

LA CONSTRUCTION LYONNAISE

Journal bi-mensuel

ARCHITECTURE — GÉNIE CIVIL — TRAVAUX PUBLICS



Résistance et Stabilité DES CONSTRUCTIONS

Les constructions graphiques que nous avons étudiées précédemment, et qui permettent de déterminer la résultante de plusieurs forces ou inversement de décomposer une force en plusieurs autres, peuvent être appliquées directement à la recherche des efforts qui se développent dans les constructions et notamment aux conditions de résistance et de stabilité des poutres utilisées dans les divers ouvrages, soit pour franchir, couvrir ou fermer un espace.

Une poutre peut être droite ou courbe, horizontale ou oblique, et être supportée en un, deux, trois ou un plus grand nombre de points d'appui.

Considérons par exemple une poutre reposant sur deux appuis A et B. Cette poutre est d'abord soumise à l'action de son propre poids ; mais elle peut supporter, en outre, des charges accidentelles. Ces forces peuvent être concentrées et appliquées en des points déterminés de la poutre ou, au contraire, être réparties d'une manière continue sur toute la poutre ou seulement sur une partie de la longueur de la pièce.

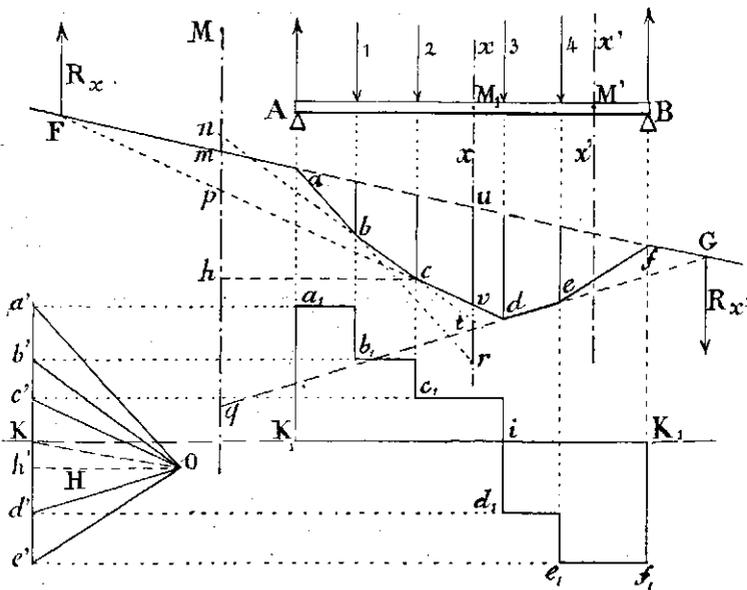


FIG. VI

Supposons que cette poutre est soumise à l'action des forces verticales concentrées en quatre points, telles que les forces 1, 2, 3, 4. Ces forces, ainsi que le poids propre de la poutre que nous négligeons tout d'abord, tendent à faire tomber la pièce qui s'effondrerait effectivement si elle n'était retenue par les points d'appui. Ces derniers agissent donc comme deux forces appliquées en A et B, à la manière de deux câbles de suspension, dont la traction ferait équilibre aux forces 1, 2, 3, 4. Ces forces constituent ce qu'on appelle les réactions des points d'appui.

Ce sont ces réactions qui font équilibre au système des forces considérées, leur somme est donc égale et de sens contraire à la résultante des forces agissant sur la portée de la poutre.

Or il est facile de voir que l'ensemble formé par ces forces et les réactions A et B des points d'appui constitue un système de forces parallèles en équilibre tel que ceux que nous avons étudiés précédemment et les constructions graphiques exposées à ce sujet lui sont directement applicables.

La méthode consiste, comme nous l'avons vu, à construire, à l'aide d'une force auxiliaire non parallèle aux forces données, le polygone des forces, d'une part, et le polygone funiculaire correspondant, d'autre part.

Soit donc le polygone des forces $oa'e'$ dans lequel le vecteur oa' représente la force auxiliaire de direction quelconque choisie, et le côté $a'e'$ est formé par l'addition bout à bout des forces données 1, 2, 3, 4, représentées par les longueurs successives $a'b'$, $b'c'$, $c'd'$, $d'e'$.

On sait que les divers côtés du polygone funiculaire sont parallèles respectivement aux vecteurs oa' , ob' , oc' , od' , oe' du polygone des forces ; celui-ci sera donc représenté par la figure $abcdef$.

Le côté oe' qui ferme le polygone des forces est la résultante des quatre forces données et de la force auxiliaire, et cette résultante occupe la position ef dans le polygone funiculaire.

Nous avons construit les deux polygones en faisant abstraction des deux forces qui constituent les réactions aux appuis, mais on voit que ces forces peuvent être introduites dans les polygones sans apporter aucun changement dans leur construction.

En effet, dans le polygone des forces, la résultante des forces $a'b'$, $b'c'$, $c'd'$, $d'e'$, est évidemment égale à $a'e'$; or cette résultante doit être équilibrée par la somme des réactions aux appuis ; donc ces réactions sont elles-mêmes représentées par la grandeur ae prise en signe contraire.

Mais puisque toutes les forces sont en équilibre, la résultante de ces forces parallèles et de directions opposées est nulle, et nous savons que, dans ce cas, les côtés extrêmes du polygone funiculaire se confondent en une seule et même droite. Or cette droite doit passer par les extrémités a et f du polygone funiculaire primitif, elle se confondra donc avec la direction af .

En résumé, le polygone funiculaire complet qui, outre les quatre forces données, comprend encore les deux réactions aux appuis A et B est représenté par la ligne brisée $Fa, bcdefG$.

Il ne nous reste plus en l'état, pour achever le polygone des forces, qu'à mener le vecteur oK parallèle à la ligne FG du polygone funiculaire.

Nous savons que les grandeurs des diverses forces s'obtiennent en menant par le pôle o , du polygone des forces, des parallèles aux côtés du polygone funiculaire. Ainsi la grandeur $b'e'$ de la force 2, par exemple, est comprise entre les deux vecteurs ob' et oc' qui sont respectivement parallèles aux côtés bc et cd du funiculaire qui se coupent sur la verticale correspondant à cette force 2.

De même, pour obtenir la grandeur de la réaction au point d'appui A, il faut considérer les vecteurs oK et oa' qui sont respectivement parallèles aux côtés Fa et ab du funiculaire, situés de part et d'autre de la verticale passant par le point d'appui A. La droite $a'K$ comprise entre ces vecteurs représente donc la grandeur de cette réaction ; mais son sens, inverse de celui des forces agissantes, sera dirigé de bas en haut.

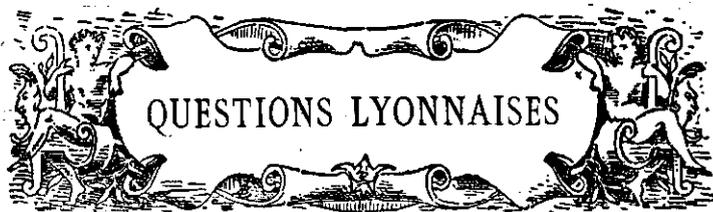
La seconde réaction au point B est également représentée par le

segment Ke' intercepté par les rayons oK parallèle à fG et oe' parallèle à ef .

On voit, comme cela devait être, que la somme des réactions ($e'K + Ka'$) est égale et de sens opposé à $a'e'$, résultante des quatre forces données.

Enfin rappelons que l'on détermine la résultante d'un nombre quelconque des forces, le groupe 1, 2, 3, par exemple, en prenant le point d'intersection des côtés ab et de du funiculaire qui embrassent le faisceau des forces considérées. Par ce point d'intersection qui se trouve à gauche de la ligne tr dans la figure, il suffirait de mener une verticale qui occuperait la position de cette résultante; quant à sa grandeur, elle est donnée par le segment $a'd'$ compris entre les vecteurs oa' et od' du polygone des forces, respectivement parallèles aux côtés ab et de du funiculaire. Ces remarques nous serviront dans la suite.

DYNAMIS.



LA FUTURE EXPOSITION LYONNAISE

L'idée d'installer à Lyon une grande Exposition nationale ou universelle fait son chemin et, sauf quelques rares exceptions, la plupart des corps constitués ont émis un avis favorable à la manifestation industrielle et commerciale qui se prépare.

Mais il semble que certains de nos concitoyens, qui s'intéressent de près ou de loin à la réussite de cette entreprise, soient tentés de revenir aux errements de 1894 et de commettre les mêmes fautes qu'il y a quatorze ans.

On parle, en effet, d'une part, de restreindre l'importance des bâtiments, sous prétexte de « sage économie », d'autre part, de choisir un emplacement en se guidant sur des considérations qui n'ont pas grand' chose à voir avec les facilités d'installation et le succès futur de l'Exposition lyonnaise.

Enfin, on discute au petit bonheur sur la date à déterminer, sans se soucier des raisons pratiques pouvant faire rejeter le choix de telle ou telle année. Or, certaines grandes villes, ayant déjà annoncé longtemps à l'avance leur intention formelle d'entreprendre à époque fixe une œuvre semblable, il serait logique, si l'on tient à avoir le plus grand nombre possible d'exposants, de tenir compte de ces indications pour éviter à Lyon une concurrence désastreuse.

En tout cas, si nous signalons cette dernière particularité aux promoteurs, afin que, dans l'intérêt bien compris de notre ville, il en soit tenu compte, ce qui sera sans doute facile à réaliser, nous déplorons vivement que l'on paraisse admettre la possibilité d'installer l'Exposition sur les terrains avoisinant le fort Lamothe, emplacements insuffisants et trop morcelés, qui nous semblent défectueux à tous les points de vue, ou sur notre beau parc de la Tête-d'Or, à peine remis des coupes sombres de 1894.

Si l'on veut que l'entreprise réussisse, il faut l'établir assez grandement, sans marchander l'espace ni chercher à trop se rapprocher du centre de la ville. Avec notre merveilleux réseau de tramways (l'on pourrait, d'ailleurs, créer des lignes provisoires), il ne faut pas hésiter à se placer au besoin 2 ou 3 kilomètres plus loin, si l'on peut ainsi trouver l'étendue suffisante, le bon marché relatif, toutes facilités de construction et d'arrivage de produits.

Dans cet ordre d'idées, le meilleur choix que l'on puisse

faire serait le Grand-Camp, si l'Etat donnait son approbation. Le Parc pourrait être ainsi l'annexe attractive de l'entreprise, car il serait possible de laisser s'établir dans ce magnifique cadre, sans l'abîmer, quelques pavillons spéciaux qui pourraient, au besoin, subsister après coup (eaux et forêts, zoologie, pêcheries, chasses, etc., etc.)

Si le champ de manœuvres ne pouvait être prêté, il faudrait se reporter résolument plus loin, entre les Charpennes, la digue et Cuset, voire même près de Jonage ou dans les plaines de Bron-Monplaisir, Montchat, Moulin-à-Vent ou Vitiolerie-Gerland.

Ces emplacements pourraient être desservis par une voie ferrée à construire provisoirement et qui se raccorderait à une ligne circulaire suivant le mur d'enceinte, pour se relier aux gares de Perrache et des Brotteaux, ce qui serait une condition des plus favorables. Il ne faut pas perdre de vue, en effet, que des trains entiers de marchandises doivent pouvoir entrer directement dans l'intérieur de l'Exposition; on pourrait, en outre, faire circuler des trains légers sur cette ligne, pour le transport des visiteurs.

Nos observations sont, croyons-nous, assez justes, et nous souhaitons qu'elles soient prises en sérieuse considération.

SINED.

LA TRANSFORMATION DU QUARTIER DE LA GARE DES BROTEAUX

La question de l'aménagement du quartier de la gare des Brotteaux est venue en discussion devant le Conseil municipal le 13 avril.

Lors du voyage de M. Barthou et à l'occasion de l'inauguration de la nouvelle gare, les déclarations de M. Herriot avaient laissé entrevoir que la Municipalité s'en tiendrait, à peu de chose près, au projet de la Voirie. C'est ce qu'ont confirmé ses explications en séance.

Il ne viendrait à personne l'idée de blâmer le chef de la Municipalité — qui, d'ailleurs, a rendu un très juste hommage au projet Bissuel — de ménager les finances de la Ville. Resterait à prouver qu'en dehors du tracé de la Voirie, toute amélioration aurait été trop onéreuse et n'aurait pas été compensée par la plus-value des terrains, que nous avons exposée et que plusieurs de nos confrères quotidiens — et non des moindres — ont soutenue.

M. Un-Tel, du *Lyon Républicain*, dont la compétence et l'impartialité ne peuvent être mises en doute, a placé la question sur son véritable terrain, c'est le cas de le dire, en faisant remarquer que « les villes ne meurent pas, elles ont des siècles d'existence devant elles, et nos neveux n'accuseront pas leurs aînés de gaspillage pour avoir dépensé quelques centaines de mille francs de plus dans l'aménagement d'un beau quartier ».

Cette conception des devoirs d'une Municipalité soucieuse de l'avenir est assurément supérieure à la manière de voir du Progrès, qui se contente d'une avenue principale d'accès à la gare de 25 mètres de large, « amplement suffisante pour un quartier qui ne sera jamais, quelque développement qu'il soit appelé à prendre, un carrefour de circulation intense ». Voilà une affirmation que peu d'années suffiront à démentir. « La beauté ni la grandeur de la nouvelle gare, ajoute le même journal, dans son numéro du 30 mars, n'amèneront un voyageur ni un wagon de marchandises de plus »; c'est bien possible, mais ceux qui deviendront les habitants du nouveau quartier seront assurément plus séduits par un tracé permettant l'édification de beaux et confortables immeubles que par le banal damier du projet de la Voirie. Nous ne sommes pas les seuls à penser que « des raisons esthétiques assez vagues » doivent entrer en ligne de compte quand il s'agit d'édifier un quartier neuf, n'y eût-il que des considérations de cet ordre à faire valoir.

Le mouvement d'opinion contre le projet de la Voirie n'a rien eu d'artificiel ; il est le résultat des appréciations du public mieux éclairé par la presse sur ce qui était resté trop longtemps dans le mystère des bureaux. Nous ne pouvons toutefois moins faire que de protester contre des affirmations tendant à faire croire que des architectes qui élaborent de grands projets ne se soient pas rendu compte de la valeur des terrains, et que les ingénieurs de la Voirie soient plus expérimentés que tels ingénieurs improvisés. Que les services municipaux soient soutenus par l'Administration, rien de plus juste ; mais il l'est moins de dénier à ceux qui ne sont investis d'aucune mission officielle et qui, avec désintéressement, s'occupent des améliorations et des embellissements de la ville, la compétence qui résulte de leur profession et de leur sens esthétique, totalement étranger aux préoccupations des services de Voirie. Ceux-ci, par définition, s'occupent de tracer des rues, sans grand souci de ce qui sera édifié en bordure ; il est du rôle de l'architecte de combiner, avec les besoins de la circulation, la constitution des masses où pourront s'élever leurs œuvres.

En tout cas, il résulte de la discussion publique au Conseil que le projet municipal avait besoin d'améliorations — et c'est un résultat que nous nous félicitons de voir acquis — puisque l'avenue centrale est portée à 40 mètres, au lieu des 25 primitivement prévus. CARNUTENSIS.

UN THEATRE D'ÉTÉ A LYON

Nous avons parlé, dans notre numéro du 16 février dernier, du projet d'édification d'une salle de concert d'été sur la place Morand.

Le Conseil d'administration du Syndicat d'Initiative de Lyon, consulté par M. Herriot, a adressé au Maire un rapport que publie *Lyon-Touriste* du 1^{er} avril, où il examine les divers emplacements susceptibles de se prêter à la construction de ce théâtre, proposée par M. Montcharmont. Il a étudié successivement la place Bellecour, la place Raspail, la place Morand, le cours du Midi. La majorité s'est prononcée pour la place Morand, estimant qu'il importe aux intérêts de Lyon que le théâtre d'été se construise.

Le Syndicat d'Initiative propose un autre emplacement : le banc de graviers, en aval du pont de la Guillotière, sur lequel il serait possible de construire un plancher, supporté par des piliers en fer, comme la jetée promenade de Nice, et, sur ce plancher, qui serait à hauteur des quais, s'élèverait un beau et gracieux monument.

Le *Lyon Universitaire* estime qu'une pareille construction, loin d'être un embellissement, gênerait la perspective, et propose les vastes emplacements des bas-ports du quai Claude-Bernard.

Si intéressante que soit la question, il nous semble que la dépense qu'entraînerait la construction dans ces deux derniers cas serait de nature à décourager l'entreprise dont il s'agit.

Quant aux quatre places publiques envisagées plus haut, les objections subsistent que nous avons précédemment exprimées.

CONCOURS

LYON

COMPOSITION DÉCORATIVE ET DESSIN

La Chambre de commerce de Lyon ouvre, comme chaque année, un concours comprenant plusieurs sections, entre autre celle de SCULPTURE D'ORNEMENT, dont le sujet est une *Coupe en métal* (étain ou argent) devant servir de prix pour une course d'automobiles. L'ensemble des prix pourra s'élever

à 4.000 francs. Dernier délai pour la remise des projets : 26 septembre 1908. — Renseignements et programme à la Direction du Musée historique des tissus, Palais du Commerce.

LYON

DESSINATEUR A LA VOIRIE MUNICIPALE

Le 11 mai et jours suivants, à 9 heures du matin, il sera procédé, dans l'une des salles de l'hôtel de ville, à un concours pour l'admissibilité à un emploi de dessinateur au ser- 2.000 francs par an. Pour tous autres renseignements, s'adresser à la Voirie municipale. Le traitement de début est de dresser à la Marie centrale (2^e bureau A), tous les jours non fériés, de 9 heures du matin à 5 heures du soir.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES ARCHITECTES

XVI^e CONCOURS ANNUEL

La Société Nationale a choisi comme sujet de concours pour cette année : *Une colonie ouvrière, à proximité d'une grande usine.*

Nous rappelons que le concours est réservé aux architectes ou élèves-architectes de dix-huit à vingt-six ans.

Les projets devront être déposés avant le 2 septembre prochain, à l'hôtel des Chambres syndicales, 3, rue de Lutèce.

Des médailles et des prix en espèces seront décernés aux cinq meilleurs projets.

LE SALON

DE LA

SOCIÉTÉ LYONNAISE DES BEAUX-ARTS

LES ARTS DÉCORATIFS

Chemin faisant, dans nos précédents articles, nous avons déjà rencontré plusieurs numéros de cette section qui ont trouvé naturellement place à côté des sujets dont nous nous occupons ; nous en avons réservé pour une mention spéciale les pièces capitales.

Au premier rang, figure le beau panneau décoratif *Le Temps* (1005), de MM. MANGIER et GUILLERMIN, que nous avons le plaisir de reproduire, et auquel est consacré, d'autre part, un article spécial.

L'éminent architecte Paul DESJARDINS, pour la décoration de la chapelle du grand Séminaire de Lyon, a fait appel au talent si consciencieux de M. Tony TOLLET, qui expose ses *Etudes* (1067) d'un dessin précis ; nous en retrouvons un relevé d'un brillant coloris et d'un intéressant rendu de M. J.-C. CERDON (842), dans la section d'architecture.

Le Directeur de l'École des Arts industriels de Saint-Etienne, M. Jean DABLIN, donne une remarquable esquisse peinte d'un vaste panneau, *L'Humanité s'éveille* (931) ; on ne peut que louer la science de composition, le savant agencement et la pensée philosophique si bien mise en valeur par un harmonieux coloris et des détails heureusement traités.

Dans un autre ordre d'idées, il convient de signaler la *Maquette de la mosaïque de gauche de N.-D. de Fourvière* (986), de M. C.-J. LAMEIRE, où l'idée religieuse est si profondément traduite, et, passant du sacré au profane, le *Panneau décoratif : dessus de porte* (1008) nous fait admirer le talent du rutilant coloriste Jacques MARTIN.

Tout auprès, un cadre contient une dizaine de *Projets de lustres* (1042) d'une élégance toute moderne, de M. Francisque POMAT. Il est à désirer que d'aussi jolis modèles soient choisis pour l'exécution par nos habiles fondeurs et enrichissent les collections déjà si variées et s'adaptant aux besoins actuels, dont MM. C. BERLIE ET Cie nous donnent une série d'intéressants spécimens : *Girandole Renaissance* (874), *Appareil Renaissance* (875), *Suspension de salle à manger* (876),

Lustres Empire (877 et 878) et *fantaisie* (879) ; nos lecteurs ne manqueront pas de s'arrêter devant le *Départ de rampe* (881) que nous avons reproduit dans notre numéro du 1^{er} novembre 1907, exécuté d'après la maquette de M. PLOQUIN, dont le talent se manifeste encore dans de curieux *Bronzes et terre céramée* (1041), ravissantes figurines d'Annamite, de danseuse d'un gracieux mouvement, et petit buste de femme d'une élégance raffinée.

Ce dernier genre nous ramène tout naturellement au buste marbre *Rieuse* (1049), de M. Léopold RENARD, d'une jolieesse un peu précieuse et d'un fini parfait, à la *Suzette* et au *Buste bronze* de CHOREL, qui, sur une *Vitrine* (916) en forme de colonne d'un modèle original et très ornemental, a campé un groupe plâtre *Phryné*, d'une allure tout à fait intéressante.

Nous avons maintes fois regretté de voir presque délaissée la ferronnerie d'art ; aussi est-ce avec une vive satisfaction que nous signalons le *Tableau de pièces détachées en fer forgé et repoussées au marteau* (977) de M. L. JAQUILLARD ; une enseigne, un cadre, des appliques, des branches de laurier et de chêne, des fleurs, soleils, iris, pavot, accusent un travail délicat et d'une richesse d'effet remarquable. Avec les maisons Paccard et Brizon, auxquelles nous devons les belles grilles en fer forgé que nous avons reproduites en leur temps, avec la maison Euler, à laquelle sont dues, dans ce genre, des pièces remarquables, lanternes, impostes, etc., M. Jaquillard perpétue à Lyon les excellentes traditions des ferronniers qui, de tout temps, ont conquis dans cet art une juste réputation.

Nous avons maintenant passé en revue ce qui a plus particulièrement trait à l'ornementation extérieure des constructions ou à la décoration proprement dite des intérieurs ; nous avons dû laisser de côté le plus grand nombre des numéros de cette section des Arts décoratifs ; ce terme a, d'ailleurs, pris une telle extension qu'il est impossible, autrement que dans une simple nomenclature, de citer toutes les variétés sous lesquelles ils sont représentés : faïences, céramique, broderie, pyrogravure, cuir et cuivre repoussés pour reliures ou coffrets, bijouterie, argenterie, émaux, soieries, accessoires de toilette. Quel que soit l'attrait d'une pareille Exposition, elle revêt un caractère un peu commercial qui, peut-être, n'atteint pas toujours suffisamment à l'art.

HENRI SOILU.

“ LE TEMPS ”

Panneau décoratif de MM. MANGIER et GUILLERMIN

L'œuvre de MM. Mangier et Guillermin, que nous avons la bonne fortune de reproduire ici, est assurément une des œuvres les plus remarquables et les plus remarquées du Salon lyonnais. Elle est d'une très habile composition, elle forme un ensemble décoratif très homogène et très réussi, elle est, enfin et surtout, de la bonne peinture, faite de pâte solide et pure sur d'excellent dessin.

Le sujet est un peu complexe et la pensée exprimée par les auteurs un peu abstraite. Le Temps, qui coule d'une façon égale et continue pour tous les mortels, roule maintenant en son flot indifférent les dernières ondes de la vie de deux vieillards, plus qu'à moitié enserrés dans la tombe. Ils vont mourir et, avant de retourner à la terre, ils laissent à la jeunesse qui leur survit les fruits de leur longue carrière : l'un, une cassette pleine d'or, l'autre — le poète — la plume qui a tracé ses pensées et transcrit ses rêves. Le vieillard, qui fut un savant en même temps qu'un poète, n'a pas, à ce moment suprême, abdiqué sa mission, et ses dernières créations sont le chant du-cygne de sa noble intelligence. C'est le trésor qu'il transmet avec sa plume au bel adolescent qui la reçoit avec respect et piété. Au contraire, l'héritier de l'autre vieillard prend avec dédain, et sans même un regard de reconnaissance, l'or et la cassette, produits d'une vie d'économies, de rapines peut-être, et de lucre. Et la na-

ture elle-même s'est faite semblable à ces deux hommes : vivifiée par l'âme du poète, elle s'est couverte de frondaisons superbes du vert laurier et du chêne robuste ; — et, au contraire, autour du vieil avare, elle s'est anémiée, les arbres sont morts et les plantes sont sans fleurs et sans rameaux. Un petit temple circulaire, dressé près du poète, montre que ce dernier vivait dans l'intimité des Dieux et que ceux-ci avaient jeté sur lui et sur son œuvre un regard de bienveillance et de bonté. Tel est le sujet représenté.

Certes, nous pensons, quant à nous, que l'art est à lui-même son but et qu'il ne doit pas enseigner, ni même moraliser. Le peintre ne doit avoir d'autre souci ni d'autre ambition que de créer un beau tableau et, quand il y a réussi, il aura fait son œuvre complète :

*Et, pour sauver son nom d'un éternel oubli,
C'est assez d'un enfant, sur sa mère endormi.*

Cette réserve est toute légère et porte plutôt sur la difficulté qu'on a d'abord à bien saisir le sujet, puis enfin à le comprendre jusque dans ses profondeurs, afin d'en voir le sens moral réel et intégral.

En effet, on trouvera que le jeune adolescent qui reçoit sans reconnaissance la fortune qu'a pour lui durement acquise le vieillard mourant fait un bien vilain personnage, et que l'héritage d'un porte-plume que reçoit le second jeune homme ne vaut pas une cassette pleine d'or ; qu'en somme, c'est ce dernier qui ne devrait avoir que du dédain pour celui qui lui fait un si petit cadeau. Ainsi raisonne le monde.

Nous croyons bien rendre la pensée de nos auteurs en expliquant ce que la peinture est vraiment inhabile à rendre : la morale de la vie est que chacun de nous doit s'efforcer à accroître le patrimoine de l'humanité, et que celui-là n'aura pas accompli sa destinée et aura, par conséquent, vécu une vie contraire à la morale humaine, qui n'aura pas voulu contribuer au bien social. Or, il est très admissible qu'une grosse fortune s'acquiert presque fatalement aux dépens du bonheur d'autrui. Tel, qui a légué plus de 25 millions pour créer des hôpitaux, et qui a laissé un magasin d'une valeur de plus de 100 millions de francs à ses anciens employés, n'a guère pu édifier une telle fortune sans que, d'autre part, bien des choses, même indispensables à la vie, manquent aux ouvrières qui travaillent nuit et jour ; que l'or ainsi amassé soit ensuite dépensé en bonnes œuvres, il n'importe. L'humanité doit à Mme Curie, qui ne laissera pas d'autre fortune que les menues économies qu'elle aura pu faire sur son traitement, plus de reconnaissance qu'au millionnaire qui n'a su que spéculer heureusement sur les soies, le lin ou le coton ; — et sans doute est-ce là ce que MM. Mangier et Guillermin ont voulu exprimer.

Il n'est pas mauvais ni immoral d'être parcimonieux et économe ; il est fort recommandable d'acquérir de l'argent, et, pour beaucoup, ce doit être même le but final de leur vie. Il est bien des gens qui ont une si pauvre individualité qu'il ne peut pas leur être demandé davantage. Ils doivent être des organes de recueillement, et les réserves qu'ils accumulent sont comme les sucs qui enflent les racines de certaines plantes. Ils sont incapables, ces thésauriseurs, d'utiliser eux-mêmes ces réserves. Mais d'autres en profiteront. La sève, les extraits nourriciers enfermés dans le bulbe de la plante pousseront en une floraison merveilleuse. Un descendant, que le vieil avare ne soupçonne même pas, pourra, grâce à la fortune ancestrale, approcher plus près que nul autre encore ne l'a fait, de la lumière et de la Vérité, — de la Vérité, qui ne se montre jamais entièrement et nue, mais seulement enveloppée du voile épais et décevant des théories et des formules. Et ce savant futur acquittera envers l'Humanité la dette de l'aïeul. Il sera le créateur — c'est-à-dire le poète — le créateur d'un idéal meilleur, il donnera à notre monde, non pas plus de bien-être, mais une science plus complète et plus vaste, et, ce faisant, il le rendra supérieur à ce qu'il était auparavant.

Les académies, les paysages de MM. Guillermin et Mangier sont donc représentatifs d'idées, et ces idées sont abstruses et obscures. Qu'importe ? Qu'importe même pour nous qu'elles représentent autre chose que ce qu'elles sont, ces figures, que ce qu'il nous paraît, ce paysage ? Il nous suffit que ces académies soient des nus admirables de dessin, d'une savoureuse couleur ; que ce bois sacré soit empreint d'une fraîcheur poétique qui donne à la toile un charme incomparable. Et c'est pour cela que l'œuvre qu'ils exposent aurait dû valoir à MM. Mangier et Guillermin une médaille exceptionnelle, si un règlement ridicule et byzantin ne permettait pas normalement de les récompenser.

F. FRANÇON.

LES COMPTEURS D'EAU

Dans notre précédent numéro, nous avons cité à l'actif de notre industrie lyonnaise le succès remporté par la maison C. Berlie et Cie, dans la construction des compteurs proportionnels, dits « *Taxos-proportionnels* ».

Avant de décrire ces appareils, il nous paraît nécessaire, pour la clarté de notre article, de donner la classification générale des compteurs. Les compteurs d'eau se divisent en deux grandes catégories : les *compteurs volumétriques* et les *compteurs de vitesse*.

COMPTEURS VOLUMÉTRIQUES. — Les compteurs volumétriques sont ceux qui emprisonnent le liquide dans une chambre et par un dispositif, souvent très ingénieux, tiroirs ou déclenchements, lui livrent ensuite passage.

Le point de départ des premiers appareils construits a été le cylindre d'une machine à vapeur admettant dans un sens, pendant qu'il refoulait dans l'autre et réciproquement ; l'eau étant la force motrice agissante.

D'autres compteurs volumétriques, plus récents, basés sur le principe des pompes à disques oscillants, sont venus concurrencer les premiers ; ils sont d'origine américaine, moins volumineux et moins coûteux. Le prototype de ces compteurs est le *Thomson*.

L'*Abeille*, le *Lambert*, l'*Eyquem*, etc., sont des dérivés qui ne se différencient du Thomson que par une disposition spéciale de la transmission à la minuterie.

COMPTEURS DE VITESSE. — Les compteurs de vitesse sont des appareils à turbine, dont le nombre de tours enregistré correspond au volume que donne la section de passage du liquide, multipliée par sa vitesse. Ces appareils, très différents comme dispositions, sont couramment employés depuis de nombreuses années en Autriche, en Allemagne, en Italie, etc., etc. Ils offrent en général l'avantage d'être peu encombrants, d'un prix qui en permet la vulgarisation et d'un entretien presque nul. Par contre, on leur reprochait leur manque d'exactitude, leur peu de sensibilité et, malgré les perfectionnements, apportés par les inventeurs et les constructeurs, nous pouvons dire que les compteurs de vitesse ne sont entrés dans la pratique, en France, que depuis deux ou trois années. Une réaction s'était cependant produite et le Conservatoire des Arts et Métiers faisait, il y a trois années, des essais suivis de conférences, démontrant que l'avenir était aux compteurs de vitesse, dont l'exactitude pouvait être assez grande pour se maintenir dans la courbe de tolérance maximum accordée aux compteurs volumétriques par le règlement de la ville de Paris.

A la même époque, le Laboratoire municipal de la capitale expérimentait le compteur b. s. g. d. g. F. Pascal, devenu plus tard le « *Taxo* », et constatait, dans cet appareil, des qualités de sensibilité telles que les ingénieurs du Laboratoire promettaient leur concours à C. Berlie, s'il voulait essayer d'utiliser cette sensibilité pour la création des « compteurs proportionnels ». C'était la recherche d'une nouvelle catégorie de compteurs.

Le résultat, après deux années d'études et d'expériences faites au laboratoire, fut couronné de succès, et en reproduisant l'arrêté pris par la Municipalité parisienne, nous ne faisons que rendre hommage à l'esprit de suite et à la ténacité de nos Lyonnais qui savent s'imposer souvent de lourds sacrifices pour amener à la perfection l'œuvre qu'ils ont entreprise. En effet, que d'obstacles de toute nature peut faire naître une invention appelée à modifier ce que l'on considérait comme devant toujours être !

Quelle lutte devait s'engager avec tous les intéressés des volumétriques ! A nos lecteurs d'apprécier.

Ce premier historique fait, nous croyons qu'avant d'entretenir nos lecteurs du « *Taxo proportionnel* », il convient de décrire le *Taxo* ordinaire, nous ferons ensuite connaître les résultats obtenus au Laboratoire municipal de Paris, dans le concours organisé par la Société Française des habitations à bon marché et, enfin, nous emprunterons au remarquable rapport de M. Dariès, ingénieur du service des eaux de la Ville de Paris (rapport publié par la *Revue mécanique* du 30 septembre 1907), le compte rendu des expériences faites sur le « *Taxo proportionnel* ».

LE COMPTEUR D'EAU « LE TAXO »

Les compteurs d'eau « *le Taxo* », dont nous donnons ci-dessous les vues en perspective, sont des compteurs de vi-

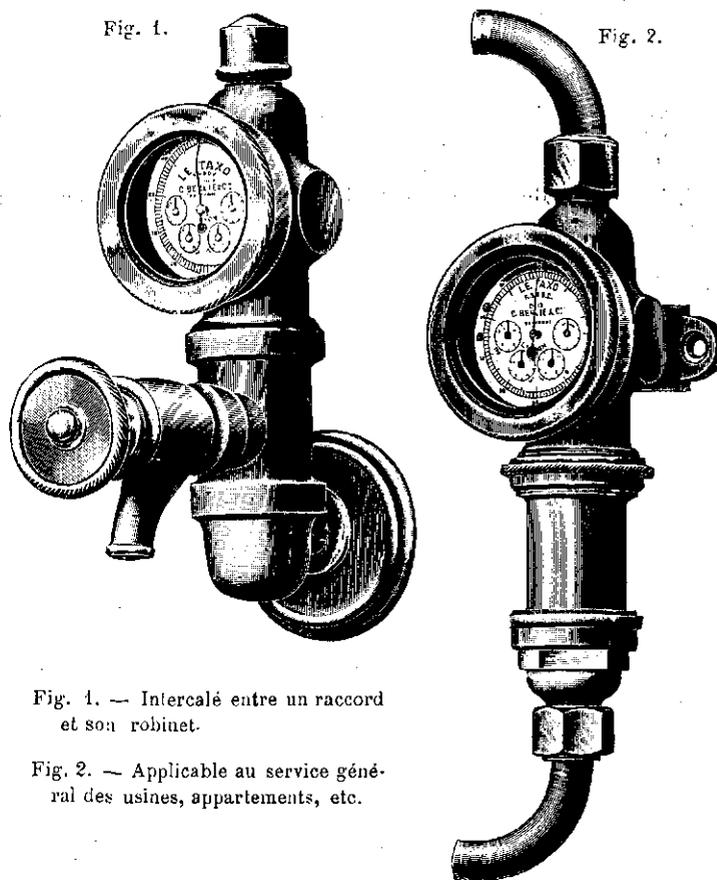


Fig. 1. — Intercalé entre un raccord et son robinet.

Fig. 2. — Applicable au service général des usines, appartements, etc.

Compteur d'eau « le Taxo »

tesse dont l'extrême sensibilité est due au peu de résistance, à l'inertie de leurs différents organes. Leur simplicité, l'absence de tout frottement et la précision de leur construction en font des appareils qui, non seulement enregistrent les plus faibles débits, mais conservent pendant de nombreuses années leur exactitude première.

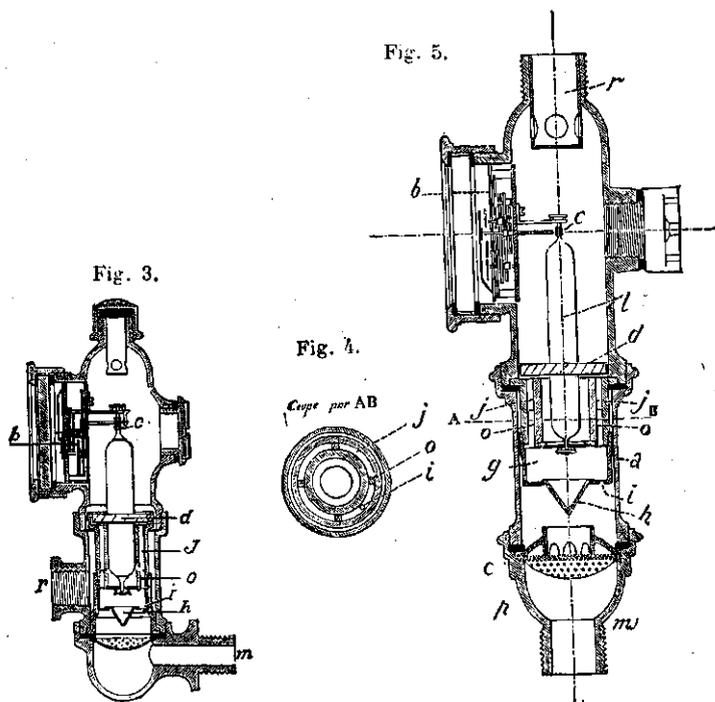
Plusieurs types ont été créés : le compteur représenté par la figure 1 est destiné à être intercalé sans aucuns frais de plomberie entre un raccord et son robinet. Il peut également desservir un deuxième robinet placé à distance si l'on

jonctionne par un raccord spécial le branchement dudit au raccord du haut de l'appareil.

Le compteur représenté par la figure 2 est applicable, selon son diamètre, à des services plus importants, appartements, immeubles ou usines. Dans ce dernier, l'eau arrive verticalement par le bas pour s'échapper par le haut.

L'ensemble des organes de ces deux appareils étant le même, nous ne ferons qu'une seule description facile à suivre avec les coupes (fig. 3, 4 et 5).

Dans les compteurs « le Taxo », l'eau arrivant en abondance par *m*, soulève le clapet *h*, s'élève dans la surface annulaire *j*, partagée en plusieurs secteurs ou gaines par les cloisons *o* (fig. 4), met en mouvement la turbine équilibrée *d* et s'écoule par *r*. Cette turbine porte sur son axe une



vis sans fin *c* qui actionne en tournant la minuterie *b*. Pendant les petits débits, la pression devenant sensiblement la même dans toutes les parties du compteur, le clapet *h* retombe sur son siège qu'il obture et le liquide n'a plus comme passage que le trou *i* correspondant au centre d'un secteur limité par les cloisons *o*. Il se forme alors dans ce secteur une colonne ascensionnelle qui vient frapper les ailettes qui lui correspondent, avec une vitesse d'autant plus grande que ce secteur est plus petit par rapport à la surface totale de la chambre annulaire.

L'extrême sensibilité de ces appareils due à cette disposition permet même de les considérer comme de précieux indicateurs de fuites.

Extrait du RAPPORT de MM. SOULÉ et LACAU sur le CONCOURS de COMPTEURS organisé par la Société Française des habitations à bon marché, publié le 4 Décembre 1906.

La SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES HABITATIONS A BON MARCHÉ, frappée des avantages que présenterait la création d'un compteur d'eau divisionnaire (1), à la fois exact et robuste, dont le prix d'établissement serait suffisamment réduit et l'entretien peu dispendieux, a décidé d'ouvrir un concours dans ce but, sur les bases les plus larges, entre tous les constructeurs de la France et de l'Étranger.

Le programme suivant fut élaboré et adressé à tous les fabricants de Compteurs français et étrangers.

Persuadée qu'un bon compteur d'eau divisionnaire, à la fois économique et sûr, qui permettrait le contrôle de la consommation individuelle

(1) Le mot « divisionnaire » est employé à Paris pour désigner les compteurs d'appartement, mais ces compteurs sont soumis aux mêmes épreuves que ceux de première prise, qui ne sont pas imposés à Lyon où chaque locataire contracte directement son abonnement, sous sa propre responsabilité, c'est-à-dire sans la responsabilité du propriétaire.

de chaque ménage, ferait disparaître, avec la crainte du gaspillage et des abus de la consommation collective, le principal obstacle à la distribution de l'eau dans les logements populaires, la SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES HABITATIONS A BON MARCHÉ ouvre, entre les fabricants de compteurs à eau de tous systèmes, de France et de l'Étranger, un concours pour un appareil de ce genre, répondant aux conditions ci-après définies.

Les compteurs devront être établis avec tubulures de 10 millimètres au moins, à brides ou raccords suivant la demande. Ils seront construits en matériaux inattaquables par l'eau et d'une conservation indéfinie.

Tout compteur devra résister et demeurer étanche sous une pression de 150 mètres d'eau, fonctionner sous un débit de 3 litres à l'heure, et pouvoir débiter au moins 235 litres dans le même temps sous une pression de 2 mètres d'eau.

Les quantités écoulées devront être enregistrées à 5 % près, sauf pour les débits inférieurs à 60 litres à l'heure pour lesquels la tolérance sera portée à 30 %. L'écart devant, dans un cas comme dans l'autre, être toujours en faveur du consommateur.

Les compteurs présentés au concours, qui seraient des systèmes définitivement admis par la Ville de Paris, seront seulement soumis aux épreuves destinées à constater qu'ils remplissent les conditions ci-dessus énumérées, qui auront d'ailleurs pour tous le caractère éliminatoire.

Les autres compteurs seront soumis en outre à une deuxième série d'épreuves, dite de durée, au cours de laquelle on leur fera débiter, dans des conditions variées au moins 500 mètres cubes d'eau sous une pression de 5 mètres et plus; après quoi, on s'assurera qu'ils ont intégralement conservé leurs qualités premières de résistance, d'étanchéité et d'exactitude.

Chacun des concurrents devra déposer, sous pli cacheté, un dossier contenant : une note descriptive de l'appareil, les certificats attestant les fournitures antérieurement faites et les résultats obtenus; enfin, un engagement indiquant le prix de vente immédiat, de location-vente ou de location simple avec faculté d'achat, mais toujours y compris l'obligation d'entretien pendant quinze ans dans un atelier situé à Paris et convenablement outillé pour assurer ce service, quel que soit le nombre des appareils à fournir.

Ces conditions contribueront, ainsi que les qualités techniques des appareils, à déterminer le classement des concurrents et l'attribution des prix.

Il devra être déposé, pour chacun des compteurs présenté au concours, cinq spécimens destinés à être soumis simultanément aux essais éliminatoires. C'est la moyenne des résultats constatés sur les cinq appareils qui sera prise en considération. Les épreuves de durée seront effectuées, s'il y a lieu, sur un ou deux des appareils qui auront subi avec succès la première série d'épreuves.

Les demandes des concurrents devront être adressées, avant le 1^{er} octobre 1905, au siège du secrétariat de la Société Française des Habitations à bon marché, à Paris, rue Lavoisier, n° 4.

Les appareils à soumettre aux essais devront être déposés avant le 31 décembre 1905, francs de port, au Laboratoire d'essai des Compteurs d'eau, à Paris, rue Coligny, n° 3.

Après l'achèvement des essais, ils devront être repris par les concurrents à la même adresse. Toutefois, la Société Française des Habitations à bon marché décline toute responsabilité concernant les bris d'appareils ou de parties d'appareils avant ou pendant les essais, ainsi que les diverses détériorations que ces appareils pourraient subir.

Le Conseil de la Société fera connaître sa décision au plus tard le 1^{er} mai 1906.

Il met à la disposition de ce concours une médaille d'or et des mentions honorables, représentées par des médailles d'argent, qu'il se réserve de reporter à un concours ultérieur, si celui-ci ne donne pas de résultats satisfaisants.

Les appareils primés seront portés à la connaissance du public par la voie du Bulletin de la Société, avec les conditions de prix de vente et de location. La plus large publicité sera donnée aux résultats du concours.

25 juillet 1905.

L'envoi de ce programme valut à la SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES HABITATIONS A BON MARCHÉ de nombreuses communications, dont quelques-unes contenaient des observations relatives aux conditions du concours.

Elles furent soumises au Jury qui venait d'être constitué sous la présidence de M. Cheysson, membre de l'Institut, vice-président de la Société, et composé de MM. Bechmann (1), Bourdeix, Deville, Lacau, Richard et L. Soulé.

Dès que la liste des concurrents fut arrêtée, on les convoqua au siège de la Société pour s'entendre sur la nomination d'un ou deux jurés de leur choix. Mais ils déclinaient toute désignation, s'en référant absolument à la compétence et à l'impartialité de ceux qu'avait nommés la Société.

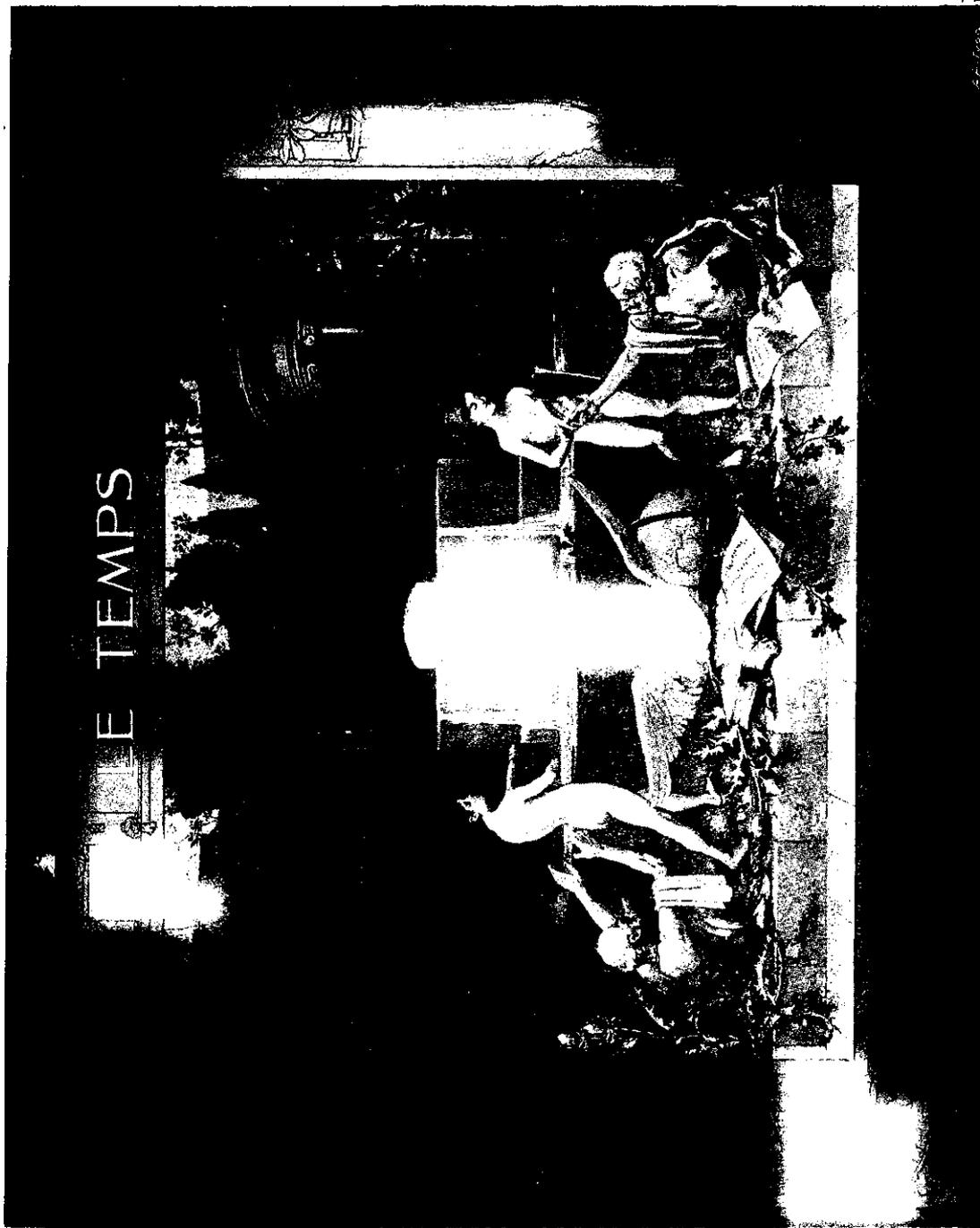
Le Jury, se considérant alors comme autorisé à fonctionner avec sa composition primitive, chargea une délégation, composée de MM. Lacau, Richard et Soulé, de suivre les opérations d'essai. Il s'adjoignit, en outre, à titre consultatif, M. Mourot, inspecteur-administrateur des Eaux de Paris, enfin, le rapport final fut confié à MM. Lacau et Soulé.

Les appareils présentés étaient les suivants :

1^o LE FRANÇAIS. — Compteur volumétrique à piston, de la Compagnie générale des Compteurs, siège social : 42, rue Vanderschrick, à Bruxelles. — D'Espine, Achard et Cie, constructeurs à Paris, 53, quai de la Marne.

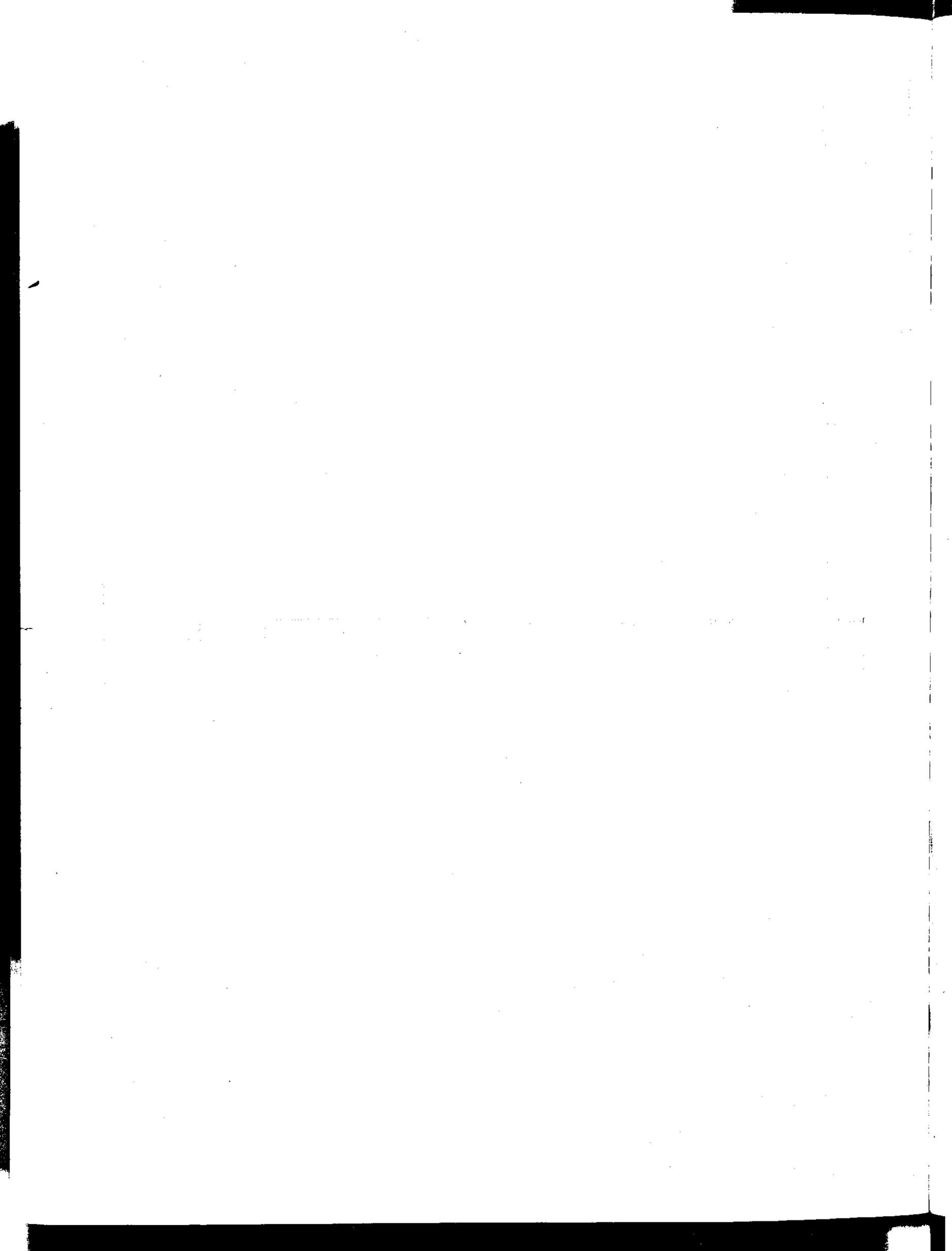
(1) Bechmann, ancien ingénieur en chef du Service des Eaux de la ville de Paris.

SALON DE LA SOCIÉTÉ LYONNAISE DES BEAUX-ARTS



LE TEMPS

Panneau décoratif, de MM. MANGIER et GUILLERMIN



2° L'AIGLE. — Compteur volumétrique à piston, disque oscillant, de la Compagnie générale des Conduites d'eau, à Paris, 12, rue Calmels.

3° LE SCHINZEL. — Compteur de vitesse à turbines à ailettes. — Ed. Schinzel, constructeur à Vienne (Autriche), représenté à Paris par la Compagnie des Compteurs, boulevard de Vaugirard.

4° LE DOAT. — Compteur de vitesse à turbine à ailettes, de la Compagnie générale des Conduites d'eau, à Paris, 12, rue Calmels.

5° LE TAXO. — Compteur de vitesse à hélice flottante, constructeurs MM. Berlie et Cie à Lyon, représentés à Paris par M. Laurent, 58, rue Rochechouart.

Cinq spécimens de chaque système furent livrés par les constructeurs au Laboratoire municipal d'essai des Compteurs d'eau, obligamment mis à la disposition de la Société par la Ville de Paris.

Il fut décidé par le Jury que la première partie des opérations consisterait dans les épreuves dites de durée, au cours desquelles on ferait débiter aux compteurs, dans des conditions variées, au moins 500 mètres cubes d'eau sous des pressions de 5 mètres et plus. Ces épreuves se diviseraient d'ailleurs en cinq séries, avec écoulement de 100 mètres cubes pour chacune d'elles et sous des pressions graduellement décroissantes de 40 à 5 mètres, comme il est dit à l'alinéa 4 du programme.

Avant qu'elles fussent entreprises, les fabricants des appareils soumis au concours furent appelés à faire eux-mêmes la pose de leurs compteurs sur les rampes d'essai, et les expériences n'ont commencé qu'après qu'ils eurent reconnu que l'installation avait été faite à leur entière et parfaite satisfaction.

Commencées le 9 avril, les cinq séries d'épreuves ont été closes le 7 juillet. Elles ont été conduites et contrôlées par M. Humblot, chef du laboratoire du Service des Eaux de la Ville de Paris, obligamment mis à la disposition de la Société, après le décès du regretté M. Mourot. Le Jury se plaît à rendre hommage à la scrupuleuse impartialité et aux soins consciencieux, que M. Humblot a mis au service de la tâche délicate qui lui était confiée.

A chaque série d'épreuves, on a constaté la « limite d'inertie » sous 2 mètres de pression, puis le comptage au « débit horaire minimum » sous 2 mètres également. En outre, à la première et à la cinquième séries, il a été fait un comptage à robinet libre sous 2 mètres de pression, afin d'établir le débit horaire moyen, qui, suivant l'alinéa 3 du programme, ne devait pas être inférieur à 235 litres.

Les résultats obtenus pour chaque appareil de chaque système ont été totalisés, afin d'en déduire les moyennes, qui ont été rapprochées dans un tableau récapitulatif, soumis au Jury en même temps que les tableaux détaillés relatifs aux cinq séries d'épreuves. De ce tableau récapitulatif ont été finalement extraites les moyennes générales, qui ont permis de faire les comparaisons définitives au point de vue technique.

Se plaçant tout d'abord uniquement à ce point de vue, le Jury a examiné de quelle façon les différentes conditions techniques du programme ont été remplies par les divers appareils soumis au concours.

I. — Les compteurs devront être établis avec tubulures de 10 millimètres au moins à brides ou raccords suivant la demande. Ils seront construits en matériaux inattaquables par l'eau et d'une conservation indéfinie.

Tous les appareils ont rempli ces conditions.

II. — Chacun des concurrents devra déposer sous un pli cacheté un dossier contenant : une note descriptive de l'appareil, les certificats attestant les fournitures antérieurement faites et les résultats obtenus ; enfin un engagement indiquant le prix de vente immédiat, de location-vente, ou de location simple avec faculté d'achat, mais toujours y compris l'obligation d'entretien pendant quinze ans dans un atelier situé à Paris et convenablement outillé pour assurer ce service, quel que soit le nombre des appareils à fournir.

Tous les concurrents ont fourni le dossier avec note descriptive, certificats et engagement.

III. — Tout compteur devra résister et demeurer étanche sous une pression de 150 mètres d'eau, fonctionner sous un débit de 3 litres à l'heure et pouvoir débiter au moins 235 litres dans le même temps sous une pression de 2 mètres d'eau.

Les quantités écoulées devront être enregistrées à 5 % près, sauf pour les débits inférieurs à 60 litres à l'heure, pour lesquels la tolérance sera portée à 30 %, l'écart devant, dans un cas comme dans l'autre, être toujours en faveur du consommateur.

Chacun des appareils a résisté et il est demeuré étanche sous une pression de 150 mètres d'eau, avant comme après les épreuves de durée.

Le débit horaire maximum sous la pression de 2 mètres d'eau a été trouvé pour tous supérieur à 235 litres, savoir :

Pour le Doat	436 litres.
— le Taxo	407 —
— le Français	380 —
— l'Aigle	356 —
— le Schinzel	298 —

L'enregistrement des quantités écoulées au cours des épreuves de durée a donné les moyennes ci-après, toutes en moins, soit avec l'écart dans le sens prescrit en faveur du consommateur :

Pour le Français	3,9 %
— le Taxo	6,3 %
— l'Aigle	13,5 %
— le Schinzel	18,3 %
— le Doat	18,6 %

Il y a lieu de remarquer d'ailleurs que plusieurs expériences n'ont pas donné de résultats par suite de dérangement du mécanisme, savoir : vingt pour le Schinzel (sur trois exemplaires seulement), treize pour l'Aigle, cinq pour le Doat. Quant au Taxo, il aurait donné une moyenne plus favorable, n'était l'encrassement des toiles métalliques formant filtre, lequel ne saurait être considéré comme un dérangement du mécanisme.

Le débit horaire minimum enregistré a été trouvé de :

3 litres pour le Français.
3 litres pour le Taxo.
16 l. 5 pour le Schinzel.
16 l. 96 pour le Doat.
23 litres pour l'Aigle.

et la limite d'inertie, ou la quantité débitée avant que l'aiguille ouvre aucun comptage, de :

1 l. 2 par heure pour le Français.
3 l. 6 par heure pour le Taxo.
8 litres par heure pour le Doat.
11 l. 7 par heure pour l'Aigle.
12 l. 7 par heure pour le Schinzel.

Il résulte des constatations ainsi résumées qu'au point de vue technique, le Français remplit seul intégralement les conditions du programme, que le Taxo s'en rapproche beaucoup et qu'il les aurait probablement satisfaites sur tous les points sans l'encrassement de ses toiles métalliques, auquel il semble facile de remédier en pratique : viennent ensuite le Doat, l'Aigle et le Schinzel, qui s'en écartent notablement.

Si le Jury avait dû se prononcer uniquement sur les mérites comparés de compteurs fiscaux, destinés à régler des factures de consommation, son rapport s'arrêterait ici. Mais, du moment où il s'agissait de compteurs divisionnaires, dont le rôle a été défini en tête du programme du Concours, les conditions techniques cessaient d'être seules décisives et devaient, pour l'attribution des récompenses, se combiner avec des conditions d'un autre ordre, qu'on peut appeler « sociales » et qui ont trait aux prix de vente, de location, d'entretien et au volume des appareils.

En ce qui concerne les prix, le tableau suivant en présente la comparaison synoptique :

DÉSIGNATION des APPAREILS	PRIX D'ACHAT	LOCATION-VENTE		ACHAT après LOCATION	LOCATION SIMPLE	ENTRETIEN ANNUEL
		DURÉE de location	PRIX annuel			
	fr. c.	Années	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Le Schinzel.	31 50 plus transport.	5	5 50	3/4 en moins des annuités versées.	5 50	1,50 après la 3 ^e année
Le Taxo.	40 »	5	9 »	50 francs avec 4/5 en moins des annuités versées.	5 »	1 » pendant 5 ans
Le Français.	63 50	15	6 85	»	5 25	2 » ensuite
Le Doat.	70 »	5	11 50	20 »	11 50	3 »
L'Aigle.	85 »	5	14 »	25 »	14 »	5 »

L'examen de ce tableau fait ressortir à ce point de vue la supériorité du Schinzel. Nous devons faire remarquer cependant que le prix de vente indiqué s'entend pour une quantité de cent appareils au moins ; pour une commande de cinquante, il faudrait ajouter le transport depuis la frontière, et pour moins de cinquante, le transport depuis l'usine. D'un autre côté, le Schinzel est le seul appareil pour lequel il n'y ait d'entretien à payer qu'après les trois premières années.

Le Taxo est, après le Schinzel, l'appareil dont l'entretien est le moins dispendieux et le prix le moins élevé.

Tenant compte des résultats de la comparaison établie successivement aux deux points de vue qu'il avait à envisager, le Jury a été amené à reconnaître :

Que le Français, parfait en ce qui concerne les conditions techniques, est d'un prix élevé tant pour l'achat que pour l'entretien, et que ses dimensions « d'encroûtement », qui sont celles d'un compteur ordinaire pour un immeuble tout entier (0^m,50×0^m,30×0^m,30 environ), peuvent en rendre l'installation difficile dans les logements populaires où la place est toujours très mesurée ;

Que le Taxo, placé, à la suite des épreuves techniques, immédiatement après le Français, lui est très supérieur au point de vue des prix d'achat et d'entretien, qu'il est d'un volume extrêmement réduit, analogue à celui d'un réveille-matin et, par suite, d'un placement tout à fait facile ;

Que le Schinzel, dont le prix est encore inférieur à celui du Taxo, s'est malheureusement trouvé loin de répondre à l'ensemble des conditions techniques exigées, ce qu'il faut peut-être attribuer en partie à ce que, avant de subir les vérifications relatives à la sensibilité et à la limite d'inertie, il avait été soumis à des épreuves de durée plus rigoureuses que les conditions habituelles de la pratique ;

Que le Doat et l'Aigle, qui auraient pu l'un et l'autre donner une certaine satisfaction au point de vue technique, sont présentés à des

conditions beaucoup trop onéreuses pour la vente, la location et l'entretien, et qui semblent être celles du tarif général, sur lesquelles il est regrettable que les constructeurs n'aient consenti aucune réduction.

En résumé, après mûre délibération, le Jury arrête ses conclusions de la manière suivante :

1° Il n'y a pas lieu de décerner de médaille d'or, aucun des appareils n'étant absolument satisfaisant au double point de vue technique et social ;

2° Deux médailles d'argent sont décernées :

A MM. Berlie et Cie, de Lyon, pour le compteur *Taxo* ;

A la Compagnie générale des Compteurs à Bruxelles, pour son compteur le *Français* ;

3° Une mention honorable, représentée par une médaille de bronze, est décernée :

A M. Ed. Schinzel, de Vienne, pour son compteur le *Schinzel*.

Paris, le 4 décembre 1906.

Le Président du Jury,
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE,
DES HABITATIONS A BON MARCHÉ,
MEMBRE DE L'INSTITUT,
E. CHEYSSON.

Les Rapporteurs,
SOULÉ, LACAU.

Extrait du RAPPORT de M. DARIÈS, ingénieur du Service des Eaux de la ville de Paris (*Revue mécanique*, du 30 septembre 1907).

LE COMPTEUR PROPORTIONNEL

Dans le but de simplifier l'installation des branchements de secours contre l'incendie dans les immeubles de Paris, le Service municipal des Eaux s'est préoccupé, depuis quelques mois, de créer un dispositif spécial permettant de mesurer aussi exactement que possible les volumes d'eau

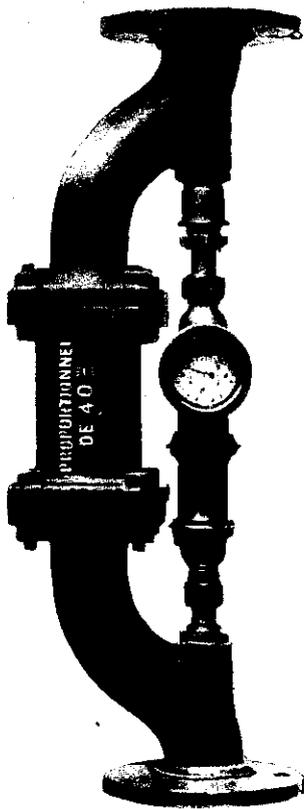


Fig. 6.

Compteur Taxo proportionnel.

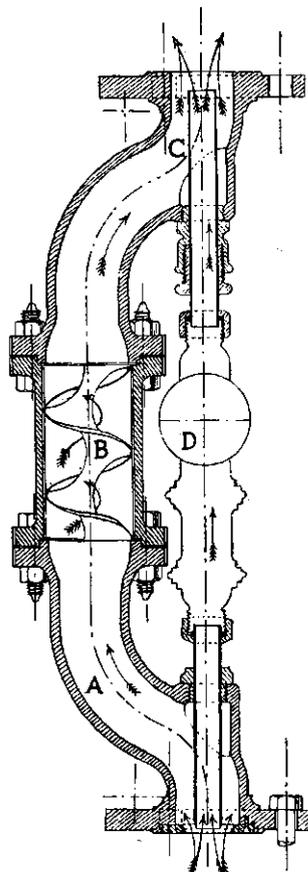


Fig. 7.

consommés par les branchements d'incendie, sans qu'un obstacle quelconque, par exemple un compteur pouvant obstruer le passage de l'eau, soit interposé sur ces branchements.

Ce résultat est maintenant obtenu dans de bonnes conditions pratiques par le compteur proportionnel, dont nous donnons plus loin la description.

L'arrêté organique de 1879 prescrivait seulement la pose du robinet cacheté dans un regard construit sous le sol de la voie publique. La nourrice est devenue obligatoire depuis l'arrêté de 1883. Enfin, le diamètre du branchement et celui de la nourrice et du compteur sont réglés par l'arrêté de 1888, suivant le nombre de robinets de secours à desservir à l'intérieur de l'immeuble protégé.

Ces branchements particuliers d'incendie sont essayés tous les trois mois, quelques-uns tous les mois, par le service des pompiers. Pour les théâtres et les cafés-concerts, soumis à un contrôle journalier, le robinet extérieur cacheté n'est pas obligatoire.

L'inconvénient du système actuel tient à la présence du robinet cacheté, qui est absolument nécessaire pour éviter l'emploi abusif de l'eau de source en dehors des cas d'incendie. Lorsqu'un sinistre se produit, il faut, en effet, briser les cachets pour ouvrir le robinet, ce qui occasionne une perte de temps assez longue. Dans bien des cas, les intéressés se contentent d'utiliser l'eau de la nourrice qui est comptée, mais l'écoulement risque alors d'être interrompu par un arrêt brusque du compteur, qui fonctionne sous un très gros débit, en produisant une perte de charge énorme.

En outre, l'ensemble de l'installation est encombrant ; les visites du robinet cacheté doivent être faites régulièrement et à intervalles assez rapprochés pour être assuré de son bon fonctionnement. Enfin, la construction du regard en maçonnerie, et l'établissement de la nourrice avec son compteur et ses robinets de gros calibres, représentent une dépense assez élevée, qui s'oppose, dans une certaine mesure, à la diffusion de ces secours d'incendie.

Dans le nouveau dispositif étudié au Laboratoire des compteurs, le robinet cacheté et la nourrice disparaissent, ainsi que le regard, sous trottoir. Le branchement d'incendie se poursuit à section libre depuis la prise sur la conduite publique jusqu'aux robinets de secours à l'intérieur de l'immeuble ; il est toujours en pression sur toute sa longueur et prêt à fonctionner, et aucun obstacle ne peut interrompre l'écoulement de l'eau à un moment donné.

Ce dispositif est représenté schématiquement par la figure 7. La mesure de l'eau s'obtient au moyen d'un compteur de petit calibre D, installé sur une dérivation du branchement. Une fraction du liquide afflue pénétre dans le tube dérivé, traverse le compteur D, où elle est enregistrée, et rentre dans le tuyau principal C. Le débit de ce dernier se calcule proportionnellement d'après le rapport des sections du tube et du tuyau ; mais le cadran du compteur peut évidemment être gradué par expérience pour indiquer le débit total.

Comme le compteur et le tube occasionnent une certaine perte de charge, il était nécessaire de créer artificiellement, sur le tuyau principal, une perte équivalente, de façon que le liquide ait sensiblement le même régime dans les deux tuyaux. Ce résultat a été obtenu pratiquement, d'une part en augmentant la longueur du tuyau principal au moyen de deux coudes, et, d'autre part, en substituant au tuyau cylindrique un canal hélicoïdal, B, de section équivalente. Il a suffi, pour cela, d'augmenter légèrement le diamètre du cylindre sur une certaine longueur, et de loger dans l'intérieur une hélice métallique analogue à celle d'un tire-bouchon. A l'intérieur de ce canal, les filets liquides prennent un mouvement hélicoïdal qui développe une résistance assez considérable.

Au point de vue de l'enregistrement des petits volumes d'eau, nous avons trouvé beaucoup de sensibilité dans le compteur de vitesse « le Taxo », construit par la maison de Berlie, de Lyon. A ces petits débits, l'exactitude du comptage est encore satisfaisante, ce qui est évidemment un point important dans la question.

Conclusion. — Le compteur proportionnel a été étudié expérimentalement par le personnel du Laboratoire de la ville de Paris, notamment par M. Humblot, d'après les indications fournies par les ingénieurs du service. Actuellement, plusieurs appareils sont installés en ville et soumis à des essais réguliers de la part du service des Eaux et du service des Pompiers.

Nous avons reproduit deux rapports officiels qui démontrent la supériorité du « Taxo » sur tous les systèmes de compteurs d'eau employés jusqu'à ce jour : exactitude au moins égale à celle des meilleurs appareils, prix d'achat inférieur, entretien nul, encombrement minime.

Nous disons *entretien nul*, car, pendant les essais du concours dont nous parlons ci-dessus, le compteur « le Taxo » est le seul qui n'ait pas subi de dérangement, alors que ses concurrents en ont eu, 20 comme maximum et 5 comme minimum, ainsi qu'en témoigne le très intéressant rapport signé Soulé et Lacau.

La quantité débitée pour les épreuves de durée représentait sept ou huit années de service dans un appartement ordinaire, ce qui constitue une sérieuse garantie.

Les résultats ci-dessus nous ont engagés, au moment où la Ville de Lyon étudie un projet de location des compteurs, à mettre en lumière le seul compteur fabriqué dans notre ville, compteur qui a dû jusqu'ici obtenir des succès dans d'autres Laboratoires.

Nul n'est prophète dans son pays, mais pour la circonstance, il serait bon, dans l'intérêt du contribuable de faire cesser tout parti pris, et nous savons notre Municipalité trop

soucieuse de l'intérêt général, pour ne pas examiner avec attention les deux tableaux comparatifs suivants :

Bulletin municipal officiel
de Lyon du 12 avril

Propositions de location
des Compteurs d'eau.

DIAMÈTRES	LOCATION ANNUELLE	ENTRETIEN	LOCATION et ENTRETIEN
0,003 0,012	5,50	2,50	8,80
0,020	9,00	3,00	12,00
0,030	12,00	4,00	16,00
0,040	25,00	7,00	32,00
0,060	40,00	14,00	54,00

« Le Taxo »

Prix de location et d'entretien offerts
à la Société des habitations à bon marché

DIAMÈTRES	LOCATION ANNUELLE	ENTRETIEN	LOCATION et ENTRETIEN
0,010	5,00	1,00	6,00
0,020	8,00	1,50	9,50
0,030	12,00	2,00	14,00
0,040	20,00	2,50	22,50
0,060	25,00	3,00	28,00
0,080	40,00	4,00	44,00
0,100	50,00	5,00	55,00
0,150	60,00	6,00	66,00

Ces compteurs se louent à Taxe proportionnelle.

Ces deux tableaux comparatifs nous prouvent que l'avantage appartient au compteur « le Taxo » et nous croyons même savoir que les constructeurs seraient disposés à consentir d'autres sacrifices si une proposition ferme leur était adressée.

TRAVAUX DE LA RÉGION

PROJETÉS

OU DEVANT FAIRE L'OBJET D'ADJUDICATIONS PUBLIQUES

DOUBS. — Le Conseil municipal de *Morteau* a adopté le projet élaboré par M. Sauterey, architecte à Dôle, et comprenant : 1° captage, adduction et distribution d'eau potable ; la dépense est évaluée à 132.000 francs ; 2° construction de trois réservoirs en ciment armé ; estimation : 26.500 francs.

DRÔME. — Une nouvelle rue va être percée à *Bourg-de-Péage*, entre la place de Delay-d'Agier et la rue de l'Eglise. Coût, 4.500 francs.

ISÈRE. — La Commission des travaux du Conseil municipal de *Grenoble* a approuvé les plans et devis de la nouvelle école *Vaucanson*, dont la dépense est évaluée à un million de francs. Elle a donné un avis favorable au projet dressé pour les futurs hôpitaux civils, dont la dépense est de 2.500.000 francs.

RHÔNE. — Le Conseil municipal de *Poule*, a adopté le projet d'une nouvelle école au hameau de Lafont.

AVIS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS

Hospices civils de Lyon.

Adjudication le mardi 28 avril 1908, passage de l'Hôtel-Dieu, n° 56, à deux heures, pardevant M^e Berger, notaire, demeurant rue Puits-Gaillet, n°1, d'une parcelle de terrain située angle nord-est de l'avenue Duquesne et de la rue Vendôme — masse n° 137, aux Broteaux.

Surface : 351 mètres carrés. — Mise à prix : 47.385 francs, soit 135 francs le mètre carré.

Renseignements à l'Administration centrale des Hospices, passage de l'Hôtel-Dieu, n° 56.

Congrès de la Fédération de l'Est et du Sud-Est.

L'Assemblée générale de la Fédération de l'Est et du Sud-

Est (3.500 adhérents) a décidé que le prochain Congrès régional d'automne tiendrait ses assises à Grenoble.

C'est là un choix très heureux ; il est de nature à satisfaire les Congressistes à tous points de vue.

Grenoble est une des plus belles villes de France, l'art de la construction y est développé au suprême degré : ses larges avenues, ses hautes maisons, ses magnifiques façades, sa situation au départ de toutes les routes suivies par les touristes qui visitent les mille merveilles du Dauphiné, en font une ville exceptionnelle.

Deuxième Exposition de l'habitation.

De juin à septembre, aura lieu à Paris, aux Serres de la Ville et sur la partie du Cours-la-Reine qui les avoisine, la seconde Exposition de l'habitation, des Industries du bâtiment et des Travaux publics. On se rappelle que la première eut lieu au Grand Palais en 1903 ; depuis, beaucoup de progrès ont été réalisés dans l'art de construire, dans l'emploi d'appareils hygiéniques, dans la fabrication et le choix des matériaux. Le Commissariat général de l'Exposition de l'habitation a ses bureaux, 17, boulevard Bonne-Nouvelle, à Paris ; il envoie sur demande les conditions d'admission et les plans.

Nécrologie

Le doyen des architectes lyonnais, M. Jean BOURCHANI, vient de s'éteindre dans sa quatre-vingt-douzième année. Depuis longtemps déjà retiré de la vie active, Bourchani avait été élu, en 1885, membre honoraire de la Société Académique d'Architecture, dans laquelle il avait été admis le 5 juillet 1851.

M. J.-P.-H. FOURNIER, décédé le 9 avril, à l'âge de soixante-dix ans, était bien connu dans le monde des entrepreneurs, auquel il avait appartenu. Elu au Conseil des prud'hommes, il avait été élevé à la présidence de cette juridiction ; conseiller municipal de Saint-Didier-au-Mont-d'Or, ancien conseiller général, il était, en outre, vice-président de la Société de patronage pour les Enfants pauvres de la ville de Lyon.

ON DEMANDE pour compléter collections le N° 4 de la *Construction Lyonnaise* du 13 février 1908, épuisé dans nos bureaux ; les personnes qui disposeraient d'exemplaires de ce numéro peuvent les rapporter à nos bureaux où, s'ils sont en bon état, ils seront repris pour leur valeur.

A travers les Chantiers.

Parmi les fournisseurs des constructions dont nous avons parlé sous cette rubrique dans notre dernier numéro, il convient de citer M. Justin Derriaz, de Porcieu-Amblagnieu (Isère), qui a fourni : à l'hôtel Vibert, les moellons bleus de Châtillon-de-Michaille, le Villebois, la pierre grise de Saint-Martin-de-Belleroche ; à la villa Lœwengard, le Villebois, la pierre grise de Saint-Martin-Belleroche et les tufs de Villebois.

COURS OFFICIEL DES MÉTAUX A LYON

10 Avril 1908

DROITS D'ACCISE EN SUS
des 100 kil.

Cuivre en lingots affiné	167 50	172 50
— en planche rouge	207 50	212 50
— — jaune	175 »	180 »
Etain Banks en lingots	385 »	» »
— Billiton et détroits en lingots	375 »	380 »
Plomb doux 1 ^{re} fusion en saumon	42 50	44 »
— ouvré : tuyaux et feuilles	46 50	48 »
Zinc refondu 2 ^e fusion	52 »	53 »
— laminé en feuilles, Vieille montagne	71 »	72 »
— — — Autres marques	68 50	69 »
Nickel brut pour fonderie	550 »	» »
— laminé	600 »	» »
Aluminium brut pour fonderie	300 »	325 »
— laminé	400 »	425 »
Fer laminé 1 ^{re} classe	22 »	23 50
Fer à double T, AO	22 »	22 50
Tôle ordinaire, 3 millimètres et plus	23 »	24 »

DEMANDES EN AUTORISATION DE BATIR

Du 28 Mars au 10 Avril 1908

LYON

- Cours Lafayette, 300.* — Hangar. Propr., M. Mègmond; arch., M. Nevière.
- Chemin de Gerland.* — Maison. Propr., MM. Pacon, Murry et Rivoire; arch. MM. Lanier et Bonamour.
- Chemin de Gerland.* — Maison. Prop., M. Grobel; arch., MM. Lanier et Bonamour.
- Rue Cimille, 7.* — Entrepôt. — Propr., M. Bouchacourt; arch., M. Pinet.
- Rue Saint-Georges, 94.* — exhaussement d'une maison. Prop., M. Louis Georges.
- Grande rue de Monplaisir, 44.* — Maison. Propr., M. Pensier.
- Rue Garibaldi prolongée.* — Maison. — Propr., M. Bellon; arch., M. Nevière.
- Avenue de Saxe, 203.* — Maison. Propr., M. Grampa; arch., M. Baure.
- Chemin de Saint-Simon, 9.* — Maison. Propr., M. Gauthier; arch., M. Curny.
- Chemin de la Vitriolerie, 12.* — Entrepôt. — Propr., Société La Coopérative des Vidanges; arch., MM. Fauton et Duranson.
- Rue Quivogne, 11.* — Hangar. — Propr., M. Cléchet.
- Rue d'Inkermann, 32.* — Atelier. Propr., M. Salagnac; arch., M. Gonnet.
- Grande rue de Monplaisir, 105.* — exhaussement d'un immeuble. Prop., M. Gontard; arch., M. Merlin.
- Route de Vienne, 98.* — Entrepôt. Propr., M. Caton; arch., M. Bernard.
- Chemin du Palais-d'Été.* — Hangar. Propr., M. Didier.
- Rue Moissonnier, 9.* — Divers hangars. Propr., M. Vacher.
- Rue Hugues-Guérin.* — Immeuble. — Prop., M. Planus; entrepr., MM. Grange frères.
- Chemin de Pré-Gaudry.* — Maison. — Propr., M. Rostaing; arch., MM. Lanier et Bonamour.
- Rue Duquesclin, 52.* — Hangar. Propr., M. Sautour.
- Rue de la Buire.* — Maison. Propr., M. Guerrier; arch., M. Curny.
- Chemin des Cures, 48.* — Hangar. Propr., M. Rouby.
- Route de Genas, 82.* — Maison. Propr., M. Tigaud.
- Chemin de Baraban, 107.* — Usine. Propr., M. Charmillon.
- Rue Jacquard, 34.* — Atelier. Propr., M. Seignier; entrepr., M. Lombard.
- Chemin de Gerland.* — Maison. Propr., MM. Martin et Combret; arch., MM. Lanier et Bonamour.
- Rue de la Rize, 13.* — Entrepôt. Propr., M^{me} Conchonnet.

RÉSULTATS DES ADJUDICATIONS

- Ain.** — 5 avril. — *Mairie de Mantelay-Montlin.* — Construction d'une école et mairie. Montant, 17.252 fr. 92. Adjud., M. Chamodon, à Saint-Trivier-de-C., 2 p. 100 de rabais.
- Ain.** — 5 avril. — *Mairie de Miribel.* — Construction d'un groupe scolaire. — 1^{er} lot. Terrasse, maçonnerie. Montant, 55.440 fr. Adjud., M. Cizain, à Montluel, 11 p. 100 de rabais. — 2^e lot. Charpente. Montant, 12.000 fr. Adjud., M. Petit, à Miribel, 8 p. 100 de rabais. — 3^e lot. Menuiserie. Montant, 12.000 fr. Adjud., M. Petit, 6 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Serrurerie. Montant, 6.900 fr. Adjud., M. Raso, à Lyon, 26 p. 100 de rabais. — 5^e lot. Plâtrerie, peinture, vitrerie. Montant, 7.025 fr. Adjud., M. Taillardat, à Lyon, 23 p. 100 de rabais. — 6^e lot. Zinguerie, plomberie. Montant, 5.000 fr. Adjud., M. Le Laquey, à Lyon, 31 p. 100 de rabais.
- Ain.** — 8 avril. — *Préfecture.* — Travaux sur chemins vicinaux. — 1^{er} lot. Montant, 26.500 fr. Adjud., M. Bergeron, à Bellegarde, prix du devis. — 2^e lot. Montant, 19.500 fr. Adjud., MM. Gallet père et fils, à Bourg, prix du devis.
- Ardèche.** — 31 mars. — *Sous-préfecture de Largentière.* — Travaux sur chemins vicinaux. — 1^{er} lot. Chemin vicinal 2. Construction. Montant, 23.500 fr. Soumissionnaire : M. Molin, prix du devis. — Adjud., M. Piolet, à Malbosc, 2 p. 100 de rabais. — 2^e lot. Chemin vicinal ordinaire 1. Construction. Montant, 16.200 fr. Soumissionnaires : M. Girard, 4 p. 100. — Vialle, 2p. 100. — Vincent, 5 p. 100. — Adjud., M. Labrot, à Thueys, 9 p. 100 de rabais. — 3^e lot. Chemin vicinal ordinaire 1 et 10. Construction. Montant, 9.000 fr. Soumissionnaire : M. Alméras, prix du devis. — Adjud., M. Vincent, à Aubenas, 13 p. 100 de rabais. — 4^e lot. Chemin d'intérêt commun 40.

Rectification. Montant, 1.100 fr. Soumissionnaires : MM. Molin, 11 p. 100. — Gibert, 11 p. 100. — Adjud., M. Malartre, à Lachapelle-Grailhouse, 15 p. 100 de rabais.

Drôme. — 29 mars. — *Mairie de Bourdeaux.* — Travaux de canalisation. Montant, 45.000 fr. Soumissionnaires : MM. Raillon, Jaur, prix du devis. — Adjud., M. Arnaud, à Saou 10 p. 100 de rabais.

Haute-Savoie. — 24 mars. — *Préfecture.* — Blaye. Reconstruction de l'église. Montant, 3.634 fr. 30. Adjud., MM. Pérolini frères, à Rumilly, 5 p. 100 de rabais.

Isère. — 28 mars. — *Mairie d'Oz-en-Oisans.* — Chemin n° 2 d'Oz. Construction. Montant, 29.900 fr. Adjud., M. Maurice Romain, à La Cluze-sur-Saquier, 6 p. 100 de rabais.

Isère. — 28 mars. — *Préfecture.* — Construction de tramway de la Tour-du-Pin aux Avenières. Montant, 180.000 fr. Soumissionnaire : M. Bernard, 3 p. 100 d'augmentation. — MM. Debernardy, Hugonnard, prix du devis. — MM. Ruynat, 5 p. 100. — Cordier, 10 p. 100. — Bougain, 10 p. 100. — Raymond, 10 p. 100. — Morand et Larome, 11 p. 100. — Civaléro frères, 9 p. 100. — Couvert, 10 p. 100. — Meunier, 5 p. 100. — Debernardy Charles 1 p. 100. — Humbert, 1 p. 100. — Pinel, 1 p. 100. — Grandmaison, 3 p. 100. — Dumas, 6 p. 100. — Rossi, 6 p. 100. — Adjud., M. Rousset, aux Avenières, 13 p. 100 de rabais.

Isère. — 29 mars. — *Mairie de Charavines.* — Chemin vicinal n° 6. Construction. Montant, 12.800 fr. Adjud., M. Curtinet, à Montferrat, 6 p. 100 de rabais.

Isère. — 5 avril. — *Mairie de Saint-Baudille.* — Chemin vicinal n° 3. Construction. Montant, 21.000 fr. Soumissionnaires : MM. Humbert, 6 p. 100. — Meunier-Curtinet, 5 p. 100 d'augmentation. — Non adjugé.

Ministère de la Guerre. — 3 avril. — *Mairie de Lyon.* — Ateliers de construction de Lyon. Réfection de massifs en briques de chaudière. Montant, 9.965 fr. 01. — Adjud., M. Joly, 53, cours Lafayette, à Lyon, 12,50 p. 100 de rabais.

MISES EN ADJUDICATION

Rhône. — Mardi 12 mai, 2 h. 1/2. — *Mairie de Lyon.* — Ministère de la Guerre. Service du génie. Travaux à exécuter par marché à forfait pour la construction de la charpente métallique pour l'agrandissement du manège du clos Saint-Georges. Ces travaux, évalués à la somme de 5.000 fr. seront exécutés en un seul lot. Les travaux devront être terminés dans un délai de trois mois, à partir de la date de la notification de l'ordre prescrivant de les commencer. Le cahier des clauses et conditions générales et toutes les pièces relatives au marché sont déposés dans les bureaux de la Chefferie du Génie de Lyon, 44, quai Gailleton, où les intéressés pourront venir en prendre connaissance, tous les jours non fériés, de 9 heures à 11 heures du matin et de 2 heures à 5 heures du soir.

Rhône. — Samedi 2 mai, 2 h. — *Préfecture.* — Barrage de Couzon. Rechargement en enrochements de la passe navigable. Montant, 24.000 fr. — Renseignements à la mairie.

Rhône. — Dimanche 26 avril. — *Mairie de Claveisolles.* — Construction d'un groupe scolaire. Montant, 42.622 fr. — Visa, huit jours avant l'adjudication, par M. Petit, architecte, 65, rue de la République, à Lyon. — Renseignements à la mairie et chez l'architecte.

Ain. — Dimanche 26 avril, 11 h. — *Mairie de Curciat-Dongalon.* — Chemin vicinal ordinaire n° 7. Rectification sur 1.817 mètres et construction d'un pont à tablier métallique de 7 mètres. Montant, 6.955 fr. 48. A valoir, 544 fr. 52. Total, 7.500 fr. Cautionnement, 200 fr. — Visa par M. Piavoux, agent voyer d'arrondissement, huit jours avant l'adjudication. — Renseignements à la mairie.

Ain. — Lundi 27 avril, 9 h. — *Mairie de Civrivieu.* — Chemin vicinal ordinaire n° 4. Construction sur 448 mètres. Montant, 2.429 fr. 54. A valoir, 170 fr. 46. Total, 2.600 fr. Cautionnement, 80 fr. — Visa par M. Favier, agent voyer d'arrondissement, huit jours avant l'adjudication. — Renseignements à la mairie.

Ardèche. — Lundi 27 avril, 9 h. 1/2. — *Préfecture.* — Travaux sur routes départementales et chemins vicinaux. — Visa par l'ingénieur et agent voyer en chef, huit jours avant l'adjudication. — Renseignements à la préfecture (1^{re} et 2^e divisions).

Drôme. — Samedi 25 avril, 10 h. — *Mairie de Romans.* — Construction d'une école pratique de Commerce et d'Industrie. — 1^{er} lot. Terrassements et maçonnerie. Montant, 106.095 fr. 21. Cautionnement provisoire, 2.500 fr. Définitif, 5.000 fr. — 2^e lot. Plâtrerie, peinture et vitrerie. Montant, 17.253 fr. 54. Cautionnement provisoire, 300 fr. Définitif, 800 fr. — 3^e lot. Menuiserie et charpente en bois. Montant, 40.731 fr. 89. Cautionnement provisoire, 1.000 fr. Définitif, 2.000 fr. — 4^e lot. Plomberie et zingage. Montant, 14.774 fr. 41. Cautionnement provisoire, 350 fr. Définitif, 700 fr. — 5^e lot. Serrurerie. Montant, 39.264 fr. 95. Cautionnement provisoire, 1.000 fr. Définitif, 2.000 fr. — Visa, cinq jours avant l'adjudication, par M. Romiguière, architecte départemental, à Valence. — Renseignements à la mairie. — Nota. Cette adjudication avait été primitivement fixée au 5 avril.

Haute-Savoie. — Samedi 18 avril, 10 h. — *Sous-préfecture de Saint-Julien.* — Chênex. Adduction et distribution d'eau. Montant, 5.000 fr. Cautionnement, 250 fr. — Renseignements à la sous-préfecture.

Haute-Savoie. — Jeudi 23 avril, 10 h. — *Mairie d'Annecy.* — Capitation, élévation et filtration des eaux du lac. — 1^{er} lot. Tube draineur en tôle d'acier de 0 m. 50 de diamètre. Montant 23.580 fr. Cautionnement, 1.200 fr.

— 2^e lot. 1^o Construction de l'usine à filtres et bassins de décantation. Montant, 60.609 fr. 83. — 2^o Réservoir du Crêt-du-Maure. Montant, 10.877 fr. 47. Total, 71.487 fr. 30. — 3^e lot. Conduites de refoulement aux réservoirs. Montant 63.997 fr. 90. Cautionnement 3.200 fr. — 4^e lot. Machinerie (à traiter de gré à gré). — Les demandes du cahier des charges concernant ce lot seront adressées à la mairie. Envoi des soumissions sous pli cacheté, ou en faire le dépôt à la mairie, vingt-quatre heures avant l'adjudication. Visa, huit jours à l'avance, par M. le Maire. — Renseignements à la mairie.

Haute-Savoie. — Samedi 25 avril, 9 h. — *Sous-préfecture de Saint-Julien-en-Genevois.* — Usinens. Adduction et distribution d'eau. Montant, 8.762 fr. Cautionnement, 425 fr. — Visa par M. Jourdan, géomètre à Usinens. — Renseignements à la sous-préfecture.

Haute-Savoie. — Dimanche 26 avril, 2 h. — *Mairie de Chilly.* — Adduction d'eau potable. Montant, 67.769 fr. 70. A valoir, 1.230 fr. 30. Total, 80.000 fr. Cautionnement, 2.000 fr. — Dépôt des soumissions quarante-huit heures avant l'adjudication. — Renseignements à la mairie.

Haute-Savoie. — Dimanche 26 avril, 8 h. — *Mairie de Manigod.* — Construction d'un chalet au Haut-de-Fier. Montant, 12.774 fr. 47. Cautionnement, 640 fr. — Renseignements à la mairie.

Haute-Savoie. — Jeudi 30 avril, 2 h. — *Préfecture.* — Seytenex. Chemin vicinal ordinaire n° 6. Construction d'un pont en maçonnerie et ciment armé sur le ruisseau de Tamié sur une longueur de 125 m. 40. 1^{er} lot. Maçonneries. Travaux à l'entreprise, 79.656 fr. 76. A valoir, 8.143 fr. 25. Cautionnement, 3.000 fr. — Ceux qui désireront concourir à cette adjudication 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.

Hérault. — Jeudi 30 avril, 1 h. — *Mairie de Campagnan.* — Construction d'un bureau de poste. Montant, 6.600 fr. Cautionnement, 325 fr. — Renseignements à la mairie et chez M. Dausset, architecte à Montpellier.

Isère. — Dimanche 25 avril, 11 h. — *Mairie du Gua.* — Construction du chemin vicinal ordinaire n° 6, sur 1.588 m. 26. Montant, 20.000 fr. Cautionnement, 700 fr. — Visa, huit jours avant l'adjudication, par M. l'agent voyer d'arrondissement de Grenoble-Ouest. — Renseignements à la mairie et chez l'agent voyer du canton de Vif.

Saône-et-Loire. — Vendredi 1^{er} mai, 2 h. — *Sous-préfecture de Chalon-sur-Saône.* — Lans. Construction d'une école mixte avec mairie. Mont., 16.941 fr. 64. A valoir, 511 fr. 28. Total, 17.452 fr. 92. Cautionnement, 1/20. Frais, 275 fr. Visa, huit jours avant l'adjudication, par M. Chaumy, architecte à Chalon, 1, rue de Thiard. — Renseignements à la sous-préfecture.

Saône-et-Loire. — Lundi 4 mai, 2 h. — *Sous-préfecture de Louhans.* — Frangy. Chemin vicinal ordinaire n° 2, de Clémencey à Chanay-le-Haut.

Construction sur 1.822 m. Montant, 15.970 fr. 80. A valoir, 2.029 fr. 20. Total, 18.000 fr. Cautionnement, 500 fr. — Visa par l'ingénieur de l'arrondissement de Louhans, huit jours avant l'adjudication. Dépôt des soumissions le 2 mai ou par pli recommandé, par le premier courrier du jour de l'adjudication. — Renseignements à la sous-préfecture.

Savoie. — Jeudi 30 avril, 10 h. — *Sous-préfecture d'Albertville.* — Beaufort. Chemin vicinal ordinaire n° 8, de Traicol. Construction sur 539 m. 34. Montant, 32.539 fr. 64. A valoir, 1.460 fr. 36. Total, 34.000 fr. Cautionnement, 1.100 fr. — Dépôt des soumissions le 28 avril, à 5 heures du soir. — Visa, huit jours avant l'adjudication, par M. l'Agent voyer d'arrondissement. — Renseignements à la sous-préfecture.

Ministère de la Guerre. — Lundi 27 avril. — *Mairie de Grenoble.* — Service du génie. Construction au bastion 10, d'un stand type 1, de 200 m. — 1^{er} lot. Terrasse, maçonnerie, etc. Montant, 90.500 fr. — 2^e lot. Gros fers, quincaillerie et serrurerie. Montant, 6.600 fr. Demande d'admission au directeur du génie à Grenoble, avant le 16 avril. — Renseignements à la chefferie du génie, à Grenoble, 35, rue Servan.

Ministère de la Guerre. — Vendredi 8 mai. — *Chefferie de Grenoble.* — Concours pour couverture en béton armé d'un stand type 1. Les constructeurs désirant être admis à concourir devront présenter leur projet au chef du génie à Grenoble avant le 8 mai prochain. — Renseignements à la chefferie du génie à Grenoble.

SPECTACLES

CÉLESTINS Toute la semaine et pour les fêtes de Pâques, *le Satyre*, le très amusant vaudeville de MM. Beer et Guillemaud. Prochainement *Samson*. A l'étude *Occupe-toi d'Amélie*.

CASINO-KURSAAL Tous les soirs succès des Permany, Starley, Bros, Charlay-Berthe, Dulac, *Service d'Ami* et *les Filles de Barazin*.

HORLOGE Tous les soirs dès 8 heures, le cosmographe géant Faraud, à 8 h. 3/4 commence le *Major Ipéca*, vaudeville militaire en trois tableaux, de MM. Mouëzy-Eon et Jullot, d'heureux et gais auteurs. Selon la louable tradition à l'Horloge, les trois tableaux du *Major Ipéca*, comme décors, comme accessoires et comme mise en scène ne laissent rien à désirer. Cette grande fantaisie militaire, qui représente près de trois heures de fou-rire, est jouée à la perfection par une troupe d'élite. Dimanche et lundi matinées et soirées.

L'Imprimeur-Gerant: A. REV.

Lyon — Imprimerie A. REV., 4, rue Gentil. — 48341

Tirage : 31 OCTOBRE 1908

LOTÉRIE
DE

Le Billet : 1 FRANC

L'ŒUVRE ANTI-TUBERCULEUSE

Autorisée par la Chambre des Députés et par Arrêté du Ministre de l'Intérieur

Siège Social à NANTES, (5 rue Boileau)

434 lots
en espèces
pour

200.000 FRANCS

1^{er} Gros lot : 100.000 fr. — 2^e, 25.000 fr. — 3^e, 10.000 fr.

En vente dans toute la France et les Colonies, chez Librairies, Bureaux de tabacs, etc. Pour recevoir à domicile, envoyer à l'AGENCE FOURNIER, 14, rue Confort, Lyon, dépositaire général pour la Région, mandat-poste du montant des billets avec enveloppe affranchie à 0,15 pour 5 billets.

FOURNISSEURS DE LA CONSTRUCTION

ARDOISES, TUILES, BRIQUES, POTERIE & SABLE

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

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

SOL SANS JOINTS

CHEYA. — Paul JACCAUD, 49, rue de la République, Lyon.

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.

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, Ardoises.

CERAMIQUE

PRODUITS CÉRAMIQUES, PROST FRÈRES, fabricant Jean-Claude PROST, successeur, 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 St-Etienne, rue de la Préfecture, 22

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

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

Taillée mécaniquement, tournée
ou sculptée.

Envoi franco de l'Album

AUX COULEURS FRANÇAISES

291, Avenue de Saxe, 291 (près la Grande rue de la Guillotière)

DÉPOT : Rue Grolée, 22 (angle Rue Childebert)

TEINTURE

LYON

DÉGRAISSAGE

La MAISON

se charge de la TEINTURE et du NETTOYAGE de tout ce qui concerne

L'HABILLEMENT ET L'AMEUBLEMENT

Couvertures, Dentelles, Rideaux, Plumes, Fourrures, Gants, etc.

* **STOPPAGE ET DELUSTRAGE** *

ON TEINT TOUT CONFECTIONNÉ — DEUIL EN 8 HEURES

CIMENTS DE LA PORTE DE FRANCE

MADIOT & BRÉDY

CONCESSIONNAIRES POUR LE RHONE

21, Rue de la Corderie, LYON-VAISE

CIMENTS. — CHAUX HYDRAULIQUES. — PLATRES. — LATTES.

BRIQUES. — PLATRES DE PARIS. — DALLES EN CIMENT

TUYAUX GRÈS ET POTERIE

TUILES, marques "BOURGOGNE SUPÉRIEURE" et "CHARAVAY"

CHAUFFAGE HYGIÉNIQUE

par l'eau chaude et la vapeur à basse pression

POUR CHATEAUX, HOTELS, HABITATIONS, SERRES

C. DREVET & FILS

CONSTRUCTEURS

63. Rue de la Vilette, LYON

Demandez partout l'ÉLIXIR SAINT-PIERRE

Liqueur de Table de première marque.

BIEN EXIGER LA MARQUE

Le Meilleur Préservatif

contre l'afflux

des eaux souterraines

et l'humidité des murs

est

L'ÉMULSION DE

Bitume Wunner

BREVETÉE

pour l'obtention de mortiers hydrofuges

Wunner'sche Bitumen - Werke, G. m. b. H.

Unna-en-Westphalie (Allemagne)

AGENT GÉNÉRAL :

P. SAVIGNY, Ingénieur-Chimiste

3, place Meissonier, à LYON

"LA CONCORDE"

COMPAGNIE D'ASSURANCES
CONTRE LES

ACCIDENTS DE TOUTE NATURE

Capital Social : Six millions huit cent mille francs

Assurances individuelles. — Assurances des domestiques. — Assurances agricoles. — Assurances des automobiles, chevaux et voitures. — Assurances commerciales et ouvrières.

PAULE et TURPEAU, agents généraux
39, rue de la Bourse, LYON, Téléphone 25-09

PAUL JACCAUD

Bureau Techni

BETON ARMÉ

Système de Vallery

Brevet Français 305,112, S. G. D. G.

SOL SANS-JOINTS "CHEYA"

DÉPOSÉ

Fosses et Epurateurs Septiques

SYSTÈME JACCAUD BREVETÉ

PROJETS ET DEVIS GRATUITS

49, Rue de la République, 49

LYON

Usine : Route de Genas