éclairer les sous-sols. — Il pourra être permis aux propriétaires d'éclairer les sous-sols servant d'atelier, de cuisine ou de magasin, et les caves établies en-dessous des sous-sols, par des jours horizontaux sur le trottoir, aux conditions suivantes :

1^o Leur longueur ne dépassera pas 1^m,50, et leur saillie apparente, 0^m,30, mesurés à partir du nu du mur ou du nu du socle de la devanture.

Ils seront espacés entre eux d'au moins 1 mètre ;

2^o Ils seront formés d'un fort châssis en fer forgé, à fleur du trottoir, scellé aux quatre coins ;

3^o Le châssis sera entièrement garni de carreaux de verre, de la dimension de 0^m,15 au maximum, et d'une épaisseur de 0^m,03 au minimum. Tout verre cassé sera immédiatement remplacé, sous peine de contravention.

Les jours sous trottoir pourront aussi être fermés par des barreaudages espacés de 0^m,03 et entre-croisés ;

4^o Il est très expressément interdit, dans l'intérêt de la sûreté publique, de faire ouvrir les susdits châssis, sous forme de trappe, pour introduire, par les ouvertures des marchandises, du charbon, des provisions quelconques, dans les sous-sols et les caves.

Cette autorisation ne sera donnée que pour aérer les sous-sols, et à la condition que le propriétaire prendra toutes les précautions jugées nécessaires pour empêcher que les exhalaisons incommodes ou insalubres ne s'échappent par les jours du sous-sol ;

5° Les permissions de bâtir ne comportent pas l'autorisation de pratiquer des jours horizontaux sur le trottoir. Les constructeurs devront, s'ils veulent en établir, former une demande spéciale ou en faire l'objet d'un article spécial de leur demande en autorisation de construire ;

6° Quant aux jours présentement existants, établis sans permission, les propriétaires qui voudront les conserver seront tenus de se pourvoir d'une autorisation et de se conformer aux prescriptions qui leur seront faites.

(A suivre.)

L'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

— SUITE —

La considération de l'éclat ne saurait être indifférente quand il s'agit d'éclairage artificiel.

On peut fixer sans fatigue la flamme d'un foyer à gaz intensif de grande surface, mais on ne peut regarder sans grand dommage pour la vue le filament d'une lampe à incandescence ou le foyer d'une lampe à arc. L'image éclatante du filament incandescent s'imprime comme un fer rouge sur la rétine, laissant des empreintes obscures sur les parties insensibilisées momentanément; la lumière de l'arc produit quand elle frappe l'œil directement des ophtalmies très douloureuses et d'une sérieuse gravité.

Or les regards se portent instinctivement vers les foyers d'où émanent les radiations lumineuses et d'ailleurs, qu'on le veuille ou non, il n'est pas possible de soustraire les yeux à l'atteinte directe du flux lumineux.

Pour remédier à l'inconvénient des foyers, je ne dis pas puissants, mais trop éclatants, on sera donc obligé de les placer très haut, en dehors du champ habituel de la vue ou de mettre la lumière sous le boisseau, c'est-à-dire d'enfermer le foyer dans un globe plus ou moins opaque, qui diminuera l'éclat en même temps que le pouvoir éclairant total.

Dans les deux cas, on subira un abaissement de rendement, une perte de lumière qui est loin d'être négligeable. Et il arrive ce fait, assez singulier à noter, que le grand éclat des lampes électriques auquel est dû vraisemblablement le rendement lumineux fort élevé de ces foyers détermine justement une réduction de rendement par suite de la nécessité où l'on est d'amortir ce même éclat si préjudiciable à la vue.

Il y a là certainement un vice de l'éclairage électrique et, si les flammes éclairantes manquent encore de l'éclat désirable, les lampes électriques gagneraient beaucoup à répartir leur intensité lumineuse dans un plus vaste foyer d'un éclat plus tolérable.

On dira peut-être que nous faisons là le procès du soleil dont l'éclat est encore beaucoup plus intense que celui des lampes électriques.

Mais il n'y a aucune comparaison à faire entre l'éclairage artificiel et la lumière solaire.

Le soleil se maintient très haut sur l'horizon la plus grande partie de la journée et son intensité est beaucoup moindre le matin et le soir lorsqu'il peut frapper directement notre vue. De plus c'est un flambeau unique, qui n'occupe à chaque instant qu'un point de la voûte céleste et il est toujours facile de garantir ses yeux de son action directe en tournant ses regards du côté opposé ou en s'abritant derrière un écran quelconque.

Dans l'éclairage artificiel, vous avez toujours la lumière dans les yeux et vous n'avez pas la ressource des parasols pour protéger votre vue contre l'éclat blessant des foyers multiples qui vous environnent de toute part.

Il y a donc intérêt à connaître l'éclat spécifique de chacune des sources lumineuses employées.

Pour les flammes des bougies stéariques, cet éclat peut être évalué approximativement à 0,06 de carcel par centimètre carré.

On voit combien cet éclat est faible en comparaison de celui du soleil qui peut être estimé à 2.400 carcels.

2° Les lampes à huile végétale réalisent déjà des foyers d'une intensité lumineuse bien supérieure à celle des bougies. C'est ainsi que dans les phares éclairés par des lampes à huile, on emploie des lampes à quatre mèches concentriques dont le pouvoir éclairant équivaut à 17 becs carcels capables de projeter suivant l'axe des lentilles des éclats de 24.000 bougies, par la concentration des rayons lumineux dans cette direction.

La lampe à modérateur actuelle qui semble être le dernier mot du perfectionnement de ces appareils par la simplicité du mécanisme et la régularité du fonctionnement constitue néanmoins une véritable petite machine qui exige des soins particuliers et un entretien constant.

En effet, toute lampe destinée à brûler les huiles grasses végétales comporte un dispositif pour faire affluer l'huile vers le bec; dans la lampe modérateur le système réduit à sa plus simple expression se compose d'un piston qui refoule l'huile à la hauteur du bec sous l'action d'un ressort fortement comprimé à l'aide de la clef de commande. Le tuyau d'ascension de l'huile contient une tringle dite modérateur qui règle convenablement la section de passage du liquide pour compenser l'action variable du ressort pendant sa détente.

Un mécanisme, quel qu'il soit, est toujours sujet à une usure plus ou moins rapide, et à des arrêts accidentels.

Garnir une lampe et l'allumer n'est pas d'ailleurs une opération des plus simples.

Il faut d'abord couper à fleur du porte-mèche, par une section très nette et très régulière toute la partie brunie de la mèche ou mettre une mèche neuve au besoin; puis on remplit la lampe d'huile jusqu'à la naissance de la galerie, on la monte, et quand l'huile s'écoule par dessus le bec on procède à l'allumage. Cet allumage se fait en donnant à la mèche une saillie de 5 à 6 millimètres et de manière à produire sur tout son pourtour une zone de combustion de hauteur uniforme. On place enfin le verre qui doit être tenu dans un parfait état de propreté et de transparence afin de n'absorber que la plus faible quantité de lumière possible par son interposition.

Ce n'est pas tout, il faut encore régler la dépense de la lampe. Cette dépense et, en même temps, l'intensité lumineuse varient suivant la hauteur de la mèche et la position du verre. Le coude du verre doit être à une hauteur de 2 millimètres environ au dessus du niveau de la mèche; celle-ci peut être élevée de 6 à 10 millimètres au-dessus du porte-mèche suivant l'éclairage que l'on veut obtenir.

L'intensité lumineuse des lampes à huile végétale dépend aussi de la qualité de l'huile employée.

Les huiles dont on fait le plus habituellement usage sont celles d'olive, d'œillet, de navette et de colza. Ces huiles doivent être épurées, c'est-à-dire traitées par l'acide sulfurique qui les débarrasse des matières étrangères en suspension.

Une huile bien épurée doit brûler sans noircir ni charbonner la mèche, elle doit être limpide tout en conservant sa viscosité caractéristique.

Malgré ces complications ces lampes ont de sérieux avantages surtout comme lampes de travail, n'exhalant aucune odeur et donnant une lumière agréable qui ne fatigue nullement l'organe de la vue.

Les lampes à huile végétale donnent une intensité lumineuse d'un carcel pour la dépense horaire de 42 grammes d'huile en moyenne.

Les frais correspondant s'élèvent à 7 centimes auxquels il faudrait ajouter 3 millimes environ pour les mèches, chiffons et verres.

On peut évaluer la quantité de chaleur dégagée par carcel et par heure à 436 calories, et le volume d'acide carbonique à 75 litres pendant le même temps.

Enfin l'éclat est de 0,16 de carcel par centimètre carré.

(A suivre.)

R. BUSQUET.

Ingénieur des Arts et Manufactures.

A PROPOS DES NOUVEAUX TARIFS

LE TUNNEL DE SAINT-CLAIR

Le tunnel de Saint-Clair, ouvert à l'exploitation pour les marchandises, n'est pas encore utilisé pour le service des voyageurs. C'est une anomalie vraiment regrettable puisqu'on pourrait s'en servir au grand avantage des habitants de la rive gauche du Rhône.

Ces derniers bien mal desservis en ce qui concerne l'utilisation des voies ferrées, dont ils sont les seuls à subir les désagréments, ne peuvent songer à se déplacer le dimanche dans une autre direction que celle d'Ambérieu. Toute autre promenade leur est à peu près refusée, car, pour l'accomplir, ils sont obligés de se transporter à la gare de Perrache, distante de leur domicile de plusieurs kilomètres, et les difficultés de communications sont souvent telles, surtout pour le retour, qu'ils se décident à rester chez eux.

Il serait bien simple, cependant, de mettre à profit cette nouvelle ligne de Collonges-Saint-Clair pour l'établissement de trains légers, véritables trains de ceinture, qui pourraient conduire toute la population lyonnaise dans la charmante vallée de la Saône, région la plus fréquentée des promeneurs et de beaucoup la plus attractive.

Voici comment pourrait se faire l'organisation de ce service :

Pour éviter les inconvénients du stationnement à la gare de Perrache, gare déjà trop encombrée, la tête de ligne de ceinture serait toute indiquée à Saint-Germain-au-Mont-d'Or; les trains partant de cette station suivraient la grande ligne jusqu'à la bifurcation de Collonges, puis emprunteraient le raccordement de Saint-Clair et passeraient aux Brotteaux, à la Guillotière, à la Mouche, traverseraient la gare de Perrache, s'engageraient dans le tunnel de Fourvière pour rejoindre Saint-Germain par la grande ligne. D'autres trains effectueraient le parcours inverse.

Les haltes seraient ainsi réparties : 1 halte entre Saint-Germain et Neuville, gare de Neuville, 1 halte entre ce point et Couzon, gare de Couzon, gare de Collonges, Les Violettes, extrémité est du pont sur la Saône (entrée du tunnel), gare de Saint-Clair, le Parc, gare des Brotteaux, gare de l'Est, Monplaisir, cimetière de la Guillotière, route de Vienne, la Mouche, gare de Perrache, Gorge de Loup (on établirait sur ce point un escalier permettant aux voyageurs de rejoindre la gare de ce nom située sur la ligne de Charbonnières), gare de Vaise, le Lycée, l'Île Barbe, les Violettes, gare de Collonges, etc.

Le parcours total serait d'environ 45 kilomètres, le prix maximum, à tarif spécialement réduit, devrait donc être calculé pour une distance moitié, soit pour 22 kilomètres.

En payant par exemple 1 franc de deuxième classe et 70 centimes en troisième, on devrait pouvoir effectuer ce parcours. Ces prix pourraient même descendre respectivement à 60 et 40 centimes pour le trajet maximum, si on considérait Collonges comme base du circuit.

Dans tous les cas la Compagnie intéressée est seule juge pour adopter le tarif qui lui conviendra au sujet de ces trains de ceinture, et nos indications ci-dessus, données à titre d'exemples, ont simplement pour but de montrer que des prix relativement très bas auront le privilège d'assurer le succès de cette innovation.

D'ailleurs, c'est ce qui existe déjà pour le chemin de fer de ceinture parisien.

Bien entendu, cette faveur serait limitée à la seule catégorie de trains désignée ci-dessus.

L'essai que nous proposons répond-il à un besoin réel ?

Nous croyons être dans le vrai en répondant affirmativement, et notre conviction est d'autant plus grande que nous trouvons dans ce projet la seule solution satisfaisante aux vives réclamations des habitants de la rive gauche du Rhône.

Si l'on veut faire prendre patience à cette nombreuse population, si déshéritée sous le rapport de l'utilisation des voies ferrées qui la gênent, et lui permettre d'attendre l'installation d'une grande gare à la Mouche, installation qui s'impose dès aujourd'hui, il n'y a qu'à faire l'essai que nous proposons. Les dépenses seront compensées, bien au delà, par des recettes absolument certaines.

On pourra ainsi se rendre compte exactement du contingent de voyageurs de la rive gauche et, sans engager l'avenir, la Compagnie intéressée obtiendra d'utiles indications par le fonctionnement du service de ceinture.

Tous les quartiers de notre ville seront reliés aux têtes de ligne de notre important réseau, circonstance des plus satisfaisantes pour favoriser régulièrement l'accroissement du trafic lyonnais.

Les passages à niveau seront peut-être une gêne pour une exploitation suffisante et régulière, mais nous sommes persuadé qu'en attendant leur suppression, il sera possible de créer quelques trains spéciaux, dont l'essai sera concluant, sans entraver davantage la circulation de nos principales artères.

On sait, en effet, que les embarras actuels ne proviennent pour ainsi dire pas des trains de voyageurs, mais qu'ils sont surtout provoqués par les convois de marchandises, convois dont les manœuvres aux abords de nos gares obstruent pendant de longs intervalles les passages à niveau.

Nous espérons que les administrations intéressées pourront s'entendre pour réaliser cette innovation que nous croyons utile. S.

ÉLÉMENTS D'ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE

— SUITE —

Pile Callaud. — Pour éviter, en partie tout au moins, les inconvénients que présente l'emploi d'un vase poreux, M. Callaud a imaginé, en 1861, la pile que nous allons décrire.

Description. — Dans un vase en verre se trouve suspendu par trois crochets un cylindre creux en zinc, fendu sur toute sa hauteur. Au fond du vase se trouve un cylindre semblable au précédent, mais fait avec une feuille de cuivre mince. Ce cylindre en cuivre porte une tige verticale en cuivre recouverte avec soin de gutta percha, qui sort au-dessus du vase et constitue le pôle positif.

Pour charger cette pile, on remplit à moitié le vase d'eau pure, puis, à l'aide de verre plongeant au fond, on verse avec précaution la dissolution de sulfate de cuivre, qui, plus lourde que l'eau, reste au fond. On obtient ainsi la séparation des deux liquides sans employer de diaphragme.

Renseignements divers. — Les vases en verre sont comme ceux de la pile Daniel. Les zincs employés sont de trois types différents :

Zinc Callaud (grand modèle).	0 fr. 90
— — (petit modèle).	0 fr. 60
— — à spirale.	1 fr. 30

La dissolution de sulfate de cuivre doit marquer 23° à l'aréomètre de Baumé.

Dimensions. — *Force électromotrice.* — *Résistance.* — Ces quantités s'appellent assez improprement les constantes de la pile.

Voici les constantes de la pile Callaud pour les deux modèles en usage dans les télégraphes :

GRAND MODÈLE

Hauteur de la pile.	0 ^m ,25
Diamètre de la pile.	0 ^m ,13
Distance des plaques.	0 ^m ,12
Charge, sulfate de cuivre.	400 grammes
Force électromotrice.	1.079 à 0,978 volts
Résistance intérieure.	6 ohms.

PETIT MODÈLE

Hauteur de la pile.	0 ^m ,15
Diamètre de la pile.	0 ^m ,11
Charge, sulfate de cuivre.	125 à 150 grammes
Force électromotrice.	1.079 à 0,978 volts
Résistance intérieure.	10 ohms.

Entretien et chargement. — Pour charger la pile Callaud, on met au fond du vase les cristaux de sulfate de cuivre bien concassés, puis on verse de l'eau jusqu'à immersion complète du zinc. Quand la pile est en pleine activité, le tiers inférieur du liquide devient bleu foncé. Lorsque la teinte devient pâle, on retire 2 à 3 centimètres de la couche supérieure, qui est du sulfate de zinc dissout, puis on introduit, au moyen d'un verre de lampe, quelques cristaux de sulfate de cuivre. (Agendas des télégraphes).

Inconvénients. — La résistance intérieure de la pile Callaud varie beaucoup avec la quantité de sulfate de zinc. On ne peut pas la transporter en activité ; le moindre mouvement opérant le mélange des deux solutions.

Cette pile est très employée pour le service des lignes télégraphiques en France et aux États-Unis.

PILE A L'ACIDE AZOTIQUE

Pile de Bunsen. — La pile inventée par Bunsen en 1840 utilise pour la dépoliarisation les propriétés oxydantes de l'acide azotique. L'idée première de cette pile est due à Grove, mais nous n'insisterons pas sur ce type aujourd'hui abandonné.

L'acide azotique, en présence de l'hydrogène se décompose en le fixant, il se produit des vapeurs nitreuses assez désagréables, néanmoins cette pile est en usage dans certains cas, à cause de sa puissance.

Description. — Le vase qui contient la pile est en général en grès vernissé. On y place un zinc cylindrique et un vase poreux, comme dans la pile de Daniel ; le vase poreux contient de l'acide azotique et un prisme de charbon de cornue. Le liquide destiné à attaquer le zinc est encore l'eau et l'acide sulfurique. Les prises de courant ou pôles de la pile sont de simples pinces en cuivre qu'on fixe au zinc et au charbon.

Renseignements divers. — Les zincs de la pile Bunsen sont formés d'une plaque de 4 millimètres d'épaisseur enroulée en cylindre,

Les zincs doivent toujours être bien amalgamés.

La solution d'acide sulfurique est en général au vingtième en volume :

Eau	800 centimètres cubes
Acide sulfurique	200 —

L'acide azotique, dont on fait usage, est celui du commerce, il doit marquer de 36 à 40 degrés au pèse-acide.

Au-dessous de 32°, la pile dépoliarise mal, arrivé à 28°, il faut le rejeter, il est devenu hors d'usage.

DIMENSION. — FORCE ÉLECTROMOTRICE. — RÉSISTANCE

Hauteur de la pile.	0 ^m ,20
Diamètre de la pile.	0 ^m ,12
Force électromotrice.	1 volt, 8 à 1 volt, 9
Résistance intérieure.	0ohm,08 à 0ohm,11

L'élément Bunsen précité brûle environ 1 gr. 30 de zinc, par ampère et par heure. Comme il faut rejeter l'acide azotique dès qu'il est devenu faible, on n'utilise guère que 130 grammes par kilogramme d'acide ; dans ces conditions, sa consommation est dix fois plus grande que celle du zinc.

Avantages et inconvénients. — Cette pile présente l'avantage de donner une force électromotrice près de deux fois plus considérable que celle de la pile Daniel ; elle peut également donner beaucoup de courant sans se polariser, mais elle a des inconvénients graves.

Les réactions qui s'y passent sont très actives, en sorte que sa résistance intérieure peut varier beaucoup en peu de temps,

Elle consomme presque autant, lorsque le courant ne passe pas, c'est-à-dire lorsque le circuit est ouvert, et lorsque le courant passe, c'est-à-dire que le circuit est fermé.

Elle dégage enfin d'abondantes vapeurs nitreuses, dangereuses à respirer, et qui attaquent fortement les métaux.

Entretien. — L'entretien de cette pile est à peu près nul en marche, dès qu'on ne s'en sert plus, il faut la démonter et laver avec soin le zinc et le charbon. L'acide azotique doit être retiré du vase poreux. On aura soin, en remontant la pile, de bien nettoyer les pinces qui servent de contact avec du papier à l'émeri.

PILES AU BICHROMATE DE POTASSE

Les piles au bichromate de potasse sont très nombreuses. On les a modifiées à l'infini, suivant les usages auxquels on les destinait. La première a été construite par Poggendorff en 1842.

Pile de Poggendorff. — La pile de Poggendorff ne diffère de la pile Bunsen que par la nature du dépoliarisant. Elle se monte de la même manière. Le vase poreux est rempli par la solution suivante :

100 parties en poids d'eau	
12 —	de bichromate de potasse
25 —	d'acide sulfurique

Cette pile a la même résistance intérieure que la pile Bunsen. Sa force électromotrice est de 2 volts environ.

On ne l'emploie guère aujourd'hui, si ce n'est pour des expériences de laboratoire.

Il n'en est pas de même de la suivante, qui sert pour de petits éclairages électriques.

Pile Trouvé. — Construite en 1875 par M. Trouvé, dans le but de fournir des quantités notables d'électricité, cette pile diffère beaucoup des précédentes.

Description de la pile. — Le récipient est une cuvette verticale en ébonite, dans laquelle se trouve le liquide excitateur.

Dans ce liquide plongent deux lames de charbon de cornue, laissant entre elles un espace suffisant pour y loger une plaque en zinc amalgamé.

Les deux charbons sont reliés entre eux par une pince formant le pôle positif, le zinc peut se relever et sortir du liquide, lorsque la pile ne fonctionne pas. Un fil mobile fixé au zinc permet de recueillir le courant.

Renseignements divers. — Le liquide excitateur de la pile doit être fait dans des conditions spéciales, si on veut que la pile donne un courant constant. Voici la formule indiquée par M. Trouvé :

On met dans un litre d'eau pure 200 grammes de bichromate de potasse pulvérisé ; il faut éviter de respirer les poussières de bichromate qui sont extrêmement irritantes. On agite alors un

instant, puis on verse en mince filet et très lentement 450 grammes d'acide sulfurique du commerce.

Le mélange s'échauffe et le bichromate se dissout; la liqueur reste, lorsqu'on a procédé ainsi, parfaitement limpide après refroidissement.

Dimensions. — Force électromotrice. — Résistance. — La pile contient :

- 2 plaques de charbon de 15cm de côté
- 1 plaque de zinc de 15cm de côté
- Force électromotrice . 2 volts à 1 volt,9
- Résistance intérieure. 0ohm,07 à 0,08

Lorsqu'on ferme le circuit sur un conducteur qui a une résistance extrêmement faible, cette pile peut donner 24 ampères pendant 20 minutes sans se polariser.

Il ne se produit pas de dépôt dans la pile, tant que la solution de bichromate de potasse est très concentrée.

PILES AU BIOXYDE DE MANGANÈSE

Les piles au bioxyde de manganèse datent de l'année 1868. Elles sont aujourd'hui très employées sous différents modèles.

Pile Leclanché à vase poreux. — Les piles Leclanché ont l'avantage de ne rien consommer lorsque le courant ne passe pas dans le conducteur.

Description. — Le vase en verre qui contient la pile est en général prismatique, il porte suivant l'une de ses arêtes un goulot qui permet de loger un crayon en zinc surmonté d'un fil, qui forme le pôle négatif. On remplit le vase d'une solution de sel ammoniac (chlorhydrate d'ammoniaque).

Au centre du récipient se trouve un vase poreux contenant en parties égales du peroxyde de manganèse et du charbon de cornue à gaz, placés autour d'une plaque de charbon servant à recueillir le courant.

Cette plaque de charbon reçoit une tête en plomb moulée, sur laquelle se visse un bouton de laiton servant de pôle positif.

Renseignements divers. — Les renseignements suivants se rapportent plus spécialement aux éléments de pile en usage dans les télégraphes français.

Le vase en verre est prismatique, il doit être renforcé.

Prix d'un vase en verre 20 centimes.

La quantité de chlorhydrate d'ammoniaque nécessaire pour charger une pile est de 160 grammes, l'eau ayant son niveau au 2/3 de la hauteur du vase. Le sel ammoniac doit être bien pur pour que la pile fonctionne régulièrement.

Le zinc, contrairement à ce qu'on pourrait croire, doit être amalgamé, bien que la pile ne contienne pas d'acide, si on néglige cette précaution, on a des dépôts sur le zinc qui le mettent à l'abri du liquide excitateur.

Les vases poreux destinés aux piles Leclanché peuvent être plus perméables que pour les autres piles. On admet très bien qu'ils puissent perdre 15 0/0 de leur contenu d'eau pure pendant vingt-quatre heures.

La qualité du bioxyde de manganèse contenu dans le vase poreux joue un très grand rôle. On choisira celui qu'on désigne sous le nom de manganèse aiguillé. Il ne faut pas l'employer en poudre mais en grains. Ce bioxyde de manganèse peut être mélangé avec du charbon de cornue dans la proportion de 2 pour 1 (piles télégraphiques) ou seulement à parties égales.

Un vase poreux pour pile Leclanché garni avec zincs et charbons solidaires vaut environ 1 fr. 10.

Pile des télégraphes. — Dimensions. — Force électromotrice. — Résistance. — La pile Leclanché des bureaux télégraphiques a les dimensions suivantes :

- Hauteur de la pile. 0^m,13.
- Section du vase 0^m,075 sur 0^m,075.

- Charge de sel ammoniac 160 grammes.
- Charge de bioxyde de manganèse. 200 —
- Charge de charbon de cornue 100 —
- Force électromotrice. 1,20 volt.
- Résistance intérieure. 3 ohms.

On entretient cette pile en maintenant le niveau du liquide aux deux tiers de la hauteur au moyen d'eau pure. Tous les six mois on ajoute 80 à 100 grammes de sel ammoniac.

Piles Leclanché à vase poreux. — Dimensions. — Force électromotrice et résistance. — Il existe d'autres modèles de piles Leclanché à vase poreux; voici d'après l'aide mémoire de l'électricien les constantes de ces piles.

	PETIT MODÈLE	MOYEN MODÈLE	GRAND MODÈLE À DISQUE
Diamètre du vase poreux en cent.	5cm,5	6cm,5	8cm,0
Hauteur —	14cm,0	14cm,0	14cm,8
Résistance intérieure moyenne. . .	9 à 10 ohms	5 à 6 ohms	4 ohms
Force électromotrice.	1 volt,20	1 volt,20	1 volt,20

Pile Leclanché à plaques. — Dans le but de diminuer la résistance intérieure des piles précédentes, on a supprimé les vases poreux.

Il n'existe pas en effet de liquides à séparer, et le rôle du vase poreux est nul. M. Leclanché en 1878 construisit une pile dans laquelle le dépolarisant se présentait sous forme de plaque en charbon de cornue et bioxyde de manganèse agglomérés.

Les plaques sont maintenues sur une lame de charbon au moyen de jarrettières en caoutchouc. La pile ainsi faite est plus commode, plus économique et moins résistante.

Renseignements divers. — Les agglomérés sont formés d'une pâte, dont voici la composition en poids :

- Bioxyde de manganèse 40 parties.
- Charbon de cornue 52 —
- Gomme-laque 5 —
- Bi-sulfate de potasse. 3 —

On comprime à la pression de 300 atmosphères en élevant la température de 100°. On peut sans inconvénient supprimer le bi-sulfate de potasse.

Force électromotrice. — Résistance. — La force électromotrice de cette pile est un peu plus élevée que celle de la précédente. Elle donne en moyenne 1 volt. 48.

La résistance intérieure dépend du nombre de plaques, on classe ces piles de la manière suivante :

- Pile N° 2 . . Une plaque . . Résistance 1,5 ohm.
- Pile N° 1 . . Deux plaques . . — 1,1 —
- Pile à disque . Trois plaques . . — 0,6 —

Avantages et inconvénients. — Le zinc et les agglomérés seuls s'usent. La disposition précédente permet de les changer très facilement et à peu de frais.

La pile Leclanché ne dépense rien lorsque le courant ne passe pas, à ce titre elle est précieuse et c'est ce qui a fait son succès.

Elle ne donne point d'odeur et ne présente aucun danger.

Elle n'a qu'un inconvénient, son dépolarisant, le bioxyde de manganèse, n'est pas assez énergique, pour absorber tout l'hydrogène, lorsque la pile fonctionne sans interruption. On ne pourrait donc pas l'employer pour l'éclairage ou la galvanoplastie.

Cette insuffisance du dépolarisant disparaît dans la télégraphie, ou les installations de sonneries électriques, parce que le courant passe seulement par intervalle. C'est donc seulement dans ces deux derniers cas qu'elle trouve un emploi judicieux.

(A suivre.)

A. Bussy.

TOUR MÉTALLIQUE DE FOURVIÈRE

La tour Eiffel projetant son ombre gigantesque sur les innombrables palais de l'Exposition Internationale de 1889, a été le triomphe éclatant de la construction métallique en France. Cet exemple hardi a déjà tenté beaucoup d'imitateurs, et l'on annonce pour l'Exposition de Chicago une tour de plus de 300 mètres de hauteur. Notre ville ne pouvait rester en retard; aussi, une Société se forme actuellement pour l'édification d'une tour métallique avec ascenseur. Si les dimensions adoptées pour cette construction sont plus modestes que celles de la tour Eiffel, le site choisi pour son emplacement est en revanche incomparablement plus beau. C'est en effet sur la colline de Fourvière, le vieux Forum de l'antique cité, que s'élèverait la Tour métallique; elle serait placée au sommet de la montée des Anges, à l'entrée du passage Gay, bien connu des Lyonnais, ainsi que des étrangers visitant notre ville. L'altitude du point le plus élevé serait de 372 mètres et celle de la plate-forme supérieure ouverte au public, de 357 mètres. De ce point élevé, les visiteurs pourraient jouir d'un panorama merveilleux, et on peut même ajouter unique au monde. Outre la superbe vue d'ensemble de la ville et de ses environs, le regard pourra embrasser une étendue de plus de 300 kilomètres, comprenant, à l'Est, les Alpes, jusqu'au mont Blanc, qui, en ligne droite, n'est qu'à 155 kilomètres de Lyon; au Sud-Est, les Alpes dauphinoises; au Sud, les Cévennes; à l'Ouest, les monts du Forez, du Lyonnais et d'Auvergne; au Nord, les monts d'Or.

Le voisinage de l'œuvre capitale de Bossan exigeait une construction qui n'eût pas trop à souffrir d'une comparaison écrasante; aussi tout en faisant un édifice économique, a-t-on cherché à ne pas faire uniquement œuvre d'ingénieur et a-t-on prévu une base architecturale de 18,50 de côté et 10 mètres de hauteur au-dessus du sol. M. Collet, architecte, a réussi à donner à cette base, flanquée aux angles de quatre pavillons de 18 mètres de hauteur au-dessus du sol, un aspect monumental d'un effet très gracieux. Les fondations descendraient à 6 mètres de profondeur au-dessous du sol; des sondages opérés récemment ont montré que l'on trouvait à ce niveau un gravier suffisamment résistant. Les fondations seraient formées par un radier général en béton de chaux lourde, recevant aux angles quatre piliers en béton de 5,25 de côté. Ce sont ces piliers, réunis par des voûtes à plein cintre, qui porteraient l'édifice. Les parties laissées libres au milieu du massif, entre les piliers, seront aménagées pour recevoir les cylindres des deux moteurs hydrauliques pour l'ascenseur, ainsi qu'une cave pour le restaurant. Dans la construction actuelle, on s'est écarté sensiblement de la disposition adoptée à la Tour Eiffel, comme nous le disions plus haut; la difficulté était donc de donner à cette base, de 10 mètres de hauteur, une résistance assurant à la partie métallique un ancrage d'une sécurité absolue. Les constructeurs ont adopté pour cette partie le béton de ciment. Ce béton, à fort dosage de ciment Vicat, sera coulé dans un coffrage en bois, de sorte que l'ensemble de l'édifice formera un véritable monolithe. La résistance assurée par cette construction offrira toutes les garanties désirables. Toutes les faces intérieures seront enduites au ciment Vicat; les façades seront décorées de corniches et moulures, et certaines parties recevront même des applications en faïences artistiques. Pour diminuer les frais de la construction en béton de ciment, qui sont élevés, les constructeurs ont disposé à l'intérieur des piliers des évidements cylindriques, qui sans réduire la solidité générale, ont permis de faire des économies notables, ces évidements ont, d'ailleurs, été utilisés comme cages d'escaliers, water-closets, etc. Le rez-de-chaussée, outre l'entrée des visiteurs et la sortie, comprend divers locaux: une salle de réception de plus de 25 mètres carrés de surface, une salle des

machines, et enfin, dans la partie centrale, la cage de l'ascenseur, avec salle d'attente.

Quatre grandes baies à plein cintre, une sur chaque face, donnent accès au rez-de-chaussée. La partie supérieure de la base, terminée par une corniche monumentale, sera aménagée pour recevoir un restaurant fort confortable, tenu par M. Rusterholz, le propriétaire du passage Gay, une surface d'environ 200 mètres carrés lui sera réservée. Le restaurant sera séparé de la cage de l'ascenseur par une cloison vitrée; les cloisons extérieures seront formées par d'immenses glaces qui, tout en distribuant à flots la lumière dans le restaurant, permettront aux visiteurs d'admirer le panorama en faisant un repas plantureux (et à prix modérés).

L'accès de la plate-forme du restaurant se fera généralement par l'ascenseur, qui s'y arrêtera à la descente. Toutefois, deux escaliers, placés dans les pavillons des angles, serviront à la montée et à la descente des voyageurs qui ne voudraient pas user de l'ascenseur.

On voit d'après ce qui précède que tout a été prévu et que rien ne sera négligé, soit dans l'installation de l'ensemble, soit même dans les plus petits détails de l'aménagement.

Quant à la sécurité, elle sera absolue, la charge ne dépassant pas 1 k. 800 par centimètre carré pour les bétons en fondations, et 2 k. 500 par centimètre carré pour les bétons de ciment Vicat en élévation (dans les parties le plus chargées).

La construction et les installations diverses dont il vient d'être parlé seraient confiées à MM. Paufigue frères, maison bien connue sur notre place.

OSSATURE MÉTALLIQUE

L'ossature métallique se composera essentiellement de quatre montants formant les arêtes d'une pyramide à faces infléchies; ces montants seront reliés entre eux par des traverses horizontales et des diagonales. La section de la tour sera quadrangulaire, de telle sorte que ses quatre faces soient identiques. Les quatre montants d'angle seront en outre reliés au droit de chaque traverse par un système horizontal croisillonné, formant un plan rigide, ce système laisse en son milieu un espace libre de 3^m,00 $\times$ 3^m,00, destiné au passage de la cage de l'ascenseur.

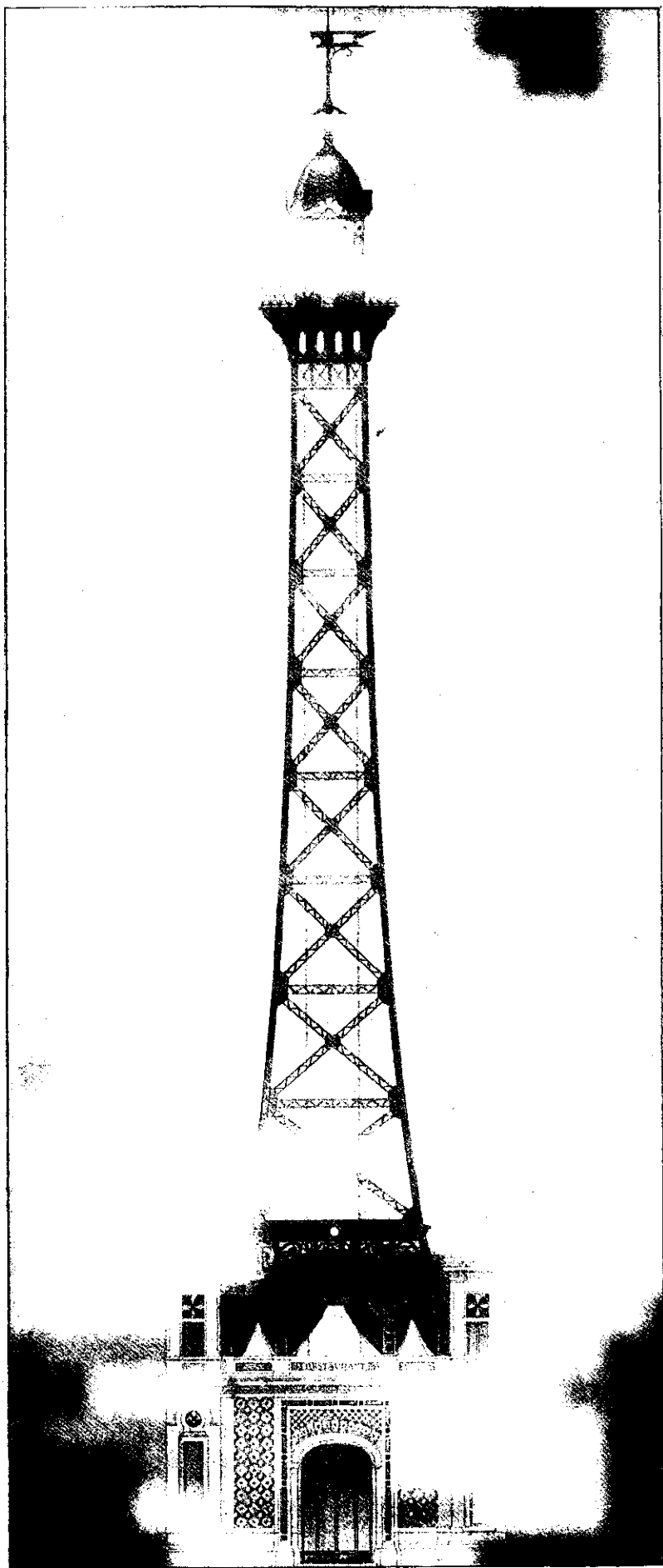
Chaque face de la tour sera subdivisée par les traverses horizontales en dix panneaux, dont la hauteur décroîtra de la base au sommet. Le panneau inférieur ne sera pas croisillonné: il sera formé d'une tôle pleine, largement évidée en forme de cintre, calculée de façon à présenter une rigidité suffisante pour résister à l'effort tranchant, et suppléer aux diagonales supprimées; de cette façon, la tour reposera sur quatre pieds peu volumineux, qui n'encombreront pas la plate-forme: leur écartement sera de 12^m,50 d'axe en axe, leur surface d'appui 0^m,70 $\times$ 0,70.

Plus haut, les panneaux iront en diminuant progressivement de dimensions, suivant la courbure des montants d'angle; ces montants auront la section d'une équerre ayant 35 centimètres de côté, convenablement nervée, avec une aile dans chaque face; ils seront reliés par des traverses et des diagonales rigides (en caisson pour éviter le flambage).

Au sommet, les faces de la tour auront 4 mètres de côté. Le dernier panneau du haut sera plein et portera des consoles formant un encorbellement à pans coupés de 1^m,50 de saillie, de façon à porter à 7^m,00 $\times$ 7^m,00 la surface de la plate-forme supérieure.

Cette plate-forme ne reposera pas directement sur ces consoles; on intercalera intermédiairement un réservoir en tôle de même forme en plan, avec vide à l'intérieur pour le passage de l'ascenseur; ce réservoir pourra contenir 25 mètres cubes, il est destiné à emmagasiner l'eau nécessaire au service de l'ascenseur.

Au-dessus de la plate-forme, enfin, un pavillon de 10 mètres de



TOUR METALLIQUE DE FOURVIÈRE

PROJET DE M. COLONGE.

M. COLLET, ARCHITECTE.

Hauteur de la Tour au-dessus du Plateau : 80 mètres. — Altitude : 372 mètres

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

hauteur, dans lequel viendra aboutir la cage de l'ascenseur, terminera la tour.

CALCULS

Les calculs de l'ossature métallique de la tour comprennent : les calculs de résistance, de stabilité et de déformation.

Les éléments qui entrent dans ces calculs sont : le poids propre, les surcharges, les efforts dus au vent, et enfin les changements de température.

1° Le poids propre a été déterminé dans l'avant-mètre et porté pour chaque panneau dans l'épure publiée par notre numéro du 15 avril dernier, auquel nous prions les lecteurs de vouloir bien se reporter. On a en outre admis au sommet de la tour une surcharge de 15 tonnes (personnes, cage d'ascenseur, poulies de suspension, etc.), plus 25 tonnes pour l'eau que peut contenir le réservoir, soit en tout une surcharge de 40 tonnes. Ces charges verticales ont été décomposées suivant les arêtières de l'ossature ; par suite de la cambrure de ceux-ci, les traverses horizontales sont soumises à des efforts de compression, peu importants, du reste ; quant aux diagonales, elles ne reçoivent aucun effort du fait des charges verticales.

2° L'influence du vent est très importante dans une construction de ce genre, par suite des efforts de flexion qu'elle y engendre. Pour les calculs de résistance, nous avons admis un vent soufflant avec une intensité uniforme de 250 kilos au mètre carré ; les surfaces présentées au vent sont déterminées, en supposant sa direction horizontale et perpendiculaire à l'une des faces. Dans les parties évidées, les surfaces des pièces rencontrées par le vent dans la première face sont entièrement comptées ; sur la seconde face frappée, on a retranché du vent la force vive perdue sur la face antérieure. Cela nous a conduit à multiplier les surfaces de la première face frappée par 250 kilos, et ceux de la deuxième par 180 à 200 kilos au mètre carré ; le rapport varie, du reste, à chaque panneau.

Nous avons ainsi déterminé pour chaque panneau, la force horizontale développée par le vent ; ces efforts ont été décomposés dans l'épure, suivant les éléments de la construction, en admettant un réseau simple de diagonales et de traverses, de façon à ne pas avoir d'efforts de compression dans les diagonales, qui présentent de grandes longueurs abandonnées. Les résultats obtenus dans l'épure sont résumés dans le tableau suivant :

EFFORTS DANS LES ARÊTIÈRES

NUMÉROS	CHARGE VERTICALE kil.	VENT kil.	TOTAL kil.	SECTION m/m ²	TRAVAIL kil. au m/m ²
0-1	— 15.000	— 3.800	— 18.800	panneau plein	
2-3	— 17.000	— 10.500	— 27.500	9.100	— 3,1
4-5	— 19.000	— 18.000	— 37.000	9.100	— 4,0
6-7	— 21.300	— 27.000	— 48.300	9.100	— 5,3
8-9	— 23.800	— 35.500	— 59.300	15.300	— 8,5
10-11	— 26.000	— 42.800	— 68.800	15.300	— 4,5
12-13	— 28.600	— 48.500	— 77.100	15.300	— 5,0
14-15	— 31.500	— 52.500	— 84.000	15.300	— 5,5
16-17	— 34.500	— 54.500	— 89.000	15.300	— 5,9
18-19	— 41.000	— 54.500	— 95.500	15.300	— 6,0

TRAVERSES HORIZONTALES

NUMÉROS	CHARGE VERTICALE kil.	VENT kil.	TOTAL kil.	SECTION m/m ²	TRAVAIL kil. au m/m ²
1-2	— 500	— 6.000	— 6.500	2.500	— 2,6
3-4	— 100	— 6.500	— 6.600	»	— 2,7
5-6	— 100	— 8.000	— 8.100	»	— 3,2
7-8	— 600	— 8.500	— 9.100	»	— 3,7
9-10	— 800	— 8.500	— 9.300	»	— 3,8
11-12	— 900	— 7.600	— 8.500	»	— 3,3
13-14	— 1.200	— 6.500	— 7.700	»	— 3,1
15-16	— 1.500	— 4.700	— 6.200	»	— 2,5
17-18	— 3.800	»	— 3.800	»	»

NUMÉROS	VENT kil.	SECTION m/m ²	TRAVAIL kil.
0-1	+ 5.200	plein	plein
2-3	+ 8.600	2.700	+ 3,2
4-5	+ 10.200	»	+ 3,8
6-7	+ 12.000	»	+ 4,5
8-9	+ 12.000	»	+ 4,5
10-11	+ 10.400	»	+ 3,9
12-13	+ 8.500	»	+ 3,2
14-15	+ 6.000	»	+ 2,2
16-17	+ 3.200	»	+ 1,2
18-19	+ 6.000	flexion	flexion

Quelle que soit la direction du vent dans un plan horizontal, on est conduit aux mêmes efforts dans les montants.

La résultante totale d'un vent de 250 kilos au mètre carré est une force de 39,500 kilos, passant à une hauteur de 34 mètres au-dessus de la plate-forme en maçonnerie.

CALCUL DE STABILITÉ

Par suite de l'influence du vent, malgré son poids mort, la tour ne serait pas stable si elle n'était pas ancrée à sa base dans le massif en maçonnerie. Pour calculer ces ancrages, on a admis une sécurité double, c'est-à-dire que sous un vent de $2 \times 250 = 500$ kilos au mètre carré, le moment de stabilité de la tour doit être équivalent au moment de renversement. La résultante d'un vent de 500 kilos est double de celle trouvée précédemment pour le vent de 250 kilos, soit $2 \times 29,500 = 78$ tonnes ; cette force agit toujours à 34 mètres au-dessus de la maçonnerie, d'où le moment de renversement :

$$M_r = 79^t \times 34^m = 2686^{tm}$$

Le moment de stabilité dû au poids mort (surcharge non comprise) est

$$M_s \times \frac{120^t \times 12,5}{2} = 750^{tm}$$

Les ancrages, espacés de 12,50, devront donc fournir le complément du moment nécessaire, soit : $2686 - 750 = 1936^{tm}$, d'où l'effort total de traction auquel doivent résister les deux ancrages

$$\text{opposés au vent : } \frac{1936^{tm}}{12,5^m} = 155^t.$$

$$\text{Soit par ancrage } \frac{155^t}{2} = 77,5 \text{ tonnes.}$$

Il faudra donc à chaque pied de la tour un ancrage pouvant intéresser un massif de maçonnerie équivalent à 77,5^t (32 mètres cubes environ). La disposition du projet réalise au delà cette condition, et assure ainsi la sécurité double au point de vue de la stabilité de la construction.

DÉFORMATION

La flèche calculée au sommet de la tour pour un vent de 250 kilos ne dépasse pas 65 millimètres ; elle est donc insignifiante.

INFLUENCE DES VARIATIONS DE TEMPÉRATURE

Cette influence ne peut se faire sentir que dans le sens transversal, puisque, suivant la verticale, la construction peut se dilater librement. Dans le sens transversal, les déformations dus à ce phénomène sont absolument négligeables, vu le peu de largeur de la construction à sa base. La variation d'écartement des pieds que tend à produire un changement de température de $\pm 30^\circ$ n'atteint que $\pm 4,3$ millimètres.

Cette partie a été étudiée par la Maison Patiaud, Lagarde et C^e, de notre ville, à qui en serait confiée l'exécution.

(A suivre.)

Les abonnements sont payables d'avance. Toutes les quittances d'abonnement sont à souche et valables signées par M. l'Administrateur délégué. Tous nos recouvrements du dehors se font par l'intermédiaire de la poste.

L'abonnement continue sauf avis contraire.
On s'abonne sans frais dans tous les bureaux de poste ou au bureau du journal, imprimerie A. REY, 4, rue Gentil, à Lyon.

LES TÉLÉGRAPHES

INSTALLATION PROVISOIRE

Nous avons déjà parlé de la situation anormale créée un peu par la faute de la Municipalité; nous avons rappelé brièvement les démarches et recherches faites pour trouver un emplacement favorable pour l'installation des télégraphes.

Après avoir étudié divers projets plus ou moins insuffisants, l'autorité compétente a enfin choisi une des plus mauvaises solutions.

Dans sa séance du mardi 19 avril 1892, le Conseil Municipal, sur le rapport de M. Javot, a adopté l'établissement de baraquements provisoires, sur le cours du Midi, pour l'installation du service des Télégraphes.

Voici, d'ailleurs, les conclusions du rapport de M. Javot:

« Conformément à la demande de M. le Directeur des postes et télégraphes du Rhône, contenue dans sa lettre du 5 avril courant, la ville loue à l'administration des postes et télégraphes un terrain d'une superficie de 2,500 mètres carrés, situé cours du Midi, côté du Rhône, partie comprise entre les arbres et en partant du bord trottoir du quai Perrache. Sur cet emplacement, il sera construit des baraquements en planches pour loger le service du télégraphe qui est actuellement place de la République.

« Cette location n'est consentie qu'à titre précaire, et M. le maire est invité à négocier avec l'administration des postes et télégraphes afin de savoir:

« 1^o La durée de cette occupation;

« 2^o Quel prix de location par mètre carré l'administration des postes et télégraphes paiera à la ville.

« Après entente entre M. le maire et l'administration des postes et télégraphes, les conditions arrêtées devront être soumises au conseil municipal pour faire l'objet d'une délibération.

« Le conseil émet le vœu que l'occupation de cet emplacement puisse, si possible, ne pas excéder une durée maximum de cinq années.

« L'administration des postes et télégraphes prendra l'engagement envers la ville de maintenir un bureau télégraphique ouvert au public à toute heure du jour et de la nuit, sur la place de la République ou dans les environs, mais cependant sans dépasser le côté nord de la place Bellecour, afin de ne pas léser les intérêts des commerçants au moment de la suppression du bureau central situé actuellement place de la République. »

Les conclusions qui précèdent n'ont pas été adoptées sans discussion. Certains conseillers ont protesté contre la durée du bail qu'ils trouvaient excessive, d'autant plus que la Commission avait proposé quatre années, au lieu de cinq.

M. Vignet a exposé avec beaucoup de raison que pour éviter le préjudice considérable causé aux habitants du cours du Midi par l'installation de ces baraquements, préjudice dont nos édiles ne se sont guère préoccupés, on aurait dû forcer l'Etat à se décider de suite pour l'emplacement du futur Hôtel des Postes. Mais le Conseil avait hâte de se débarrasser de cette malheureuse question aussi, a-t-il bouclé l'affaire en un tour de main.

Une seule modification a été introduite dans la proposition du rapporteur, le Conseil, tout en votant les conclusions de M. Javot, a réduit à quatre années la durée du bail.

Cette durée, qui peut paraître raisonnable, sera forcément augmentée au dernier moment.

En effet, si on envisage les lenteurs administratives, et surtout l'incohérence dans la conduite de nos affaires lyonnaises, on ne saurait être taxé d'exagération en prédisant longue vie à ces affreuses baraques.

L'exemple de ce qui a été fait à Paris nous montre avec quelle

lenteur une question de ce genre est traitée; l'installation provisoire de la place du Carrousel a fonctionné pendant de longues années, dépassant de beaucoup les prévisions du début.

Donc, par la faute de notre Conseil qui n'a rien voulu décider quand il était encore temps, une de nos plus belles places se trouvera encombrée et gênera tout le monde pour un temps indéfini.

Que vont dire nos compatriotes devant cette nouvelle bétise! Je crois bien qu'ils ne se fâcheront pas plus que pour les fautes précédentes, et notre malheureuse ville restera condamnée à en voir bien d'autres.

V.

AVIS & RENSEIGNEMENTS DIVERS

Résultats des ventes immobilières du 9 avril 1891. — Maison à Villeurbanne, 8.850 francs. — Maison à Lyon, rue Moncey, 151, et rue Mazenod, 72, 8.600 francs. — Maison à Lyon, route de Grenoble, 4.100 francs. — Propriété, chemin de l'Espérance, 23, 14.400 francs. — Terrains, rue Sébastopol et rue de l'Ordre : 1^{er} et 2^e lots, 14.200 francs ; 3^e, 4^e et 5^e lots, 10.600 francs.

Combustible. — *Loire.* — Coke, 35 francs ; perats, 30 à 32 francs ; grélassons, 26 à 27 francs ; chatilles, 22 à 28 francs.

Nouveau Bureau de ville. — La Compagnie P.-L.-M. vient de prendre une mesure qui sera favorablement accueillie par les habitants de la rive gauche du Rhône.

Elle vient de créer un bureau de ville installé rue de la Part-Dieu et qui porte le nom de *Lyon Rue de la Part-Dieu*.

Il fonctionne dans les mêmes conditions que les autres bureaux de la rive droite.

Jardin public. — La création d'un square sur le quai du Rhône, à l'entrée du cours Lafayette et au débouché du pont de ce nom, est chose faite.

L'administration qui a l'intention de presser les travaux a déjà fait poser les barrières et planter les arbustes dans l'espace réservé au jardin.

Dans quelques semaines, nos compatriotes pourront donc juger de l'effet produit par le square qu'ils réclament depuis si longtemps.

DOCUMENTS

RELATIFS A LA RECONSTRUCTION DU QUARTIER GROLÉE

CONSTRUCTION DE L'ÎLOT L

— suite —

M. DEBOLO. Je ne verrais pas un grand inconvénient à ce qu'un traité fût fait avec M. Ferrand dans les conditions indiquées par M. Guyaz. Je ne sais pas si M. Ferrand accepterait ce traité. Je me réserve toutefois de l'entretenir de cette combinaison, dont je ne lui ai pas parlé jusqu'ici. Cependant, je crois que ce projet est moins avantageux que la proposition qu'il nous a faite.

Le traité intervenu entre la Ville et MM. Delamarre et Ferrand, pêche sur plusieurs points, notamment sur le chiffre du cautionnement. Lorsque les maisons seront construites, une partie du cautionnement sera remboursée, et son chiffre se trouvera réduit à 100.000 francs pendant les cinquante-huit dernières années. Ce qui fait que si un accident survenait pendant l'intervalle, nous pourrions nous trouver à découvert.

Mais si les constructions de l'Îlot L restent entre les mains de la Société de la rue Grôlée, il en résultera une augmentation de cautionnement.

Ce cautionnement se trouvera porté de 100.000 francs à 400.000 francs. C'est là un des points qui a le plus particulièrement intéressé M. le Maire, avec qui j'en ai parlé aujourd'hui, et c'est là une des considérations pour lesquelles il s'est rallié à cette proposition.

Dans tous les cas, l'Administration vous propose de voter aujourd'hui le principe seulement de la proposition. Quant au détail, il fera l'objet d'un vote ultérieur.

M. Marc GUYAZ. En somme, je demande la réalisation des droits de la Ville sur l'îlot L et la résiliation complète du traité de M. Ferrand, en ce qui concerne ce même îlot.

Il faut absolument qu'on se débarrasse de cet îlot L.

M. VALENSAUT. A l'heure actuelle, on nous présente une nouvelle solution et peut-être le Conseil va-t-il se séparer sans avoir pris aucune décision.

Sans entrer dans les considérations qui peuvent militer en faveur de cette proposition, il me semble que nous avons toujours le temps de l'étudier.

Ce qu'il importe tout d'abord, c'est d'émettre un vote, attendu que, quelle que soit la décision prise par le Conseil, l'Administration aura toujours le temps d'entrer en négociations avec MM. Delamarre et Ferrand. S'il faut ajourner notre vote jusqu'à ce que la proposition de M. Guyaz soit étudiée, nous n'en finirons jamais.

Je propose donc au Conseil de se prononcer immédiatement par un vote sur la ligne de conduite que doit tenir l'Administration.

M. CHARPENTIER. Nous ne sommes pas dans des conditions à pouvoir statuer immédiatement sur la proposition de M. Ferrand, en face surtout de l'interprétation donnée par l'Administration à la proposition de M. Guyaz.

On appréhende, en effet, que la manière de voir de M. Guyaz ne soit pas agréée par les concessionnaires. Nous en sommes donc à marchander avec M. Ferrand!

Tout à l'heure, nous étions tous d'accord sur la question de démolition; et maintenant, il semble qu'on veuille trouver un moyen d'éviter cette démolition!

M. FERRANT. Messieurs, je regrette la conduite de l'Administration, qui n'a pas tenu le Conseil au courant de ce qu'elle faisait, malgré les demandes répétées des diverses Commissions nommées par l'Assemblée municipale.

Elle a suivi, en cette circonstance, sa ligne de conduite habituelle, c'est-à-dire qu'elle a fait de même que pour la construction de l'Ecole de santé militaire, où elle a montré au Conseil les plans une fois adoptés par M. le Ministre, à un moment où il n'était plus possible d'y revenir; c'est ce qui nous a été démontré à nos dépens.

Mais en regardant notre situation vis-à-vis des contribuables, nous ne devons pas, pour une satisfaction légitime, je veux bien le reconnaître, nous laisser aller jusqu'à un procès dont l'issue certaine, d'après tous les jurisconsultes consultés, serait fatale pour les finances municipales.

C'est pour cela que, comme le disaient plusieurs de nos collègues, ne voulant pas de cadeau des concessionnaires, je voterai une mesure conciliante, c'est-à-dire ce qui a été conseillé par la Commission des trois architectes.

M. LE PRÉSIDENT. Je vais mettre aux voix la première des propositions. Si vous voulez bien, nous allons prendre celle de M. Ferrant.

M. LAVIGNE. L'Administration n'accepte pas la proposition de M. Ferrant, à cause de l'interprétation juridique qu'elle paraît contenir.

M. FERRANT. Ce n'est pas une proposition. Je me borne à expliquer mon vote.

M. LAVIGNE. Dans tous les cas, le motif qui vous l'inspire vous est personnel.

M. COUMES. Monsieur le Président, mettez donc aux voix la proposition de démolition.

M. LE PRÉSIDENT. Je mets aux voix la proposition de M. Valensaut, tendant à la démolition des constructions de l'îlot L et à leur reconstruction dans les conditions déterminées par le traité.

Le scrutin nominal ayant été réclamé, j'invite MM. les Conseillers municipaux à vouloir bien préparer leurs bulletins.

RÉSULTATS DU SCRUTIN NOMINAL.

Votants	41
Oui	25
Non	16

En conséquence, la proposition est adoptée par 25 voix pour, contre 16.

Ont voté oui : MM. Quivogne, Pencle, Deschamps, Charpentier, Bruyas, Clavel, Bessières, Koch, Valensaut, Rousset, Bouvier, Fagot, Méra, Dupont, Vignet (Pétrus), Augagneur, Guy, Thivollet, Broussas, Pichot, Coquet, Bœuf, Bruyat (Louis), Régodiat, Bouillin.

Ont voté non : MM. Javot, Serio, Coumes, Lavigne, Bataille, Despeignes, Ballay, Arnoud, Ferrant, Faure, Debole, Guyaz (Marc), Grinaud, Thevenet (Louis), Rossigneux, Berney.

Absents excusés : MM. Chevillard, Gauthier, Montvert, Dr Gailleton, Colliard, Clatel.

A la suite des votes qui ont été émis, le Conseil prend la délibération qui suit :

Le Conseil municipal,

Vu l'article 6 du traité intervenu à la date du 21 avril 1888, entre la ville de Lyon et MM. Delamarre et Ferrant, en vue de la transformation du quartier Grôlée, prescrivant que les concessionnaires doivent construire des maisons de rapport de premier ordre, par analogie à l'ensemble des maisons situées rue de la République et avenue de Noailles;

Vu le rapport en date du 29 mai 1891, par lequel les trois architectes, désignés à cet effet par l'Administration, font connaître que les constructions élevées à ce jour par la Société de la rue Grôlée, îlot L, ne répondent pas à ce qu'on est en droit d'attendre à Lyon d'un immeuble de premier ordre;

Vu le rapport [en date du 2 juin 1891, par lequel M. le Maire expose les diverses mesures qu'il y aurait lieu de prendre dans le but d'assurer l'exécution du traité du 21 avril 1888, non seulement en ce qui concerne l'îlot L, mais encore pour tous les îlots de construction du quartier Grôlée;

Ses Commissions réunies entendues;

Considérant qu'il résulte des observations consignées dans le rapport des architectes ci-dessus visé, en date du 29 mai 1891, que les constructions édifiées à ce jour, îlot L, du quartier Grôlée, ne répondent pas à ce qu'on est en droit d'attendre à Lyon d'un immeuble de premier ordre;

Que, sur ce point spécial, il importe de prendre toutes les mesures nécessaires pour faire respecter le traité du 21 avril 1888, notamment l'article 6 dudit traité;

Considérant qu'il convient également de prendre les dispositions nécessaires pour éviter toutes difficultés nouvelles en ce qui concerne les autres îlots du quartier Grôlée;

Que, dans ce but, il y a lieu d'accepter les propositions de l'Administration relatives à la nomination de trois architectes, auxquels il serait attribué une rémunération;

Délibère :

ARTICLE PREMIER. — L'Administration est invitée à poursuivre, par toutes les voies et moyens que de droit :

1° La démolition complète des constructions élevées à ce jour, îlot L, du quartier Grôlée, par la Société concessionnaire des travaux de transformation de ce quartier.

2° La réédification desdites constructions sur de nouvelles bases, et dans les conditions déterminées par l'article 6 du traité du 21 avril 1888, intervenu entre la ville de Lyon et MM. Delamarre et Ferrand.

ART. 2. — Sont acceptées, aux conditions détaillées dans le rapport de M. le Maire, en date du 2 juin 1891, les propositions de l'Administration relatives à la nomination de trois architectes rémunérés, ainsi qu'à la mission à confier à ces derniers.

(A suivre.)

DEMANDES EN AUTORISATION DE BATIR

Cabinet de M. BERNELIN, 308, avenue de Saxe.

Route de Vienne, entre l'avenue des Ponts et le passage à niveau. Prop., M. Bernelin, architecte, avenue de Saxe, 308; 25 mars 1892.

Cabinet de M. BLANC-DREVETTE, rue Servient, 81.

Rue Garibaldi, 119 (exhaussement). Prop., M. Blanc-Drevette, architecte, rue Servient, 81; 20 avril.

Cabinet de M. BOYER, cours Gambetta, 55.

Rue Paul-Bert, 252 (exhaussement). Prop., M. Heyraud, rue Paul-Bert, 252; 13 avril.

Cabinet de M. CADET, rue Ney.

Rue Sébastopol, 17. Prop., MM. Desrayaux et Miraillet, rue Clos-Sui-phon, 17; 8 avril.

Cabinet de M. CUMIN, 19, rue d'Algérie.

Rue des Asperges, 27. Prop., M. Duguyoud-Pugnoud, rue des Asperges, 27; 12 avril.

Cabinet de M. GAUTHIER, rue Centrale, 24.

Rue Paul-Bert, 245 (démolition et reconstruction). Prop., MM. Dubois père et fils; 14 avril.

Cabinet de M. GENESTÉ, rue de Créqui, 57.

Chemin de Choulaux, 12 (mur et hangar). Prop., M. Georges Hoeffher (brasserie); 13 avril.

Cabinet de M. GERMAIN, 2, avenue de l'Archevêché.

Rue du Parfait-Silence, à côté de la Loge de ce nom. Prop., Société des logements économiques; 26 avril.

Cabinet de M. LABASSE, rue Cuvier, 143.

Rue Rabelais, 55 (hangar et dépôt). Prop., M. Labasse, entrepreneur, rue Cuvier, 143; 18 avril.

Cabinet de M. LEMARCHAND, 23, rue d'Aguesseau.

Rue Tête-d'Or, 67, angle de la rue Bossuet, 69 (exhaussement). Prop., M. Avé; 25 avril.

Cabinet de M. NIERFEIX, 25, rue d'Écully.

Rue d'Écully, 15. Prop., M. Rendu, rue d'Écully, 15; 22 avril.

Cabinet de M. QUANTIN, 5, rue Charpenet.

Rue des Asperges, 43 (sur cour). Prop., M. Revel, rue des Asperges, 43; 23 avril.

Cabinet de M. RIPERT, 48, cours Morand.

Cours Vitton, 00. Prop., M. Lagoutte, rue Molière, 157; 10 avril.

Rue Godefroy, 20 bis. Prop., M. Lagoutte, rue Molière, 157; 10 avril.

Cabinet de M. THOUBILLON.

Cours Vitton, 00. Prop., M. Lagoutte, rue Molière, 157; 25 avril.

Cabinet de M. (non désigné).

Rue de la Rize, 11. Prop., Boyer, rue de la Rize, 11; 11 avril.

Rue Montgolfier, 45, angle de la rue du Musée (hangar). Prop., MM. Barthélemy et Bomparat; 13 avril.

TRAVAUX EN COURS D'EXÉCUTION**Cabinet de M. CHOMEL, 10, quai de Retz.**

Rue Molière. Construction d'une maison de rapport. Prop., « Salut Public »; Vial, entrepreneur général. Plancher du premier étage.

Cabinet de M. Louis FANTON, 90, rue Vendôme.

Boulevard de la Part-Dieu. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Guille, boulevard de la Part-Dieu. Entrepreneur, M. Durand. Fondations.

Rue Paul-Bert. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Thibaud, rue Victor-Hugo. Entrepreneur, M. Durand. Fondations.

Chemin de ronde et passage Durand. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Guille, boulevard de la Part-Dieu. Entrepreneur, M. Durand. Rez-de-chaussée.

Cabinet de M. LAURENÇON, 13, place du Pont.

Rue du Gazomètre, 8, et rue Paul-Bert, 70. Construction d'une maison et exhaussement. Prop., M. Truchose, 16, rue Vendôme; entrepreneur: M. Brouhard. Au 3^e étage.

Rue Rachais. 14. Construction d'une maison. Prop., MM. Nauche frères, 14, rue Rachais; entrepreneurs: MM. Nauche frères. Au rez-de-chaussée.

Rue Duguesclin, en face le Mont-de-Piété. Construction d'une maison. Prop., M. Déculit, 9, cours Lafayette; entrepreneurs: MM. Santour père et fils. Au 4^e étage.

Ruelle de la Vitriolerie, 12. Construction d'une maison. Prop., M. Carron, rue de Marseille, 24; entrepreneurs: MM. Nauche frères. Exhaussement, on démolit.

Cabinet de M. MONCORGÉ.

Transformation de la maison d'arrêt de justice de Lyon, 1^{er} et 2^e lot. Prop., département; entrepreneur: M. Chatain. En exécution.

Hôtel des Invalides du travail, 1^{er} et 2^e lot. Prop., ville de Lyon; entrepreneur: Ch. Nann. En exécution.

Cabinet de M. MOREAU, 5, rue Servient.

Avenue du Château. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. François Gay, avenue de Saxe, 322. Entrepreneur, M. Gay, maçonnerie et charpente, pierre blanche, Besson. Rez-de-chaussée.

Rue Boileau. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Coulan, rue des Augustins. Entrepreneur, M. Gay. 1^{er} étage.

Rue Boileau. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Boudard, rue de Créqui, 10. Propriétaire, M. Gay. 1^{er} étage.

Rue de Sully. Constructions d'ateliers. Propriétaire, M. Garnier. Entrepreneur, M. Gay. Rez-de-chaussée.

Cabinet de M. Claudius PORTE, 27, rue Saint-Pierre.

Cours Vitton. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Lagoutte, place de la Platière, 9. Entrepreneur de maçonnerie, M. Chaize. Aux fondations.

Rue d'Enghien. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Chaize, avenue de Saxe, 284. Entrepreneur, M. Chaize. Rez-de-chaussée.

Angle des rues d'Enghien et de Penhièvre. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Motto, rue Paul-Bert, 27. Entrepreneur, M. Chaize. Fondations.

Rue de Penhièvre. Construction d'une maison de rapport. Propriétaire, M. Chaize, avenue de Saxe, 284. Entrepreneur, M. Chaize. Rez-de-chaussée.

RÉSULTATS DES ADJUDICATIONS

Rhône — Le 12 avril. — Hospices de Lyon. Entretien des bâtiments hospitaliers et maisons, du 1^{er} mai 1892 au 31 mars 1893. Adjudicataires: Hôtel-Dieu, hospice de la Charité. Terrassement, maçonnerie, pierre de taille et ciment, 30.000 fr. MM. Taton frères, 60, cours Gambetta, adj. à 27 fr. 36 p. 100. — Charpente, 8.000 fr. M. Doublier, 23, rue Sainte-Geneviève, adj. à 25 fr. 12 p. 100. — Menuiserie, 9.000 fr. M. Delangle, 46, rue Montgolfier, adj. à 22 p. 100. — Serrurerie, 9.000 fr. M. Grobon, 29, rue Vauban, adj. à 29 fr. 50 p. 100. — Plâtrerie, peinture et vitrerie, 15.000 fr. M. Calmel, 8, rue de la Bourse, adj. à 33 fr. 76 p. 100. — Ferblanterie, zinc et plomb pour toiture et couverture en ardoise, 9.000 fr. MM. Gaget, Pérignon et C^{ie}, 8, quai de l'Hôpital, adj. à 43 fr. 25 p. 100. — Hôpital de la Croix-Rousse, hospice de l'Antiquaille, etc. Terrasse, maçonnerie, etc., 20.000 fr. MM. Martinand et Chenaud, 45, angle rue de la Croix-Rousse, adj. à 26 fr. 75 p. 100. — Charpente, 6.000 fr. M. Doublier, adj. à 20 fr. 55 p. 100. — Menuiserie, 3.000 fr. M. Delangle, adj. à 29 p. 100. — Serrurerie, 3.000 fr. M. Grobon, adj. à 25 fr. 80 p. 100. — Plâtrerie, 6.000 fr. M. Dédominici, 19, rue Confort, adj. à 29 fr. 60 p. 100. — Ferblanterie, etc., 6.000 fr. MM. Gaget, Pérignon et C^{ie}, adj. à 39 fr. 85 p. 100. — Maisons productives de revenus. Terrasse, maçonnerie, etc., 60.000 fr. MM. Fauquigne frères, 30, rue des Remparts-d'Ainay, adj. à 29 fr. 65 p. 100. — Charpente, 6.000 fr. M. Maigre, 135, cours Villeurbanne, adj. à 23 fr. 95 p. 100. — Menuiserie, 18.000 fr. M. Dumora, 6, rue d'Amboise, adj. à 27 fr. 25 p. 100. — Serrurerie, 9.000 fr. M. Flandin, 11, rue Confort, adj. à 24 fr. p. 100. — Plâtrerie, etc., 24.000 fr. M. Dédominici, adj. à 41 fr. 86 p. 100. — Ferblanterie, etc., 9.000 fr. MM. Gaget, Pérignon et C^{ie}, adj. à 44 fr. 35 p. 100.

Rhône — Le 20 avril. — Hôtel de ville de Lyon. Amélioration et extension du service des eaux. Adjudication des travaux d'amélioration des parties élevées des 1^{er}, 4^e et 5^e arrondissements. — 1^{er} lot. M. Deruad, rue Saint-Cyr, 34, adj. à 20 p. 100. — 2^e lot. M. Lafarge, quai Claude-Bernard, 24, adj. à 26 fr. 25 p. 100. — 3^e lot. M. Buchenaud, rue Sully, 118, adj. à 16 p. 100. — 4^e lot. M. Cléchet, cours Charlemagne, 46, adj. à 15 p. 100. — 5^e lot. M. Deruad, adj. à 17 p. 100.

Ain — Le 14 avril. — Mairie de Bourg-Saint-Christophe. Construction d'un groupe scolaire. Mont., 23.444 fr. 19. Prix du devis: MM. Cuzain, Abel. MM. Chanteur, 6, Drignon, 4, Boyer, 4, Daniel, 3, Montpeyroux, 15, Martin, 3, Nette peveu, 1, Savine, 1, Rouby, 6, Cuzain-Rombaud, 6, Berger, adj. à 4 p. 100. M. Montagnon, à Lyon, place de la Charité, 5, adj. à 16 p. 100.

Ain — Le 14 avril. — Hôtel de ville de Bourg. Adjudication des travaux de canalisation de la rue de la Caserne. Mont., 2.704 fr. 08. MM. Fondras, 11, Abel, adj. à 11 p. 100. M. Montpeyroux, à Bourg, adj. à 13 p. 100.

Ain — Le 27 mars. — Mairie d'Ambutrix. Adjudication des travaux de construction d'une école mixte évaluée à 11.658 fr. 23. Marius Elia, à Sauls-Brenaz, adj. à 4 fr. 10 p. 100.

Ain — Le 27 mars. — Mairie de Vieu. Adjudication des travaux de construction d'un pont évalués à 3.672 fr. 83. M. Charles Ravier, à Contrevoz, adj. à 7 p. 100.

Annonay — Le 9 avril. — Mairie d'Annonay. Canalisation d'eau sur la route de Quintenas et rues Mallevall, Sainte-Marie et place Sainte-Ursule. Mont., 2.400 fr. MM. Bertrand père et fils, prix du devis. M. Brossier fils, à Annonay, adj. au prix du devis après tirage au sort.

Annonay — Le 12 avril. — Mairie d'Annonay. Défoncement du cimetière. Mont., 10.800 fr. MM. Beraud, 1, Robert, adj. à 4 fr. 50 p. 100. M. Baptiste Brossier, à Annonay, adj. à 5 fr. 10 p. 100.

Annonay — Le 16 avril. — Mairie d'Annonay. Réparation au parc de Pied-de-Bœuf. Mont., 8.400 fr. M. Robert, prix du devis. MM. Bertrand père et fils, 3,80. Chauveinc, 3,80. Sitterre, adj. à 1 p. 100. M. Maxime Beraud, à Andance, adj. à 4 p. 100.

Isère — Le 20 mars. — Adjudication des travaux de construction d'une école de garçons. Adjudicataires: 1^{er} lot. Terrassement, maçonnerie, charpente, serrurerie, zincage et plomberie, 41.560 fr. 47. Louis Collion, à Romans, adj. à 19 p. 100. — 2^e lot. Menuiserie, 9.554 fr. 78. M. Félicien Derbays, à Cognin, adj. à 24 p. 100. — 3^e lot. Peinture et vitrerie, 1.935 fr. 50. Baptiste Carra, à Vinay, adj. à 24 p. 100.

Loire — Le 3 avril. — Mairie de Saint-Martin-la-Plaine. Adjudication d'une école. Adjudicataires: Maçonnerie. M. Larderet, adj. à 2 p. 100. — Menuiserie. M. Moulin, d'Andrézieux, adj. à 26 p. 100. — Serrurerie. M. Guillermin, adj. à 9 p. 100. — Charpente, plâtrerie et zinguerie, non adjugés.

Loire — Le 16 avril. — Préfecture. Travaux sur la route nationale n° 88. Mont., 20.000 fr. MM. Védrine, 1, Daniel, 1, Pangaud, 1, Delouche, 11, Grand, 1, Ollivier, adj. à 2 p. 100. M. Léopold Rocipon, à Roanne, adj. à 16 p. 100.

Saône-et-Loire — Le 25 mars. — Sous-préfecture d'Autun. Service vicinal. Travaux de chemins. Ch. de gr. comm. 57. Mont., 3.200 fr. Non adjugé. Decize. Ch. 3. Mont., 4.700 fr. M. Deguin, prix du devis. MM. Dupasquier, 9, Potignon, 7, Ramé, adj. à 11 p. 100. M. Chardonnet, à Epinac, adj. à 15 p. 100. Saisy. Ch. 45. Mont., 10.900 fr. MM. Repiquet, 15, Collot, 17, Rob. 27, Boussard, adj. à 27 p. 100. M. Chardonnet, adj. à 28 p. 100. Marly-sur-Isère. Mont., 5.600 fr. M. Lacroix, adj. à 11 p. 100. M. Loresaut, à Gruvy, adj. à 22 p. 100. Chissey-en-Morvan. Ch. 2. Mont., 6.500 fr. M. Bazot, à Lucenay-l'Évêque, adj. à 2 p. 100. Saint-Symphorien. Ch. 3. Mont., 15.300 fr. MM. Bourdeau, 11, Pillot, 12, Corot, adj. à 15 p. 100. M. Foglia, à Saint-Léger-sous-Brienne, adj. à 14 p. 100. Issy-l'Évêque. Ch. 7. Mont., 28.000 fr. MM. Bouvet, 5, Loresaut, 1, Lacroix, 4, Poignon, adj. à 3 p. 100. M. Deguin, à Ivry-en-Montagne (Côte-d'Or), adj. à 7 p. 100.

Saône-et-Loire — Le 26 mars. — Préfecture. Rectification d'un chemin à Cormin. Mont., 5.800 fr. MM. Tête-Huet, 1, Deciergue, 1, Rochette, 3, Furnon, 2, Robin, adj. à 2 p. 100. M. Mabillon, à Dompierre-les-Ormes, adj. à 8 p. 100.

Saône-et-Loire — Le 28 mars. — Hôtel de ville de Mâcon. Construction de barrières en fer. Maçonnerie. Mont., 2.810 fr. 80. Pas de soumissionnaire. Ferrure et peinture. Mont., 3.845 fr. 88. MM. Bruno, 15, Dussauge, 18, Bresson, 2, Chatelet, 12, Fournier, 3, Rouveyrol, adj. à 11. M. Cottin, à Mâcon, adj. à 30 p. 100.

Saône-et-Loire — Le 8 avril. — Sous-préfecture de Chalon. Travaux communaux et vicinaux. — Adjudicataires: Palleau. Reconstr. du pont Moulin, 3.200 fr. Non adjugé. — Saint-Privé. Ch. 5, 1.200 fr. M. Eugène Verot, à Barizet, adj. à 7 p. 100. — Fleury. Ch. 1, 14.000 fr. M. Eugène Verot, adj. à 16 p. 100. — Bissey-sous-Cruchand, 1.800 fr. M. Martin Jean, à Saint-Mard-de-Vaux, adj. à 8 p. 100. — Ch. 49, 2.700 fr. — M. François Gaudillot, à La Charmée, adj. à 13 p. 100. — Ch. 72, 2.800 fr. M. François Gaudillot, adj. à 13 p. 100. — Saint-Maurice-en-Rivière. Entr. des ch. vicinaux, 1.500 fr. M. Etienne Theureau, à Saint-Léger-sur-Dheune, adj. à 18 p. 100.

Savoie — Le 19 mars. — Préfecture. Travaux communaux Saint-Jean-de-Chevelu. Restaur. de l'église. Mont., 8.425 fr. 73. M. Carpano, prix du devis. M. Jean Curtillet, à Chanaz, adj.

Savoie — Le 26 mars. — Préfecture. Travaux sur chemins vicinaux. Sainte-Foy. Ch. 16. Mont., 59.500 fr. MM. Machetti, 3, F. Basso, 5, P. Basso, adj. à 5 p. 100.

M. Louis Basso, à Albertville, adjud. à 21 p. 100. Fontcouverte et Saint-Jean-d'Arves. Ch. 19. Mont., 184.000 fr. M. Clerc, prix du devis. MM. Meunier, 12. Mussone, 23. L. Basso, 9. Pinorini, 26. F. Basso, 23. B. Basso, 8. J. Basso aîné, 5. J. Machetti, 18. Ch. Machetti, 19. Trivero, 21. Negro, 14. P. Basso, adjud. à 23 p. 100. M. Joseph Fontana, à Chambéry, adjud. à 29 p. 100. Orelle. Ch. 21. Mont., 13.400 fr. MM. Bertolucci, 14. Massone, 21. Mino, 9. Clerc, 16. Fortune, 15. Bianco, 8. F. Basso, 19. Magnin, 15. Ch. Machetti, 13. Trivero, 25. P. Basso, 21. J. Basso aîné, adjud. à 11 p. 100. M. Jean Basso jeune, à Moutiers, adjud. à 27 p. 100. Vêrel-Fragoignan. Ch. 8. Mont., 13.000 fr. MM. Balada, 7. Sogno, 13. Grange, adjud. à 10 p. 100. M. Berthollet, à Barberaz, adjud. à 15 p. 100. Saint-Rémy. Ch. 74. Mont., 40.000 fr. MM. F. Basso, 1. Marion, 5. P. Basso, adjud. à 2 p. 100. Société des Forges de Franche-Comté, à Besançon, adjud. à 10 p. 100. Loiseux. Ch. 4. Mont., 2.400 fr. MM. Serra, 7. Fontana, adjud. à 12 p. 100. M. Tortel, à Yenne, adjud. à 16 p. 100. Le Chatelard. Ch. 4. Mont., 6.400 fr. MM. Tomamichel, 9. Clerc, adjud. à 8 p. 100. MM. Fressoz, adjud. à 14 p. 100. Eperay. Ch. 1. Mont., 2.300 fr. MM. Balada, 14. Serratrice, adjud. à 18 fr. p. 100. M. Grange, à La Biolle, adjud. à 18 p. 100. Briscu-Saint-Innocent. Ch. 7. Mont., 9.400 fr. M. Jacques Fontana, à Frontenex, adjud. au prix du devis. Grésy-sur-Isère. Ch. 16. Mont., 11.800 fr. MM. Pinorini, 1. Machetti, adjud. à 8 p. 100. M. Jacques Fontana, adjud. à 12 p. 100.

Savoie. — Le 9 avril. — Préfecture. Travaux communaux. Constr. d'église et presbytère, 74.900 fr. MM. Lyonne, 4. Daniel, 1. Fontana, 5. Ribatto, 8. Carpano, 5. Guillon, adjud. à 3 p. 100. M. Nouvellement, à Chambéry, adjud. à 11 p. 100. — Const. d'un groupe scolaire, 58.000 fr. MM. Daviet, 5. Minjon, 4. Daniel, 2. Trivero, 12. Magnin, 3. Gibello, 11. Fontana, 4. Carpano, adjud. à 9 p. 100. M. Michel, à Chambéry, adjud. à 17 p. 100.

Savoie. — Le 13 avril. — Hôtel de ville d'Aix-les-Bains. Reconstruct. de l'église paroissiale (travaux de gros œuvre). Mont., 340.000 fr. M. Chomette, prix du devis. MM. Grosse et C., 2. Cochet, 3. Blondin père et fils, adjud. à 1 p. 100. M. François Bonna, à Aix-les-Bains, adjud. à 7 p. 100.

MISES EN ADJUDICATION

Rhône. — Mercredi 25 mai 1892, 2 h. — Mairie de Lyon. Dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville, il sera procédé, à l'adjudication, en six lots, des travaux désignés ci-après : Construction d'égouts. 1^{er} lot. Rue du Bon-Pasteur (3^e type), entre la montée du Mont-Sauvage et la montée de la Grande-Côte. Mont., 9.685 fr. 55. Caut., 480 fr. — 2^e lot. Rue Laurecain (3^e type) et cours Charlemagne (4^e type), entre le cours Suchet et la rue Dugas-Montbel. Mont., 16.939 fr. 60. Caut., 850 fr. — 3^e lot. Rues Cavenne, de la Méditerranée et de Marseille, au droit de l'école de service de santé militaire; rue de Vendôme, entre le cours Lafayette et la rue Rabelais (3^e type). Mont., 21.306 fr. 55. Caut., 1.000 fr. — 4^e lot. Rue Jacquart et rue Perrot (3^e type). Mont., 18.747 fr. 55. Caut., 950 fr. — 5^e lot. Rues Saint-Etienne, des Estrées et Saint-Jean (4^e type). Mont., 19.767 fr. 55. Caut., 900 fr. — 6^e lot. Rue l'été-a'Or, entre l'entrée du Parc et la rue Tronchet (4^e type). Mont., 12.487 fr. Caut., 640 fr.

Le devis, plans, profils et cahier des charges relatifs auxdits travaux, sont déposés à la mairie de Lyon (1^{re} division, bureau des travaux de la ville), où chacun sera admis à en prendre connaissance, tous les jours non fériés, de 9 h. du matin à midi et de 2 h. à 5 h. du soir.

Ardèche. — Mercredi 4 mai. — Construction d'un pont. Adjudication des travaux d'un pont de cinq arches, sur la rivière d'Ardèche, route nationale n° 102. Mont., 155.775 fr. 06. A valoir et dépenses en régie, 39.224 fr. 94. Total, 195.000 fr. Caut. définitif, 5.200 fr.

Renseignements dans les bureaux : 1^{er} de la préfecture; 2^e de M. Vieljeux, sous-ingénieur à Aubenas.

Ardèche. — Mercredi 4 mai, 2 h. — Adjudication des travaux de cylindrage à vapeur des chaussées d'empierrement et du bail d'entretien des ponts suspendus, sur les routes nationales de 1892 à 1897. 5 lots.

Renseignements à la préfecture.

Ardèche. — Mercredi 4 mai, 2 h. — Préfecture. Routes départementales et chemins vicinaux. Cylindrages à vapeur. Entretien des ponts suspendus. Commune de Saint-Etienne-de-Serres. Construction d'un chemin. Routes départementales. Entretien des ponts suspendus. Bail d'entretien pour les années 1892 à 1896. Mont. ann., 6.000 fr. Caut., 430 fr. Frais, 450 fr. — Routes départementales. Cylindrage à la vapeur des chaussées d'empierrement pendant les années 1892 à 1896 inclusivement. Mont. ann., 6.500 fr. Caut., 430 fr. Frais, 475 fr. — Commune de Saint-Etienne-de-Serres. Ch. vic. ord. n° 2. Constr. entre le ruisseau de Guinchères et le col des Marzes, sur 828 m. 20 de longueur. Mont., 4.202 fr. 19. Somme à valoir, 497 fr. 43. Caut., 150 fr. Frais, 80 fr.

Nota. — Les travaux de cylindrage à vapeur des routes nationales et des routes départementales ne formeront qu'un seul et même lot d'adjudication.

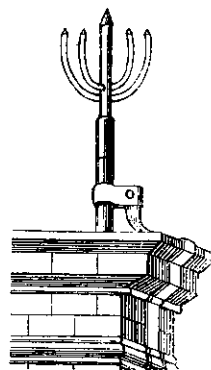
Chaque soumissionnaire sera tenu de fournir un certificat de capacité qui ne devra pas avoir plus de trois ans de date. Ce certificat devra être visé par l'ingénieur et l'agent-voyer en chef du département huit jours avant l'adjudication.

Renseignements à la préfecture (2^e division).

MM. les Architectes et Entrepreneurs qui auraient des renseignements à nous communiquer sur les Travaux en cours d'exécution, sont priés de bien vouloir nous les faire parvenir les 10 et 25 de chaque mois au plus tard, pour en permettre l'insertion dans le numéro.

Le Propriétaire-Gérant : ALEXANDRE REY.

Lyon. — Imp. PITRAT, A. Rey successeur, 4, rue Gentil. — 4483



Paratonnerres Economiques

A COURTES TIGES ET A POINTES MULTIPLES

Système brevetés S. G. D. G. adopté par la commission technique du département du Rhône pour l'asile des aliénés de Bron.

DÉLOGÉ ET TOURNIER

CONSTRUCTEURS

6 et 8, rue de Fleurieu, Lyon

La plus forte récompense obtenue à l'Exposition Industrielle de SAINT-ETIENNE, 1891.

FOURNISSEURS DE LA CONSTRUCTION

ARDOISES, TUILES, BRIQUES, POTERIE & SABLE

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

MONTCHANIN (Grande tuilerie de), anciens établissements Ch. Avril. Entrepôt général de Lyon : quai Saint-Vincent, 8. Bureau et magasin d'échantillons : rue du Commandant Dubois, 1 (près de la nouvelle préfecture). Tuiles, briques poterie de bâtiment. Tuyaux en terre cuite vernis intérieurement, etc. — F. BOCCHE, seul représentant à Lyon.

GRANDE TUILERIE DU RHONE à Sainte-Foy-l'Argentière (Rhône). Tuiles et briques de tous modèles et tous accessoires de couverture. Véritable et seule Tuile de montagne. Wagons solitaires LACOTE.

LA FRATERNELLE PARISIENNE fondée en 1837. Société d'assurances mutuelles contre l'incendie, l'explosion et le chômage. Valeurs assurées : Un milliard 600 millions. Garantie générale et réserves : 4 millions. Agence générale de Lyon : 2, Rue du Bât-d'Argent, 2.

BOIS DE CONSTRUCTION, SCIAGES & PARQUETS

POIET (J.-A.), à Saint-Bonnet-le-Château (Loire). Fourniture de charpente expédiée sur commande à Messieurs les entrepreneurs et charpentiers. Fabrique spéciale de lames de parquets en pin. Sciage de toutes dimensions.

BATY, (J.) Scieries à Bulle (Suisse), bureau à Lyon, 217, avenue de Saxe.

SIGONNET, menuisier, rue Cuvier, 15 et rue Nolière, 53, Lyon. Fabrication de Jalousies de différents systèmes. Brevet S. G. D. G. Dépôt d'encaustiques pour meubles et parquets.

PRODUITS CERAMIQUES

PROST FRÈRES, fabricants à la Tour-de-Salvagny (Rhône). — Magasins et bureaux à Lyon, 16, quai de Bondy. — Spécialité de tuyaux en terre cuite et 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.

FAYRE FRÈRES, quai de Serin, 50, 51, 52, Lyon. — spécialité de tuyaux en terre cuite et en grès pour Conduites d'eau et pour Bâtiments. Seuls représentants à Lyon de la Cie des Grès Français de Pouilly-sur-Saône.

CARRELAGES

SANDROT (J.). Manufacture de Carrelages mosaïques perfectionnés brevetés s. g. d. g. Fabrique et magasin : rue de la Pépinière (avenue Thiers), GRENOBLE (Isère). Envoi franco de l'échantillon.

PEINTURE & PLÂTRERIE

FAYRE 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.

CIMENTS, CHAUX, PLÂTRE, BITUME & PAVES

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

SINGLY (P. DE) & Cie. Tuyaux en tôle et Bitume à joints précis pour conduites de Gaz et d'Eau, Tuyaux galvanisés, B. S. G. D. G. pour irrigations submersives des Vignes. Chauffage. Tuyaux noirs ou galvanisés pour cheminées, conduites de Turbines, etc. Petite chaudière à vapeur. Siège social : Paris, 196, rue d'Allemagne. Succursale et usine à Lyon : 287, cours Gambetta. Directeur, J.-E. GAILLIARD, ingénieur des Arts et Manufactures.

GAY, MATHIEU ET CHEVROT, rue de Marseille, 64. Seuls concessionnaires de la vente des ciments Vicat pour Lyon et la banlieue, l'Orléans de l'Est, du Vt., bonnais. Virieu-le-Grand et de Pochet de Saint-Rambeau. Ciments de Grenoble, chaux lisses et de Bourgoin. Trepi du Teil et autres provenances. Briques, tuiles et lattier Albâtres, plâtres de Paris, de Savoie et de Bourgogne. — Expéditions France et étranger.

CIMENTS, CHAUX, PLÂTRE, CARRELAGES

PONCET (C), A. FERBEUF Successeur, quai de Vaise 37, 38, Lyon, entrepositaire des ciments de Vassy et de Grenoble, chaux hydraulique Portland. Entreprise spéciale des travaux hydrauliques de revêtement et d'ornementation. Carrelages en tous genres, entrepôts de carreaux mosaïques de la maison CARRUT-ROUX de Marseille.

SONNERIES ÉLECTRIQUES

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES TÉLÉPHONES, Agence régionale de Lyon, 34, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon. Vente et installation de sonneries électriques, téléphones, domestiques, porte-voix, etc., câbles pour lumière électrique, appareils téléphoniques admis dans les réseaux de l'Etat depuis 80 francs. Exposition et essai de tous nos types d'appareils.

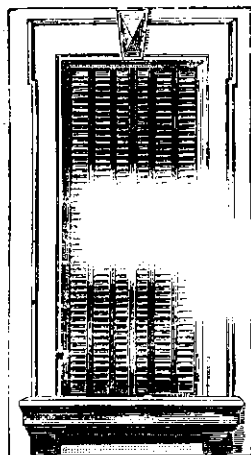
COMPAGNIE CONTINENTALE ÉDISON — Eclairage électrique. Transport de force. Electrolyse. Agence de Lyon, 68, rue de l'Hôtel-de-Ville.

MAISON BRÉGUET. Installations électriques, éclairage transport de force, électrolyse, téléphones spéciaux dynamo Desrozières, machines à vapeur à grande vitesse Jules BUFFAUD, ingénieur ECP 27, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon.

FERMETURES EN FER ET EN TOLE D'ACIER ONDULÉE

NOUVEAUX SYSTÈMES RAPIDES ET SILENCIEUX (BREVETÉ S. G. D. G.)

Persiennes brisées tout Fer et Fer et Bois (Modèles déposés)



USINE A VAPEUR

2 MÉDAILLES D'OR
Paris 1890

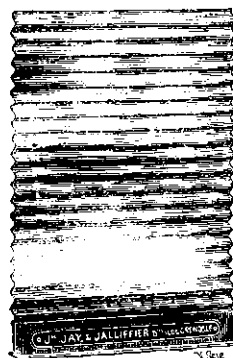
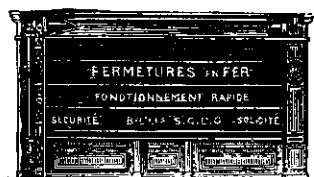
J^e JAY & JALLIEFFIER

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

GRENOBLE

SUCCURSALE:

MARSEILLE, 18, Vieux Chemin de Rome



Représentant à Lyon: M. BUY, 13, rue du Bas-Port, 13, Lyon

APPLICATIONS GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Eclairage électrique. — Stations Centrales

TRANSPORT DE FORCE, TRAMWAYS, ÉLECTROLYSE
Accumulateurs, Compteurs et moteurs électriques,
Câbles, Fils
Appareillage et Fournitures diverses
Lampes à arc et incandescence

DYNAMOS A COURANTS CONTINUS ET ALTERNATIFS

HENRI DE BUREN

INGÉNIEUR ÉLECTRICIEN

BUREAUX

ATELIER

5, place Vendôme

275, rue Vendôme

LYON

RÉPARATIONS DE MACHINES DYNAMOS de tous systèmes

Scieries mécaniques

BOIS DE CONSTRUCTION

J. A. POYET

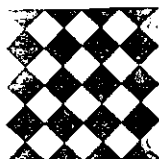
A Saint-Bonnet-le-Château (Loire)

Soiage pin et sapin
CHARPENTES
Parquets et planchers

Spécialité de charpentes pour Entrepreneurs et Charpentiers.

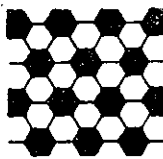
GRANDE MANUFACTURE DE CARRELAGES

DALLAGES



C. PONCET

ORNEMENTS



A. FERBEUF, Successeur

37-38, Quai de Vaise. — LYON

La plus importante et la plus grande de la région, plus de 100 modèles différents en ciments comprimés.

Dépôt de tous genres: Mosaïques, Grès de Maubeuge, Terre cuite de Marseille.
Dépôt exclusif pour la région des mosaïques vénitiennes **CARRIT-ROUX**.

CIMENTS ET CHAUX HYDRAULIQUES, LÉGÈRE ET LOURDE, DE TOUTES PROVENANCES

PLÂTRE BLANC DE SAVOIE ET ROUGE DE MARSEILLE

SEUL DÉPÔT DU CIMENT **GARIEL DE VASSY** (pour le Rhône et la Loire).

TRAVAUX EN CIMENTS ET HYDRAULIQUES DE TOUTES SORTES A FORFAIT ET GARANTIS

MAISON A SAINT-ÉTIENNE



ECLAIRAGE PUBLIC

DES
COMMUNES QUI N'ONT PAS DE GAZ
MAISON SPÉCIALE
Travailleur sur demande. Eclairage par
le gaz, l'huile et le pétrole.

Jules JANIN fils, à LYON (Villette).

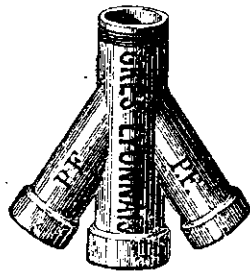
GRÈS LYONNAIS

FABRICATION SPÉCIALE DE

TUYAUX EN GRÈS VITRIFIÉ

POUR

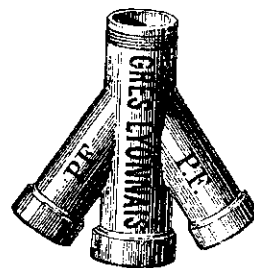
CONDUITES D'EAU ET D'ACIDE, ÉGOÛTS, COLONNES DE FOSSES



MARQUE DÉPOSÉE

PROST FRÈRES

16, quai de Bondy. — LYON



MARQUE DÉPOSÉE

Usine à la TOUR-DE-SALVAGNY (Rhône). — Dépôt à SAINT-ÉTIENNE, rue de Roanne (Loire)