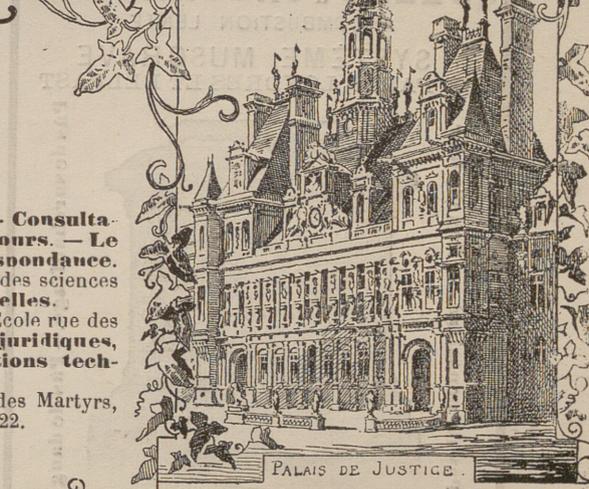
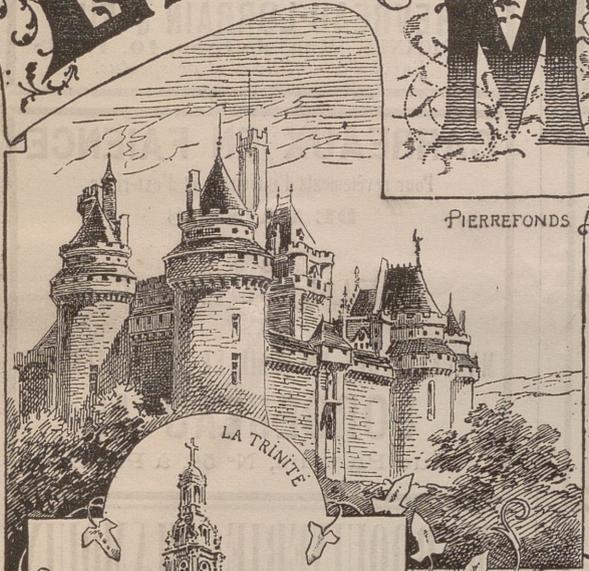




# LE MONITEUR DE LA CONSTRUCTION MODERNE



ART  
THÉORIE APPLIQUÉE  
PRATIQUE

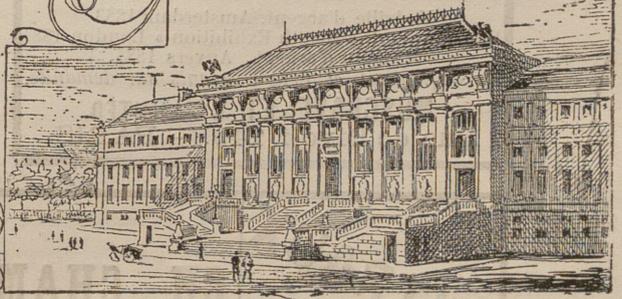
DIRECTEUR : P. PLANAT

SOMMAIRE

TEXTE. — **Causerie** : L'école de la rue des Martyrs. **La Construction moderne** en Angleterre. **Notes et impressions.** Ecole communale, à Paris. **Consultations juridiques.** — **Consultations pratiques.** — **Consultations techniques** — **Les constructions en fer.** — **Concours.** — **Le dossier des concours.** — **Conférence** à St-Quentin. — **Correspondance.** — **Comptes rendus.** — **Exposition de 1889.** — **Exposition des sciences et arts industriels.** — **Beaux-Arts.** — **Nécrologie.** — **Nouvelles.**  
DESSINS. — **Frontispice** : Composition de M. Toussaint. — **Ecole** rue des Martyrs, 4 plans. — **Collège d'Egham**, plan. **Consultations juridiques**, 4 croquis — **Fermeture de volets**, 3 croquis. — **Consultations techniques**, 3 figures. — **Constructions en fer**, 3 croquis.  
PLANCHES HORS TEXTE. — **Concours** pour une école, rue des Martyrs, à Paris, planche 21. — **Ecole**, rue Madame, à Paris, planche 22.

Un numéro tous les Samedis.  
Prix de chaque numéro : 75 centimes  
PARIS : Un an, 30 fr. — Six mois, 16 fr.  
DÉPART.: Un an, 32 fr. — Six mois, 17-fr.  
Union postale : 35 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. 5679 R. 6599



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

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ET UNIQUE  
DES

**CIMENTS DE LA PORTE-DE-FRANCE**

DELUNE ET C<sup>IE</sup>

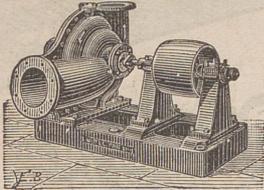
A GRENOBLE

Entreprise de tous travaux en Ciments  
tels que canalisations, cuves, pierres artificielles,  
escaliers, bâtis de machines, chaussées, trot-  
toirs dallages, bancs, bassins, etc.  
AGENCE A PARIS, AVENUE DAUMESNIL, 74.

POMPES CENTRIFUGES

**L. NEUT & C<sup>IE</sup>**

PARIS LILLE  
66, rue Claude-Vellefaux 69, rue de Wazemmes.



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

FOURNISSEURS DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

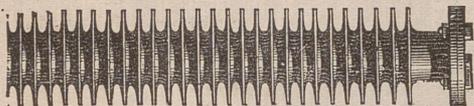
**E. ET P. SÉE**  
(LILLE)

Chauffages. Séchoirs.  
Etuves.

Serres. Calorifères. Poêles.

Vapeur. Eau chaude.  
Gaz, etc.

3,000 APPLICATIONS EN 5 ANS.

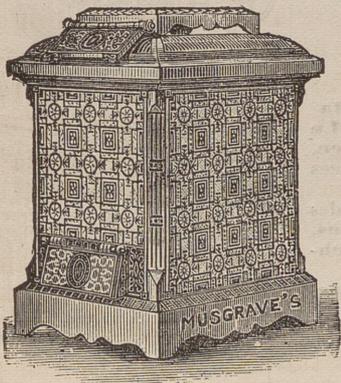


**POÊLES & CALORIFÈRES**

A COMBUSTION LENTE

SYSTÈME MUSGRAVE  
DE PARIS, LONDRES ET BELFAST

Pas de poussière. — Pas d'odeur



Pas de surchauffage. — Pas de danger

MÉDAILLES AUX EXPOSITIONS INTERNATIONALES.

Médaille d'argent, Amsterdam 1883  
Médaille d'or, « Health Exhibition » London 1884  
Médaille d'argent, Anvers 1885.

Renseignements et Prix-Courants sur demande.

**MUSGRAVE ET C<sup>O</sup> LIMITED**  
Rue de Rivoli, 240. — PARIS.

**MOSAIQUES**

Maison fondée en 1852

La première qui a introduit, en France, la Mosaïque dé-  
corative 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 breve  
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<sup>e</sup> 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

GENIE CIVIL

et le

GENIE 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 CBEIL ET DE MONTEREAU

**LORDEREAU A<sup>E</sup>**

Rue Paradis, N° 56, à Paris.

**MAROQUINERIE CHAMOIN**

FABRIQUE FRANÇAISE

76, Rue de Richelieu, 76

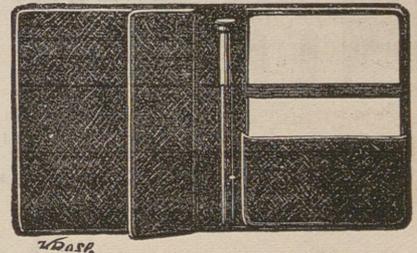
PARIS

Serviettes de Ville, pour Architectes Géo-  
mètres, Agents Voyers et pour Officiers mi-  
nistériels, Avocats, Négociants, etc.

Portefeuilles de poches

Porte-monnaie. — Porte-cigares

FOURNITURES DE BUREAUX



Tablette d'artiste, prix : 12fr.

Articles nouveaux. — Papeterie

COMMISSION

Ateliers pour les pièces de commande

VITRAUX

ANCIENNE MAISON COFFETIER  
**CH. CHAMPIGNEULLE FILS DE PARIS & C<sup>IE</sup>**  
96, rue Notre-Dame-des-Champs. — Paris

VITRAUX



## L'ÉCOLE DE LA RUE DES MARTYRS.

Les principales conditions imposées au constructeur d'une maison d'École sont : la bonne proportion entre le nombre des élèves et la surface, la hauteur des classes, l'étendue des cours ou préaux ; l'orientation et l'éclairage de toutes les parties d'une classe ; l'installation des vestiaires, lavabos ; l'aménagement distinct des logements d'instituteurs et institutrices ; la séparation très nette des services affectés aux sexes et aux âges différents ; la surveillance générale, celle des privés ; enfin et surtout le bon aérage des cours et préaux découverts aussi bien que des locaux fermés.

Au fond, ces prescriptions relèvent toutes de l'hygiène, très longtemps négligée et qui a pris aujourd'hui une véritable prépondérance, d'autant mieux justifiée qu'elle doit sauvegarder la santé d'enfants pris dans la période la plus critique de leur développement.

L'hygiène a fixé le volume d'air respirable nécessaire pendant le nombre d'heures imposées pour les études et les classes, — et c'est le souvenir le plus recommandable que les nouveaux règlements auront laissé de leur éphémère apparition ; — elle a proscrit les promiscuités dangereuses, imposé les habitudes de soin et de propreté à inculquer aux jeunes générations. Dans cette épineuse question, si longtemps controversée, de l'éclairage et de l'orientation, elle a su écarter les idées préconçues, trop formelles et souvent plus théoriques que pratiques, pour dégager les conclusions simples et raisonnables qui conviennent à un pareil sujet : Ne mettez pas les classes à la seule exposition du nord ou du midi ; les rayons du soleil sont l'agent le plus efficace d'assainissement, mais il ne faut pas non plus rendre le séjour des classes intolérable par les ardeurs brûlantes du soleil d'été. Orientez, s'il se peut, à la fois vers l'est et l'ouest pour profiter des rayons solaires du matin et de l'après-midi, aux heures où ils sont vraiment bienfaisants. Ménageant ainsi des ouvertures sur les deux faces, il sera facile, pendant les intervalles des récréations, d'établir une ventilation énergique, qui viendra balayer toutes les effluves malsaines, et, en temps même, laissera pénétrer à flots la lumière qui est le grand agent oxydant et destructeur de tous miasmes.

L'éclairage sur deux faces s'ensuit, non pas comme nécessité très hypothétique pour la conservation de la vue et la suppression de la myopie, mais comme conséquence des nécessités de ventilation ; qu'il soit plus ou moins bilatéral et dif-

férentiel à doses plus ou moins pondérées, le fait importe fort peu, quoiqu'en aient pu dire jadis les innovateurs de principes subtils aujourd'hui bien démodés.

Pour les classes de médiocre étendue seulement, le jour pris d'un seul côté est acceptable sans trop d'inconvénients ; dans ce cas on doit compenser l'impossibilité d'établir de véritables courants d'air par l'ampleur donnée aux baies et la faible largeur de la classe étendue de préférence en profondeur.

\* \* \*

Ces principes généraux sont aujourd'hui trop connus et se sont imposés d'une manière si formelle que nous nous garderions bien d'insister. Pour les écoles à établir dans les localités rurales où la place est moins marchandée, où l'air et la lumière affluent librement de toutes parts, la solution du problème n'offre plus désormais de bien grandes difficultés.

Il n'en est plus de même pour les grandes villes comme Paris. Là les difficultés qui résultent du manque d'espace, des obstacles créés par les constructions voisines et par l'agglomération toujours croissante d'enfants trop nombreux dans des locaux trop restreints et mal disposés, ces difficultés se multiplient et deviennent tellement impérieuses que l'on est contraint de négliger la plupart des prescriptions qui ne sont pas obligatoires au premier chef. L'éclairage deviendra trop souvent ce qu'il pourra, en face de maisons riveraines à six étages ou de rues étroites et profondes ; on ne sera plus maître de l'orientation, car on sera enserré dans des terrains de formes mal appropriées ; la surface des cours, des classes, des préaux ne sera nullement en proportion avec le nombre d'élèves, trop considérable dès le début et chaque jour augmenté.

Tous ces sacrifices, qui désespèrent les hygiénistes, s'imposent malheureusement ; raison de plus pour que la prescription qui seule subsiste après tous ces sacrifices, devienne d'autant plus impérieuse qu'il a fallu d'autre part consentir à de plus nombreuses dérogations aux principes de la bonne hygiène scolaire ; cette prescription, c'est celle qui a trait à l'aération générale de l'école et de ses dépendances.

Plus les classes sont nombreuses, plus les cours sont étroites et enclavées, plus l'architecte devra déployer de sagacité à employer utilement le peu d'espace et d'air qui lui sont parcimonieusement ménagés. Plus la difficulté est grande et plus il y aura de mérite à tirer un parti présentable des ressources trop limitées qui sont mises à sa disposition ; et plus aussi une disposition heureusement trouvée aura d'utiles conséquences.

\*  
\*  
\*

Dans un concours ouvert par la Ville de Paris pour une de ses écoles, c'est, à notre avis, l'appréciation du parti adopté pour permettre à l'air de circuler le plus largement et le plus facilement possible qui sera toujours le véritable *critérium* d'où dépendront les décisions du jury. On pourra trouver bien étroit ce mode de jugement, bien restreint et bien borné; mais nous aurions su mal nous faire comprendre si l'on ne concluait, avec nous, de l'importance extrême qui s'attache à cette dernière ressource de l'hygiène, à la prépondérance, dans le jugement, de cette condition presque unique.

Sans doute la bonne distribution des services, la facilité des communications, la répartition ingénieuse des emplacements, conservent une réelle importance; mais nombre de ces dispositions particulières pourront être facilement modifiées au projet définitif et ne doivent, en conséquence, pas influencer d'une manière décisive sur l'opinion du jury.

A Paris, d'ailleurs, ces dispositions un peu secondaires sont presque imposées d'avance par les habitudes traditionnelles qu'ont peu à peu formées les nécessités pratiques.

Les terrains acquis pour la construction des écoles n'ont le plus souvent que des façades fort étroites et s'étendent au contraire sur de très grandes profondeurs; la raison en est l'économie dans l'achat du terrain. Lorsque la Ville élève des groupes scolaires sur de pareils terrains, elle manque rarement à cette règle qui consiste à établir, sur bâtiments transversaux: l'école des garçons, généralement en façade, l'école des filles, à la suite, et l'école maternelle reléguée au fond du terrain. Des allées longitudinales, reportées le long des murs mitoyens, desservent séparément les divers établissements.

Il en est de même pour les dispositions intérieures: le préau couvert occupe inévitablement le rez-de-chaussée, faute de place à prélever sur les cours; dans les étages sont reléguées les classes et les salles spéciales de dessin, de couture, etc.; les salles moins souvent fréquentées, reléguées dans le haut à moins que la nécessité de chercher un jour reconnu trop insuffisant ne fasse reléguer les classes mêmes aux étages supérieurs.

Pour l'école de la rue des Martyrs, le programme habituel était un peu modifié: le groupe est incomplet et ne comprend qu'une école supérieure de jeunes filles avec une école maternelle pour les enfants en bas-âge. Un des éléments manquait donc, mais il était remplacé par la création de réfectoires, de cuisines, avec économat et tout le service annexe.

Sur le terrain très long et très étroit, deux partis à prendre se représentaient, deux dispositions types que l'on pouvait adopter résolument ou chercher à combiner: placer les bâtiments transversalement sur la largeur, comme le fait fréquemment la Ville, mais en cherchant à sauver l'inconvénient que l'on trouve à recouper le terrain en plusieurs cours forcément peu étendues et séparées par des constructions élevées, et cherchant également à ne pas trop disperser les services qui, dans le cas présent, ne forment plus trois groupes absolument distincts; — placer au contraire les bâtiments dans le sens de la longueur, sur l'un des côtés, ce qui malheureusement crée des cours longues et étroites, enclavées dans des constructions mitoyennes à plusieurs étages et ajourées seulement par des courettes parisiennes, c'est-à-dire par de véritables puits d'air; il fallait encore se préoccuper de masquer l'inconvénient qui résultait pour les services d'une disposition qui les place, pour ainsi dire, à la queue leu leu sur une très grande longueur.

Tels sont les deux types autour desquels devaient graviter toutes les dispositions soumises au concours et que nous retrouverons d'ailleurs dans les trois projets primés.

\*  
\*  
\*

M. Cassien Bernard, qui a obtenu les honneurs du premier prix, avait adopté le premier type et, par une combinaison très heureuse, en avait sauvé les inconvénients.

Un premier bâtiment s'élève en façade sur la rue, percé de deux entrées, l'une à gauche pour l'école supérieure, l'autre à droite pour l'allée longitudinale qui dessert l'école maternelle. Un bâtiment longitudinal se soude sur le premier et le rattache à un second bâtiment transversal. Au fond du terrain est placée l'école maternelle.

Le bâtiment sur rue contient au rez-de-chaussée les salles d'attente, le cabinet de la directrice, en un mot toutes les pièces destinées à recevoir les personnes étrangères. Au premier étage est établie la salle de coupe; au-dessus, les classes, longées par le corridor consacré, prennent jour sur la rue; enfin les logements du personnel d'institutrices. L'escalier est à la jonction de ce premier bâtiment avec le second.

Celui-ci est occupé, au rez-de-chaussée, par le réfectoire; au-dessus est le grand amphithéâtre; le dessin au second étage.

Le second bâtiment transversal est occupé, au rez-de-chaussée, par le préau couvert; au-dessus, on trouve d'abord la bibliothèque et les cabinets de physique, puis des classes aux étages supérieurs. A la jonction avec le réfectoire, règne un vaste vestibule flanqué d'escaliers largement taillés, de vestiaires, de lavabos et autres dépendances indispensables.

Au fond est reléguée, comme nous avons dit, l'école maternelle avec sa classe — amphithéâtre au rez-de-chaussée et ses classes à l'étage supérieur.

Les avantages de cette disposition sautent aux yeux et justifient pleinement, selon nous, le choix du jury. Certains détails pourront être et ont été critiqués; dans l'ensemble, on ne peut méconnaître que l'air circule aussi largement que possible dans cet amas obligatoire de constructions: la cour de l'école supérieure et celle de l'école maternelle se trouvent réunies et donnent ainsi un vaste découvert, que l'école maternelle, à un seul étage, prolonge encore jusqu'au fond du terrain. C'est bien la disposition habituellement adoptée par la Ville, et dont M. Cassien Bernard a su habilement tirer parti.

Le réfectoire est aéré sur ses deux faces par les deux cours placées en avant; si leur étendue n'est pas très considérable, faute d'espace, l'auteur du projet a eu soin d'atténuer ce défaut en donnant au bâtiment qui contient le réfectoire un étage de moins en hauteur.

Grâce à cette disposition, les services se trouvent bien groupés sans entassement, et bien rassemblés autour de la direction.

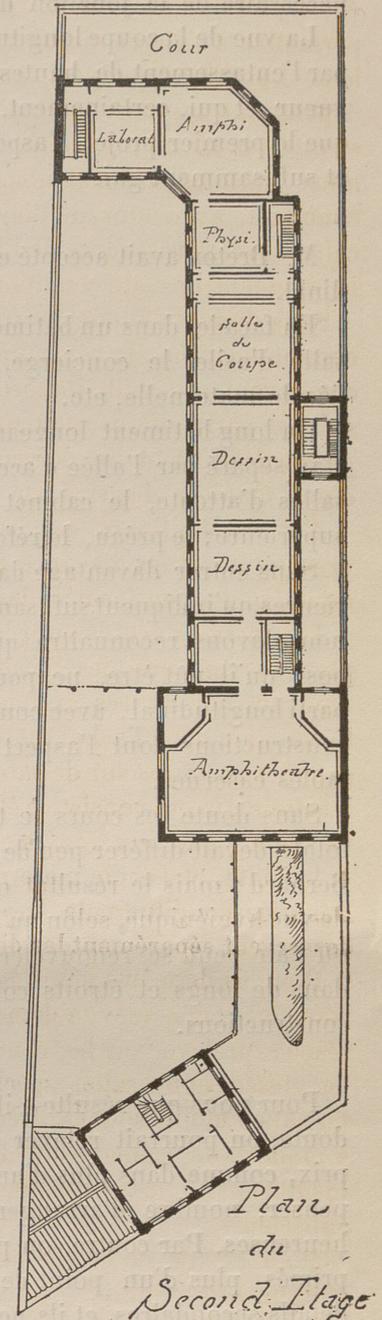
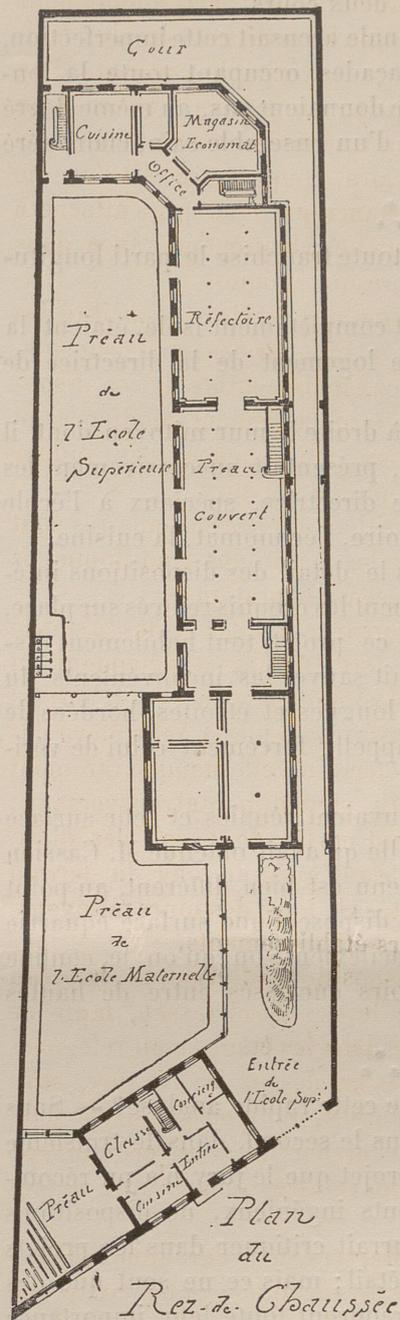
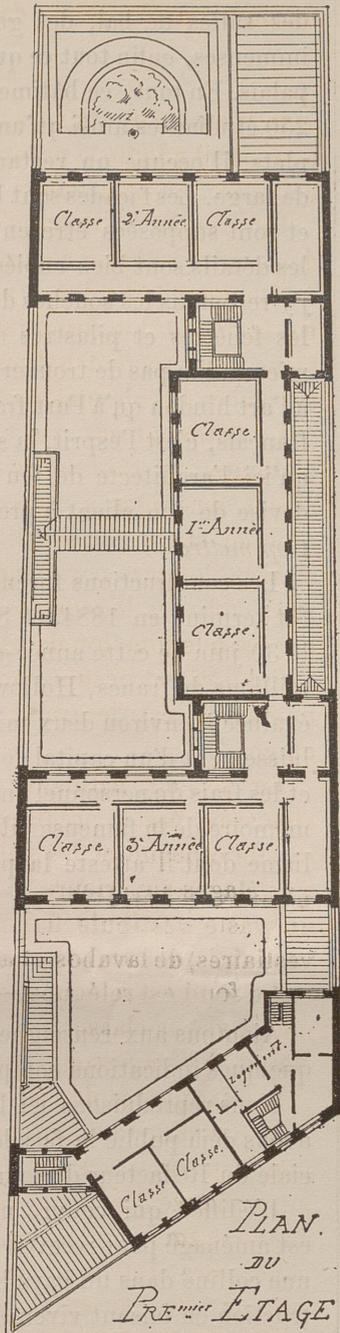
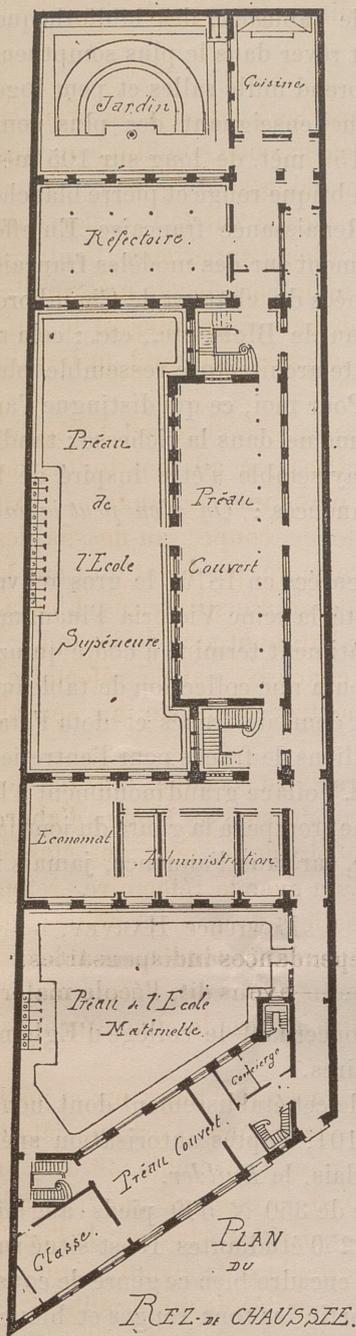
Enfin l'éclairage se présente dans d'assez bonnes conditions: En avant, le jour est pris sur la rue, qui offre une largeur suffisante, dans la direction du nord-est; le couloir longitudinal s'éclaire sur les petites cours intérieures, au sud-ouest; nous avons fait remarquer que, du côté du couloir, on se préoccupe plutôt d'avoir des ouvertures d'aéragage que des baies d'éclairage, et les cours, peut-être insuffisantes pour l'éclairage, donneront un renouvellement d'air suffisant.

Le bâtiment transversal qui renferme le préau sera éclairé d'un seul côté, par les vastes cours intérieures; de l'autre, le couloir habituel est remplacé par le vestibule desservant les es-

## ECOLE DE LA RUE DES MARTYRS.

Projet de M. Genuys.

Projet de M. Breton.



caliers, qui peut, sans inconvénient, en remplir l'office au point de vue de l'aération; mais l'éclairage étant unilatéral, il est indispensable que l'on ne donne pas une trop grande largeur aux classes.

Le bâtiment intermédiaire, comprenant le réfectoire, l'amphithéâtre et le dessin, est le plus mal partagé; M. Cassien Bernard a remédié, autant qu'il lui était possible, à l'absence de grands découverts éclairants, en prenant son jour, des deux côtés à la fois, sur les deux cours intérieures.

En résumé, la qualité dominante de ce projet est la facilité offerte à la circulation de l'air. Le simple examen de la coupe longitudinale met cet avantage en évidence, car on n'y aperçoit que des bâtiments de bonnes proportions, suffisamment espacés. Nous ne retrouverons plus un aspect acceptable au même degré dans les projets ultérieurs.

\*  
\* \*

M. Genuys a tenté un compromis entre les deux types que nous signalions au début, et sa tentative n'est pas sans mérite.

En façade sur la rue, il a placé l'asile avec les logements

d'institutrices sur l'angle; une entrée dessert l'école maternelle; une allée longitudinale donne accès aux divers bâtiments de l'école supérieure.

Un long bâtiment, contenant le préau, suit l'allée dans le sens de la profondeur; sur lui viennent s'assembler deux bâtiments transversaux, consacrés, l'un au réfectoire avec ses cuisines, l'autre à l'économat et à ses dépendances.

Le premier étage est partout occupé par des classes; au second sont reportées les salles de coupe dans un des bâtiments transversaux, les amphithéâtres; la salle de dessin au-dessus du préau. Des escaliers très vastes et nettement accusés à l'extérieur, sont placés à la jonction des bâtiments transversaux et longitudinaux.

On obtient ainsi, pour l'école maternelle, une cour intérieure un peu équarrie, que les bâtiments en façade, peu élevés, mettent en relation avec l'extérieur; ce qui constitue une disposition fort acceptable encore pour le bon aérage. Mais la cour de l'école supérieure est rendue très étroite par l'empiétement des bâtiments placés en longueur. De plus, les deux cours sont séparées l'une de l'autre par un des bâtiments trans-

versa, trop élevé pour ne pas intercepter la circulation facile de l'air. On perd, dans cette disposition, l'avantage si nécessaire de la jonction des deux cours.

La vue de la coupe longitudinale accusait cette imperfection, par l'entassement de hautes façades, occupant toute la longueur, et qui, certainement, ne donnaient pas, au même degré que le premier projet, l'aspect d'un ensemble sain, clair, aéré et suffisamment gai.

\*  
\*\*

M. Breton avait accepté en toute franchise le parti longitudinal.

En façade, dans un bâtiment complètement isolé, étaient la salle d'asile, le concierge, le logement de la directrice de l'école maternelle, etc.

Un long bâtiment longeant à droite le mur mitoyen dont il était séparé par l'allée d'accès, présentait successivement les salles d'attente, le cabinet de directrice, spéciaux à l'école supérieure; le préau, le réfectoire, l'économat, la cuisine.

Sans entrer davantage dans le détail des dispositions intérieures, qu'indiquent suffisamment les croquis relevés sur place, nous devons reconnaître que ce projet, tout habilement disposé qu'il pût être, ne pouvait sauver les inconvénients du parti longitudinal, avec cours longues et étroites, bordées de constructions dont l'aspect rappelle forcément celui de véritables casernes.

Sans doute les cours se trouvaient réunies et leur surface totale devait différer peu de celle qu'avait obtenue M. Cassien Bernard; mais le résultat obtenu est bien différent, au point de vue hygiénique, selon qu'on dispose d'une surface équilibrée où l'air peut se renouveler facilement, ou qu'on le confine dans de longs et étroits couloirs encaissés entre de hautes constructions.

\*  
\*\*

Pour nous que résulte-t-il de cette rapide analyse? — Sans doute, on pourrait relever dans le second, dans le troisième prix, comme dans plus d'un projet que le jury n'a pu récompenser, nombre d'arrangements ingénieux, de dispositions heureuses. Par contre, on pourrait critiquer dans les projets primés plus d'un point de détail; mais ce ne sont que des détails secondaires, et ils ne prendront toute leur importance qu'à l'étude définitive.

Au moment du concours, nous le disions au début, cette question si simple, si naïve, de l'aérage devait tout primer, et les décisions du jury prouvent bien, en effet, qu'il s'est laissé guider surtout par cette prescription en laquelle l'hygiène résume aujourd'hui ses principales exigences.

P. PLANAT.

## LA CONSTRUCTION MODERNE

EN ANGLETERRE

(Voy. page 100)

Le plan conçu, Holloway fit largement les choses comme vous pouvez le voir d'après les gravures que je vous envoie. D'ensemble, cette université féminine ressemble bien un peu à un convent. Chacune de nos belles étudiantes y est pourvue d'une chambre à coucher et d'un salon en guise d'oratoire, où elle est absolument chez elle comme un trappiste dans sa maisonnette; seulement elle y jouit d'un luxe et d'un confort à faire envie à

bien des princesses. Mais ce n'est pas tout. Outre des appartements et des salles de cours il y a ici des salles de gymnastique, des salles de bal, des galeries de tableaux, des bibliothèques immenses, enfin tout ce qu'on peut rêver dans le plus somptueux palais. En tout, ce bâtiment comprend mille salles et peut loger 250 étudiantes ainsi qu'un personnel enseignant des plus complets. Il occupe un rectangle de 150 mètr. de long sur 105 mètr. de large. Les façades sont bâties en brique rouge et pierre blanche, et sont supposées être en style Renaissance française. En effet les détails sont bien copiés exactement sur des modèles français, j'y reconnais les souches de cheminées du château de Chambord, les fenêtres et pilastres du château de Blois, etc., etc.; cela ne m'empêche pas de trouver que cette architecture ressemble plus à l'art hindou qu'à l'art français. Pour moi, ce qui distingue l'art français, c'est l'esprit, la sobriété même dans la richesse; tandis qu'ici l'architecte de feu Holloway semble s'être inspiré de la devise de son client à propos d'annonces: *On n'en peut jamais trop mettre.*

Les constructions furent commencées en 1879, le gros œuvre fut terminé en 1884, et Sa Majesté la reine Victoria l'inaugura le 30 juin de cette année-ci. Le bâtiment terminé a coûté quinze millions de francs, Holloway y ajouta une collection de tableaux évaluée à environ deux millions et demi de francs et dota l'établissement d'un capital de cinq millions de francs pour l'entretien et les frais du personnel enseignant. Voilà ce grand monument à la mémoire de la fameuse pilule, je me trompe, à la gloire du journalisme dont il atteste la puissance, car sans l'annonce, jamais il n'aurait été bâti.

Lawrence HARVEY,

Architecte à Londres, ancien élève de l'École des Beaux-Arts.

Ajoutons aux renseignements concernant le collège d'Egham quelques indications complémentaires.

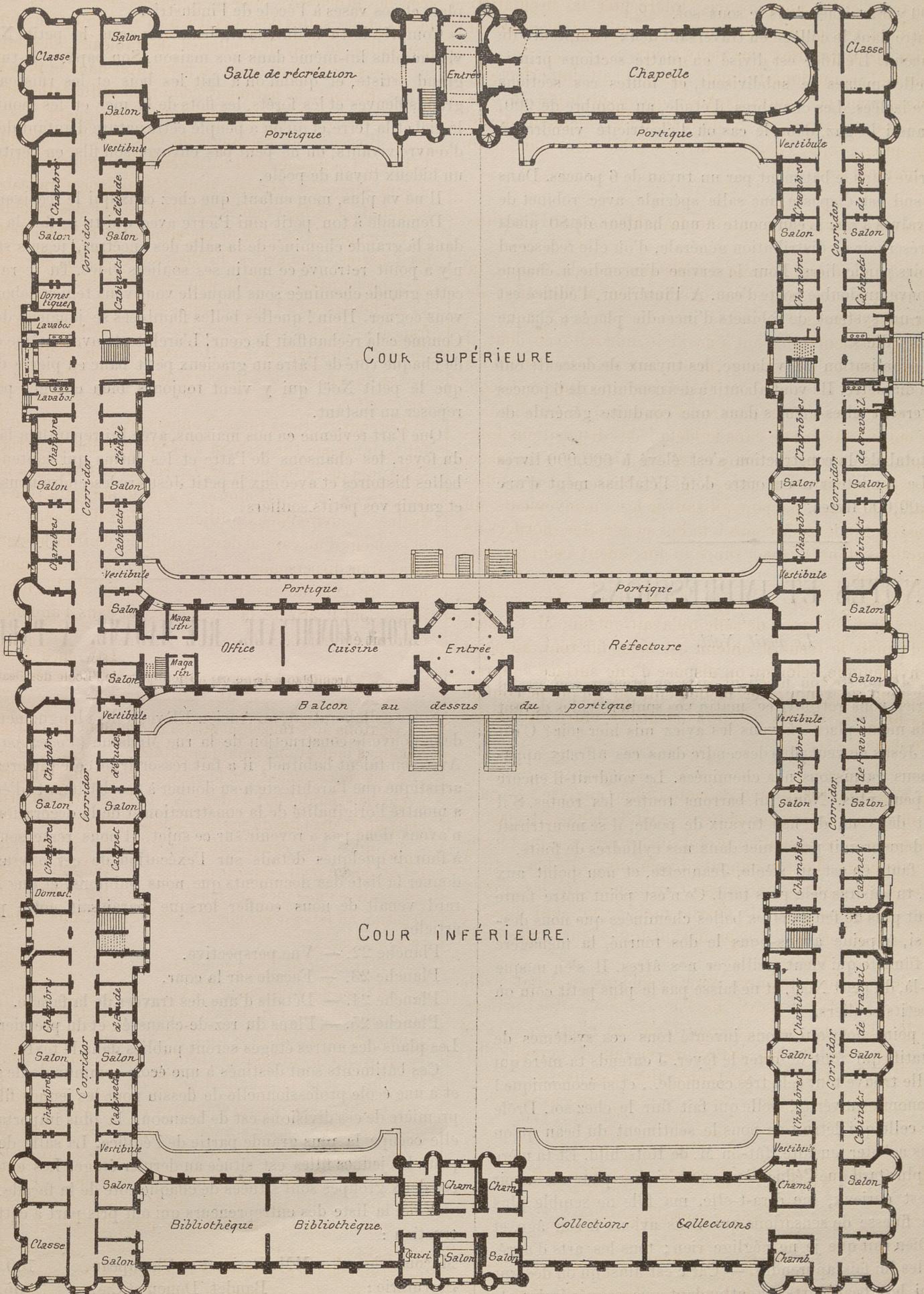
Nous reproduisons ici le plan de cet établissement dont nous avons déjà publié la façade, page 101, d'après autorisation spéciale du Rédacteur du journal anglais, le *Builder*.

L'édifice qui couvre un espace de 350 × 500 pieds anglais est aménagé pour recevoir plus de 250 étudiantes. Il est situé sur une colline dans un pays boisé qui encadre bien ce genre de construction en faisant vivement ressortir les tons rouges et blancs des matériaux.

A l'intérieur le plus grand luxe a présidé à la décoration; les sculptures, les lambris peints ou dorés y abondent. Le confortable qu'on rencontre dans les collèges anglais y a été poussé au plus haut point. Mais ce qu'il y a surtout d'intéressant à étudier, ce sont les installations du chauffage, de la ventilation, de l'éclairage et de la canalisation d'eau.

C'est la vapeur qui est employée pour le chauffage. La chambre des chaudières est distante d'environ 200 yards du bâtiment principal. Les appareils consistent en trois bouilleurs de 30 pieds sur 7 pieds. Des chaudières part un tuyau principal allant directement au centre de l'édifice, où se trouve un récepteur. Là tous les branchements sont disposés pour distribuer la vapeur dans les quatre parties principales du collège. Un tuyau spécial fournit l'eau chaude nécessaire à la cuisine. Un tuyau de retour d'eau ramène l'eau de condensation aux chaudières. Les calorifères sont formés de tubes de un pouce en acier forgé placés verticalement sur un double fond en fonte. La surface de chacun d'eux est de 25 pieds carrés, et ils sont au nombre de 160. La chapelle est chauffée par une canalisation placée dans les sièges, avec tuyaux de ventilation dans les dossiers. La galerie de peinture et le réfectoire possèdent chacun six calorifères, trois de chaque côté,

HOLLOWAY COLLEGE EGHAM. — Arch. MM. W. H. Crossland F. R. I. B. A.



avec une surface totale de 150 pieds. La bibliothèque et le musée en ont chacun huit, les salles de musique, un seul, l'amphithéâtre, quatre.

Les chaudières pour la force motrice sont au nombre de deux.

Elles fournissent la vapeur nécessaire à l'éclairage électrique qui est produit par des dynamos actionnées par deux machines à cylindres couplés de 16 pouces de diamètre sur 32 de longueur.

Ces chaudières servent aussi à la manutention des marchan-

dises qui sont transportées par un petit tramway sur une voie ferrée de 300 yards située dans le sous-sol.

Le gaz entre dans le collège en traversant deux compteurs de 400 becs chacun. L'édifice est divisé en quatre sections principales, qui elles-mêmes se subdivisent, et toutes ces sections peuvent être isolées. Les chambres d'étude, au nombre de 900, possèdent aussi le gaz, dans le cas où l'électricité viendrait à manquer.

L'eau arrive dans le bâtiment par un tuyau de 6 pouces. Dans la tour du sud est disposée une salle spéciale, avec robinet de vidange et valves à air. L'eau monte à une hauteur de 80 pieds jusqu'à un réservoir de distribution générale, d'où elle redescend aux réservoirs particuliers. Pour le service d'incendie, à chaque angle se trouve un double poste d'eau. A l'intérieur, l'édifice est protégé par un système de robinets d'incendie placés à chaque étage sur les paliers.

Pour la canalisation de vidange, les tuyaux de descente ont 4 pouces de diamètre. Ils vont aboutir à des conduites de 6 pouces qui se déversent elles-mêmes dans une conduite générale de 9 pouces.

Le prix total de la construction s'est élevé à 600,000 livres environ. Le fondateur a en outre doté l'établissement d'une somme de 200,000 livres.

## NOTES ET IMPRESSIONS

### *Le petit Noël.*

Eh bien, Jeannette, on ne vient pas embrasser son grand cousin ? Auriez-vous retrouvé ce matin vos souliers vides devant le poêle, à la même place où vous les aviez mis hier soir ? C'est que le petit Jésus ne veut plus descendre dans ces affreux appareils dont nous garnissons nos cheminées. Le voudrait-il encore qu'il ne le peut plus. Nous lui barrons toutes les routes. S'il s'aventurait dans un de nos tuyaux de poêle, il se meurtrirait les ailes et demeurerait prisonnier dans nos cylindres de fonte.

Mais la faute en est au siècle, Jeannette, et non point aux architectes, tu saisis cela plus tard. Ce n'est point notre faute si l'on ne fait plus de feu dans les belles cheminées que nous dessinons et si, à peine avons-nous le dos tourné, la ménagère appelle le fumiste qui vient grillager nos âtres. Il s'en moque bien, celui-là, du petit Noël, et ne laisse pas le plus petit coin où poser vos petits souliers.

Ce n'est point nous qui avons inventé tous ces systèmes de poêles portatifs qui font désertir le foyer. J'entends ta mère qui se récrie, elle trouve tout cela très commode... et si économique ! Drôle d'économie en vérité, celle qui fait fuir le chez soi. Drôle d'économie celle qui détruit en nous le sentiment du beau qu'on ne peut plus acheter ensuite, fût-on M. de Rothschild. Et ta mère s'étonnera plus tard que l'éducation coûte si cher pour en savoir si peu. C'est curieux, me dira-t-elle, ma fille ne semble plus avoir cette finesse de sensations que nous avons à son âge, et pourtant Dieu sait que je ne néglige rien ; tous les arts d'agrément, je les lui fais apprendre. — Car c'est ainsi qu'on désigne aujourd'hui les beaux-arts en attendant que se généralise la belle invention des arts industriels. — O arts industriels ! quelle trouvaille ! Et que ces deux mots accolés se conviennent bien ! Il n'y avait qu'un ministre des arts capable d'une telle découverte. O arts industriels, arts du poêle et de la ferraille, quelle génération d'artistes vous nous préparez ! que ne revenez-vous

parmi nous, Benvenuto Cellini, vous eussiez appris à ciseler vos plats et vos vases à l'école de l'industrie.

Comprends-tu maintenant, Jeannette, que le petit Noël ne vienne plus lui-même dans nos maison. Son papa, vois-tu, est un grand artiste, et quand on a fait les bois et les ruisseaux, les grands fleuves et les forêts, les flots de la mer et les montagnes, le ciel et la terre, et qu'on a peuplé cette nature d'autant de chefs-d'œuvre vivants, on ne peut pas envoyer son fils, en vérité, dans un hideux tuyau de poêle.

Il ne va plus, mon enfant, que chez ceux qui le reçoivent bien.

Demande à ton petit ami Pierre avec qui tu as fait la dînette dans la grande cheminée de la salle des ancêtres, je suis sûr qu'il n'y a point retrouvé ce matin ses souliers vides. Tu te rappelles cette grande cheminée sous laquelle vous vous teniez debout sans vous cogner. Hein ! quelles belles flambées se jouaient dedans ! Comme cela réchauffait le cœur ! L'architecte avait même disposé de chaque côté de l'âtre un gracieux petit banc en pierre de sorte que le petit Noël qui y vient toujours bien chargé, peut s'y reposer un instant.

Que l'art revienne en nos maisons, avec lui reparaitra la poésie du foyer, les chansons de l'âtre et les lutins qui content de si belles histoires et avec eux le petit Jésus redescendra nous visiter et garnir vos petits souliers.

U. A. E.

## ÉCOLE COMMUNALE, RUE MADAME, A PARIS

PLANCHES 22, 23, 24 ET 25.

Notre collaborateur, un Ancien Élève, a déjà longuement parlé de la nouvelle construction de la rue Madame (*Voyez page 75*). Avec son talent habituel, il a fait ressortir le côté pittoresque et artistique que l'architecte a su donner à ces bâtiments d'école. Il a montré l'originalité de la construction et de la décoration, nous n'avons donc pas à revenir sur ce sujet. Il nous reste seulement à fournir quelques détails sur l'exécution de cet ouvrage, et à donner la liste des documents que nous publions, et que M. Errard venait de nous confier lorsque paraissait notre premier article.

Planche 22. — Vue perspective.

Planche 23. — Façade sur la cour.

Planche 24. — Détails d'une des travées de la façade.

Planche 25. — Plans du rez-de-chaussée et du premier étage. Les plans des autres étages seront publiés dans le texte.

Ces bâtiments sont destinés à une école communale de garçons et à une école professionnelle de dessin pour les jeunes filles. La première de ces divisions est de beaucoup la plus importante, et elle occupe la plus grande partie de l'édifice. La salle de dessin pour les jeunes filles est située au dernier étage. Les entrées de ces deux groupes sont situées de chaque côté de la façade.

Voici la liste des entrepreneurs qui ont pris part à cette construction :

Maçonnerie :	MM. Perissat et Champeau.	100,000 fr.
Serrurerie :	Baudet, Donon et Cie.	65,000
Menuiserie :	Launay	35,000
Charpente :	Bigaré.	10,000
Céramique :	Parvillée.	750
Fumisterie :	Branca.	3,100

A Reporter — 213,850

	<i>Report</i>	213,850
Couverture :	Gérault.	15,000
Plomberie :	Geneste, Herscher et Cie.	3,500
Peinture, décoration :	Ganguet.	14,000
Sculpture :	Choquant.	2,070
Chauffage :	Sotta et Carmine.	4,000
	<b>Total :</b>	<b>252,420</b>
	U. C.	

## CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

### *Machine à vapeur. — Bruit. — Trépidation. — Dommage.*

J'ai fait installer sous mes ordres, il y a déjà quelque temps, un moteur à gaz de la force de huit chevaux pour l'éclairage électrique d'un grand établissement. Ce moteur est placé à environ 0<sup>m</sup> 60 du mur mitoyen ; le volant est à 0<sup>m</sup> 15 de ce mur, ainsi que la dynamo produisant l'électricité. Le voisin ou plutôt les locataires se plaignent beaucoup du bruit produit par la machine.

Le propriétaire voisin a envoyé une sommation à mon client d'avoir à supprimer son installation sous prétexte que ses locataires se plaignaient fortement et menaçaient de s'en aller, etc.

Je suis allé me rendre compte du fait et j'ai constaté qu'on entendait chez le voisin un bruit, comme un bourdonnement ; de trépidations il n'y en a pour ainsi dire pas ; l'appréhension y est pour beaucoup.

Je désirerais donc savoir, du moment où le moteur est complètement isolé du mur mitoyen, si le voisin a le droit de se plaindre du bruit, d'autant plus qu'il ne fonctionne qu'à partir de 6 heures du soir jusqu'à 10 heures, ce qui est assez convenable. Les omnibus allant à la gare et les voitures qui passent dans la rue font beaucoup plus de bruit. Enfin il me semble que le propriétaire de l'établissement est maître chez lui.

Dans le cas où le voisin aurait le droit de se plaindre, veuillez m'indiquer le remède pour empêcher le bruit, si vous le pouvez.

*Réponse.* — Aux termes de l'ordonnance de 1843, les machines à vapeur employées partout ailleurs que dans les mines, ne pouvaient être établies qu'en vertu d'une autorisation du préfet, dans les formes prescrites par le décret du 15 octobre 1810, pour les établissements insalubres et incommodes de deuxième classe. La demande adressée à ce fonctionnaire, donnait lieu à une enquête *de commodo et incommodo*, et à un avis du maire et des ingénieurs. Le préfet statuait, sauf le recours au Conseil d'État ouvert au demandeur et aux opposants.

Le décret de 1865, puis celui du 30 avril 1880, remplacent l'autorisation par une simple déclaration.

Les chaudières sont divisées en trois catégories :

Les chaudières comprises dans la première catégorie doivent être établies en dehors de toute maison d'habitation et de tout atelier surmonté d'étages.

Les chaudières comprises dans la deuxième catégorie peuvent être placées dans l'intérieur de tout atelier, pourvu que l'atelier ne fasse pas partie d'une maison d'habitation. Les foyers sont séparés des murs des maisons voisines, par un intervalle libre de 1 mètre au moins.

Les chaudières de la troisième catégorie peuvent être établies dans un atelier quelconque, même lorsqu'il fait partie d'une maison d'habitation. Les foyers sont séparés des murs des maisons voisines par un intervalle libre de 0.50 au moins.

Indépendamment des mesures générales de sûreté prescrites au titre premier, et de la déclaration prévue par les articles 12 et 13 (décret 30 avril 1880), les chaudières à vapeur fonctionnant dans l'intérieur des usines sont soumises aux conditions que pourra prescrire le préfet, suivant les cas et sur le rapport de l'ingénieur des mines.

Telle est la loi.

L'ébranlement ou le bruit qu'une machine à vapeur produit dans une maison voisine donne ouverture à une demande en dommage et intérêt.

La jurisprudence s'appuyant sur le principe de l'art. 1382 du Code civil, a résolu affirmativement la question dans plusieurs espèces, mais il faut pour qu'il y ait indemnité que le bruit et les trépidations produisent des inconvénients ou une gêne dépassant les limites de tolérance du bon voisinage ; car il ne suffit pas qu'il y ait bruit et trépidations pour qu'il y ait action fondée, il faut, nous le répétons, que les inconvénients soient réellement dommageables. (Trib. civ. Seine, 21 juillet 1880, Balèrhe c. Damoy et Bernard. — Rodier et autres c. le Figaro, 29 juin 1877. Bordeaux, 21 mai 1867. — D. 67. 2. 159 ; — Cass. Req. 17 avril 1872. D. 72. 1. 352).

Dans l'espèce qui nous est soumise, l'expertise est nécessaire pour établir l'importance des inconvénients signalés par le voisin ; si la trépidation et le bruit sont de telle nature qu'ils ne puissent être considérés comme pouvant être tolérés aux termes du quasi contrat de bon voisinage, l'installation du moteur devra être complétée ou améliorée afin de parer, dans une mesure suffisante, aux inconvénients signalés par le voisin. Ce sera l'expert, sur place, après visite des lieux et explications des parties, qui indiquera les travaux à faire. Disons cependant que pour parer aux trépidations, le moteur pourrait être installé sur un massif en béton de bitume, reposant sur un fort lit de gravier, le tout encaissé dans des murs en maçonnerie.

### *Etablissement classé. — Obligations. — Locataire. — Propriétaire.*

Un sous-locataire exploitant une vacherie, en vertu d'une permission sur le point d'expirer, a demandé la prorogation de cette permission.

L'administration exige que les urines soient conduites à l'égout public, qui ne passe point dans la rue où est situé l'établissement, mais dans une rue adjacente à environ 40<sup>m</sup> 00.

1<sup>re</sup> Question. Le sous-locataire peut-il être autorisé à conduire les urines de ses étables dans l'égout public au moyen d'un tuyau-tage ?

2<sup>e</sup> Question. A défaut de ce moyen économique peut-il faire établir une fosse étanche ?

3<sup>e</sup> Question. Dans le cas où il serait astreint à construire un égout en maçonnerie, pourrait-il, à défaut d'y faire participer ses bailleurs, obtenir la résiliation de son bail sans indemnité ?

4<sup>e</sup> Question. Dans le cas où il serait forcé de continuer le bail, pourrait-il, à la fin du bail, forcer les bailleurs à lui payer tout ou partie de l'égout qu'il leur laisserait ?

*Réponse.* — Légalement, les établissements de nourrisseurs dépendant des établissements classés, ne peuvent être formés sans une permission de la préfecture de police ; le principe que chacun est libre de faire sur son héritage ce qui lui plaît est subordonné à la condition que ce qui se fait ne portera atteinte ni à la sécurité publique, ni à la salubrité, ni à la tranquillité des voisins.

Les prescriptions administratives doivent donc être absolument observées, nul ne peut s'y soustraire, et ces prescriptions,

bien qu'observées, réservent encore les droits des tiers si l'établissement est une cause de dommage pour les voisins.

1° Le sous-locataire dont nous parle notre correspondant peut être autorisé à conduire les urines de ses étables dans l'égout public au moyen de tuyaux en grès d'un diamètre suffisant ; il ne s'agit là que d'une permission à obtenir, ce qui ne saurait lui être refusé.

2° L'administration a le droit d'accepter une fosse étanche, mais elle peut refuser cet ouvrage et subordonner son autorisation à l'écoulement des liquides dans l'égout public.

3° La résiliation du bail ne pourrait être obtenue pour la cause indiquée par notre correspondant ; elle ne serait de droit que si l'autorisation était purement et simplement refusée et si ce cas était prévu dans les conventions.

Le bailleur loue des lieux dans des conditions déterminées, il est tenu de les délivrer, comme dit la loi, et d'y faire les réparations incombant à la propriété, mais il n'a pas à entrer, en l'absence de stipulation particulière, dans les conséquences que pourra avoir pour le locataire la création de l'établissement que celui-ci se propose d'installer dans les lieux loués.

4° Le locataire sera sans droit à la fin du bail pour obliger le propriétaire à reprendre l'égout qu'il aura fait construire pour l'écoulement des liquides ; cet égout étant fait dans le sol de la voie publique, les articles 572 et suivants du Code civil n'ont aucune espèce d'application dans ce sens.

#### Règlement de travaux. — Série. — Application.

A-t-on le droit, et surtout maintenant que la série de la ville, édition 1880, est seule admise par les chambres syndicales, d'appliquer les cours officiels pour tous les corps d'état ? Bien entendu dans le cas où il n'y a aucun rabais consenti par l'entrepreneur ?

Dans une affaire pour travaux ordinaires de peinture faits à la campagne (départ. Seine) par un entrepreneur de la localité, les cours et surtout les octrois sont très différents de ceux de Paris, et l'expert du Tribunal de commerce se refuse à accepter cette application.

J'en suis, ma foi, très étonné, car je ne m'explique pas que ce qui se fait pour la serrurerie, la couverture, ne se fasse pas pour les autres corps d'état.

*Réponse.* — Aucune série n'a de valeur juridique réelle, c'est l'usage qui fait que, pour le règlement des travaux, on se sert habituellement de la série de la ville de Paris.

Lorsqu'il s'agit de travaux à Paris, les prix de la série doivent être purement et simplement appliqués ; lorsqu'il s'agit de travaux à la campagne, on doit également tenir compte de la différence des droits d'octroi sur les matériaux, puisque ces droits sont plus élevés à Paris et qu'ils figurent pour leur valeur dans les sous-détails.

Le règlement pur et simple d'un mémoire de travaux faits à la campagne sans tenir compte de la différence des droits d'octroi que nous venons de signaler est une erreur et prouve une méconnaissance complète des sous-détails de la série ; il est certain qu'on ne peut faire entrer dans les sous-détails un prix supérieur à celui payé par l'entrepreneur.

#### Reconstruction de mur. — Servitude. — Jour de souffrance.

Un de mes clients désire faire reconstruire un bâtiment joignant l'héritage d'autrui et possédant un droit de vue droite sur cet héritage, servitude résultant d'une destination de père de famille. Ce droit, du reste, ne lui est pas contesté.

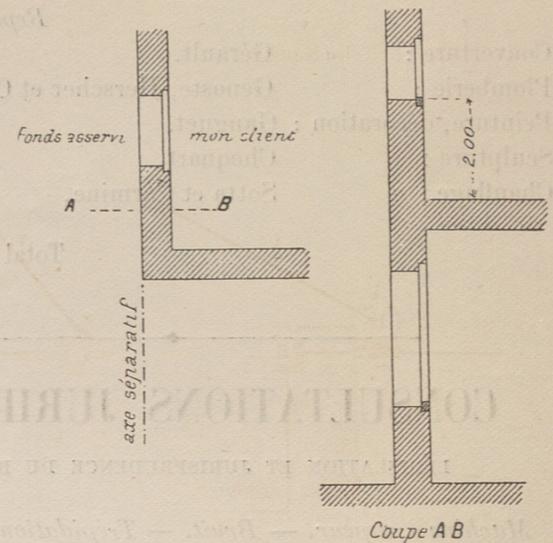
Faut-il, en reconstruisant ce bâtiment qui va être augmenté d'un étage, établir dans l'axe de la fenêtre du rez-de-chaussée qui sera rétablie, un jour de souffrance destiné à éclairer l'étage supérieur ?

Quel est votre avis ?

*Réponse.* — Aux termes de l'art. 665 du Code civil, lorsqu'on construit un mur mitoyen, les servitudes actives et passives se continuent à l'égard du nouveau mur, sans toutefois qu'elles puissent être aggravées, pourvu que la reconstruction se fasse avant que la prescription soit acquise.

La vue droite étant une servitude à rez-de-chaussée peut être maintenue, il peut y être ouvert un jour de souffrance conformément aux termes des art. 676 et 677 du Code civil. L'appui du jour de souffrance porté à 2 mètres sur le croquis de notre correspondant peut être baissé de 0<sup>m</sup>.10 c. c'est-à-dire à la cote de 1<sup>m</sup>.90 du plancher de la pièce qu'il s'agit d'éclairer.

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



## CONSULTATIONS PRATIQUES

### FERMETURES DE VOILETS

On nous demande d'indiquer un système pratique de fermeture pour une croisée dont le contrecœur est occupé par une cheminée. Cette fenêtre étant au premier étage, il est impossible de fermer les volets de l'extérieur. On est obligé de monter sur la tablette de la cheminée pour effectuer cette opération.

Nous indiquerons les solutions employées dans les trois cas suivants.

Si la fenêtre ne possède que deux volets ou persiennes, la disposition, figure 1, construite par la maison A. Ménard, montrera la solution. L'axe *a* autour duquel pivote le vantail, est muni d'un engrenage circulaire qu'une vis sans fin *m* fait tourner lorsqu'on agit sur la manivelle *M* qui communique à cette vis un mouvement de rotation au moyen des deux pignons *R*. Le même axe porte une seconde vis qui engrène avec un second secteur placé au pied du volet situé de l'autre côté de la fenêtre.

Lorsque le vent est violent, on peut avoir quelques difficultés à opérer la manœuvre avec ce système. Aussi dans beaucoup de cas préfère-t-on avoir des volets composés de deux, trois et quatre vantaux, qui se déplient successivement et offrent moins de prise au vent. La figure 2 indique la disposition adoptée par la maison Chédeville, dans le cas de deux vantaux.

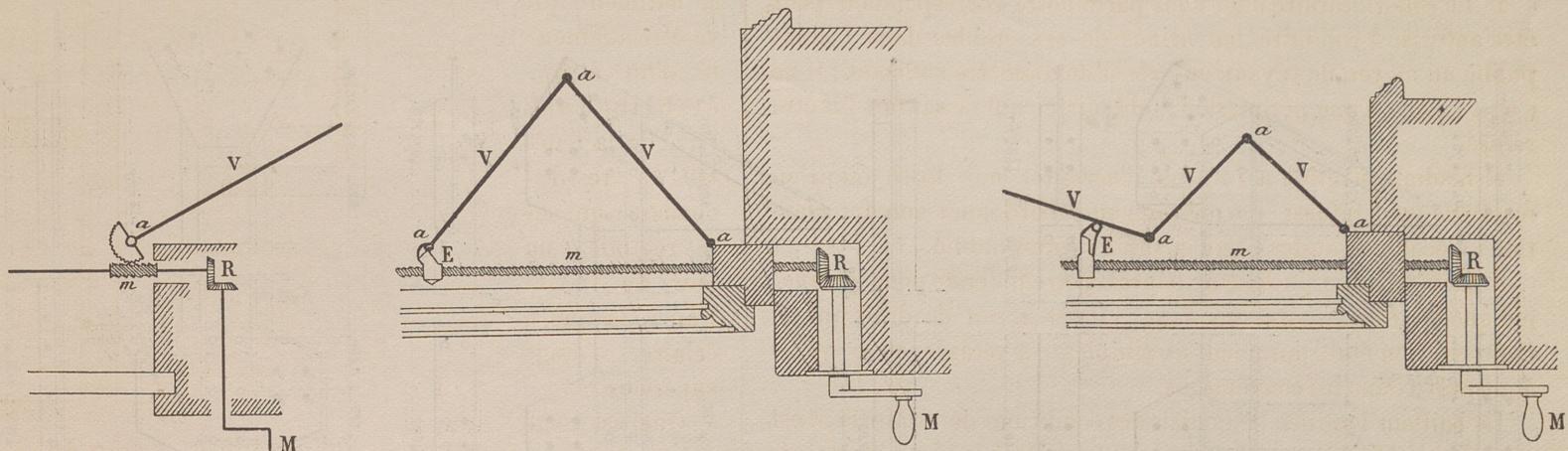
Par l'intermédiaire d'engrenages *R*, une manivelle *M* communique un mouvement de rotation à une longue vis *m* qui traverse deux écrous *E*, un de chaque côté de la fenêtre. La rotation de la vis fait avancer ou reculer l'écrou, qui entraîne dans son mouvement les vantaux *V* articulés aux points *a*, et qui peuvent ainsi

FERMETURE DE VOILETS

Un vantail

Deux vantaux

Trois vantaux



se replier contre le tableau ou venir s'étendre devant la fenêtre. Pour quatre vantaux de chaque côté, la disposition serait analogue.

La figure 3 indique la modification que l'on doit apporter à cet appareil dans le cas de trois vantaux de chaque côté. Un écrou E reçoit comme précédemment un mouvement de va et vient. Mais le dernier vantail, au lieu d'être articulé sur cet écrou, porte une coulisse dans laquelle glisse l'extrémité de la pièce E, qui, pendant le dépliage des deux premiers vantaux, reste au point a du vantail extrême, puis glisse le long de ce vantail jusqu'à fermeture complète des volets.

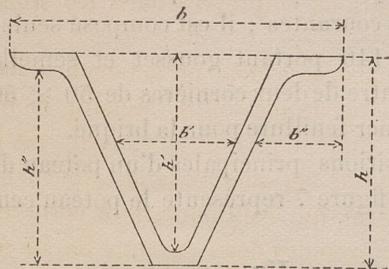
UN CONSTRUCTEUR.

CONSULTATIONS TECHNIQUES

EMPLOI DES FERS ZORÈS.

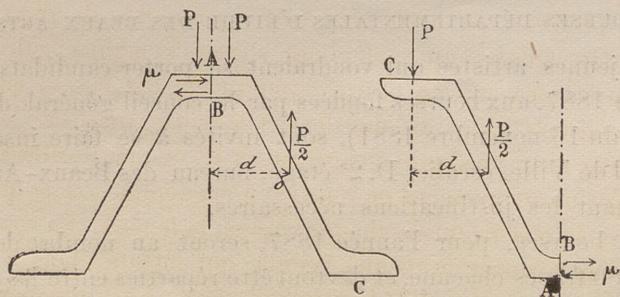
Je désire employer des fers Zorès pour solives destinées à supporter une terrasse. J'ai déduit des formules habituelles que la valeur de  $\frac{I}{n}$  pour ces sortes de fers doit être  $\frac{1}{6} \frac{bk^3 - b'k'^3 - 2b''k''^3}{6}$

Mais au moment de faire l'application de cette formule (que je vous serais obligé de rectifier s'il y a lieu), une chose à laquelle je n'avais point pensé d'abord m'est venue à l'esprit. — Des fers



Zorès placés dans la position indiquée doivent avoir tendance à s'ouvrir sous une charge. C'est donc là un élément qu'on doit faire entrer en ligne dans le calcul de la résistance, et par conséquent il y a lieu de modifier la formule, à moins que par un

système d'entretoises, combiné d'une façon spéciale, on n'arrive à supprimer cette tendance à s'ouvrir. Dans ce cas quel serait le système à adopter pour les entretoises?



Réponse. — Les fers de cette forme ont effectivement une tendance à s'ouvrir ; il est facile de s'en rendre compte.

Quelle que soit la position dans laquelle on place le fer, appelons 2 P la charge que porte la pièce sur une longueur déterminée ; pour l'équilibre des forces verticales il faut d'abord que l'effort tranchant soit égal à ce poids ; chacune des sections qui limitent la longueur de pièce considérée fournit donc un effort tranchant égal à P ; soit  $\frac{P}{2}$  pour la demie section. Le point d'application est en o, qui

se trouve sur la branche oblique hors de l'aplomb du poids P. Ce poids et l'effort tranchant forment un couple qui ferait tourner la demi-pièce ABC, si en AB ne se développait un autre couple  $\mu$  qui équilibre définitivement le premier.

En d'autres termes, la pièce tend à s'ouvrir et c'est la résistance à la flexion en AB qui s'oppose à ce mouvement. Le moment qui mesure la tendance à la flexion est  $P \times d$  ; le moment  $\mu$  de la résistance doit être au moins égal au premier ; il faut donc une forte épaisseur dans la partie AB pour que les branches du fer soient bien maintenues.

Il serait d'ailleurs facile de calculer l'épaisseur convenable pour que le travail du fer, sous la flexion ainsi connue, ne dépasse pas la limite normale.

Les fers Zorès sont généralement laminés avec épaisseurs convenables au sommet pour qu'il y ait sécurité à cet égard. D'ailleurs si les pièces transversales auxquelles le fer Zorès est relié sont clouées sur les ailes de ce fer, toute tendance à l'écartement sera supprimée à peu de frais.

En ce qui concerne les formules à employer pour le calcul, il suffira de remarquer que, malgré l'obliquité de l'âme, un fer Zorès n'est que la réunion de deux fers à T simple accolés, ou de deux fers à double T également accolés, suivant qu'on donne plus ou moins de largeur à la tablette du sommet. Il n'y a donc qu'à recourir aux formules ordinaires, l'âme oblique étant remplacée par une âme verticale de même hauteur et même épaisseur horizontale.

LES CONSTRUCTIONS EN FER

(Voyez page 118).

Les fermes intermédiaires ou fermes courantes doubles, qui reçoivent l'assemblage des deux travées adjacentes, se composent de deux poteaux de façade montant jusqu'à la naissance du toit. Ces poteaux sont constitués par deux fers à U de 140 accolés, portant, à la hauteur des trois planchers, plancher haut, du

## CONSTRUCTIONS EN FER

Fig. 5

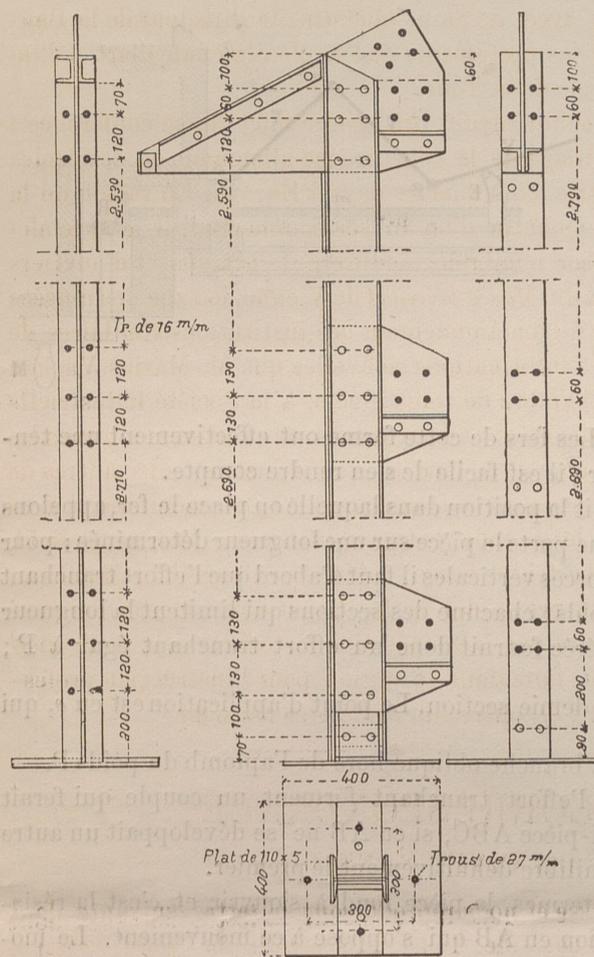


Fig. 6

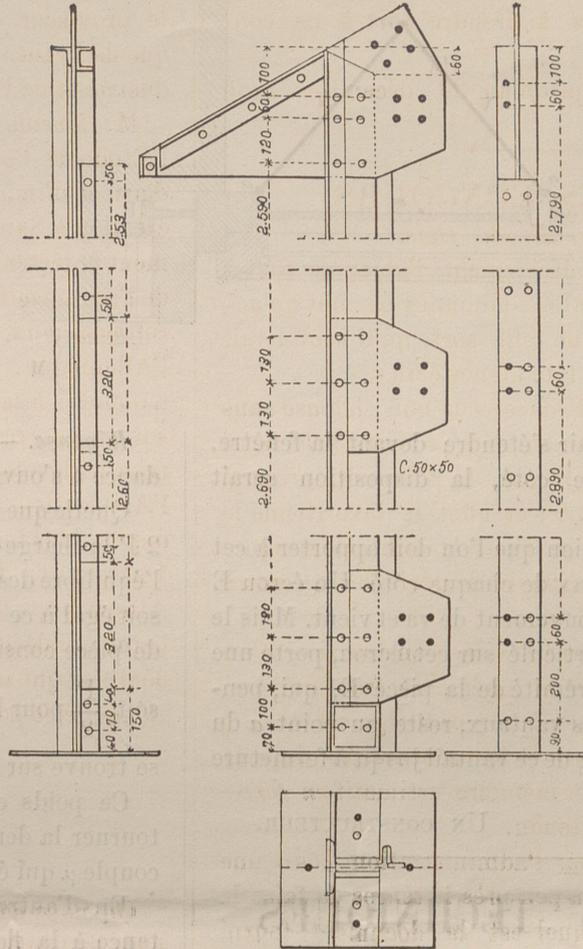
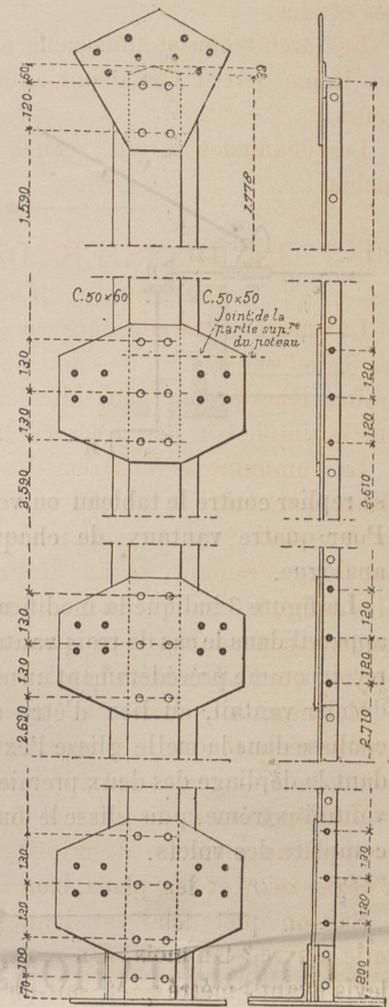


Fig. 7



sous-sol, du rez-de-chaussée, et du premier étage, des goussets en tôle rivés entre les fers à U et garnis de cornières formant tasseaux pour recevoir les entrants ; le gousset du haut se prolongeant en avant du poteau pour former auvent, reçoit en outre l'assemblage des arbalétriers du comble.

La face de ces poteaux est recouverte d'une plate-bande, en tôle, rivée dans toute la hauteur. Au pied de ces poteaux, des semelles en tôle, maintenues par des équerres en fer forgé, viennent se fixer, au moyen de quatre boulons, sur les socles de fondations.

Des lames de plomb sont intercalées entre les semelles en fer et les socles en fonte.

La figure 5 reproduit les parties de ce poteau qui présentent des dispositions intéressantes.

Un poteau central, montant jusqu'au sommet de la ferme, est composé de deux parties, la partie inférieure s'arrêtant au faux plancher, à la même hauteur que ceux des façades. Cette première partie est constituée par deux fers à U de 140 accouplés, portant goussets doubles pour recevoir des entrants de chaque côté.

Comme pour les poteaux de façade, une semelle en tôle est boulonnée sur le socle.

La partie supérieure de ce poteau porte dans le haut un grand gousset pour l'assemblage des arbalétriers du comble.

Les fermes de tête, où fermes de pignons simples, ne recevant d'assemblage que d'un côté, se composent de deux poteaux de façade formés chacun d'un seul fer à U de 140 ; de goussets en tôle exactement semblables à ceux des fermes courantes ; d'une cornière de  $70 \times 47$  pour donner à la face du poteau la même largeur qu'aux poteaux des fermes intermédiaire et d'une four-

rure entre le fer à U et la cornière pour racheter l'épaisseur des goussets.

La face de ces poteaux est recouverte d'une plate bande en tôle, rivée dans toute la hauteur comme pour les poteaux intermédiaires, équerres et semelles dans le bas, venant se fixer sur le socle de fondation, et enfin pour former feuillure pour la brique du côté du pignon, une cornière de  $50 \times 50$ , rivée dans toute la hauteur.

Un poteau central monte jusqu'à la pointe du pignon, en deux parties, comme pour les fermes courantes ; il est composé seulement d'un simple fer à U de 140 portant gousset et semelle comme les précédents, et en outre de deux cornières de  $50 \times 50$  rivées de chaque côté pour former feuillure pour la brique.

La figure 6 donne les dispositions principales d'un poteau de façade d'une ferme pignon. La figure 7 représente le poteau central de cette même ferme.

(A suivre.)

UN CONSTRUCTEUR.

## CONCOURS

BOURSES DÉPARTEMENTALES D'ÉTUDE DES BEAUX-ARTS.

Les jeunes artistes qui voudraient se porter candidats, pour l'année 1887, aux bourses fondées par le conseil général (délibération du 16 novembre 1881), sont invités à se faire inscrire à l'Hôtel de Ville, escalier D, 2<sup>e</sup> étage, bureau des Beaux-Arts, en apportant les justifications nécessaires.

Ces bourses, pour l'année 1887, seront au nombre de cinq, de 1,280 francs chacune, et devront être réparties entre les jeunes peintres ou sculpteurs sans fortune, nés dans le département de

la Seine et qui, comptant déjà un certain temps d'étude, auront dans leur spécialité remporté le plus de récompenses au cours de ces études.

Les architectes et musiciens ayant obtenu un deuxième prix de Rome seront également admis à prendre part à ce concours.

Les demandes seront reçues jusqu'au 30 décembre 1886 inclus.

## LE DOSSIER DES CONCOURS

*Concours de Montreuil-sous-Bois.*

La question des concours sera décidément l'objet de toutes les maladresses. Loin de s'amender les communes ne font qu'accroître leurs prétentions ridicules de telle sorte qu'il semblerait que le simple bon sens a déserté la tête de nos édiles.

La commune de Montreuil-les-Pêches-sous-bois, jalouse sans doute des nombreux scandales qui se sont déjà produits, veut aussi avoir le sien. Sous une apparence libérale, le concours, proposé par cette commune, paraît dissimuler en effet le favoritisme le plus avéré, en est-il ainsi ? nous ne saurions le dire catégoriquement, et cependant il nous paraît difficile de professer une autre opinion que l'affirmative ! Qu'on en juge.

Montreuil-sous-Bois met au concours la construction d'un groupe scolaire ; tous les architectes et ingénieurs français libres sont admis, — (ceux en prison sont exclus, paraît-il, c'est moral !) — La dépense est de 400,000 francs et les concurrents doivent produire un mémoire descriptif, un mémoire estimatif *en forme d'avant-métré* et les plans, bien entendu.

Sait-on quel délai est donné par l'administration pour une telle œuvre ? Un mois ! Un mois, à peu près le temps de faire le devis avant-métré ; et sait-on quel est le document fourni pour établir les projets ? un plan du terrain, sans angles, sans cotes, sur lequel le nivellement est omis, alors que des différences énormes existent entre les points extrêmes du terrain !

Pourquoi, Messieurs de Montreuil-les-Pêches, appeler les architectes et ingénieurs français libres à un concours si vous avez un projet en poche ? que signifie ce leurre grossier du concours impossible pour cacher vos préférences ? Que veut dire ce libéralisme de si étrange aloi ? si l'on en croit la chronique, vous avez trop laissé voir *la queue* du chat, montrez donc l'animal tout entier et laissez en paix les architectes libres et ceux qui ne le sont pas.

Nous nous demandons comment l'administration centrale tolère de semblables choses ; il est vrai que le « favori » serait aimé des dieux et que rien ne saurait lui être refusé. Bon appétit Messieurs !

Nous ne saurions trop demander à la Société centrale d'intervenir vigoureusement pour sauvegarder la dignité des architectes si outrageusement compromise dans l'espèce

H. RAVON, *architecte.*

*Nota.* — Le Maire de Montreuil refuse toute prorogation.

## UNE CONFÉRENCE A SAINT-QUENTIN

La Chambre de commerce de Saint-Quentin avait invité M. Marius Vachon à faire dans cette ville, sous son patronage, une conférence publique sur les résultats des voyages de missions qu'il a faits cette année et en 1885 pour étudier la situation des industries d'art en Europe. La réunion organisée par la Chambre de commerce a eu lieu au théâtre. Dix-huit cents personnes y assistaient. M. Rousseau, président de la Chambre de commerce, entouré de ses collègues, présidait ; sur la scène avaient

pris place, aux côtés du conférencier, le sous-préfet de Saint-Quentin, le maire de la ville, les conseillers municipaux, le président du tribunal de commerce, le président et les membres du conseil d'administration de la Société industrielle de l'Aisne, le proviseur du lycée de Saint-Quentin, le directeur de la Banque de France et les professeurs de l'École régionale d'art et d'industrie et de l'école de la Tour.

M. Marius Vachon avait pris pour sujet de sa conférence : l'Étude de l'outillage de la concurrence allemande et des écoles d'art et d'industrie dans tous les pays d'Europe. En raison de la création à Saint-Quentin d'un musée commercial, il a spécialement entretenu son nombreux auditoire de patrons et d'ouvriers de l'organisation du *Musée oriental* de Vienne, le type des musées commerciaux, et du fonctionnement des institutions similaires de l'Allemagne. Les informations nouvelles que M. Marius Vachon a données à la Chambre de commerce et à la Société industrielle sur les progrès de l'œuvre des grandes associations allemandes pour le développement de l'art et de l'industrie, entre autres de l'Association du pays rhénan, qui compte 7,000 membres et syndiqués dans tous les grands centres industriels : Cologne, Créfeld, Dusseldorf, Eiberfeld, Eisen, Aix-la-Chapelle, Mulheim, Altona, etc., vont provoquer la fondation d'une institution analogue qui décuplera par la coopération les efforts déjà très considérables qui sont faits dans la région pour l'instruction professionnelle et pour l'extension du commerce national.

## CORRESPONDANCE

### UN CIVET SANS LIÈVRE

On nous adresse et nous reproduisons la lettre suivante dont nous ne pouvons contrôler la parfaite exactitude ; aussi reste-t-il bien entendu que nous n'en pouvons accepter la responsabilité :

Il s'agissait ici de nommer un architecte départemental ; ces fonctions étant devenues vacantes par suite de la démission du titulaire.

Les candidats étaient nombreux, les uns indigènes, les autres étrangers au département, presque tous pourvus de diplômes obtenus à des sources diverses.

Il y avait dans le nombre un entrepreneur très honnêtement enrichi dans la bâtisse, mais qui, remplaçant tout diplôme par quelques liasses de billets, exerce avec profit l'architecture.

Le choix était facile pour l'administration et l'emploi devait être bien pourvu.

*Il fallait un mathématicien, ce fut un danseur qui l'obtint.*

Le choix de M. le préfet s'arrêta sur le seul candidat dépourvu de titres. Le premier architecte du département n'a qu'un défaut, il n'est pas architecte, autrement que par la patente et la volonté préfectorale ; nous persistons à croire que c'est insuffisant.

Nous croyons aussi que c'est peu encourageant pour les hommes de savoir et d'expérience qui, après avoir longuement étudié, ne reculent pas devant les risques d'un examen ou d'un concours, et se voient préférer des hommes prudents qui ont préféré échapper aux épreuves ou qui ont déjà échoué devant elles.

De semblables procédés sont de nature à faire baisser le niveau des études professionnelles et à compromettre les intérêts des communes et établissements dont M. le préfet est tuteur légal.

Est-ce donc là ce que recherche le gouvernement républicain ?

On peut croire que si une loi n'y mettait bon ordre, on verrait bientôt la médecine cantonale, l'assistance publique et le service de la vaccine entre les mains des *rebouteux*.

Qu'en pense le conseil général ?

M. le préfet, méconnaissant dans sa cuisine administrative les règles élémentaires de l'art de Vatel, a trouvé le moyen de faire un *Civet sans lièvre*.

## COMPTES RENDUS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

*Académie des Inscriptions*

L'Académie décerne une médaille à M. Fichat, pour sa statistique monumentale du département de l'Aube, et une mention à M. L. Grignou, pour son livre : *Description et historique de l'église Notre-Dame-en-Vaux*, de Châlons.

### L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

Dans sa dernière réunion, la commission technique des machines a entendu l'exposé préliminaire du service mécanique et électrique sur les conditions générales d'installation de la force motrice à l'Exposition de 1889.

— Il a été donné connaissance des sondages effectués dans le Champ de Mars sur l'emplacement que doit occuper la galerie des machines. Il résulte de ces sondages que les fondations des machines motrices ne présenteront de difficultés sérieuses que dans une portion relativement restreinte de cet emplacement, et que les fondations des grandes fermes de 110 mètres de portée, qui doivent recouvrir cette galerie, n'apporteront aucune entrave dans les installations mécaniques.

La commission a été d'avis qu'il y aura lieu, après entente avec la commission d'électricité, de faire appel au patriotisme et au désintéressement des constructeurs-mécaniciens français. Cet appel serait fait en vue de réquie le plus possible les frais d'installation de la force motrice nécessaire pour actionner les machines dont la mise en mouvement sera demandée par les exposants et de celle qu'exigera l'éclairage électrique, si cet éclairage est décidé.

— Il a été procédé à l'adjudication des travaux de terrassement et de maçonnerie à exécuter pour les fondations des galeries des expositions diverses et annexes dans le Champ de Mars.

L'adjudication ne comprenait qu'un seul lot. Les travaux étaient évalués à 482,285 francs.

Quarante-deux soumissionnaires se sont présentés, Deux d'entre eux, M. Manoury et M. Gaillet, offraient chacun un rabais de 32 0/0. C'est en fin de compte M. Manoury qui a été déclaré adjudicataire avec un rabais de 33 fr. 60, son concurrent n'ayant offert qu'un rabais de 32 fr. 50.

### EXPOSITION DES SCIENCES ET ARTS INDUSTRIELS

LISTE DES RÉCOMPENSES.

Au lieu de publier la liste complète, nous en avons extrait les récompenses accordées aux industries du bâtiment, qui seules intéressent nos lecteurs.

VIII<sup>e</sup> GROUPE. — Industries métallurgiques. *Hors concours comme jurés* : L'Hermitte. — Crespin de la Jannière. *Diplôme d'honneur* : Boucher et Cie. — Société du familistère de Guise. *Médaille d'or* : Milinaire. — Lencauchez. *Médaille de vermeil* : Varlet et Cie. — Carré et Cie. — *Médaille d'argent* : Mazellet.

IX<sup>e</sup> GROUPE. — Chauffage, éclairage. *Hors concours comme juré* : Boutet et Cie. *Diplôme d'honneur* : Michel Perret. *Médailles d'or* : Chabrier jeune. — Maugin. — Denoyelle. — Viville. *Médaille de Vermeil* : Besson. — Chaboche. *Médailles d'argent* : Allez. — Lothammer.

X<sup>e</sup> GROUPE. — Industries électriques.

*Diplômes d'honneur* : Cie Edison. — Banque d'escompte. — Julien. *Médailles d'or* : Houry, Aboilard et Cie. — Radignet et fils.

XI<sup>e</sup> GROUPE. — Travaux publics, bâtiment, architecture, génie civil.

*Diplômes d'honneur* : F. L. Perrière. — Le-lubez. — Vaillant, Fontaine et Quintart. *Médailles d'or* : Dumesnil. — Rogier et Mothes. — J. C. David. — Carré. — Scrivener et Gay. — Decauville. — Poupart. *Médailles de vermeil* : E. F. Guérin. — Verdot et Cie. — Devillier. — Bernard, frères. *Médailles d'argent* : Jouin. — Jeandet. — Chatard. — Ouvré et Pécard. — Lassus. — Varlet et Cie. *Médailles de bronze* : Pinel. — Mazellet. — Valabrègue.

XIII<sup>e</sup> GROUPE. — Mobilier, céramique, cristallerie, tapisserie, etc., Classe 27, meubles.

*Hors concours comme juré* : Guéret, jeune. *Diplôme d'honneur* : Huguet. *Médailles d'or* : Raulin. — Mazaros. — Ribailier. *Médailles de vermeil* : Gigou. — Drouard. Classe 28, tapisserie. —

*Diplômes d'honneur* : Cie de Lincrusta Walton. — Quenardel et Cie. Classe 29, céramique, verrerie. —

*Diplômes d'honneur* : Guilbert-Martin. — Ch. Jean. — Parvillée. *Médailles d'or* : De Caranza. — Grenier. — Danielli.

XVII<sup>e</sup> GROUPE. — Hygiène. *Diplôme d'honneur* : Walter Lécuyer. *Médailles d'or* : E. F. Guérin. — Boulet et Cie. — Mallié et Cie. — Maignen. — Doulton. — Havard, frères. — Rogier et Mothes.

### BEAUX-ARTS

M. Eugène Guillaume, membre de l'Institut, ouvrira son cours d'esthétique et d'histoire de l'art, au Collège de France, le jeudi 23 décembre, à dix heures du matin. Sujet du cours : « Analyse des chefs-d'œuvre de l'art. »

M. Delaplanche, statuaire, grand-prix de Rome, a été nommé professeur de modelage à l'École nationale des Beaux-Arts (section d'enseignement simultané des trois arts), en remplacement de M. Hiolle, décédé.

M. Monduit, architecte, a été nommé professeur de construction à l'École nationale des Beaux-Arts, en remplacement de M. Brune, décédé.

M. Julien, architecte, a été nommé professeur de perspective à l'École nationale des Beaux-Arts, en remplacement de M. Chevillard, décédé.

### NÉCROLOGIE

M. Paul Avisse, l'un des premiers dessinateurs de la manufacture de Sèvres, vient de mourir.

M. Avisse était chevalier de la Légion d'honneur.

M. Lauth, directeur de la manufacture, a parlé devant la tombe et rappelé en termes émus le talent de l'artiste et les grands services qu'il a rendus à l'État pendant trente-quatre ans.

### NOUVELLES

#### PARIS.

**La donation de Chantilly.** — Le conseil d'État, réuni en assemblée générale, vient d'approuver définitivement la donation du domaine de Chantilly et des collections et objets mobiliers ayant une valeur historique et artistique qui y étaient rassemblés, faite par le duc d'Aumale à l'Institut.

On sait que la solution de cette affaire avait été retardée par le défaut de production de l'in-

ventaire estimatif requis pour les donations mobilières par l'article 948 du Code civil.

Ce document, où la valeur en argent de l'ensemble des collections et du mobilier est fixée à 8,344,000 francs, ayant été fourni, rien ne faisait plus obstacle à l'adoption du décret d'autorisation.

**Buste de A. Firmin Didot.** — La famille Didot vient de faire don à l'Institut de France d'un très beau buste en marbre blanc d'Ambroise Firmin Didot, décédé membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Cette œuvre d'art est due au ciseau du statuaire Perraud.

**Exposition au bois de Vincennes.** — La ville de Paris vient de mettre à la disposition de la *Société civile du Cinquantenaire des Chemins de fer*, 87 hectares du bois de Vincennes. Cette Société doit verser un cautionnement de 100 mille francs. L'Exposition aura lieu dans le courant de l'année prochaine.

**Travaux de Paris.** — Dans une audience accordée aux délégués du comité de la rue Caulaincourt, M. Alphand a promis que les travaux de prolongement de cette rue commenceraient en février prochain.

La rue Caulaincourt, qui doit relier la place Clichy à la partie nord de la butte Montmartre, traversera, en viaduc, le cimetière Montmartre par un pont de 110 mètres environ de longueur sur 16 mètres de large, supporté par des piles en fonte placées dans le cimetière.

Ce pont sera exécuté en acier, dont le bon marché est extrême en ce moment.

Le devis des travaux, comprenant la construction du viaduc et la viabilité, est évaluée à la somme de 659,670 francs.

Les constructeurs peuvent, dès aujourd'hui, demander à la ville de Paris des renseignements sur ces travaux, qui ont été décrétés d'utilité publique et dont l'exécution a été votée par le Conseil municipal.

**Le Métropolitain.** — Dans la dernière réunion de la commission, le Ministre a déclaré qu'il abandonnait le projet de son prédécesseur et qu'il se ralliait à celui de la commission. Il repousse le système d'adjudication publique. M. Pradon, rapporteur, doit profiter des vacances parlementaires pour rédiger un rapport préparatoire qui sera soumis à la commission dès la rentrée.

**Abris pour marchés.** — A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1887, les places du marché de Ménilmontant seront abritées par un nouveau système de tentes dont l'usage sera obligatoire pour les marchands.

L'emploi des toiles de fond sera facultatif, mais, dans le cas où ils feront usage de ces toiles, les marchands ne pourront se servir que de celles qui seront fournies par le concessionnaire.

**Voie classée.** — Est classée au nombre des voies publiques du 12<sup>e</sup> arrondissement de Paris, la rue ouverte entre la rue Michel-Bizot et le boulevard Picpus, sous le nom de rue « Louis-Braille. »

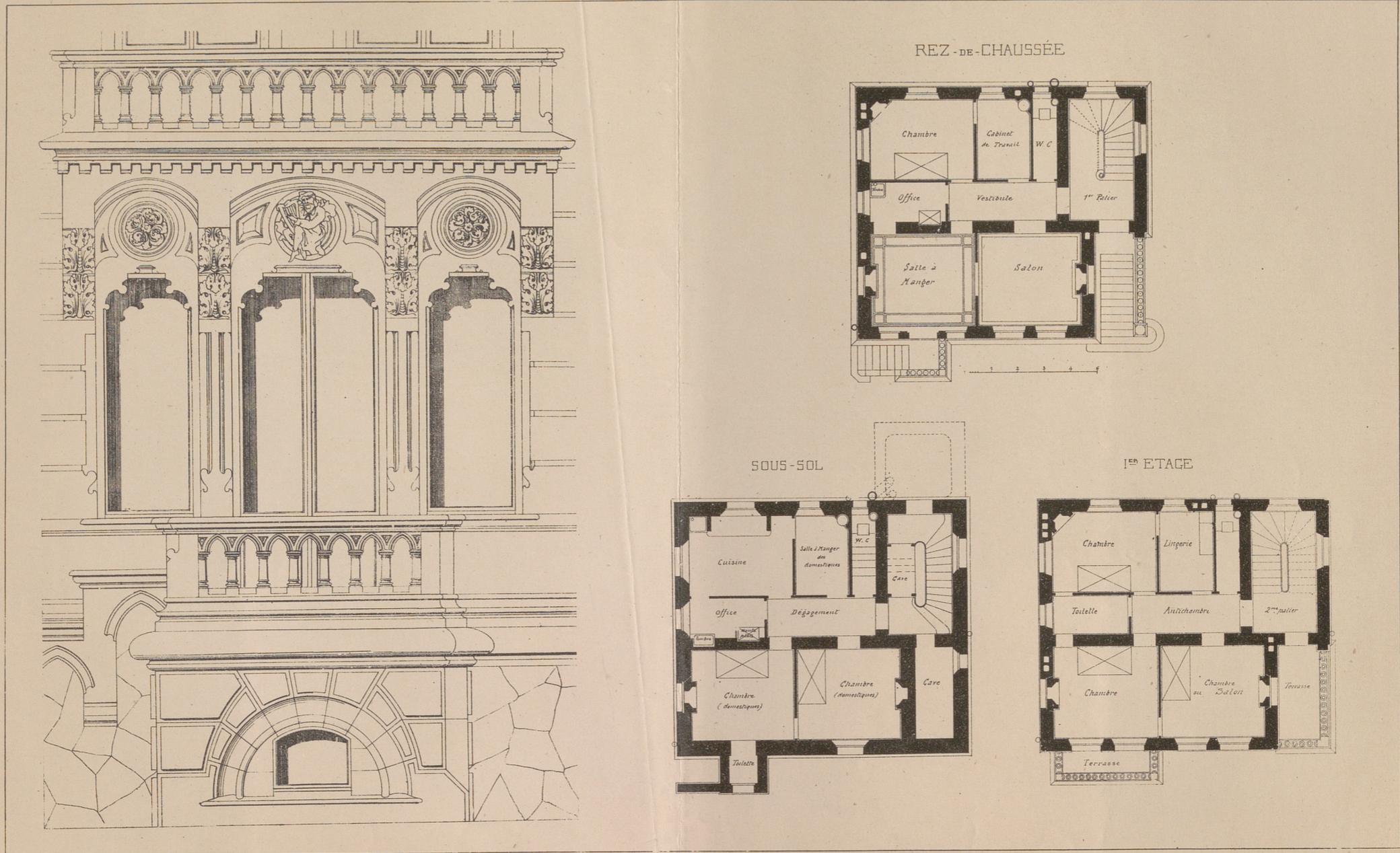
**Banquet des anciens élèves de M. André.** — Samedi dernier, 18 décembre, a eu lieu au restaurant La Pérouse le banquet des architectes, anciens élèves de M. André. — Architectes de Paris et de province avaient tenu à s'y rendre.

Le Gérant : P. PLANAT.



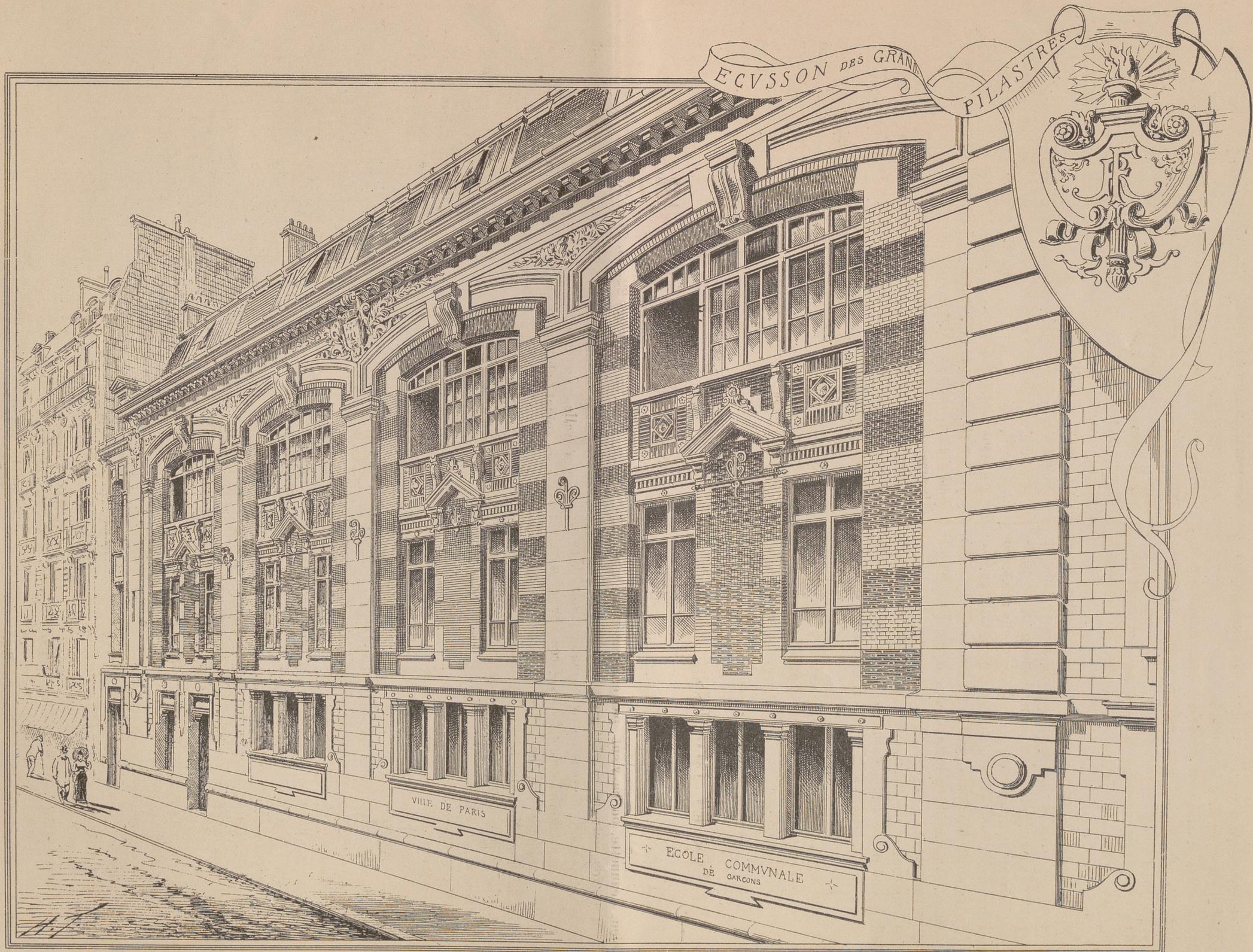
VILLA A ROQUEBRUNE (Alpes-Maritimes) ARCH<sup>TE</sup>: M. RIVES.





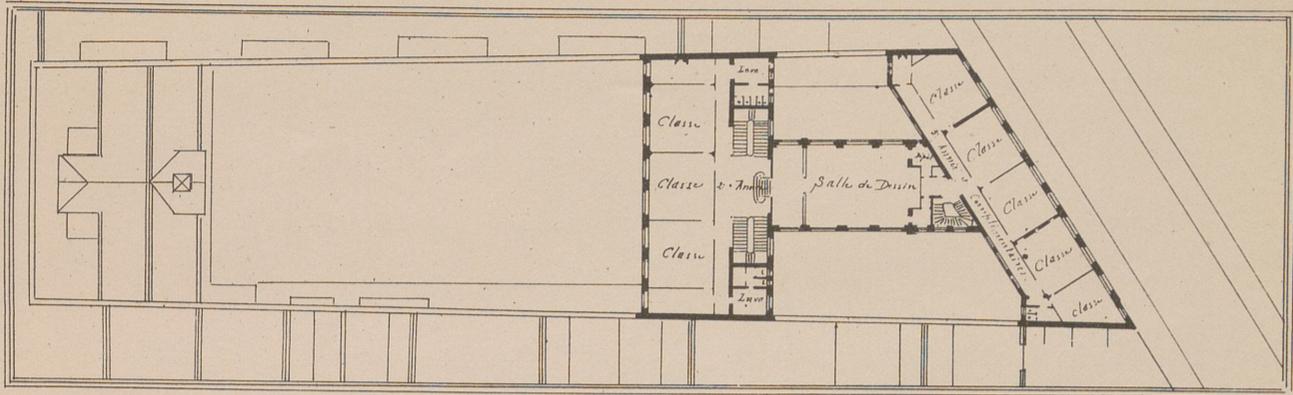
VILLA A ROQUEBRUNE (Alpes-Maritimes) - ARCH<sup>TE</sup>: M. RIVES.



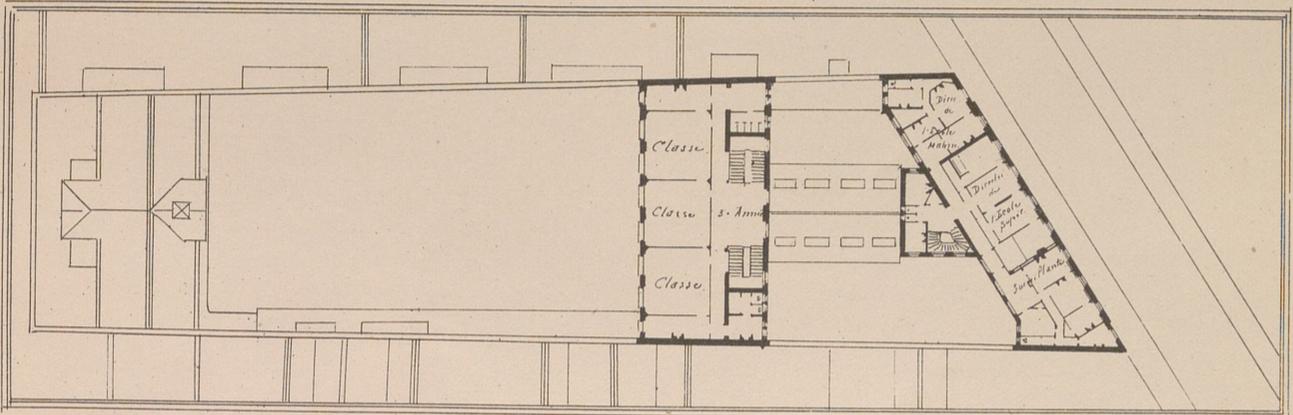


ECOLE COMMUNALE, Rue Madame, à PARIS ARCH: M. ERRARD.

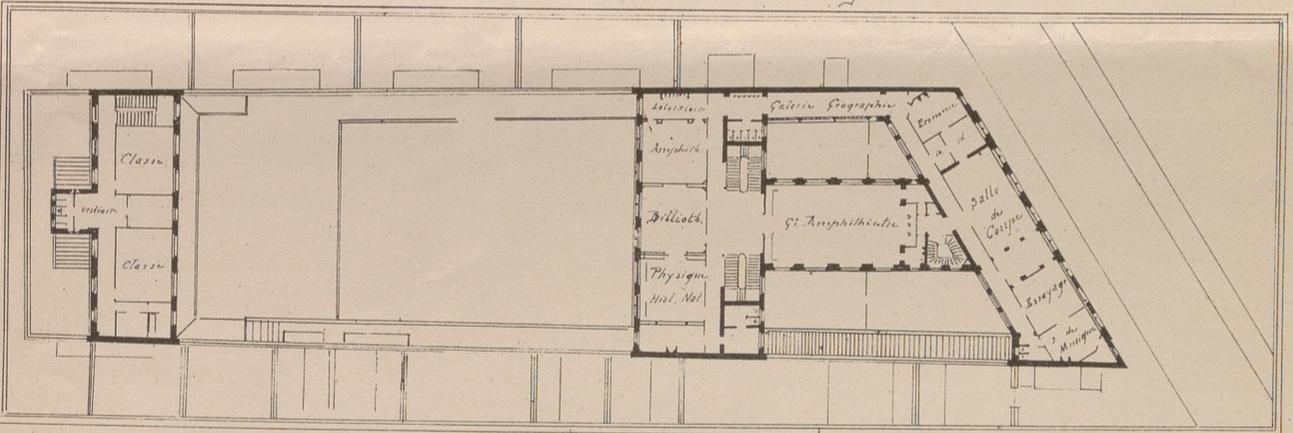




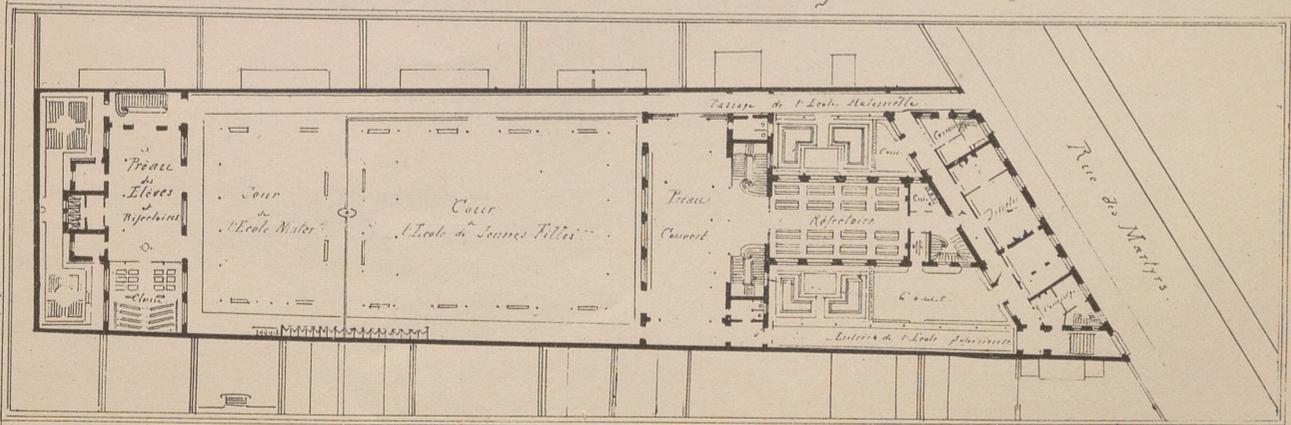
Plan du Deuxième Etage.



Plan du Troisième Etage.



Plan du Premier Etage.



Plan au Rez-de-Chaussée. Echelle des Plans.

ÉCOLE COMMUNALE, Rue des Martyrs. à PARIS.

ARCH: M. CASSIEN BERNARD

Main body of faint text, appearing to be a list or a series of entries, possibly a table of contents or a directory.

Second section of faint text, continuing the list or entries from the previous section.

Third section of faint text, possibly a separate list or a continuation of the previous one.

Final section of faint text at the bottom of the page, possibly a concluding list or a summary.

## AGGLOMÉRÉS DE LIÈGE

Ou LIÈGE ARTIFICIEL, Breveté en France et à l'Étranger  
De MM. SCRIVENER & GAY. Usine A. BIESSARD, près Rouen



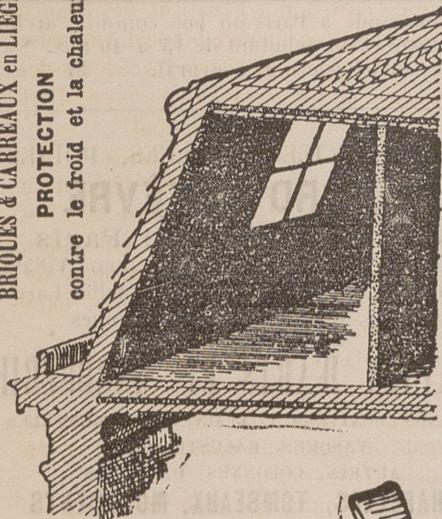
Vermeil, Paris, Travail 1885  
Argent, Rouen 1884



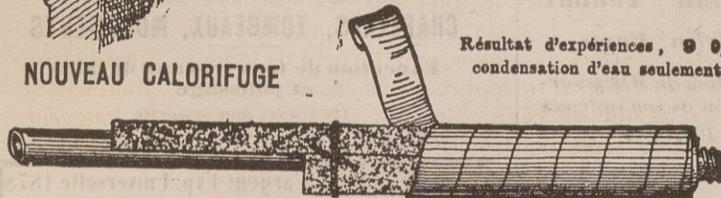
Bronze, Rouen 1884  
Or, Société Industrielle Rouen 1886



BRIQUES & CARREAUX en LIÈGE  
PROTECTION  
contre le froid et la chaleur



NOUVEAU CALORIFUGE



Résistance au son  
Préservatif contre l'humidité

Protection contre la chaleur et le froid  
Construction des glacières

Le plus léger des matériaux de construction  
Usages les plus variés

Poudres de liège impalpables et de toute grosseur.

Revêtements p<sup>r</sup> glacières et brasserie.

Isolant, légereté homogénéité, élasticité, incombustibilité

Résultat d'expériences, 9/10 condensation d'eau seulement.

Adr. les demandes à l'usine et à M. A. ROUSSEL 4 r. de Berne. Paris.

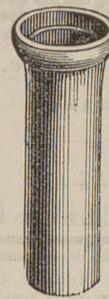
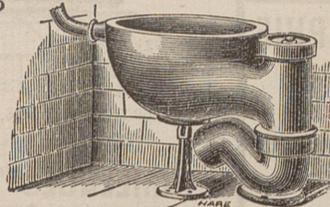
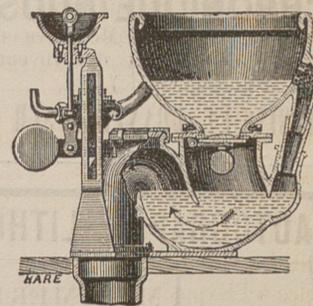
Poteries & Appareils sanitaires

## DOULTON & C<sup>IE</sup>

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

PREMIÈRES RÉCOMPENSES A TOUTES LES EXPOSITIONS

LONDRES 1884 : Exposition d'Hygiène, 15 médailles or, 10 argent, 5 bronze  
Prix Méd. d'or de la Société des Arts pour la meilleure exposition sanitaire.



Construction d'appareils avec les perfectionnements les plus récents

Water-Closets, Latrines, Urinoirs, Siphons à chasses automatiques, Tuyaux, Siphons, Regards, Caniveaux, etc. Eviers, Toilets, Postes d'eau, etc. Chauff-Bains instantanés, Filtres.

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE, DU CATALOGUE COMPLET

# ÉTRENNES 1887

## PREMIÈRE ANNÉE

DE LA

# CONSTRUCTION MODERNE

Se composant :

- 1° Un fort volume grand in-4° illustré, couverture papier de luxe, impression en deux couleurs, plus de 500 dessins dans le texte.
- 2° Un album grand format contenant 108 planches, dont plusieurs en chromo-héliographie.

PRIX 40 Fr. <sup>(1)</sup>

LE VOLUME RELIÉ AINSI QUE L'ALBUM, EN TOILE PLEINE, 47 FR. <sup>(2)</sup>

(1) Pour les départements 41 fr. 45, port compris.

(2) » » 48 fr. 45, »

**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<sup>e</sup> année)

**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

**MAISONS RECOMMANDEES**

Chevreau Lorrain et fils, crochets automatiques.

Musgrave et Cie, calorifères et installations d'écuries.

Boulenger aîné, carrelages céramiques.

Doulton et Cie, appareils sanitaires.

Guipet, appuis de fenêtres.

Lordereau aîné, carreaux en faïences.

Ch. Champigneulle fils, de Paris et Cie, vitraux d'art.

Lœbnitz, faïences architecturales.

**OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI**

**ON** désire acquérir en Province, principalement dans les départements de l'Ouest, une clientèle sérieuse d'architecte. S'adresser aux bureaux du Journal pour tous renseignements. 25

**ING**énieur civil, expert architecte-voyer d'une ville de province, céderait son cabinet. S'adresser pour renseignements aux bureaux du Journal. 26

**ON** demande à Paris un bon commis architecte et un débutant de 15 à 16 ans. S'adresser aux bureaux du journal. 27

**AUTOGRAPHIE-LITHOGRAPHIE**

IMPRIMERIE

**V. CLÉMENT**

35, rue Saint-Marc, 35

PARIS

SPECIALITÉ

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

20 Médailles — Notice franco

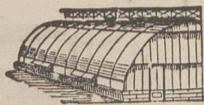
**ENDUITS HYDROFUGES DEL. CARON**

contre murs humides, salpêtration, cinents  
L. CARON, inventeur, 58, R. du Cherche Midi Paris

**NUMÉROTEURS, OBLITERATEURS TIMBRES**

PRESSES A COPIER CONTROLES DE TOUS SYSTEMES

**BRUNEL ET KLEIN** in-ent. Liés. S. G. D. G.  
86, Rue du Faubourg St-Denis PARIS



**SERRURERIE D'ART**  
**SERRES** Installations COMPLÈTES  
Vitrerie, Peinture, Chauffage

MARQUISES, VERANDAHS, JARDINS D'HIVER, CHASSIS DE COUCES, CHENILS, GRILLES, ESPALIERS, FILS DE FER ET RAIDISSEURS

**GRILLAGES** de toutes Sortes depuis... **0<sup>f</sup> 28 le Mètre**  
Envoi franco de l'Album sur demande.

**E. BEUZELIN & C<sup>o</sup>, 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 à établir.

**GUÉRET FRÈRES** (Guéret jeune suc<sup>r</sup>)

SCULPTEUR FAB<sup>r</sup> DE MEUBLES

Sièges et Tapisserie

MENUISERIE ET DÉCORATION ARTISTIQUE

210, RUE LAFAYETTE 216

**PIERRES SCIEES TAILLÉES, POLIES**  
**RENARD ET FÈVRE**

226, rue Lafayette. Paris

Pierres et Corzoloïn, Comblanchien Villars, Grimault, Ancy-le-Franc, Chassignelles, Larrys Austrudes, 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

Médailles d'or et d'argent Exp. Universelle 1878

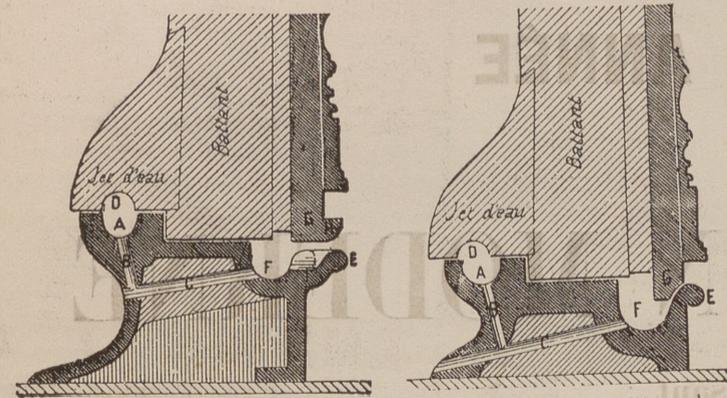
**CARRELAGES CÉRAMIQUES**

de **BOULENGER AÎNÉ** à AUNEUIL (Oise)  
Carrelages Mosaïques depuis 4 fr. le m (Oise)  
EXPÉDITIONS DIRECTES DES USINES PAR CHEMIN DE FER  
Bureau de Renseignements, 49, r. Chabrol — Paris.

**APPUIS DE FENETRES EN FONTE**

Système **GUIPET**. B. s. G. D. G.

85, BOULEVARD GOUVION-ST-CYR. PARIS



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**

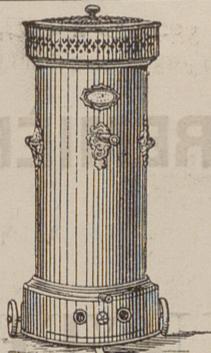
ANCIENNE MAISON LECOQ. — FONDÉE EN 1824  
16, boulevard du Temple, Paris

**FUMISTERIE ET TOLERIE**

Calorifères roulants avec ou sans Tuyaux  
Brulant pendant 15 heures, pouvant marcher pendant tout l'hiver sans être rallumés.

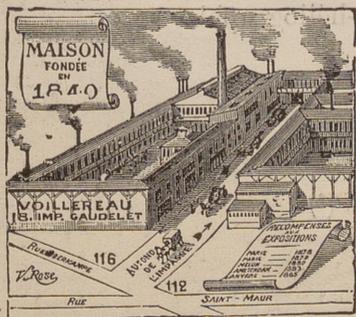
MEILLEUR SYSTEME connu jusqu'à ce jour  
A OBTENU

22 MÉDAILLES AUX DIFFÉRENTES EXPOSITIONS



ATELIERS  
7 rue de Malte  
PARIS

L'atelier préparatoire à l'École 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'École des Beaux-Arts, tous les jours de 4 à 6 heures.



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