

SAMEDI 2 AVRIL 1887

PONT DU GARD

PONT DU JOUR

1^{er} MEUBLE

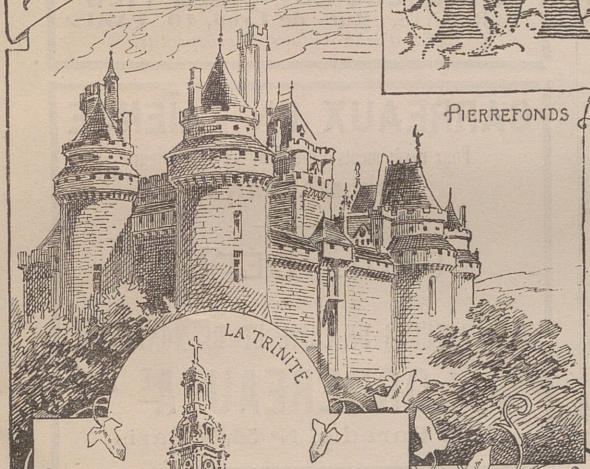
MINISTRE DE LA MARINE

VERSAILLES

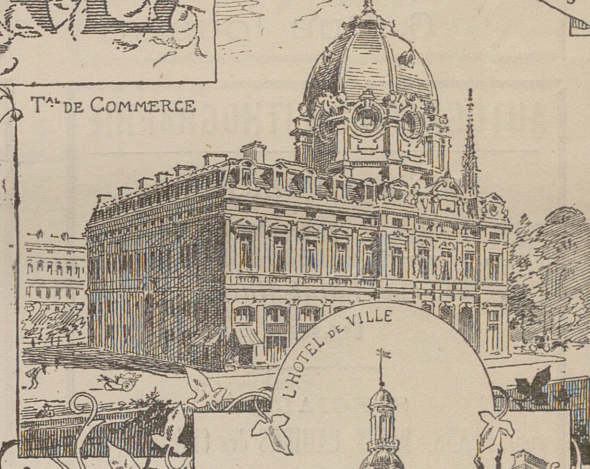
QUAI DU LOUVRE



L'ART DE LA CONSTRUCTION MODERNE



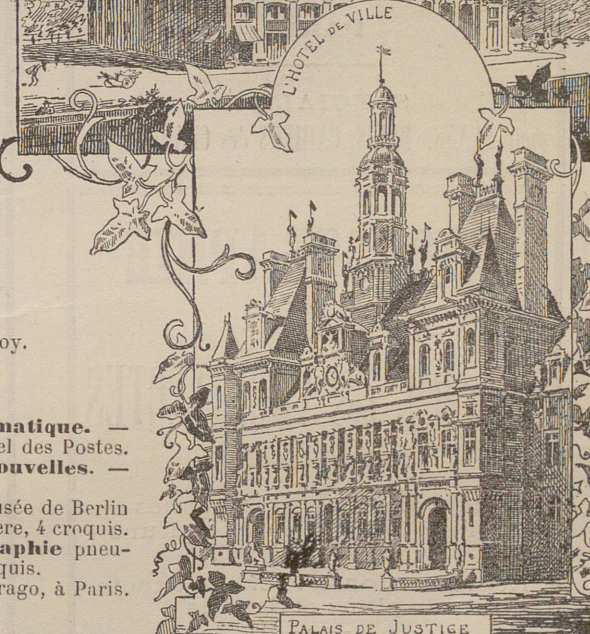
PIERREFONDS



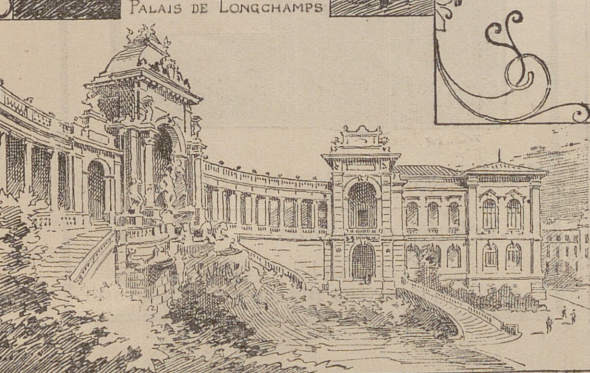
T^{re} DE COMMERCE



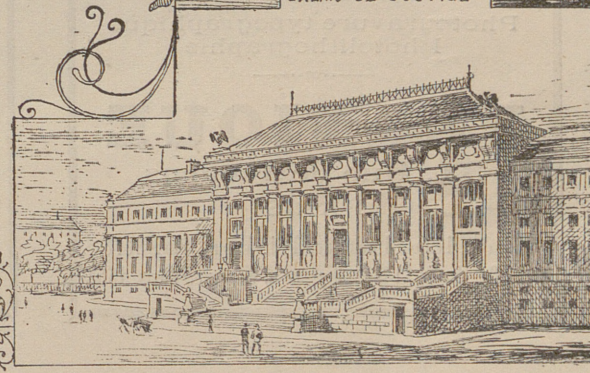
LA TRINITE



L'HOTEL DE VILLE



PALAIS DE LONGCHAMPS



PALAIS DE JUSTICE

ART
THÉORIE APPLIQUÉE
PRATIQUE

DIRECTEUR : P. PLANAT

SOMMAIRE

TEXTE — A nos lecteurs.
L'architecture moderne en Allemagne et en Autriche.
Société centrale des architectes : Conférence de M. Diulafof.
Conférence : les salles des théâtres de Paris.
Académie des Beaux-Arts.
Serre, boulevard Arago, à Paris.
Consultations juridiques. — La télégraphie pneumatique. —
Consultations techniques. — A propos du nouvel Hôtel des Postes.
 — Musées, expositions. — Exposition de 1889. — **Nouvelles.** —
Adjudications.
 DESSINS. — **Frontispice :** Musée de Berlin. — Plans du musée de Berlin
 et vestibule du deuxième étage. — **Concours Achille Leclère,** 4 croquis.
 — **Consultations juridiques,** 5 croquis. — **La télégraphie pneu-**
matique, 4 croquis — **Consultations techniques,** 8 croquis.
 PL. HORS TEXTE. — Planches 49 et 50. **Serre,** boulevard Arago, à Paris.

Un numéro tous les Samedis

Prix de ce numéro: 75 centimes.

PARIS : Un an, 30 fr. — Six mois, 16 fr.
 DÉPART. : Un an, 32 fr. — Six mois, 17 fr.
 Union postale : 33 fr.

Rédaction : 94, rue de Rennes, Paris,
 Administration: 8, place Boieldieu.

Les abonnements partent du 15 octobre et du 15 avril. — Nos abonnés reçoivent en prime le Moniteur Général à partir du jour de leur abonnement.

R. 6599

R. 5693



Dessinateur-Graveur
POYET, 17, rue du Louvre, PARIS

2 MAISONS 2 TERRAINS, 1^{er} r. de Nantes, 47, rev. br. 10.480 f. M. à pr. 140,000 fr.; 2^e n° 45, r. br. 12,063 fr. M. à p. 150,000 fr. Terrain 39 et 41, cont. 1,450 m. M. à p. 70,000 f. Terrain, n° 37, cont. 425 m. M. à p. 35,000 f. et une PROPRIÉTÉ de camp m. M. à p. 35,000 f. et une PROPRIÉTÉ de camp (Seine), cont. 9,806 m. env. M. à p. 35,000 fr. A ADJ sur 1 ench. cha. des not de Paris, le 19 avril 1887, par M^e RAGOT, notaire, 11, r. Louis-le-Grand.

MAISON avec grand jardin desuite, 11, r. Pagès **A LOUER** Suresnes. Ecrire ou s'adresser sur les lieux, au propriétaire M^e PIALA.

AMEUBLEMENTS
 EN
 TOUS GENRES

M. Jacquelin
 TAPISSIER-DÉCORATEUR

SIÈGES
 ET
TENTURES

PARIS
 6, RUE JOUBERT

AUTOGRAPHIE-LITHOGRAPHIE
IMPRIMERIE
V. CLÉMENT
 35, rue Saint-Marc, 35
PARIS

SPÉCIALITÉ
 pour PLANS, DEVIS, CAHIERS des CHARGES, &c.

PHOTOGRAPHIE
 SPÉCIALE

POUR MM. LES ARCHITECTES

Reproduction de façades et intérieurs d'après nature

Reproduction à l'échelle exacte de plans et dessins

Photogravure typographique
 Photolithographie

FERNIQUE
 31, Rue de Fleurus
 PARIS

Chevalier Légion d'honneur, Méd. Argent. Paris 1878
 Méd. Or, Anvers 1885. Diplôme d'honneur, Paris 1885

MOSAIQUES
 Maison fondée en 1852

La première qui a introduit, en France, la Mosaïque décorative en émaux sur fond d'or, figures et ornements, pour le nouvel Opéra

DÉCORATION MURALE, VOUTES, PLAFONDS, FAÇADES, ÉGLISES, PALAIS, MUSÉES, THÉÂTRES.

MOSAIQUE VÉNITIENNE ET ROMAINE
 en marbre pour pavements

MÉD D'OR ET DIP. D'HONNEUR à toutes les Expositions univ. Travaux du nouvel Opéra, Hôtel des Postes, Hôtel de Ville, le Louvre, Trocadéro, Beaux-Arts, etc.

FACCHINA maître mosaïste breveté
 2 bis, rue Legendre
 PARIS

MOSAIQUES
 Décoratives en Email
 SUR FOND D'OR
 POUR ÉGLISES, PALAIS, CHATEAUX, ECT.

DALLAGES EN MARBRE
GUILBERT--MARTIN
 Fournisseur de l'Atelier National
 LAURÉAT DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES

MOSAIQUES
 Du Panthéon et du Louvre

275, AVENUE DE PARIS, 275
 St-DENIS (Seine)

GRAND ÉTABLISSEMENT DE RELIURE
 Industrielle et Commerciale
 Deux forces motrices

J. GALICHER FILS.
 81, Boulevard Montparnasse
 VI^e Arrondissement

Albums, Musique, Bibliothèque etc.
 Téléphone G.

A. GOELZER
 182, rue Lafayette, 182
 PARIS

BRONZES ET APPAREILS
 D'ÉCLAIRAGE
 GAZ. BOUGIES. ÉLECTRICITÉ

PLOMBERIE ET CANALISATION
 POUR LE GAZ ET LES EAUX

INSTALLATION
 DE SALLES DE BAINS
 ET D'HYDROTHERAPIE

LAVABOS

E. PAUBLAN à Paris.
COFFRES-FORTS — SERRURES
 Rue St-Honoré, 366, près la place Vendôme

V. FRANÇOIS
 20, rue de l'Orillon
 PARIS.

APPAREIL INODORE A DEUX VALVES
 APPAREILS DE CANALISATION
 DES EAUX
 Vannes et Ménagères.

CROCHETS AUTOMATIQUES
 pour fixer
 LES ARDOISES
 sur les
 COUVERTURES

Système breveté, s. g. d. g.
 MÉDAILLÉ
 DANS
 toutes les Expositions :
 OR, VERMEIL, ARGENT
 BRONZE,
 ADOPTÉ
 par le
GÉNIE CIVIL
 et le
GÉNIE MILITAIRE

CHEVREAU-LORRAIN & FILS
 FABRICANTS, Rue de Lyon, 10, PARIS.
 Envoi d'échantillons et prospectus.

CARREAUX EN FAÏENCE
 Pour revêtements d'intérieur et d'extérieur
DE MAISONS

SEUL DÉPOT
 DES
 MANUFACTURES DE CREIL ET DE MONTEBEAU

LORDEREAU A^E
 Rue Paradis, N° 56, à Paris.

MAROQUINERIE CHAMOIN
 FABRIQUE FRANÇAISE
 76, Rue de Richelieu, 76
 PARIS

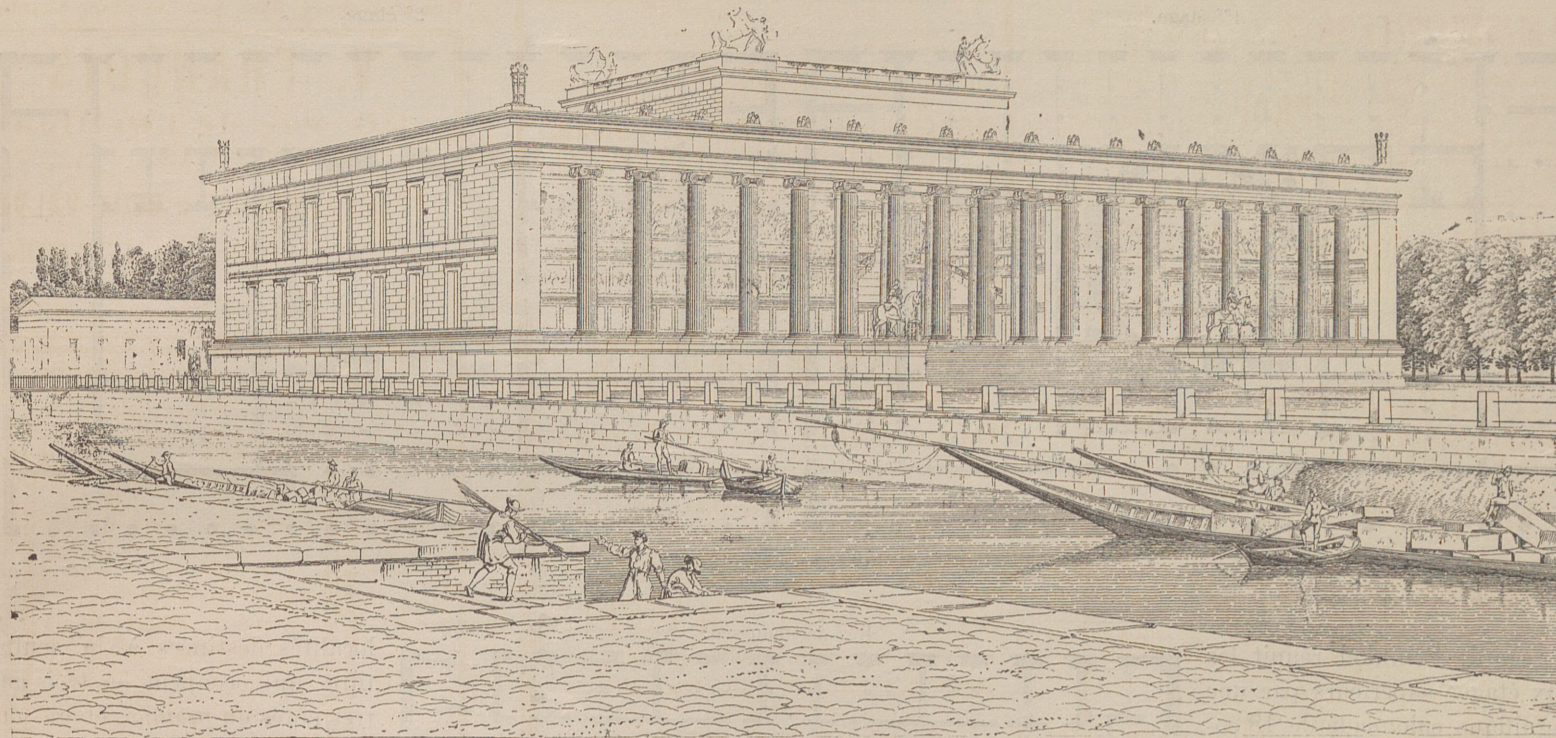
Serviettes de Ville, pour Architectes Géomètres, Agents-Voyers et pour Officiers ministériels, Avocats, Négociants, etc.

Portefeuilles de poches
 Porte-monnaie. — Porte-cigares
 FOURNITURES DE BUREAUX



Tablette d'artiste, prix : 12 fr.

Articles nouveaux. — Papeterie
COMMISSION
 Ateliers pour les pièces de commande



L'Architecture moderne en Allemagne et en Autriche. — Vue perspective du Musée royal, à Berlin.

A NOS LECTEURS

La *Construction moderne* a prospéré si rapidement, son succès a été si complet, que son premier berceau se trouve aujourd'hui trop petit pour elle. Comme tout être qui grandit et se développe, elle éprouve le besoin de s'étendre, et elle se trouve maintenant trop à l'étroit dans les bureaux qui l'ont vu naître. Mais elle se souviendra toujours avec reconnaissance de l'hospitalité qui lui a été si cordialement offerte, place Boïeldieu, par une autre Revue, la *Vie parisienne*. Il lui faut aujourd'hui s'établir chez elle, et s'établir bien. Non seulement sa situation présente l'y autorise, mais encore elle doit prévoir les développements nécessaires pour l'avenir, et l'avenir est pour elle plein de promesses. Aussi le local qu'elle choisit est-il vaste et remplit-il toutes les exigences que demande le service d'un grand journal.

La *Construction moderne* s'installe rue Bonaparte, dans les anciens bureaux de la *Revue des Deux Mondes*. Mais que nos lecteurs se rassurent; la gravité de notre devancière dans ce nouveau local n'aura pas pour effet de changer notre ton habituel; bien au contraire, nous sommes plutôt portés à nous inspirer du souvenir de notre gaie voisine de la place Boïeldieu, quand les sujets que nous traitons s'y prêtent.

Nous serons du reste en bonne compagnie; l'École des Beaux-Arts est en face de notre nouveau domicile; les demeures et les ateliers de nos maîtres architectes nous entourent; nous sommes au milieu du quartier le plus favorable aux rapports de notre journal avec sa clientèle. C'est également dans ce coin de Paris que sont réunis tous les éléments que doivent grouper autour d'elles une publication et une maison d'édition, soucieuses de surveiller

elles-mêmes la bonne exécution de leurs travaux. C'est là en effet que les meilleurs imprimeurs, les meilleurs graveurs ont établi leurs presses et leurs ateliers; leurs relations avec la *Construction moderne* en seront facilitées.

La *Construction moderne* devait tôt ou tard s'établir dans ce quartier si propice à son développement. Ce sera chose faite à partir du 9 avril.

Les personnes qui passeront dans nos bureaux pourront y examiner l'exposition d'une grande partie des dessins originaux qui ont paru dans la *Construction moderne* et que les exigences de notre format avaient dû réduire. Ils pourront les voir tels que l'artiste les a exécutés et en apprécier toute la valeur.

C'est donc au 17 de la rue Bonaparte que nos abonnés et nos amis pourront nous écrire ou nous visiter à partir des fêtes de Pâques.

La Rédaction.

L'ARCHITECTURE MODERNE

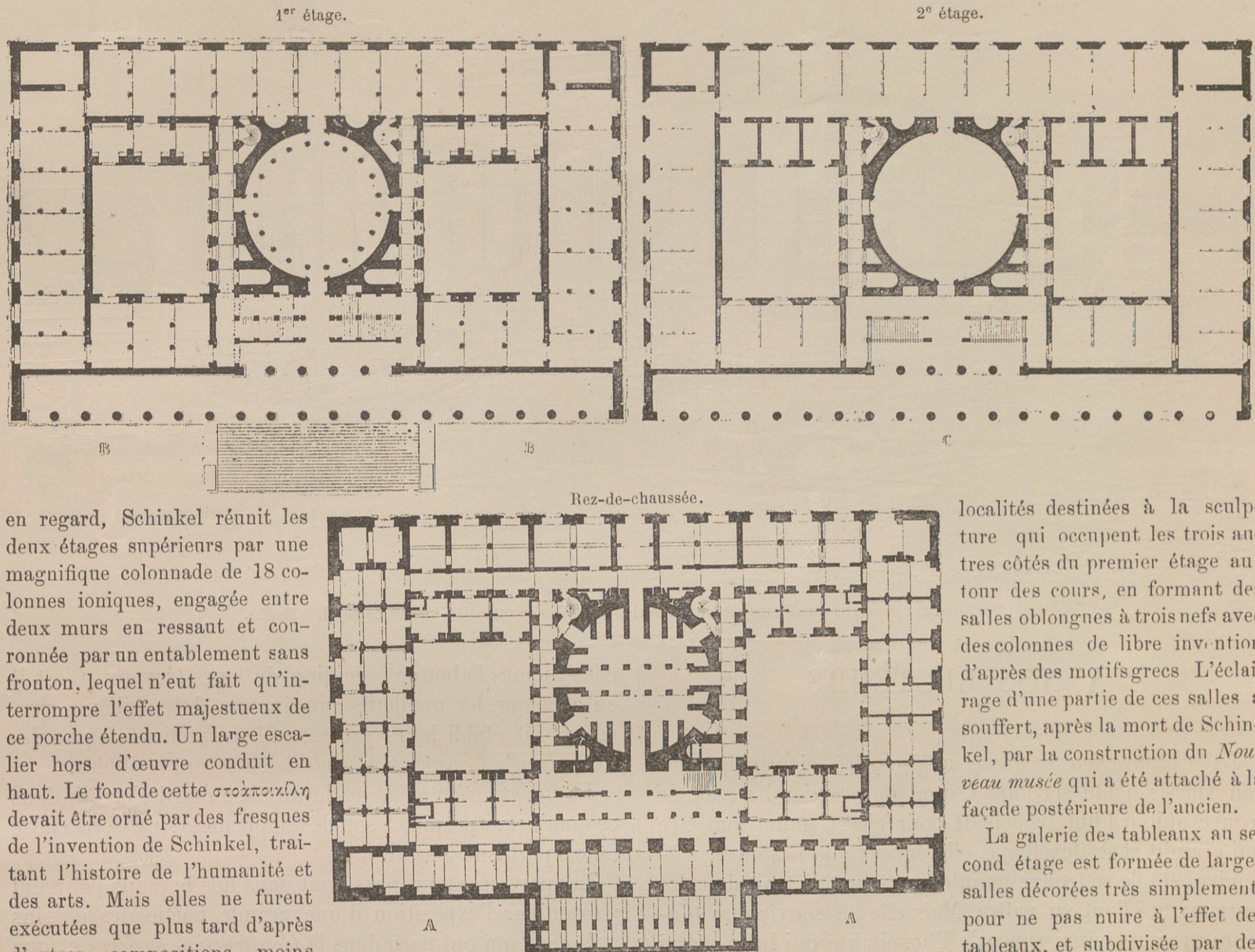
EN ALLEMAGNE ET EN AUTRICHE

(Suite, voyez page 279.)

L'année suivante fut posée la première pierre de la construction la plus importante de Schinkel, le *Musée royal* à Berlin. Il lui donna un plan quadrangulaire, de 92 mètres de largeur, 57 mètres de profondeur, avec deux cours à peu près carrés. Dans le haut soubassement de l'édifice il plaça les services de l'administration, les magasins, les salles de lecture publiques, etc., où l'on entre par de simples portes latérales. Le premier étage fut destiné aux sculptures, le second aux tableaux.

Pour amoindrir le danger d'incendie, le rez-de-chaussée fut voûté. Pour donner à la façade un caractère imposant qui pût faire pendant à la masse grandiose du château royal situé

MUSÉE ROYAL DE BERLIN. — Plans des divers étages.



en regard, Schinkel réunit les deux étages supérieurs par une magnifique colonnade de 18 colonnes ioniques, engagée entre deux murs en ressaut et couronnée par un entablement sans fronton, lequel n'eut fait qu'interrompre l'effet majestueux de ce porche étendu. Un large escalier hors d'œuvre conduit en haut. Le fond de cette *στούποιχλη* devait être orné par des fresques de l'invention de Schinkel, traitant l'histoire de l'humanité et des arts. Mais elles ne furent exécutées que plus tard d'après d'autres compositions moins belles. Des statues d'artistes célèbres devaient décorer le même porche. Dans le fond de ce porche s'ouvre une grande file de 4 colonnes, donnant accès à une porte, vraiment un peu trop cachée, qui conduit dans les salles de sculpture. Au-dessus de cette porte, des escaliers à rampes opposées conduisent en haut, au vestibule ouvert du second étage, d'où l'on jouit d'une magnifique vue, à travers les intervalles des colonnes, sur un jardin public (*Lustgarten*) qui s'étend devant le musée, et vis-à-vis sur le château royal. Par cet arrangement de la porte inférieure et du vestibule supérieur, Schinkel a su marquer clairement la division intérieure des étages, tandis que la colonnade extérieure en indique l'unité.

En passant par la porte inférieure, on entre dans une magnifique salle ronde, rappelant le Panthéon, entourée de 20 colonnes corinthiennes grecques, qui supportent une galerie circulaire à mi-hauteur du mur, en communication avec l'étage supérieur. Les parois et les colonnes de cette salle, qui renferme les meilleures sculptures du musée, sont revêtues de stuc poli, de colorations diverses. La coupole, ouverte au milieu, est cachée en dehors par un attique carré qui domine l'édifice et lui donne une silhouette variée. Il ne faut pas nier que la salle ronde ne soit, si l'on veut, une certaine inconséquence dans le système de cette construction. Mais en ce cas encore Schinkel devinait la liberté des architectes alexandrins, qui savaient combiner sans discordances les ordres grecs avec les motifs de construction orientale.

Trois portes conduisent de cette salle ronde dans les autres

localités destinées à la sculpture qui occupent les trois autres côtés du premier étage autour des cours, en formant des salles oblongues à trois nefs avec des colonnes de libre invention d'après des motifs grecs. L'éclairage d'une partie de ces salles a souffert, après la mort de Schinkel, par la construction du *Nouveau musée* qui a été attaché à la façade postérieure de l'ancien.

La galerie des tableaux au second étage est formée de larges salles décorées très simplement, pour ne pas nuire à l'effet des tableaux, et subdivisée par des parois en menuiserie, qui n'arri-

vent pas jusqu'au plafond. Aussi les murs sont-ils revêtus de boiseries pour préserver les tableaux de l'humidité.

Les faces latérales de ce musée ont été l'objet de critiques, à cause de leur simplicité trop grande; mais, en tenant compte des moyens limités dont Schinkel put disposer, la construction achevée n'ayant pas dépassé les devis primitifs qui s'élevaient à 200,000 écus, il faut reconnaître qu'il a malgré cela donné, même à ces parties secondaires, un caractère noble et digne.

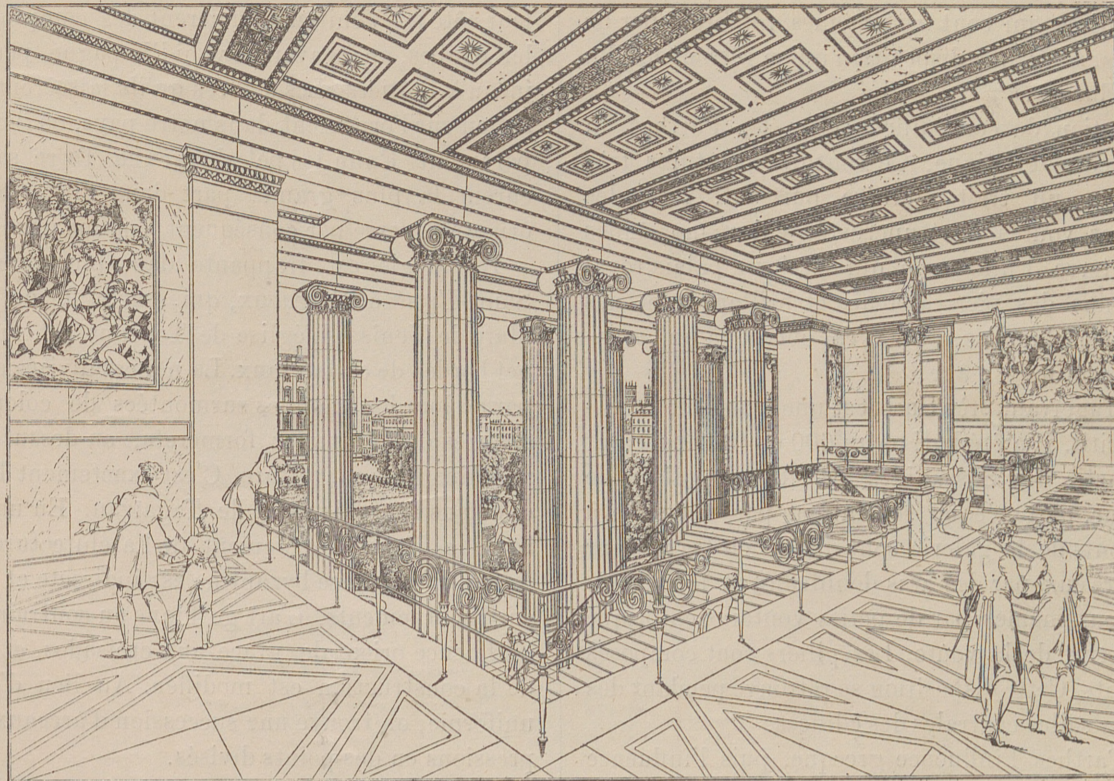
Un très beau projet de Schinkel d'un style purement grec, l'*École de chant à Berlin*, n'a pas été exécuté et fut remplacé plus tard par une construction médiocre d'un de ses écoliers (1).

Nous trouvons encore ce même style grec combiné avec une heureuse liberté des proportions et du pittoresque dans le *Casino de réunions à Magdebourg* (1825).

L'extérieur en exprime très bien la destination, il tient le milieu entre le caractère d'une villa et celui d'un théâtre. Le plan est en forme de croix comme celui du théâtre de Berlin; le corps du milieu s'élève, au-dessus des ailes, plus long et plus haut que celles-ci. A l'étage noble, une magnifique salle, entourée de deux ordres de colonnes ioniques, s'ouvre sur des balcons ou *loggias* également à colonnes.

En l'année 1824, Schinkel fit un second voyage en Italie et en France, et cette fois il reçut une impression plus profonde que

(1) On en peut étudier les dessins dans l'œuvre déjà citée de Schinkel, pl. 119, 126.

MUSÉE ROYAL DE BERLIN. — Vestibule du 2^e étage.

vingt ans auparavant de l'architecture romaine et de la Renaissance. L'arc à plein cintre, qu'il avait péniblement évité jusqu'alors dans les parties artistiques de ses constructions, lui apparut maintenant comme un élément important, non seulement constructif mais aussi expressif et artistique. En même temps, une certaine prédilection pour la maçonnerie nue, qu'il avait nourrie déjà, se confirmait en lui pendant ce voyage.

(A suivre.)

H. SEMPER.

SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES

CONFÉRENCE DE M. DIEULAFOY.

L'art gothique est-il né en France ou dans l'Europe occidentale, ou bien faut-il rechercher ses origines dans les civilisations orientales? Voilà une question qui a longtemps soulevé de nombreuses polémiques et sur laquelle les artistes et les archéologues cherchent encore à s'éclairer. On comprendra donc facilement quelle nombreuse assemblée était venue pour écouter jeudi dernier la conférence que faisait M. Dieulafoy à la Société centrale des architectes. Le vaillant explorateur de la Suzianne avait pris pour thèse : *Les origines de l'architecture du moyen âge, et ses rapports avec l'architecture perse.*

M. Dieulafoy nous rappelle d'abord quelles circonstances déterminèrent son départ pour l'Orient. En 1879 il était chargé par M. Viollet-le-Duc de la restauration d'édifices du moyen âge. On sait que jusqu'en 1866 l'éminent architecte avait supposé que l'art des XII^e et XIII^e siècles avait pris naissance en France. C'était du reste l'opinion de Quicherat et d'autres savants et artistes, opinion d'autant plus plausible que les seuls spécimens qu'on pût étudier à cette époque ne tendaient qu'à la confirmer. Viollet-le-Duc affirma cette théorie dans les premiers chapitres de son dictionnaire, alors en cours de publication. Mais à cette époque, l'Orient s'ouvrit aux explorateurs; M. de Vogüe raconta ses voyages et décrivit des édifices inconnus. Il en démontra l'analogie avec des cathédrales des XII^e et XIII^e siècles. Viollet-le-Duc revint alors sur ses appréciations, et à l'article *Voûtes*, de son dictionnaire, il

indiqua l'influence de l'art oriental sur l'architecture du moyen âge et montra les conséquences du voyage des Francs en Palestine sur le développement de l'art gothique.

Mais ce que M. de Vogüe et quelques autres explorateurs n'avaient fait qu'entrevoir, il fallait l'étudier avec soin, et reconstituer le plus exactement possible l'architecture des peuples de l'Asie-Mineure.

C'est M. Dieulafoy qui fut chargé de cette mission par M. Viollet-le-Duc.

La Perse et la Suzianne ont été le théâtre des explorations du savant ingénieur, et ce sont les résultats de ses travaux, de ses fouilles qu'il communique à la Société centrale.

L'Iran est composé d'immenses plateaux dont la constitution géologique s'oppose à l'existence de forêts. L'arbre et les bois de charpente ont donc été fort rares de tout temps en ce pays. Les pierres propres à la construction ne pouvaient être mises en œuvre, faute de bois. La seule matière qu'on put employer était la terre argileuse et propre à faire des briques. Aussi tous les édifices dont on retrouve les ruines sont-ils construits en briques cuites ou séchées au soleil. Les plus anciens datent des V^e et VI^e siècles avant Jésus-Christ. Pour recouvrir ces constructions, les bois de charpente n'existant pas, il fallait recourir aux voûtes, et même aux voûtes construites sans cintres, faute de bois; aussi le type de voûtes que l'on rencontre le plus fréquemment et qui répond du reste le mieux à ces exigences, est-il la coupole sur pendentifs.

Le monument le plus ancien qu'on ait retrouvé est celui de Firouz-Abâd. Il comporte trois salles carrées couvertes en coupole. Sur chaque angle est élevée une trompe en matériaux plats, entre les trompes se trouve un pendentif; enfin au milieu, surmontant le tout, est une coupole ellipsoïdale. Le pendentif est absolument caractéristique de l'architecture persane de cette époque.

Un autre monument, d'un caractère très tranché, se trouve à Sarvistan. Il se compose d'une coupole centrale et de travées qui reposent sur de lourds piliers, portés eux-mêmes sur des colonnes massives. Ces travées sont réunies par des demi-coupoles. La répartition des points d'appui est curieuse à étudier; tout le poids

est rejeté sur les piliers qui sont eux-mêmes renforcés par de véritables contreforts. C'est une disposition qu'on retrouvera dix siècles plus tard en Europe.

Quant à la décoration de ces édifices, chez les Parthes du moins, elle est bien caractéristique. Ce sont des peintures très colorées, cernées par un trait noirâtre puissant. Dans les murailles et dans les voûtes sont incrustées des mosaïques formées de cônes en terre. Philostrate, qui décrit un palais royal à Babylone, mentionne des pierres bleues et brillantes, et des voûtes d'azur parsemées d'étoiles d'or. C'est encore là un caractère que l'on retrouve au moyen âge.

Le monument de Tâgeïvan, près Suse, est une troisième modification du type primitif. Il a été bâti entre 600 et 400 ans avant J.-C., sous la dynastie des Sassanides. C'est une galerie de 80 mètres de longueur, partagée en son milieu par une salle à coupole. Les deux bouts de la galerie sont divisés en travées par des piliers réunis entre eux par des arcs doubleaux et formerets, lesquels sont réunis eux-mêmes par de petits voûtains en brique qui forment la fermeture de la voûte. Les piliers sont composés de contreforts à redents. Cette disposition se retrouve pendant des siècles dans toutes les salles centrales des édifices.

A l'époque des Parthes l'influence grecque, puis l'influence romaine se fait sentir dans la décoration des monuments perses. C'est ainsi qu'au palais d'Hadra on trouve des archivoltes, des bandeaux, etc. comme à Rome. Mais la réaction ne tarde pas à se faire sentir, et la civilisation perse pousse deux rameaux, l'un à Byzance, l'autre en Syrie. A Byzance on adopte l'architecture d'Orient qui a pour type la coupole sur pendentif; mais on donne à toutes les surfaces des formes géométriques; le cylindre et la sphère en sont les principaux éléments.

Quand l'Égypte et la Grèce ont jeté leur dernier éclat, il n'y a plus en présence que la civilisation perse et la civilisation romaine. Cette dernière disparaît peu à peu, et quand l'Empire d'Occident a succombé, Byzance et la Perse, représentée par Ctésiphon, restent seules pour répandre l'art et la science sur le monde. Pendant que l'Occident est envahi par les barbares pour de longs siècles, l'Orient à son tour est le foyer de la civilisation.

Survient alors la grande révolution de l'islamisme. Il répand par le monde les arts et les idées qu'il a puisés à Byzance et en Perse. La mosquée de Cordoue présente tous les caractères du style perse, et a d'ailleurs été bâtie par un architecte perse; et la mosquée du Caire, bâtie en 1350, est édifiée sur le modèle du temple de Chosroës à Ctésiphon. Du reste les coutumes, les vêtements, les ornements des mahométans sont en grande partie empruntés aux Perses.

Ainsi on peut nettement affirmer que l'art perse au moyen âge et l'art arabe dérivent directement de l'art perse ancien.

Nous allons voir maintenant quelles influences subissait l'Occident au moment où les dernières traces de l'occupation romaine tendaient à disparaître. Le palais de la reine Brunehilde, vaste ferme rectangulaire, est le dernier édifice où l'on retrouve distinctement la décoration latine. Peu à peu l'on voit s'effacer ces derniers vestiges, et l'on voit apparaître en Italie même, à Ravenne, les premières traces de décoration byzantine. Puis deux siècles plus tard Saint-Marc de Venise en offre un nouvel exemple. Mais on n'alla pas plus loin en Italie.

En Gaule la civilisation orientale pénétra par quatre voies différentes. Par Marseille les Byzantins et les peuples d'Asie importèrent leurs produits qui envahirent la France en remontant le Rhône. A Byzance les iconoclastes proscrivirent les sculpteurs et les ouvriers, qui se dirigèrent vers l'Occident et se réfugièrent en Gaule sous Charlemagne. Ils s'établirent dans la Bourgogne. De

leur côté les Vénitiens fondèrent des comptoirs à Limoges. Puis les Arabes, après avoir envahi l'Espagne, pénétrèrent en France jusqu'à Poitiers. Les œuvres qu'ils laissèrent eurent une grande action sur l'ornement, dans notre pays, où l'influence romaine disparaissait. Enfin les pèlerinages en Terre sainte et les croisades eurent la plus grande part dans l'invasion de l'architecture orientale, perse par conséquent, comme nous l'avons fait voir.

L'analogie est frappante dans plusieurs églises telles que Saint-Front à Périgueux, qui, par la forme, ressemble à Saint-Marc de Venise. L'église de Tournus est formée d'une grande nef bordée de collatéraux. La nef est divisée en travées, marquées par de lourdes colonnes surmontées de colonnettes réunies par des arcs doubleaux et formerets, au-dessus desquels de légers voûtains forment toiture. C'est exactement la même disposition que dans le palais perse de Tâgeïvan. En un mot, l'architecture romane dérive directement de l'architecture latine, quant à la forme. L'influence byzantine est indirecte et ne se fait sentir que sur les ornements. L'art gothique au contraire subit directement l'influence orientale, grâce aux croisades, et la structure même de la construction est modifiée. Au lieu d'une voûte lourde et uniforme, on trouve une succession d'arceaux qui repartissent les pressions en des points divisés.

A partir du XI^e siècle la voûte devient plus légère, les colonnes plus sveltes; des fenêtres et de grandes verrières viennent éclairer l'intérieur de l'église. L'ogive que l'on rencontre déjà à Saint-Front, devient l'arc caractéristique. C'est la nef gothique.

Ce fut la découverte de la basilique de Chaga (Syrie) qui fit changer les idées de Viollet-le-Duc. On y retrouve les principaux éléments du style gothique. Du reste, dans tous les monuments décrits en commençant, on retrouve tous les caractères essentiels de l'architecture du moyen âge, même l'ogive.

M. Dieulafoy termine sa conférence en insistant sur le rôle des croisades; non seulement les temples et les palais, mais encore les édifices guerriers ont été mis à contribution par nos ancêtres, et les ingénieurs militaires qui revenaient de Palestine rapportèrent chez nous des profils et des tracés que l'on retrouve dans les ouvrages stratégiques des anciens Perses.

Ce résumé rapide suffira, nous l'espérons, pour faire saisir à nos lecteurs l'enchaînement des idées qu'a développées devant nous le savant explorateur de la Suzianne. Ils comprendront l'intérêt avec lequel on a écouté ce parallèle entre les architectures de deux peuples séparés par de longs siècles. C'est une face particulière d'une question intéressante, et les membres de la Société présents à la conférence ont fort goûté la clarté avec laquelle M. Dieulafoy a exposé ces idées nouvelles.

E. RÜMLER.

CONFÉRENCE

LES SALLES DES THÉÂTRES DE PARIS.

(Voyez page 282.)

En 1793, on construit dans la rue Richelieu, sur les dessins de l'architecte Louis, un vaste théâtre intitulé : Théâtre-National, puis Théâtre des Arts. Il occupait toute la surface de la place Louvois actuelle. Les acteurs de l'Opéra, après avoir joué dans leur théâtre contigu au Palais-Royal, puis — un incendie ayant détruit cette salle — dans une construction élevée par Le Noir près de la porte Saint-Martin, vinrent s'installer place Louvois où ils demeurèrent jusqu'en 1820, époque à laquelle la salle fut fermée, puis démolie, à la suite de l'assassinat du duc de Berri.

En 1821, l'Opéra fut transporté rue Le Peletier où il resta jusqu'à l'incendie de la salle en 1874, et le nouvel Opéra de Garnier fut enfin inauguré. — Et M. Nuitter continue.

CONCOURS ACHILLE LECLÈRE. — Exposition de produits horticoles.

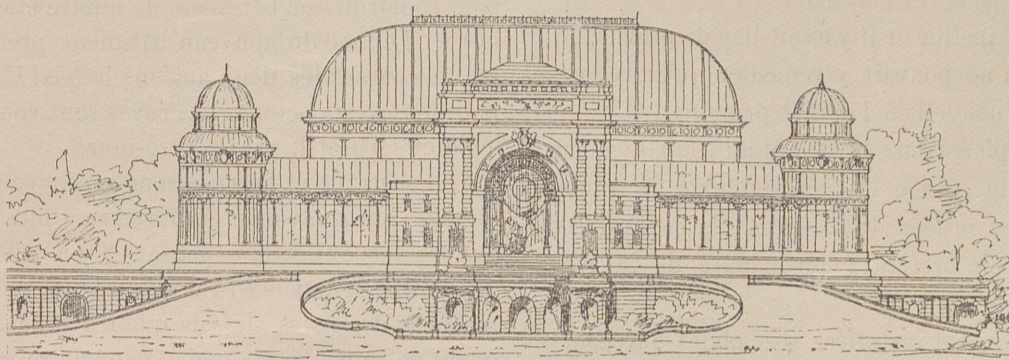
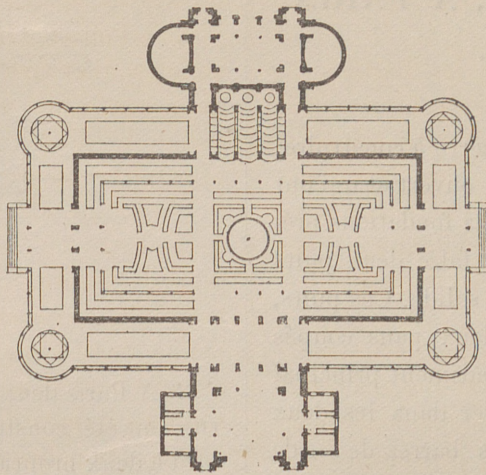
Les premières salles de théâtre étaient loin de présenter les facilités qu'elles offrent aujourd'hui. Leur forme allongée ne permettait d'ouvrir que des loges de côté, et c'est à travers les claires-voies servant de séparation que les seconds rangs des loges pouvaient entrevoir la scène. Il n'y avait comme sièges, dans ces loges, que de mauvaises banquettes qu'il fallait escalader pour entrer et pour sortir. Les gens du parterre se tenaient debout, dans le milieu de la salle tandis que les places d'honneur se dressaient à droite et à gauche sur la scène, réservant entre elles un faible espace pour les mouvements des acteurs.

L'éclairage laissait aussi à désirer. Des chandelles brûlaient sur la rampe et quelques lustres garnis de bougies étaient disséminés dans la salle. Les salles d'alors offraient si peu de clarté que les spectateurs devaient se munir de petites bougies s'ils voulaient lire le livret.

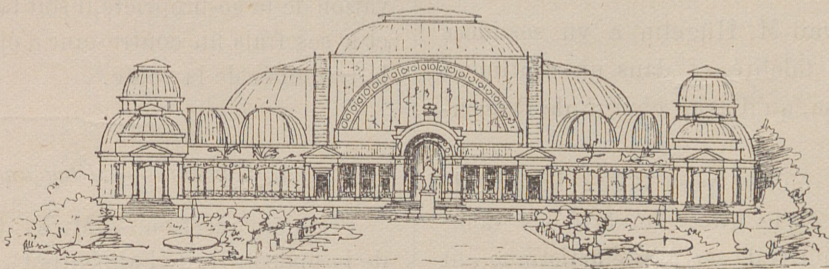
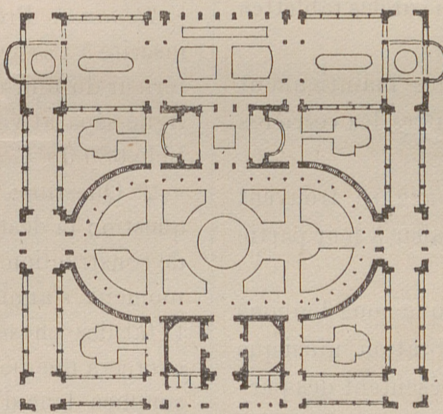
En 1784 fut établi, dans la salle de l'Odéon, le premier lustre central : les quinquets venaient d'être inventés. Autour du lustre figurait une bande de toile verte qu'on abaissait devant les quinquets pour faire la nuit sur la scène. L'imperfection de ces lampes ne faisait point désirer de se trouver au-dessous, de sorte que ces places délaissées étaient livrées aux claqueurs, appelés pour cette raison, chevaliers du lustre.

Le privilège du roi n'était accordé qu'à trois théâtres : la Comédie-Française, l'Opéra et la Comédie-Italienne. Mais trois foires avaient lieu dans l'année : la foire Saint-Germain, la foire Saint-Laurent et la foire Saint-Ovide, pendant lesquelles s'établissaient des salles de spectacle où jouaient des danseurs ou comédiens forains : telles étaient les salles des Variétés, de l'Ambigu-Comique, des Grands Danseurs et des Associés. C'est dans ces salles que prit naissance le genre de l'opéra-comique : on y parodiait les grands opéras.

Les franchises de ces théâtres de foire différaient beaucoup. Aux uns on ne permettait que des acteurs muets ; dans les autres on ne laissait la parole qu'à un seul acteur, puis à deux ; dans d'autres, on devait jouer avec des marionnettes ou avec des enfants. Quand on accordait aux acteurs de parler, on leur interdisait le chant ; mais les forains savaient se tirer d'affaire : au moment des couplets, on descendait du cintre un écriteau sur lequel étaient transcrits ces couplets, et le public les chantait



Prix. — Projet de M. Beauhain.



Mention. — Projet de M. Huguet.

en remplacement des acteurs ; c'étaient les pièces par écriteau.

En 1791, la liberté des théâtres fut proclamée et il s'en ouvrit de tous côtés : on en compta jusqu'à quarante. Celui du Vaudeville s'ouvrit rue de Chartres-Saint-Honoré en 1792, ainsi que celui de Molière situé rue Saint-Martin ; puis c'est le théâtre de la Cité ouvert sur la place du Palais-de-Justice en 1796, c'est le Théâtre Olympique, fondé rue Chantereine, et, en 1798, le théâtre des Victoires-Nationales, situé rue du Bac.

Leur nombre fut réduit à huit par le décret de 1807. Puis sous la Restauration fut adopté le système des redevances, et enfin depuis la législation de 1864 règne une liberté absolue dans l'ouverture des théâtres.

Et M. Nutter a terminé.

M. Garnier se lève à nouveau pour remercier

l'auditoire. A notre tour remercions M. Nutter.

O monuments parisiens ! pauvres délaissés d'autrefois, réjouissez-vous ! Vous ne comptez plus que des amis depuis la soirée de mardi.

Mais maintenant qu'est fait l'historique des salles de théâtres qui ont disparu, M. Garnier se refusera-t-il à nous convoquer un autre soir pour nous parler de celles qui existent, non plus en historien mais en architecte ? Je gagerais que c'est cela ce qu'attendait le public.

U. A. E.

ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

Concours Achille Leclère.

(Voyez page 281)

Nous donnons aujourd'hui les croquis du projet primé et du projet mentionné dans le concours Achille Leclère. Nous en avons donné la dernière fois le programme que nous avons fait suivre de quelques observations. Nous craignons de fatiguer nos lecteurs en poursuivant ces observations.

Qu'ils veuillent donc bien se reporter à la page 281.

P. S. — L'exposition des concours de première classe (*un hôpital des cliniques et un amphithéâtre pour les oraisons funèbres*) aura lieu à l'École des Beaux-Arts, dans la salle de Melpomène, le dimanche 3 avril, lundi 4 et vendredi 8, de 10 h. à 4 heures.

SERRE, BOULEVARD ARAGO, A PARIS

PLANCHES 47, 48, 49 ET 50.

(Voyez page 283.)

L'emplacement de l'hôtel et de la nouvelle serre à construire, est celui d'anciennes carrières exploitées à ciel ouvert et qui ont été comblées par des remblais. C'est dire que les fondations présentaient certaines difficultés. L'architecte a dû faire deux puits de 11 mètres de profondeur jusqu'au terrain solide. Ces puits, remplis de béton, se trouvent situés sous les deux pans coupés de la serre. Ils sont reliés entre eux et avec le bâtiment principal par une ceinture en fer à T qui vient s'ancrer dans les deux piliers situés à l'entrée du jardin d'hiver. Des barres de fer de 2 mètres de hauteur consolident cet ancrage.

Le remblai, en effet, est incliné et il y avait lieu de prévoir un glissement de la serre. On ne pouvait y remédier qu'en reliant solidement la construction nouvelle à l'édifice principal.

Le soubassement est en pierre dure se reliant au soubassement de l'hôtel. A l'intérieur de la serre et du jardin d'hiver on trouve des bâches et des vasques ornées de faïences ; la peinture et la vitrerie complètent la décoration indépendante de la ferronnerie.

Le long des parois vitrées sont installées des claies qui fonctionnent à l'extérieur et qui se roulent sous la saillie des chéneaux. Elles sont manœuvrées et retenues par des cordes fixées à la partie inférieure au moyen de demi-lunes montées sur des tablettes en bronze.

Quand les claies sont descendues, ces cordes les maintiennent en cas de grand vent et les empêchent de venir battre les verrières de la serre.

Pour plus de sécurité des tourniquets en bronze se trouvent entre deux claies consécutives, et viennent les saisir à leur partie inférieure.

Quant à la serrurerie d'art, la grande planche que nous donnons montre les détails des principaux motifs de décoration, ainsi que les pièces de serrurerie et les assemblages qui présentent des particularités intéressantes.

Pour toute cette partie du travail M. Hügelin a vu ses idées interprétées avec la plus grande fidélité, et dans un sentiment vraiment artistique, par M. Gilon, qu'il avait chargé de l'exécution de la partie métallique.

L'ensemble de la construction en fer pèse 3,192 kilos. Elle n'est revenue qu'au prix de 1 fr. 40 le kilog., malgré les nombreuses parties ouvantes ; les motifs de serrurerie artistique ont été payés à part, à prix débattu.

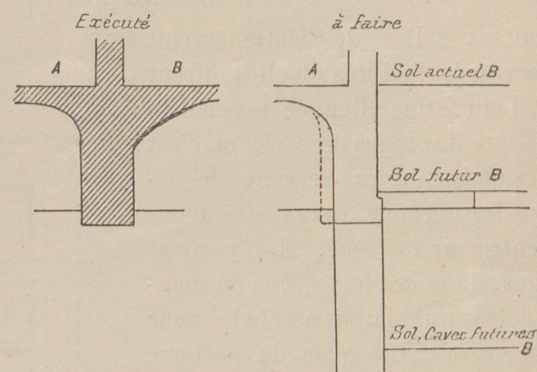
E. R.

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Vue droite. — Distance. — Voûte retombée. — Mur mitoyen.

1° Dans un passage commun, à la campagne, la dimension de 1^m90, pour les vues droites d'aspects, doit-elle se mesurer de l'axe du passage ou de la façade du bâtiment voisin parallèle ?



2° A Paris deux bâtiments formant hôtels en retraite sur la rue, ont été construits par le même propriétaire, vendus plus tard à deux propriétaires différents. L'un d'eux démolit sa maison pour construire un bâtiment de quatre étages, à l'alignement de la rue. Le fond du nouveau bâtiment prendra une partie du pignon séparant les deux anciens hôtels. Ce pignon est insuffisant pour le reconstruire. Les caves sont voûtées avec retombée sur le mur séparatif, sans contre-murs.

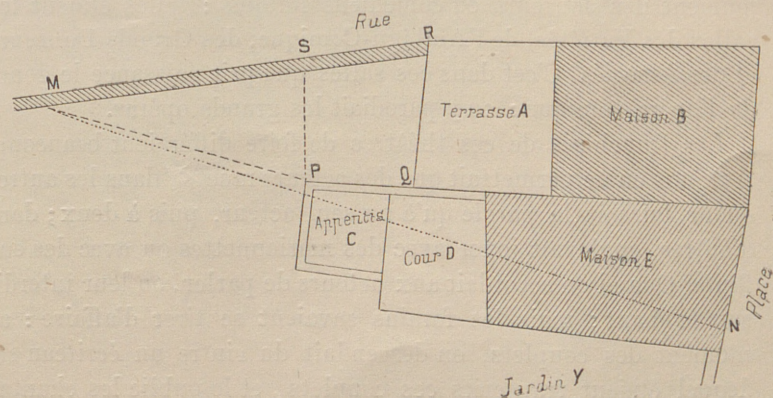
Le constructeur fera des sous-sols avec planchers en fer. *Peut-il exiger* que son voisin établisse sa voûte sur un contre-mur et aux frais de qui cette dépense ? N'y a-t-il pas destination du père de famille. L'article 674 du Code civil ne parle que des fosses, mais pas des caves. Je sais que les usages et la coutume indiquent un contre mur ; mais, dans notre cas, qui le doit ? Si les deux immeubles étaient restés tels, jamais cette question n'eût été soulevée.

Réponse. Première question. — La distance des vues droites inscrite à l'article 678 du Code civil, se mesure du parement extérieur du mur dans lequel sont pratiquées les ouvertures et la ligne séparative des propriétés ; c'est ainsi que s'exprime l'article 680 du Code civil.

2° Question. — Nous ne trouvons pas dans notre deuxième question la destination du père de famille. Il n'y avait pas vice de construction lors de la vente, la poussée des deux voûtes à ce moment s'annihilait. Aujourd'hui, par suite du changement de l'état des choses, une voûte seulement retombant sur le mur exercera une poussée sur ce mur et tendra à le renverser ; nous sommes donc d'avis qu'au point de vue de l'art et de la conservation de la co-proprieté, il soit fait chez le propriétaire de l'hôtel et à ses frais un contre-mur d'épaisseur suffisante pour recevoir la retombée de la voûte.

Alignement. — Mitoyenneté. — Murs insuffisants.

Première question. — M. X... est propriétaire de la terrasse A, de la maison B, de l'appentis C, de la tour D et de la maison E. M. Y... est propriétaire d'un vaste jardin contigu à tous ces immeubles. Et toutes ces propriétés sont coupées par la ligne



M N figurée sur le plan des alignements de la ville, dûment approuvé. Il y a dix ans environ, le jardin de M. Y... était clos sur la rue par un mur M P aboutissant à l'angle P de l'appentis et, par un acte intervenu entre M. le maire et M. Y..., celui-ci a été autorisé à s'emparer provisoirement du quadrilatère M P Q R qui appartient à la ville et qui jusque-là était déclos et à clore sa propriété suivant la ligne M R.—M. Y... paye pour cela à la ville une légère redevance annuelle et il s'est engagé envers l'administration municipale à reporter sa clôture suivant l'alignement M N lorsque toutes les constructions appartenant à M. X... seront mises à l'alignement. Aujourd'hui, M. X... demande à M. le maire de lui donner l'alignement sur la portion P Q de sa propriété afin de pouvoir y établir une porte.

1° Le maire peut-il refuser à M. X... de lui donner l'alignement, en se fondant sur ce qu'il ne le demande que sur une trop petite partie de sa propriété?

2° M. Y... peut-il se refuser à déplacer sa clôture, et si le maire lui accorde de conserver la partie M S de cette clôture et de se clore suivant P S en supprimant la partie S R, la ligne P S doit-elle être tracée perpendiculairement à M R ou parallèlement à Q R?

3° M. Y... peut-il demander une indemnité à l'administration municipale?

Lorsque le plan des alignements sera exécuté suivant la ligne M N, que le conseil municipal a refusé de modifier, il ne restera presque rien des propriétés de M. X...; ne serait-ce pas là une raison suffisante pour que le maire lui refusât actuellement l'alignement, d'autant plus que, la terrasse A et les maisons B et F subsistant, le travail projeté par M. X... va créer en P Q R un renforcement disgracieux et qui deviendra inévitablement un dépôt d'ordures.

2^e Question. — Le propriétaire de la maison A veut reconstruire cette maison dont les deux pignons sont mitoyens avec les deux maisons B et C. — Mais ces deux pignons ne sont pas très solidement fondés et la façade de la maison C est déjà lézardée. — Quelles sont les formalités à remplir par le propriétaire A, vis-à-vis de ses deux voisins, pour éviter des difficultés ultérieures avec eux lors de la démolition de la maison?

Réponse. — Première question. Le maire ne peut refuser l'alignement, quelles que soient les dimensions de la partie de la propriété sur laquelle porte cet alignement; le propriétaire est seul juge de ses intérêts. Quant au propriétaire Y..., nous ne connaissons pas les termes de la convention intervenue entre ce propriétaire et la commune, cependant Y... nous paraît tenu de prendre l'alignement officiel à partir de l'appentis jusqu'en M; le propriétaire X... peut exiger cet alignement, c'est-à-dire mettre en demeure la commune d'enjoindre à Y... de faire la clôture de la portion de terrain appartenant à la ville, entre l'appentis et le point M, suivant l'alignement régulier, ainsi qu'il vient d'être dit. — Si la commune refuse à X... l'alignement demandé, c'est au conseil de préfecture qu'il appartient de juger la question et l'indemnité qui peut en résulter au profit de X...

Ajoutons que le maire n'a pas à se préoccuper de ce qui restera de la propriété de X... après la prise d'alignement suivant M N, c'est l'affaire du propriétaire et non de la commune.

Quant au droit à indemnité en ce qui concerne Y..., ce droit peut exister; tout dépend, nous le répétons, des termes de la convention intervenue avec la commune et dont nous ne connaissons pas le dispositif.

2^e question. — Si les pignons séparatifs avec B... et C... mena-

cent ruine, A... doit signifier à B... et à C... son intention de démolir sa maison et mettre ces propriétaires en demeure d'avoir à prendre les précautions nécessaires pour éviter tous accidents en opérant la démolition; mais A... doit prendre, de son côté, toutes les précautions utiles pour que les murs ne se déversent pas sur son terrain, et si ces murs sont réellement mauvais, s'ils doivent être démolis et reconstruits, même dans l'intérêt de B... et C..., A... doit demander à ces propriétaires une déclaration écrite qu'ils consentent à la reconstruction des pignons dans les héberges communes à frais communs; tous frais de raccords et d'étalement restant à leur charge dans leur propriété respective.

Si B... et C... refusent de participer dans la reconstruction des murs, la nomination d'un expert par la voie du référé s'impose, vu l'urgence, pour faire constater le mauvais état des murs et la nécessité de leur reconstruction dans les termes de l'article 655 du Code civil.

Mitoyenneté. — Estimation du mur. — Mur de clôture. — Plantation. — Ville. — Épaisseur du mur séparatif. — Plantation du mur de clôture. — Acquisition.

1° Dans un compte de mitoyenneté on doit estimer le mur à sa valeur le jour de l'achat de la mitoyenneté, pour une construction neuve ou de quelques années d'existence; seulement on a l'habitude d'estimer le mur au prix de la série de l'année d'achat; mais actuellement, comme MM. les entrepreneurs font des rabais fabuleux (car on rencontre jusqu'à 35 % de rabais), le rabais fait au moment de la construction doit-il entrer dans la ligne de compte au profit de l'acquéreur de la mitoyenneté, ou bien le constructeur du mur doit-il seul profiter dudit rabais?

2° A Paris une propriété close actuellement par des constructions légères sur son propre terrain, et dont le propriétaire n'a rien touché des voisins pour mitoyenneté, ce propriétaire, voulant démolir lesdites constructions légères pour reconstruire une maison solide, a-t-il le droit de se planter à cheval sur la ligne mitoyenne? En cas de refus d'un ou des voisins, quelles sont les mesures à prendre pour avoir ce droit?

3° Peut-on construire un mur mitoyen en briques de 0^m22 d'épaisseur, ou faut-il le consentement des voisins?

4° Dans une commune où la clôture n'est pas obligatoire, un propriétaire peut-il contraindre son voisin à lui vendre la mitoyenneté du mur ainsi que le terrain de cette moitié de mur?

5° Une propriété est close de planches sur la ligne mitoyenne; un des propriétaires voulant construire peut-il se planter à cheval sur la ligne mitoyenne malgré que la clôture n'est pas obligatoire, et faut-il qu'il achète au préalable la moitié de la clôture en planches? En cas de refus de l'un ou de l'autre voisin, quelles sont les mesures à prendre?

Réponse. — Première question. Dans un compte de mitoyenneté, la valeur du mur doit être portée au cours du jour en tenant compte des dépréciations, s'il y a lieu. Le prix qu'a payé le propriétaire constructeur importe peu, il cède une part de copropriété, on doit lui payer cette part de copropriété le prix qu'elle vaut au jour de la vente. Si le propriétaire constructeur bénéficie, tant mieux pour lui; il a eu, en définitif, les risques du constructeur; s'il perd, il subit la perte, mais dans aucun cas on ne peut et on ne doit rechercher ce qu'a coûté le mur; s'il y a gain, ce gain doit faire son profit.

Si le propriétaire constructeur, par suite de grands travaux exécutés pour son compte, a obtenu de forts rabais, il en profite pour ce mur comme pour le surplus de ses constructions et le voisin ne peut bénéficier de cette circonstance.

De même si le voisin qui veut acquérir la mitoyenneté du mur a obtenu de grands travaux qu'il fait exécuter des rabais importants de la part de ses entrepreneurs, il ne peut prétendre déduire ce rabais du compte du mur établi avec les chiffres habituels du règlement?

2^e Question. Si des voisins s'opposent à la plantation du mur suivant la ligne séparative des propriétés, il y a lieu de faire commettre un expert par la voie du référé.

3^e Question. La construction d'un mur séparatif en briques de 22 n'est pas régulière; cependant aucune épaisseur légale n'étant prescrite, le propriétaire du mur peut adopter ce genre de construction; il est préférable toutefois, dans ce cas, qu'il y ait entente, si l'entente peut se faire.

4^e Question. L'article 661 du Code civil n'admet pas d'exception; tout propriétaire joignant un mur a la faculté de le rendre mitoyen en tout ou en partie, en remboursant au maître du mur la moitié de la valeur, ou la moitié de la valeur de la portion qu'il veut rendre mitoyenne et moitié de la valeur du sol sur lequel le mur est bâti.

5^e Question. Lorsque la clôture n'est pas obligatoire pour le voisin, ce voisin ne peut être tenu de fournir la moitié du sol nécessaire pour la plantation du mur que veut faire l'autre voisin; une plantation à cheval sur la ligne séparative en ce cas serait contraire aux principes de la mitoyenneté et contraire aux règles du droit d'accession, particulièrement à l'article 552 du Code civil.

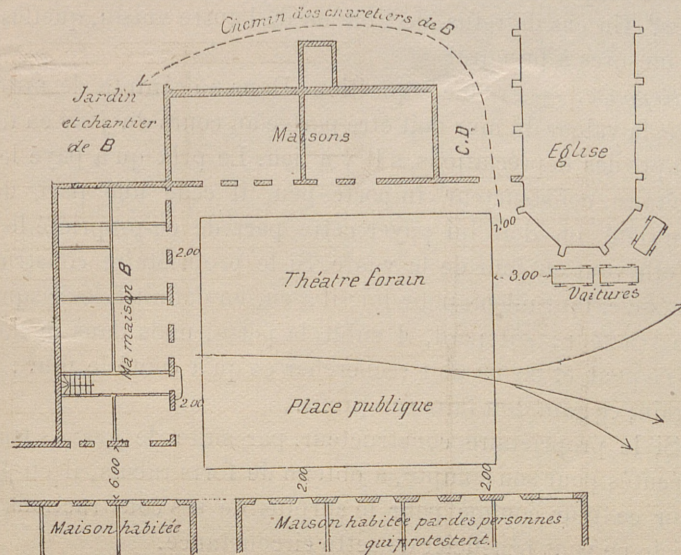
Fête foraine. — Embarras de la voie. — Privation des accès. — Responsabilité de la commune.

Je demeure sur la place publique de notre petite ville; ma maison a une croisée et une porte donnant directement sur la place.

J'ai le malheur de ne pas plaire à M. le maire de notre petite ville, probablement parce que, homme d'affaires avant tout, je ne suis peut-être pas comme lui, politiquement parlant.

On ne sait peut-être pas cela à Paris, c'est qu'il arrive très souvent que les maires des petites villes sont de véritables tyranneaux qui, au moindre prétexte, vous font des procès, chamaillent; enfin par toutes sortes de petits procédés, véritables piqures d'épingles, cherchent à faire sortir de leur réserve ceux qui sont assez criminels pour ne pas penser comme eux.

Mon maire à moi a imaginé une mesure vexatoire qui fait honneur à sa perspicacité; toutes les fois qu'il arrive dans notre



petite ville de 3,000 habitants, soit un théâtre forain, soit un manège de chevaux de bois, soit tout autre établissement de même nature qui peut me gêner, il s'arrange avec le fermier de la place publique pour me le colloquer devant mes fenêtres à 2^m00 du mur extérieur de ma façade; à tel point que non seulement je ne peux plus aborder à ma maison avec une voiture, mais qu'en outre je ne vois plus clair ni dans le bureau, ni dans la salle à manger, le salon, etc.; de plus, nous sommes, ma famille et moi, ainsi que mes employés, abasourdis par une musique infernale de tapins, grosses caisses, cimbales, etc. — J'ai, jusqu'à ce jour, supporté avec une patience vraiment héroïque toutes ces turpitudes de notre premier magistrat de la cité, mais je me suis vu forcé de sortir de mes limites la semaine dernière, en voyant établie devant ma porte une baraque immense en toile, garnissant toute la place, à tel point que je n'avais que 2^m00 juste devant ma maison, l'angle de cette baraque allant jusqu'au point de barrer au passage des voitures les petites rues qui sont à l'angle de ma maison. La baraque était formée de 2 gouttereaux et de 2 pignons, et c'est justement un pignon qui était devant chez moi.

Je me suis trouvé tellement gêné que je me suis vu obligé de prendre des mesures pour faire cesser un pareil état de choses; j'ai fait faire par un huissier un procès-verbal de constat, puis une sommation au placier d'enlever la baraque dans les 24 heures. A ma sommation ainsi qu'à mon procès-verbal de constat, pour toute réponse on m'a ri au nez.

Voyant cela j'ai assigné le placier devant le tribunal à seule fin de s'entendre condamner à me payer 2,000 francs de dommages-intérêts pour le préjudice et les vexations causées.

Quel est mon droit?

J'ai oublié de vous dire que la baraque obstruait complètement l'entrée de mes chantiers pour les voitures et qu'il n'y avait qu'un passage de pied, et aussi que la baraque est restée 12 jours complets devant moi.

Réponse. — Les voies de communication sont au nombre des choses qui, suivant l'expression de l'art 714 du Code civil, n'appartiennent à personne mais dont l'usage est commun à tous; des lois de police ont réglé la manière d'en jouir.

Du principe que la voie publique est destinée à l'usage de tout le monde, il résulte que chacun a le droit de la parcourir et d'y accéder librement à la condition de ne créer ni embarras, ni détermination, et sauf le droit de l'autorité publique de suspendre la circulation quand cette mesure devient indispensable pour la sauvegarde des intérêts confiés à la vigilance du pouvoir administratif.

Dans l'espèce, la mesure prise par le maire n'a pas été pour la sauvegarde des intérêts de la voie publique; s'il y a eu dommage du fait de la privation des accès pour les voitures la commune est incontestablement responsable.

La juridiction administrative est seule compétente pour connaître des faits imputés au maire lorsque ce dernier a agi dans l'exercice de ses fonctions municipales; c'est donc devant le Conseil de préfecture qu'il y a lieu de poursuivre le recouvrement de l'indemnité qui peut être due aux riverains pour la privation des accès de leurs propriétés par suite de l'installation d'un théâtre forain avec l'autorisation du maire.

L'action devra être d'autant mieux accueillie par le Conseil de préfecture que le maire paraît avoir agi dans un but vexatoire, puisqu'à proximité de la place il y avait un champ de foire avec une voie pour y accéder.

Si, la privation d'accès étant établie dans les circonstances qui sont indiquées, le Conseil de préfecture rejetait la demande introduite, il faudrait admettre que le maire a un pouvoir discrétionnaire.

tionnaire dans la commune, c'est-à-dire que nous sommes revenus à l'ancien régime et qu'il y a autant de roitelets en France que de communes.

Aucune action ne peut être dirigée contre le propriétaire du théâtre forain pour l'installation proprement dite du théâtre, puisqu'il a agi avec l'autorisation administrative qui lui était nécessaire ; il ne pourrait être responsable que d'une faute personnelle ou que de la faute d'un de ses employés, ce qui n'est pas le cas dans l'espèce.

Le Secrétaire du comité de jurisprudence,
Henri RAVON, architecte.

LA TÉLÉGRAPHIE PNEUMATIQUE

Quand on dispose de ces deux merveilleux instruments : le télégraphe électrique et le téléphone, il semble naturel de se demander à quoi peut bien servir un moyen de communication moins rapide, quelle lacune peut bien combler le télégraphe pneumatique, pour qu'il soit appliqué à très peu près aujourd'hui dans toutes les grandes capitales. La réponse à cette question est simple : pour les dépêches à transmettre à de grandes distance, alors qu'elles sont en nombre assez limité, rien ne peut rivaliser avec le télégraphe électrique ; mais si les distances deviennent suffisamment faibles, comme par exemple celles qui séparent deux points de l'enceinte d'une même ville, et si, comme c'est généralement le cas dans une cité populeuse, le nombre des dépêches s'accroît dans une forte proportion, le télégraphe électrique perdra rapidement de ses avantages. Celui-ci ne peut guère, en effet, expédier par heure plus d'une quarantaine de dépêches ; si donc le nombre des télégrammes à transmettre dépasse sensiblement cette limite, une simple voiture, transportant à la fois tous ces télégrammes, pourra gagner le télégraphe de vitesse.

Quant au téléphone, l'organisation de ce mode de communication n'est pas encore assez avancée pour amoindrir les services rendus par le télégraphe pneumatique ; d'ailleurs, il ne conserve pas la trace de la dépêche transmise, *verba volant...* et c'est là parfois un défaut capital, dans notre siècle à procès.

L'insuffisance des télégraphes électriques fut sentie dès les premiers jours de leur établissement dans les grandes villes, et Latimer-Clarke, vers l'année 1852, imagina un système mécanique propre à remédier à cette insuffisance. Il eût l'idée de joindre les points à desservir par un tube parfaitement calibré, dans lequel un piston étanche P, chargé des télégrammes, était poussé par la pression de l'air comprimé, amené derrière lui par le tuyau latéral T. L'extrémité du tube A où arrivait cet air comprimé était fermée, l'autre extrémité B étant ouverte. Pour le retour, on faisait le vide dans la tube, et le piston revenait par l'effet de la pression atmosphérique.

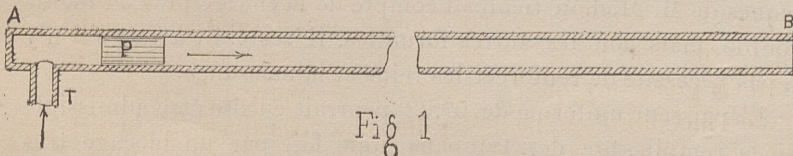


Fig 1

Tel est le système de télégraphie pneumatique qui fut tout d'abord installé à Londres, et qui rendit de grands services malgré ses imperfections évidentes. A l'aller, en effet, à mesure que le piston s'avancé dans le tube, l'air comprimé avait à parcourir une plus grande longueur, ce qui amenait un ralentissement dans la vitesse si la pression de l'air moteur restait constante dans le réservoir d'origine. De plus, le piston poussait devant lui une colonne d'air à la pression atmosphérique, qui diminuait encore

l'effet de l'air comprimé. On peut remarquer toutefois que cette dernière colonne diminuait juste de la longueur dont s'accroissait le parcours de l'air comprimé, ce qui tendait à rendre la résistance au mouvement moins inégale dans tout le parcours du tube.

Au retour, la résistance allait croissant, à peu près sans compensation, à mesure de l'avance du piston vers son premier point de départ, à cause de la longueur de plus en plus grande parcourue par la colonne atmosphérique.

Par suite de ces résistances, on n'utilisait donc pas, d'une manière satisfaisante, l'effet mécanique produit par la compression de l'air à l'aller ou par sa raréfaction au retour, ce qui se traduisait par une diminution de vitesse préjudiciable au but qu'on s'était proposé d'atteindre, ou par une augmentation dispendieuse de force motrice. Il était donc utile d'atténuer le plus possible ces causes de fonctionnement defectueux.

On sait que la résistance au mouvement d'un fluide dans un tube est sensiblement proportionnelle à la longueur de ce tube, en raison inverse de son diamètre, et en raison directe du carré de la vitesse dont le fluide est animé. Ce sont là les trois seuls facteurs sur lesquels on puisse agir pour diminuer les résistances. Or on n'allait pas toucher à la vitesse, puisque la grande vitesse est la raison d'être de la télégraphie pneumatique. Quant au diamètre du tube, son augmentation entraînerait, outre l'accroissement des frais de tuyauterie, un débit d'air nécessitant un travail mécanique peu en rapport avec l'effet utile produit. Il ne reste donc plus que le troisième facteur, la longueur parcourue par la colonne fluide motrice ou résistante, sur laquelle on puisse agir.

(A suivre.)

A. PUJOL.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

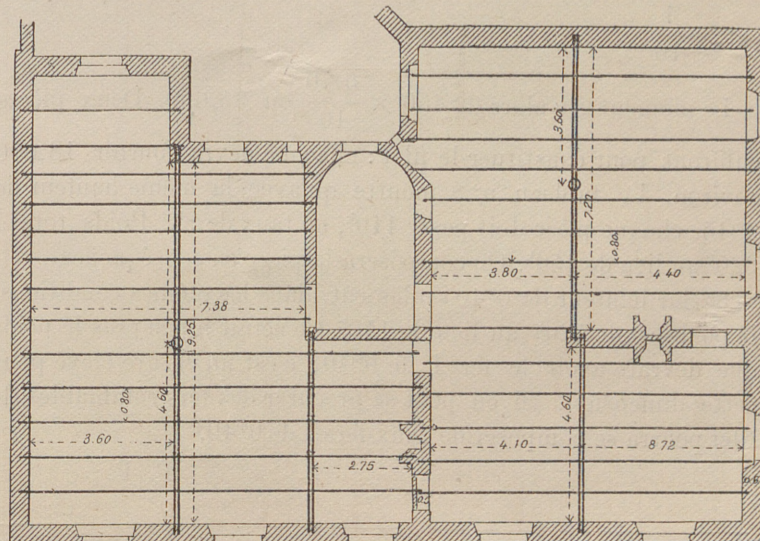
POITRAIL REMPLAÇANT UN MUR DE REFEND

Pour agrandir une salle, je démolis un mur de refend de 0.50 d'épaisseur, je désire supporter l'œuvre haute du mur au moyen d'une poutre en fer, dont la hauteur ne peut excéder 0.45.

Cette poutre aurait 7 m. 30 entre piliers en pierre dure ; il n'y aurait pas d'encastrement.

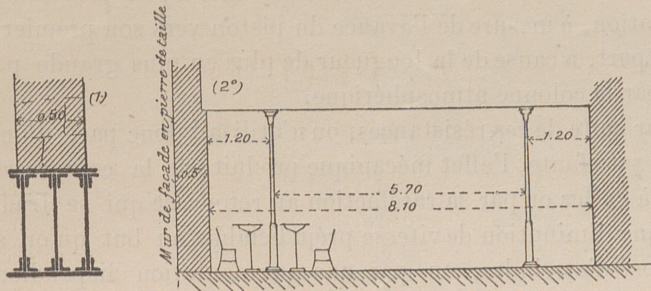
Le poids total de la charge (maçonneries, partie de planchers et de toitures), est en chiffre rond de 80,000^k. uniformément répartis.

Je désire savoir :



1° La composition d'une poutre tubulaire à 3 rames, ne dépassant pas 0.45 de hauteur et pouvant supporter pareille charge.

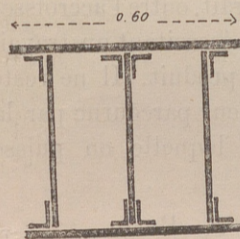
2° La composition d'une poutre semblable reposant intermédiairement sur des colonnes en fonte distante de 1.20 des murs supportant la pièce.



3° Si des fers I de 0.40, jumelés, pourraient être employés avec ce système de colonnes (Travail du fer à 8 kilos au plus pour les 3 cas).

Réponse. — 1° La charge est de 80,000^k, la portée de 7^m30; le moment de flexion est $80,000 \times \frac{7.30}{8}$, ou 73,000. Si le filet se compose de trois pièces égales, chacune doit fournir 24,333.

Le tableau n° 8 (1) montre que, avec hauteur de 0^m45 et au



taux de 8^k, chaque pièce doit peser 420^k. En réalité, la difficulté du clouage obligera à supprimer quatre cornières intérieures; la section est alors un peu moins avantageuse pour la résistance; il conviendra en conséquence de porter le poids à 450^k environ.

Donnant 0^m60 de largeur, on composera le filet d'une manière analogue à celle-ci :

2 semelles de 0 ^m 60, ép. 0.020 . . .	0. ^m 30240
3 âmes de 0 ^m 43, ép. 0.012 . . .	0. 0155
8 cornières $\frac{10}{10}$, ép. 0.012 . . .	0. 0192

0. ^m30587, à 7800^k = 458^k.

2° Avec interposition de colonnes, la portée est de 5^m70; la charge est $80,000 \times \frac{5.70}{7.30}$ ou 62,450. Si la travée de milieu était simplement posée sur les colonnes, nous aurions à multiplier par le $\frac{1}{8}$ de la portée; par le $\frac{1}{12}$ s'il y avait encastrement sur chacune de ces colonnes. En réalité, les prolongements jusqu'aux murs nous placent dans un cas intermédiaire, et nous multiplierons par le $\frac{1}{10}$.

Le moment est alors $62,450 \times \frac{5.70}{10}$ ou 35,600. Deux pièces suffiront pour constituer le filet: chacune devra fournir 18,000 environ. Le tableau n° 8 montre qu'avec la même hauteur de 0^m45, chaque pièce doit peser 110^k, au taux de 8^k. Poids total: 220^k au lieu de 450^k. On composera la pièce en conséquence.

3° Sur hauteur de 0^m40 seulement, dans les mêmes conditions, le poids est de 120^k au lieu de 110^k. Ce serait à peu près le poids que devrait avoir le fer I de 0^m40; c'est un chiffre élevé pour cette dimension. Si on peut se procurer des fers semblables, le filet pourra se composer de deux fers I de 0^m40.

P. P.

(1) Pratique de la mécanique appliquée à la Résistance des matériaux.

VOÛTE DE CAVE

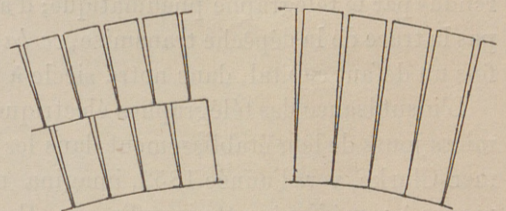
Ayant à construire des caves en voûtes à anse de panier, de la forme et dimension indiquée ci-dessous et d'une brique d'épaisseur, j'ai consulté le chapitre voûte de votre *Traité de la résistance*; et j'ai trouvé d'après votre formule générale qu'il faudrait 0.58 au lieu de 0.22 à la clef.

Cet écart étant si considérable, je croyais m'être trompé et j'ai fait alors les calculs d'après les autres données; j'ai obtenu pour:

Perronnet	0.560	d'épaisseur
Léveillé	0.500	—
Déjardin	0.582	—
de St-Guilhem	0.706	—
Michon	0.305	—

Comme je ne trouve rien de précis quant aux voûtes en briques qui sont le cas général en Belgique, je vous serais très obligé, Monsieur, si vous vouliez compléter vos instructions, si clairement exposées dans ce chapitre voûte, en me disant s'il n'y a réellement pas de danger avec ce genre de construction, car c'est d'une grande importance pour l'entrepreneur qui est responsable de tout accident.

Un point important encore et qui est beaucoup controversé par les constructeurs, c'est le système de maçonner en rouleaux ou bien en boutisses comme je l'ai indiqué au croquis ci-dessous: quand



on travaille en boutisses on a des joints très grandement ouverts à l'extrados, qui remplis avec du mortier, sont facilement compressibles et peuvent détériorer la forme de la voûte.

Quel serait le mode le plus solide?

Réponse. — L'épaisseur à la clef de 0^m22 serait admissible à la rigueur pour de très légers ouvrages, si la voûte n'avait, pour ainsi dire, à porter que son propre poids. Les formules empiriques de M. Michon tiennent compte de la charge plus ou moins lourde, mais non les autres formules. Il resterait à voir s'il n'y a pas nécessité de renforcer les reins et la naissance.

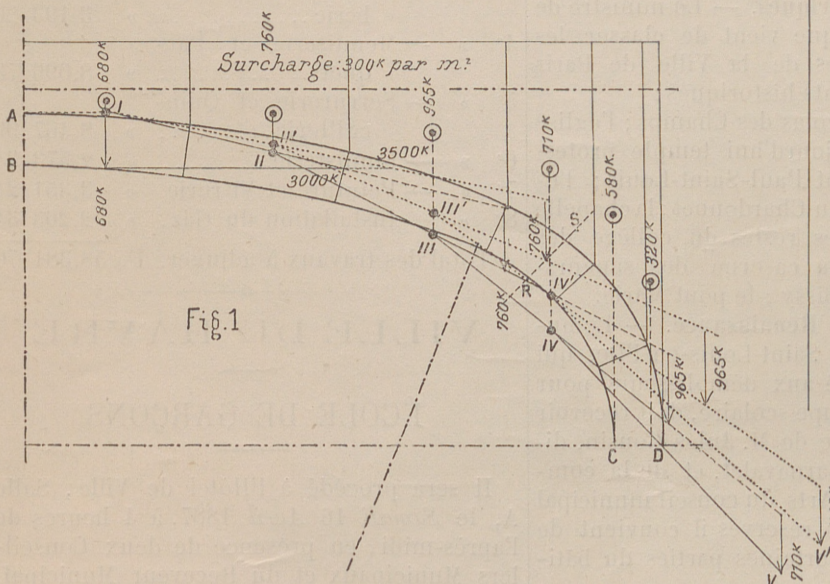
L'épaisseur uniforme de 0^m.22 pourrait encore être admissible si le remplissage des tympans était fait par un blocage très bien cimenté, monolithe pour ainsi dire, la brique ne formant plus qu'un revêtement inférieur.

En dehors de ces conditions particulières, nous ne jugeons pas que l'épaisseur de 0^m.22, qui pourrait être admise pour la clef, mais avec élargissement aux reins et aux naissances, puisse être acceptée comme épaisseur constante, avec extrados parallèle à l'intrados.

Pour le vérifier, traçons l'épure comme il est indiqué dans

l'ouvrage (méthode géographique, *Traité de la mécanique appliquée à la résistance des matériaux*). La figure 1 indique la recherche du joint de rupture.

Nous attribuons à la voûte et au remplissage des tympans un poids de $1,800^k$ au mètre cube ; au-dessus nous figurons une surcharge de 300^k au mètre carré, que nous représentons par une hauteur proportionnelle.

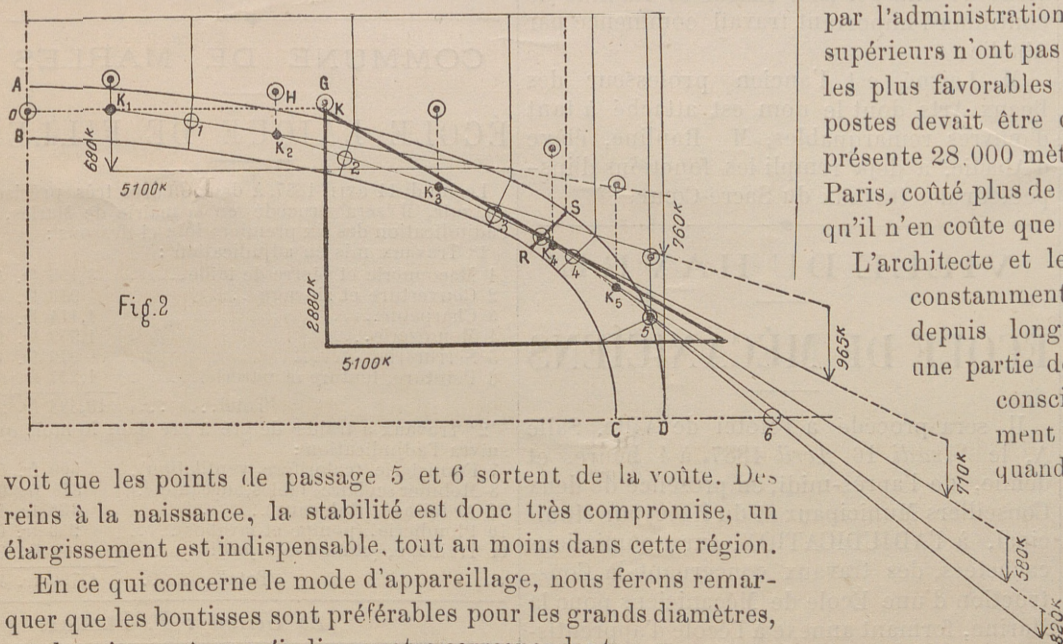


La courbe des pressions partant toujours du sommet A, es-ayons une poussée de $3,000^k$, puis de $3,500^k$. Les poids partiels étant mis en place, la première hypothèse donne le polygone A I II III IV V, la seconde le polygone A I' II' III' IV' V' plus aplati que le premier. Il est clair que c'est vers le point R de l'intrados que toucherait le polygone tangent à l'intrados. Nous pouvons considérer RS comme joint de rupture.

Nous traçons alors l'épure ordinaire, fig. 2. En G est le centre de gravité de la charge qui porte de AB jusqu'à RS, charge égale à $2,880^k$. Nous déterminons la véritable poussée en construisant le triangle à partir du point de rencontre K avec l'horizontale passant au tiers O de AB, l'hypothénuse passant au tiers de RS. La poussée est de $5,100^k$.

Nous composons, à la manière ordinaire, cette poussée avec chacun des poids partiels mis en place. Nous obtenons le polygone des pressions 0123456.

Jusqu'au joint de rupture, de AB à RS, le polygone reste à l'intérieur de la voûte ; la stabilité est bonne. Mais au-delà, on



voit que les points de passage 5 et 6 sortent de la voûte. Des reins à la naissance, la stabilité est donc très compromise, un élargissement est indispensable, tout au moins dans cette région.

En ce qui concerne le mode d'appareillage, nous ferons remarquer que les boutisses sont préférables pour les grands diamètres, par la raison même qu'indique notre correspondant.

Avec les anses de panier, où le rayon est variable, il n'y aurait rien d'irrational à conserver les boutisses à la clef, et à continuer par rouleaux vers les reins et la naissance. Mais le plus habituellement, on adopte l'un ou l'autre système quand on extradosse parallèlement.

P. P.

A PROPOS

DU NOUVEL HOTEL DES POSTES

Sous ce titre, M. Guadet vient de publier une brochure destinée à répondre aux nombreuses attaques que certains journaux ont dirigées contre l'hôtel des postes et contre son architecte. On prétendait que l'on n'inaugurerait pas la nouvelle poste, parce que l'hôtel était manqué et ne pouvait être utilisé pour les services auxquels il était destiné.

La *Construction moderne* a la première fait justice de ces insinuations malveillantes dans un article écrit après une entrevue avec M. Guadet (n° du 11 décembre 1886).

Les arguments qui y sont développés se retrouvent naturellement presque tous dans la brochure que vient de faire paraître M. Guadet, et que pour cette raison nous n'avons plus qu'à analyser brièvement.

Après avoir montré que la politique n'est pas étrangère aux faux bruits qui ont couru, M. Guadet fait voir toute la difficulté du programme qui lui était imposé, et avec quel soin il fallait étudier chaque détail afin d'assurer un ensemble qui fût prêt à fonctionner de toutes pièces le jour du transbordement des postes dans leur nouveau local : « La poste est une et indivisible, et il « lui faut, là où elle est, tout ce dont elle se sert. Ni oublis, ni « lacunes ; un jour, une nuit plutôt, la poste travaillera tout « entière au Carroussel jusqu'à huit heures du soir ; à quatre « heures du matin, elle travaillera tout entière au nouvel Hôtel, « et rien, absolument rien, ne devra lui manquer. »

On voit combien il est important de s'assurer du bon fonctionnement de toutes les parties du service avant de le livrer à l'administration des postes. Or l'Hôtel a été reconnu remplir toutes les conditions désirables, et c'est seulement lors des essais des machines qu'on a remarqué un défaut dans une pièce de transmission des monte-charge. Il faut donc attendre que cette pièce soit remplacée, mais l'architecte et l'édifice ne sont pour rien dans ce retard, et l'hôtel présente toutes les conditions demandées par l'administration des postes elle-même, dont les employés supérieurs n'ont pas cessé d'indiquer à l'architecte les dispositions les plus favorables au service. On a prétendu qu'un hôtel des postes devait être de plain-pied ; mais le bâtiment actuel qui présente 28.000 mètres de surface utile, aurait, en cet endroit de Paris, coûté plus de 80 millions avec le système préconisé, alors qu'il n'en coûte que dix-sept.

L'architecte et les administrations intéressées ont donc été constamment d'accord, et l'inauguration aurait eu lieu depuis longtemps sans l'imperfection constatée dans une partie de la machinerie. Quant à M. Guadet, sa conscience est tranquille, et il attend patiemment le jour où le public lui rendra justice, quand on verra la poste fonctionner plus sûrement que jamais dans le nouvel Hôtel.

R. E.

MUSÉES, EXPOSITIONS

Une exposition universelle des Beaux-Arts aura lieu à Barcelone en même temps que l'exposition universelle des produits du Commerce, de l'Agriculture et de l'Industrie. Elle sera placée sous le patronage du gouvernement espagnol, de la province et de la municipalité. Elle se tiendra dans la même enceinte, dans un pavillon spécialement construit à cet effet.

L'exposition s'ouvrira le 15 septembre 1887 et sera close le 15 avril 1888.

Cette exposition admettra les ouvrages des artistes espagnols et étrangers vivants au 1^{er} janvier 1883.

L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

MM. E. Becquerel et Mascart, membres de l'Institut, accompagnés de M. Georges Berger, directeur général de l'exploitation, se sont rendus sur les chantiers du Champ de Mars afin d'examiner les précautions prises dans les fondations de la tour Eiffel pour mettre les parties métalliques de celle-ci en communication constante avec les couches aquifères du sol du Champ de Mars. C'est à cette dernière condition seulement que les effets de l'électricité atmosphérique seront sans danger pour les personnes qui fréquenteront la tour Eiffel.

Deux lignes de tuyaux de fer d'un diamètre de 60 centimètres seront noyées au pied de chacun des quatre massifs de fondation. Ces tuyaux seront reliés à l'ossature métallique de la tour par des tiges de cuivre dont les contacts avec le fer pourront être fréquemment vérifiés. Les travaux déjà exécutés à cet effet par M. Eiffel dans les fondations d'une pile ont été reconnus bons.

— L'adjudication *restreinte* des travaux métalliques de la grande galerie des machines devait avoir lieu. Les travaux étaient estimés 2,751,000 francs.

Une dizaine de grandes maisons avaient été appelées à concourir.

Aucun soumissionnaire n'a accepté le prix du devis. Quelques-uns se sont bornés à déclarer les conditions de l'adjudication inacceptables, sans formuler d'offres. Tous les autres ont réclamé des augmentations considérables. La moyenne des surenchères a été de 38 pour cent.

L'adjudication n'a donc pas eu lieu. Le ministre du Commerce, très ému de cet échec, a manifesté l'intention de traiter à l'amiable avec l'un des concurrents, sans passer par les adjudications même *restreintes*.

NOUVELLES

ÉTRANGER

Le tunnel sous la Manche. — D'après les journaux anglais, M. Edward W. Watkin a déclaré, à la réunion générale des actionnaires du chemin de fer sous-marin, tenue à Londres, que le commencement du tunnel existant, et qui est long de 2,000 mètres sous la mer, est encore complètement à sec; que la surface du calcaire gris dans lequel le tunnel a été percé ne s'effrite nullement; que,

bien au contraire, elle durcit au contact de l'air.

D'après l'opinion générale, en Angleterre, le projet du tunnel sous la Manche paraît devoir l'emporter sur celui qui a pour objet la construction d'un pont. Les navigateurs paraissent hostiles à ce dernier projet.

PARIS

Monuments historiques. — Le ministre de l'instruction publique vient de classer les monuments ci-après de la Ville de Paris parmi les monuments historiques :

L'église Saint-Nicolas des-Champs; l'église de la Visitation (aujourd'hui temple protestant); l'église Saint-Paul-Saint-Louis; l'église Saint-Nicolas-du-Chardonnet; la chapelle de la Sorbonne; les restes du collège des Bernardins, dans la caserne des sapeurs-pompiers, rue de Poissy; le pont Marie.

Sculptures de la Renaissance. — Le numéro 24 de la rue Saint-Louis-en-l'Île, qui va être bientôt livré aux démolisseurs pour faire place à un groupe scolaire, doit recevoir ces jours-ci la visite de M. Jules Cousin, directeur du musée Carnavalet, et de la commission des Beaux-Arts du conseil municipal qui verront quelles réserves il convient de faire à l'égard de certaines parties du bâtiment.

Il y a, en effet, un escalier dont la rampe en fer forgé est une véritable merveille de l'époque de la Renaissance, et un bas-relief pris en pleine pierre, lequel représenterait le triomphe de l'État sur la Fronde. Ce bas-relief, que des couches de peinture ont quelque peu empâté, décore le frontispice de la porte d'entrée du vestibule.

L'ascenseur funiculaire. — Le projet d'un chemin de fer funiculaire reliant la place de la République et l'église de Belleville a été accepté par le conseil municipal.

Dégagement de la gare Saint-Lazare. — La place formée rue Saint-Lazare par la démolition des quelques maisons du passage Tivoli, va recevoir des travaux de viabilité. Le Conseil municipal a voté une dépense de 73,000 francs.

Le Sacré-Cœur de Montmartre. — Mgr l'archevêque de Paris, ayant la mission de pourvoir au remplacement de M. Abadie, décédé, vient de charger MM. Laisné et Rauline de continuer l'important travail commencé par Abadie.

M. Laisné est l'ancien professeur des Beaux-Arts dont le nom est attaché à tant d'œuvres remarquables; M. Rauline, élève d'Abadie, a déjà rempli les fonctions d'inspecteur des travaux du Sacré-Cœur.

VILLE DU HAVRE

ÉCOLE DE MÉCANICIENS

Il sera procédé à l'Hôtel de Ville, Salle A, le *Samedi 16 Avril 1887*, à 4 heures et demie, de l'après-midi, en présence de deux Conseillers Municipaux et du Receveur Municipal, à l'ADJUDICATION, sur soumissions cachetées, des travaux concernant la Construction d'une École de Mécaniciens pour la Marine, formant annexe à l'école d'apprentissage de Garçons, lesquels travaux, d'après les

devis et cahier de charges dressés par M. L. DAVID, Architecte en chef de la Ville, sont évalués à 58,381 fr. 70, déduction faite des sommes à valoir, des travaux imprévus et en régie, montant à 41,618 fr. 30.

Les travaux comprennent 8 lots, savoir :

1 ^{er} Lot — Maçonnerie	F. 27,816 59
2 ^e » — Charpente	» 2,619 55
3 ^e » — Couverture et Plomberie	» 3,193 26
4 ^e » — Menuiserie et Parquets	» 8,096 73
5 ^e » — Serrurerie et Quincaillerie	» 8,467 99
6 ^e » — Fumisterie	» 2,573 34
7 ^e » — Peinture et Vitrerie	» 3,351 24
8 ^e » — Installation du Gaz	» 2,263 34

Total des travaux à adjuger. F. 58,381 70

VILLE DU HAVRE

ÉCOLE DE GARÇONS

Il sera procédé à l'Hôtel de Ville, Salle A, le *Samedi 16 Avril 1887*, à 4 heures de l'après-midi, en présence de deux Conseillers Municipaux et du Receveur Municipal, à l'ADJUDICATION, sur soumissions cachetées, des travaux concernant l'agrandissement de l'École de Garçons du Quartier Saint-François, lesquels travaux, d'après les devis et cahier de charges dressés par M. L. DAVID, Architecte en chef de la Ville, sont évalués à 89,935 fr. 17, déduction faite des sommes à valoir, des travaux imprévus et en régie, montant à 25,064 fr. 83.

Les travaux comprennent 8 lots, savoir :

1 ^{er} Lot — Maçonnerie	F. 36,066 69
2 ^e » — Charpente	» 3,434 46
3 ^e » — Couverture et Plomberie	» 3,804 77
4 ^e » — Menuiserie et Parquets	» 11,664 21
5 ^e » — Serrurerie et Quincaillerie	» 17,235 74
6 ^e » — Fumisterie	» 6,095 85
7 ^e » — Peinture et Vitrerie	» 7,398 32
8 ^e » — Installation du Gaz	» 4,235 13

Total des travaux à adjuger. F. 89,935 17

COMMUNE DE MARLES

ÉCOLE LAIQUE DE FILLES

Le lundi 11 avril 1887, à deux heures très précises du soir, il sera procédé en la mairie de Marles, à l'adjudication des six premiers lots ci-dessous :

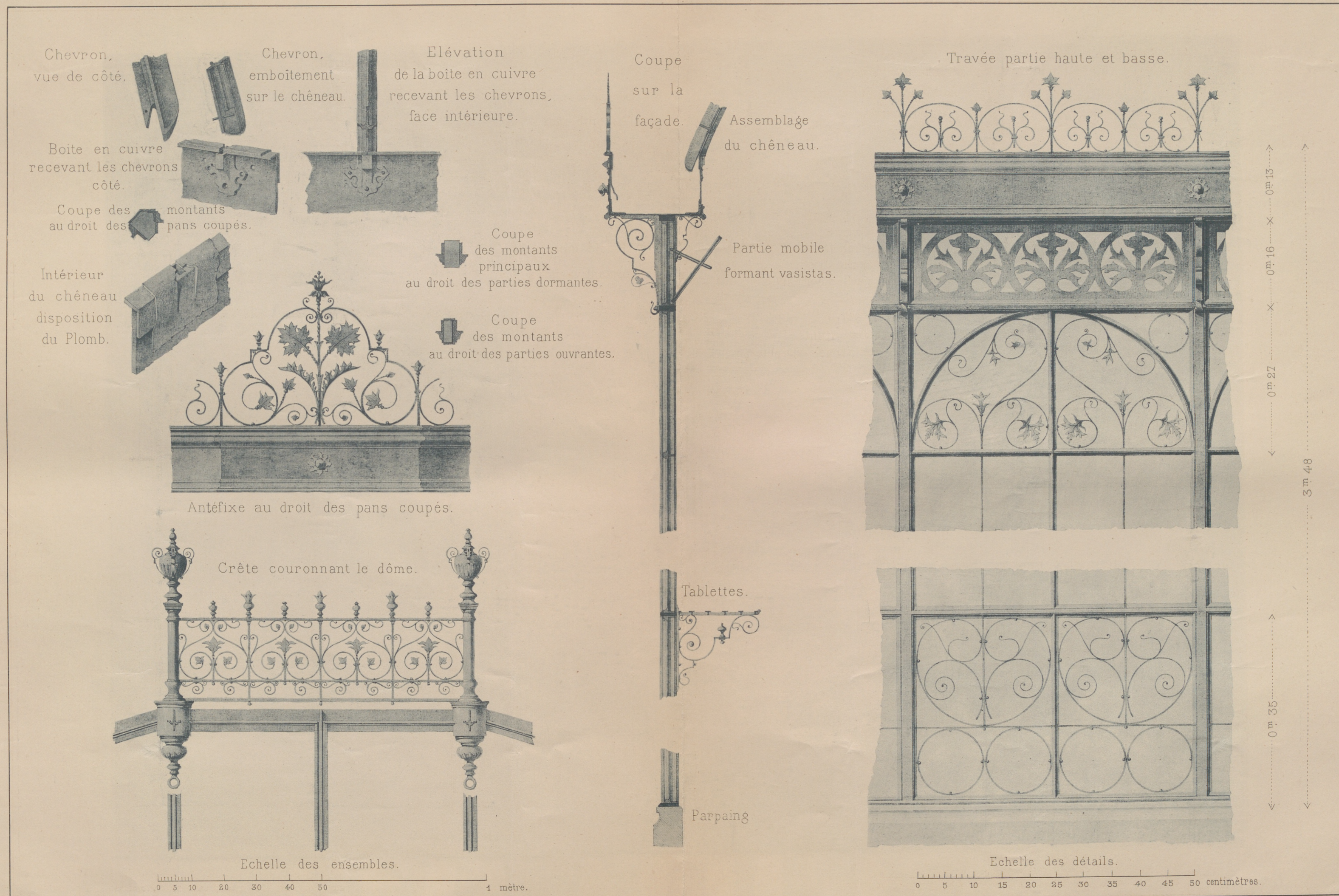
1 ^o Travaux mis en adjudication :	
1 Maçonnerie et pierre de taille	4,455 fr. 40
2 Couverture et zincage	953 fr. 42
3 Charpente	1,414 fr. 10
4 Menuiserie	1,559 fr. 19
5 Serrurerie	976 fr. 10
6 Peinture, tenture et vitrerie	1,227 fr. 00
Total	10,585 fr. 21

2^o Travaux à traiter de gré à gré dans le mois qui suivra l'adjudication :

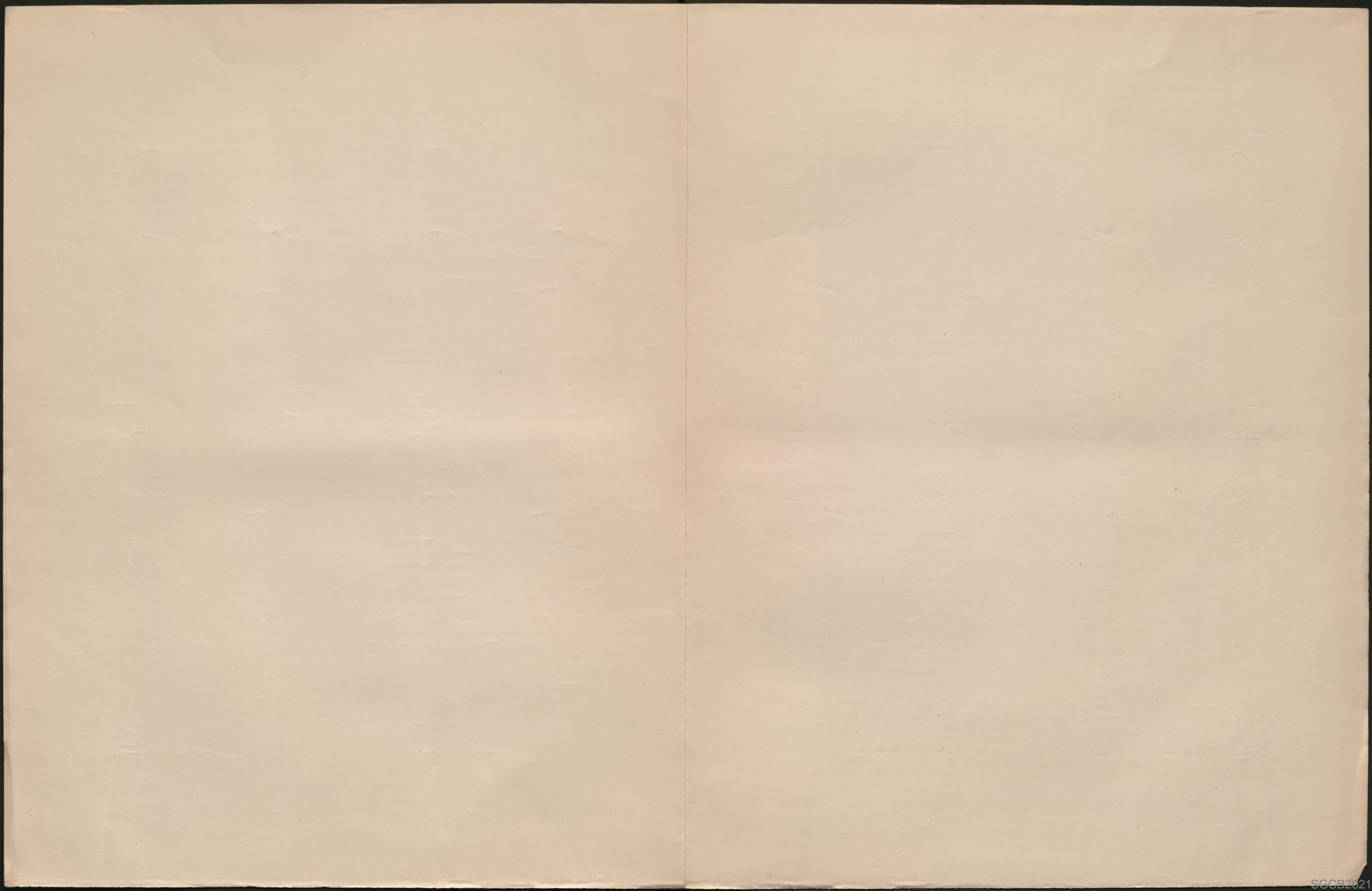
7 Fumisterie, (calorifère, ventilation)	500 fr. 00
8 Mobilier scolaire, (tables, bureau, etc.)	870 fr. 00
9 Ardoisage, (tableaux)	130 fr. 40
10 Plomberie, (pompe et lavabos)	230 fr. 00
11 Treillage, (clôture des jardins)	60 fr. 00
Total	1,790 fr. 40

Le Gérant : P. PLANAT.

PARIS. — IMPRIMERIE F. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



DÉTAILS DE LA SERRE, Boulevard Arago, à PARIS.—ARCHITECTE: M. F. HÜGELIN.



APPAREILS SANITAIRES

DOULTON & C^{IE}

INGÉNIEURS SANITAIRES

BUREAUX : 6, rue de Paradis, PARIS
ATELIERS : 63, boulevard Bessières

PREMIÈRES RÉCOMPENSES A TOUTES LES EXPOSITIONS

LE COMBINAISON
Nouvel Appareil de GARDE-ROBE



LE COMBINAISON
Nouvel Appareil de GARDE-ROBE

AVANTAGES

Dans cet appareil sont combinés une garde-robe, lorsque le siège est abattu, un urinoir et un déversoir des eaux ménagères, lorsque le siège est levé. — Absence de pièces mobiles susceptibles de se déranger. — La cuvette et le siphon sont parfaitement nettoyés après chaque usage de l'appareil par une seule chasse d'eau du réservoir breveté DOULTON. — Nettoyage facile de l'extérieur par l'absence d'entourage en bois. — Cet appareil, créé par MM. DOULTON ET C^{IE}, ne se vend qu'avec son réservoir de chasse.

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE, DU CATALOGUE COMPLET

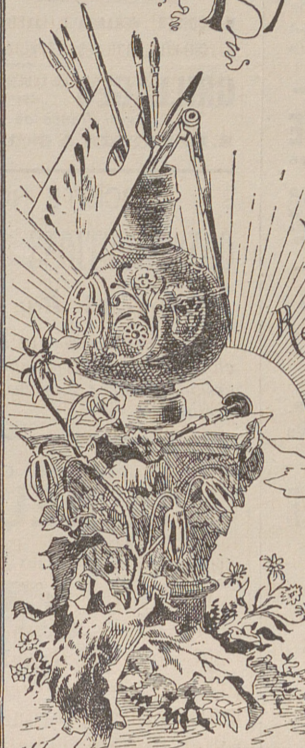
IMPRIMERIE
HELIOGRAPHIQUE

P. Albert Dujardin

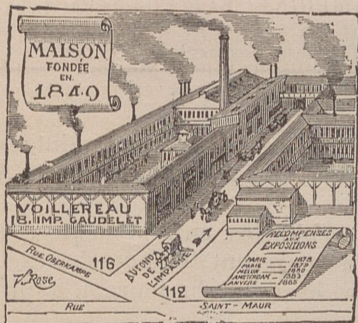
89 B^d du Montparnasse
PARIS

Phototypie Photolithographie
Reproduction de Tableaux et Dessins
en Couleur
Par nouveaux procédés
Chromohéliographiques

Réductions et agrandissements
de cartes et plans
à échelle exacte



FRANCO. P. 3.



AGENCEMENTS DE MAGASINS, BUREAUX, ADMINISTRATIONS

VOILLEREAU

MAISON SPÉCIALE EXISTANT DEPUIS 1840

Maisons de vente supprimées. — Adresse unique : 18, IMPASSE GAUDELET (Rue Oberkampf). — PARIS.
TELEPHONE. BUREAU D

BIBLIOTHÈQUE DE LA CONSTRUCTION MODERNE

Vient de paraître :

PRATIQUE
DE LA

MÉCANIQUE APPLIQUÉE
A LA

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX

Par P. PLANAT
Directeur de la *Construction Moderne*,

1 fort volume in-8° de 900 pages. — 500 figures et épreuves dans le texte. — 55 tableaux hors texte.

Prix : 40 francs

DÉPARTEMENTS : EXPÉDITION ET PORT. 1 FR.
Payable par une traite à 60 jours ou deux traites à 30 et à 90 jours.

EN VENTE : aux Bureaux de la *CONSTRUCTION MODERNE*, 8, place Boieldieu

ON DEMANDE DES INGÉNIEURS

Architectes et dessinateurs disposant tout ou partie de leur temps, pour le bureau technique de M. DE CHOUBERSKY, dont les principales occupations se composent d'études du matériel roulant de chemins de fer, de chauffage et ventilation, de machines outils et de rédaction d'articles techniques. — Demander les conditions, 20, rue de Thérèse. (Société de Choubersky.)

ON DEMANDE UN CAPITALISTE

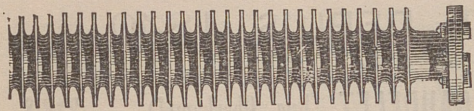
Désirant avoir une situation avantageuse dans une maison ancienne et honorable; Industrie se rattachant au bâtiment. S'adresser aux bureaux du Journal.

NOUVELLE LAMPE ELECTRIQUE
4 éléments, 8 bougies — 5 centimes l'heure
ÉCLAIRAGE DE CERCLES, SALONS ET APPARTEMENTS
EXPERIENCE FAITE DEVANT L'ACHETEUR
15^{fr.} Envoi contre mandat ou remboursement
Ecrire à VALTAT, élect., 4, boul. des Italiens, Paris
Lampes pour monter soi-même, depuis 4 fr.

PIERRES SCIEES TAILLÉES, POLIES
RENARD ET FÈVRE
226, rue Lafayette. Paris
Pierres et Corgoloin, Comblanchien Villars, Grimault, Ancy-le-Franc, Chassignelles, Larrys Anstrudes, Ravières Verrey, Lezinnes

TRAVAUX D'ARTS ET MARBRERIE
GRANDS ESCALIERS, FONTAINES MONUMENTALES
VASQUES, BALUSTRADES,
AUTELS, COLONNES, DALLAGES
CHAPELLES, TOMBEAUX, MONUMENTS
Exécution de tous travaux de taille et polissage
On traite, pose comprise et l'on se charge des travaux en Province

E. & P. SÉE
INGÉNIEURS
15, rue d'Amiens, à LILLE
CHAUFFAGE, VENTILATION, ÉCLAIRAGE



NOUVEAU SYSTÈME
de tuyaux de chauffage
à ailettes en tôle et en fonte
Breveté S. G. D. G.
Ayant une TRÈS GRANDE ENERGIE. Très économiques de première installation. — Séchoirs. — Etuves. — Chauffage d'Ateliers. Bureaux, Monuments, etc. — **Gazomètres portatifs** sans feu pour Usines, Châteaux, etc.
FOURNISSEURS DES MINISTÈRES DE LA GUERRE, DE LA MARINE, DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES, ETC.

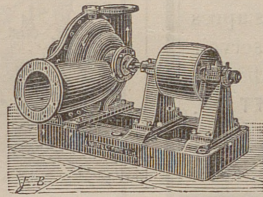
GUÉRET FRÈRES (Guéret jeune suc^r)
SCULPTEUR FAB^r DE MEUBLES
Sièges et Tapisserie
MENUISERIE ET DÉCORATION ARTISTIQUE
216, RUE LAFAYETTE. 216

SERRURERIE D'ART
SERRES Installations COMPLÈTES
Vitrerie, Peinture, Chauffage
MARQUISES, VERANDAHS, JARDINS D'HIVER, CHASSIS DE COUCHES, CHEMILS, GRILLES, ESPALIERS, FILS DE FER ET RAIDISSEURS
GRILLAGES de toutes Sortes depuis... **0^f28 le Mètre**
Envoi franco de l'Album sur demande.
E. BEUZELIN & C^o, 17, r. de Châteaudun, Paris

SOCIÉTÉ NOUVELLE DE CONSTRUCTIONS SYSTEME TOLLET
Paris. 61, Rue Caumartin. Paris

La Société se met à la disposition de MM. les architectes, pour étudier l'adoption de son système essentiellement hygiénique aux projets qu'ils ont établi.

POMPES CENTRIFUGES
L. NEUT & C^{ie}
PARIS 66, rue Claude-Vellefaux | LILLE 69, rue de Wazemmes.



Manufactures en général — Travaux d'épuisement rigations, dessèchements — Submersion des vignes. COMMISSION EXPORTATION — Envoi franco du Catalogue.

BREVETS D'INVENTION
Patentes, Marques et Modèles de Fabriques (France et Etranger). Nullités, Déchéances, Cas de contrefaçon, Consultations, Arbitrages.
CASALONGA Ingénieur-Correspondant (depuis 1867)
PARIS 15, Rue des Halles, 15
Propriétaire-Directeur du Journal hebdomadaire (25 fr. par an, 9^e année)
LA

CHRONIQUE INDUSTRIELLE
Auteur de divers Mémoires et Traités professionnels, des Guides des Inventeurs en chaque pays (2 fr. par Guide), etc.
DESSINS ET GRAVURES SUR BOIS, CLICHÉS

NUMÉROTEURS, OBLITERATEURS TIMBRES
PRESSES A COPIER CONTROLES DE TOUS SYSTÈMES
BRUNEL ET KLEIN invent. btes. S. G. D. G.
86, Rue du Faubourg St-Denis PARIS

20 Médailles — Notice franco
ENDUITS HYDROFUGES DE L. CARON
contre murs humides, salpêtration, ciments
L. CARON, inventeur, 58, R. du Cherche Midi Paris

Médailles d'or et d'argent Exp. Universelle 1878
CARRELAGES CÉRAMIQUES
DE BOULENGER AINÉ, A AUNEUIL
Carrelages Mosaïques depuis 4 fr. le m. (Oise)
EXPÉDITIONS DIRECTES DES USINES PAR CHEMIN DE FER
Bureau de Renseignements, 49, r. Chabrol. — Paris.

MAISONS RECOMMANDÉES

- FÉLIX CAUDIN, P-intre Verrier. Cours Sablon, (Clermont-Ferrand).
- A. DEFRANCE et C^{ie}, Carrelages Cera-miques Pont Ste-Maxence, (Oise).
- LAMPE A GAZ intensive système Wenham 22, Chaussée d'Antin.
- ZAMMARETTI Dughera et C^{ie} succ., 2, rue Rameau, Fumisterie, Chauffage et Ventilation.
- LAMBERT, ingénieur-constructeur, 151, rue de Courcelles appareils chauffage, air, eau vapeur.
- M. NOEL RUFFIER et C^{ie}, 44, rue de l'Est, Boulogne-sur Seine, Sculpture, Terre cuite blanche ornementale et faïences émaillées.
- CLARK BUNNET et C^o, impasse Boileau Auteuil, fermeture roulante automatique en acier ondulé
- BOULENGER carrelages céramiques.
- DOULTON et Cie appareils sanitaires.
- GUIPET, appuis de fenêtres.
- LORDEREAU Ainé, carreaux en faïences.
- CH. CHAMPIGNEULLE Fils, de Paris et Cie, vitraux d'art.
- LÖBNITZ, faïences architecturales.

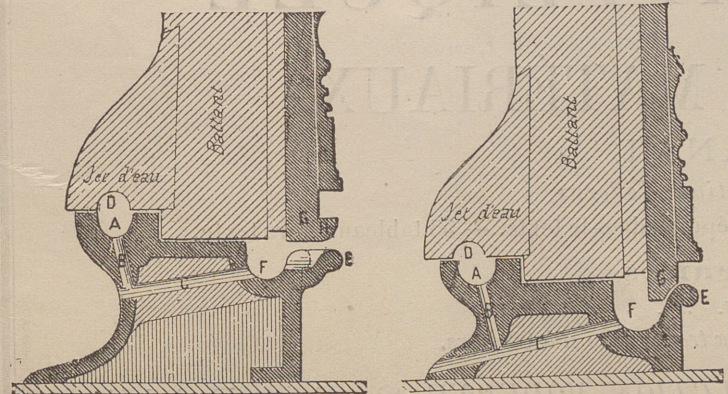
AVIS

La Construction moderne est maintenant dépositaire de l'Annuaire du Bâtiment (Sageret).
MM. les architectes, entrepreneurs et ingénieurs en trouveront toujours des exemplaires aux bureaux du journal, 8, place Boieldieu.

Pour les annonces de la
CONSTRUCTION MODERNE
S'adresser : 8, place Boieldieu
PARIS.

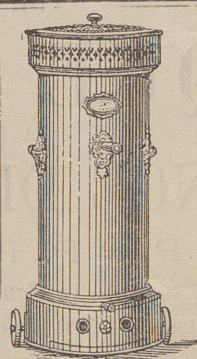
185, BOULEVARD GOUVION-ST-CYR. PARIS

APPUIS DE FENETRES EN FONTE
Système GUIPET. B. s. G. D. G.



Seul système qui interdit à l'eau de pluie ou de buée de pénétrer dans les appartements. Application : Ministère de la Marine, les Haras Château de St-Germain-en-Laye, Hospice Galiera, Grands Magasins du Bon Marché, Casinos de Trouville, de Puys, Hôtels, Maisons de rapport, etc.

MÉDAILLES OR, ARGENT. PARIS 1885



A. PEDRAZZETTI
ANCIENNE MAISON LECOQ. — FONDÉE EN 1824
16, boulevard du Temple, Paris

FUMISTERIE ET TOLERIE
Calorifères roulants avec ou sans Tuyaux
Brulant pendant 15 heures, pouvant marcher pendant tout l'hiver sans être rallumés.
MEILLEUR SYSTÈME connu jusqu'à ce jour
A OBTENU
22 MÉDAILLES AUX DIFFÉRENTES EXPOSITIONS

ATELIERS
7 rue de Malte
PARIS

L'atelier préparatoire à l'Ecole des Beaux-Arts (Section d'Architecture), fondé le 11 mars 1884, par M. GUISTRE, architecte diplômé par le gouvernement, est ouvert tous les jours, de 7 heures du matin à 7 heures du soir.
S'adresser, pour les demandes d'admission 12, rue Visconti, près l'Ecole des Beaux-Arts, tous les jours de 4 à 6 heures.