

Titre : Exposition internationale des industries et du travail de Turin 1911. Groupe XVIII - A.
Classe 110. Chaux, Ciments, ...etc.
Auteur : Exposition universelle. 1911. Turin

Mots-clés : Expositions internationales*Italie*Turin*1900-1945 ; Chaux ; Ciment
Description : 144 p. ; 28 cm
Adresse : Paris : Comité Français des Expositions à l'Etranger, [1911]
Cote de l'exemplaire : 8 XAE 760

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?8XAE760>

GROUPE XVIII – A

CLASSE 110

CHAUX, CEMENTS,... Etc.

IMPRIMERIE D'ART
JULES CÉAS ET FILS
VALENCE ET PARIS

70 947

2

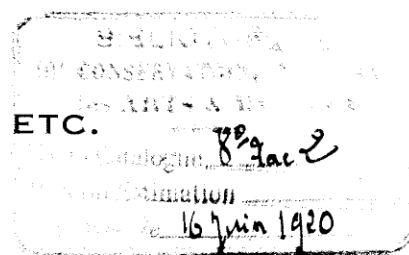
REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

EXPOSITION INTERNATIONALE
DES INDUSTRIES ET DU TRAVAIL
DE TURIN 1911

GROUPE XVIII - A

CLASSE 110

CHAUX, CEMENTS,... ETC.



Rapporteur : M. Joseph COLOMB,

Ancien élève de l'Ecole Polytechnique,
Licencié ès-sciences mathématiques,
Directeur de l'Agence de Paris de la Société J. & A. PAVIN DE LAFARGE.

Comité Français des Expositions à l'Etranger
42, Rue du Louvre, PARIS

AVANT-PROPOS



LE présent rapport a simplement pour but de rendre compte de la participation française à l'Exposition de Turin dans le cadre restreint de la Classe 110. Il ne faut donc pas y chercher un historique général de cette participation, qui fut particulièrement brillante dans son ensemble ; ce travail fait l'objet d'autres publications, telles que le beau volume qui vient de paraître sous le titre "*Les Français à Turin en 1911*" (1), ou encore le Rapport général sur la Section française qui sera ultérieurement publié.

Nous ne pouvons cependant nous dispenser de rappeler quelques faits avant de commencer ce rapport.

Dès que la France, en acceptant l'invitation de l'Italie, eut décidé de prendre part officiellement à la grande manifestation internationale des Industries et du Travail, projetée à Turin, d'Avril à Octobre 1911, la charge importante de Commissaire général du Gouvernement français à cette Exposition fut confiée à M. STÉPHANE DERVILLÉ, président du Conseil d'administration de la Compagnie des chemins de fer P. L. M., qui avait brillamment dirigé, en 1900, la Section française à l'Exposition universelle de

(1) "*Les Français à Turin en 1911*", 1 volume in-8°, 109 p. avec de nombreuses illustrations. — Imprimerie Nationale, 1913.

Paris. Le Comité français des Expositions à l'étranger ayant été chargé d'organiser la Section française, confia cette tâche à un comité dit " Comité d'organisation de la Section française ", ayant pour président M. LÉOPOLD BELLAN, alors président du Conseil municipal de Paris, et pour secrétaire général M. DE PELLERIN DE LATOUCHE, administrateur de la Compagnie P. L. M.

Le premier soin de ce comité fut de préparer la constitution des Comités de Groupes et de Classes, en faisant appel, pour présider ces comités, au dévouement de personnalités que pouvaient désigner à son choix leur situation et leur compétence.

C'est ainsi que la présidence du Groupe XVIII " Industries extractives et chimiques " fut dévolue à M. EUGÈNE SCHNEIDER, gérant des grands établissements du Creusot, et celle de la Classe 110 " Chaux, Ciments,... etc. " à M. J. PAVIN DE LAFARGE, l'un des gérants de la Société J. & A. Pavin de Lafarge, universellement connue par ses chaux hydrauliques et ciments de Lafarge et du Teil.

Voici l'ordre que nous avons suivi dans la rédaction de ce rapport.

Un premier chapitre présente le compte-rendu de l'organisation de la Classe 110. Il est suivi de trois chapitres donnant, sur les principaux exposants, français ou étrangers, de la classe, des renseignements ou des notices monographiques. Un autre chapitre relate les opérations du Jury. Enfin, un dernier chapitre est consacré à la clôture de l'Exposition et aux conclusions. Diverses tables, qui terminent la brochure, permettront une consultation rapide du rapport.

.....

CHAPITRE PREMIER

ORGANISATION DE LA CLASSE 110

CHAPITRE PREMIER

ORGANISATION DE LA CLASSE 110

Le Groupe XVIII de la classification italienne, consacré aux industries extractives et chimiques, et qui comprenait les dix-neuf classes numérotées de 106 à 124, fut immédiatement jugé trop vaste et dut être scindé en deux groupes distincts :

GROUPE XVIII - A. — INDUSTRIES EXTRACTIVES,
GROUPE XVIII - B. — INDUSTRIES CHIMIQUES.

Au Groupe XVIII - A, ressortissent les Mines, les Carrières et la Métallurgie, réparties entre les six Classes 106 à 111.

Le Bureau de ce groupe fut ainsi constitué :

GROUPE XVIII - A. — Industries extractives

Bureau du Groupe

Présidents d'honneur : MM. GUILLAIN (F.).

DARCY.

DE MONTGOLFIER (A.).

Président : SCHNEIDER (E.).

Vice-Présidents : BARBIER (E.-J.).

BORDEAUX-MONTRIEUX (E.-R.-G.)

Secrétaire : PETIT (P.).

Dans la Classe 110 de ce groupe, sont réunis les divers produits industriels provenant des carrières ; voici le programme officiel de cette classe :

CLASSE 110

CHAUX ET CEMENTS. — Gypse.

ARDOISES.

INDUSTRIES CÉRAMIQUES. — Argiles, kaolins, silex,... etc. — Terres cuites et briques, objets en terre, en faïence, en grès, en porcelaine.

PRODUITS EN TERRE RÉFRACTAIRE.

INDUSTRIES DU VERRE. — Emaux.

La première des préoccupations du Président de la Classe 110 dut être la recherche des collaborateurs indispensables, devant constituer le " Comité d'admission et d'installation de la classe ". Et cette recherche n'était pas sans difficulté, car il fallait trouver, pour chacune des principales industries ressortissant à la classe, un représentant de bonne volonté, consentant, non seulement à exposer à Turin, mais encore à se faire admettre comme membre du Comité français des Expositions à l'étranger. Malgré ces difficultés, on aboutit assez heureusement à la constitution du comité ci-après :

CLASSE 110 : Chaux et Ciments,... etc. — Industries Céramiques

Comité d'admission et d'installation

Président : M. PAVIN DE LAFARGE (J.), gérant de la Société J. & A. Pavin de Lafarge.

Vice-Présidents : M. BAUCHÈRE, directeur-général de la Société des Ciments Français de Boulogne-sur-Mer.
M. LANGLOIS (Ph.), chef de la Maison Langlois (chaux et ciments).
M. VIALLET (M.), administrateur-délégué de la Société des Ciments de la Porte de France.
M. JANIN (Th.), de la Maison Th. Janin et Guérineau (produits céramiques).

Secrétaire et Trésorier : M. COLOMB (J.), de la Société J. et A. Pavin de Lafarge.

Membre : M. DURANDY, chef de la Maison Thorrand, Durandy et C^{ie} (chaux et ciments).

Ce comité était à peine constitué, qu'une mort imprévue enlevait à l'amitié de ses collègues l'un des vice-présidents, le très sympathique M. JANIN.

Après la constitution du comité de la classe, il fallait aborder le gros problème du recrutement des exposants, et, par une active propagande, chercher à obtenir un nombre d'adhésions suffisant pour que nos industries françaises soient convenablement représentées et fassent bonne figure à Turin. Une très longue liste des industriels à solliciter fut établie, en s'aidant de divers annuaires et notamment des répertoires des exposants français à plusieurs grandes expositions précédentes.

Un premier appel était adressé à ces très nombreux industriels par l'envoi, à la date du 14 décembre 1910, d'une circulaire dont nous reproduisons le texte ci-après.

MINISTÈRE
DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

EXPOSITION INTERNATIONALE
DES INDUSTRIES ET DU TRAVAIL
DE TURIN 1911

Paris, le 14 décembre 1910.

SECTION FRANÇAISE
COMITÉ D'ORGANISATION

GROUPE XVIII - A
CLASSE 110

Monsieur,

A l'occasion de la célébration du 50^e anniversaire de la proclamation du Royaume d'Italie, une grande *Exposition Internationale des Industries et du Travail* doit s'ouvrir à Turin en avril 1911.

Le Gouvernement français a décidé d'y prendre part officiellement. Il a nommé Commissaire-général M. Stéphane DERVILLÉ, président du conseil d'administration de la Compagnie des chemins de fer P. L. M., régent de la Banque de France, et ancien directeur-adjoint de l'exploitation de l'Exposition Universelle de Paris en 1900.

Il a confié l'organisation de la Section française au Comité des expositions françaises à l'étranger, et le Comité a délégué, pour présider à cette organisation, l'un de ses vice-présidents, M. Léopold BELLAN, président du Conseil municipal de Paris.

Enfin, le bureau de la Classe 110 a été élu au cours de la séance de constitution tenue le 7 décembre courant à la Bourse du commerce.

On peut d'ores et déjà prédire à cette participation de la France un succès non moins éclatant que ceux obtenus par nos diverses Sections françaises aux dernières expositions de Londres, de Liège et de Bruxelles. Nous assistons en effet, depuis quelques années, à un développement très marqué des relations économiques et commerciales entre la France et l'Italie, ces deux grandes nations voisines, que rapprochent plus étroitement encore tant d'affinités de race et de génie national.

Nous venons donc très instamment vous engager à prendre part à cette exposition qui s'annonce sous les auspices les plus brillants, et solliciter votre précieux concours pour que le résultat obtenu par nous à Turin soit vraiment digne de notre pays.

En conséquence, nous vous adressons, sous ce pli, une demande d'admission en double, que nous vous prions de bien vouloir remplir et signer, en original et en duplicata, puis retourner affranchie à l'adresse de *M. le Président de la Section Française de l'Exposition de Turin, 42, rue du Louvre, à Paris.*

Nous ne vous demandons aujourd'hui qu'une simple adhésion de principe. Il demeure bien entendu que votre engagement n'est que provisoire, et qu'il ne deviendra définitif qu'autant que vous aurez accepté les prix d'emplacements et autres conditions qu'arrêtera le Comité d'organisation et que nous porterons ultérieurement à votre connaissance.

Nous nous tenons à votre entière disposition pour vous fournir tous les renseignements que vous pourriez désirer pour éclairer votre décision, et vous prions d'agréer, Monsieur, l'assurance de notre considération très distinguée.

Pour le Comité de la Classe 110 :
(Signatures du Président, des Vice-Présidents
et du Secrétaire du Comité).

Le succès de ce premier appel ayant été plus que modeste, l'envoi d'une lettre de rappel fut jugé nécessaire, et, le 17 janvier 1911, était lancée la nouvelle circulaire que nous reproduisons également ci-après.

MINISTÈRE
DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

EXPOSITION INTERNATIONALE
DES INDUSTRIES ET DU TRAVAIL
DE TURIN 1911

Paris, le 17 janvier 1911.

SECTION FRANÇAISE
COMITÉ D'ORGANISATION

Monsieur,

GROUPE XVIII - A
CLASSE 110

Nous vous avons adressé récemment une circulaire pour vous inviter à prendre part à l'Exposition Universelle et Internationale de Turin.

Sans réponse de votre part, nous nous permettons d'insister auprès de vous, d'une façon toute particulière pour que vous vous rendiez bien compte de l'intérêt que vous auriez à figurer dans cette exposition, qui s'annonce comme très brillante, et qui sera certainement très visitée. Nous ne doutons pas qu'après un examen plus approfondi de la question, vous ne vous décidiez à nous accorder votre concours.

Aux renseignements donnés par notre première circulaire, dont vous trouverez un nouvel exemplaire sous ce pli, nous pouvons ajouter les suivants.

Le prix de la location du mètre superficiel de surface horizontale, pour les stands des exposants, ne pourra être exactement fixé, que lorsque notre Comité, ayant en mains les réponses aux adhésions qu'il a sollicitées, pourra connaître le nombre des exposants sur lesquels il doit compter. Cependant, nous pouvons dès maintenant vous dire que ce prix sera compris entre 150 et 200 francs. Nous conformant aux errements suivis dans les expositions précédentes, nous calculerons ce prix très largement, sauf à vous ristourner en fin d'exposition (comme cela s'est produit pour l'Exposition de Bruxelles notamment) le boni restant en caisse, après le règlement définitif de tous les comptes.

Etant donnée l'imminence de la date à laquelle seront closes les listes d'admission, il importe que vous vous décidiez à nous adresser votre demande sans plus de retard, simple adhésion de principe d'ailleurs, ne devant devenir définitive que plus tard, ainsi que l'explique notre circulaire.

Permettez nous, Monsieur, d'espérer une réponse favorable de votre part, et veuillez agréer l'assurance de notre considération très distinguée.

Pour le Comité de la Classe 110 :
(Signatures du Président, des Vice-Présidents
et du Secrétaire du Comité).

Tous ces efforts de propagande n'aboutirent qu'à un bien minime résultat, puisque la Classe 110 ne put finalement grouper qu'une dizaine d'exposants. On peut expliquer ce fait par plusieurs raisons.

Il y a tout d'abord l'importance des dépenses qu'entraîne pour une maison sa participation à une grande exposition sans que, le plus souvent, elle puisse espérer recueillir de cette participation des avantages pouvant compenser ces sacrifices ; cette considération pécuniaire fut certainement la cause de très nombreux refus, d'autant plus que les expositions furent particulièrement fréquentes en ces dernières années (Liège, Londres, Bruxelles...).

En second lieu, les industries françaises ressortissant à la Classe 110, dont certaines ont un gros mouvement d'affaires avec les pays étrangers, exportent relativement très peu en Italie ; l'exposition de Turin ne se présentait donc pas pour elles avec un caractère d'intérêt bien appréciable.

Enfin, un élément d'insuccès des plus regrettables résultait de certains défauts de la classification italienne. On conçoit l'importance capitale d'une bonne classification pour toute exposition universelle. Celle qui fut adoptée en France, en 1900, après les profondes études de M. Alfred PICARD, constituait un excellent classement philosophique et méthodique de l'ensemble des manifestations de l'activité humaine dans le domaine de l'industrie contemporaine. Aussi, nous fut-elle empruntée par les organisateurs de plusieurs expositions à l'étranger : Liège, 1905 ; Londres, 1908 ; Bruxelles, 1910. Il n'en fut pas ainsi à Turin, où l'on voulut édifier une classification nouvelle, fort différente de la nôtre.

D'après cette classification, la Classe 110 devait, comme nous l'avons dit, embrasser principalement trois grands groupes d'industries :

- Industries des chaux, ciments, plâtres,... etc.;
- Industries céramiques;
- Industries du verre.

Or, dans la même classification, nous trouvons :

Dans le Groupe VI (Travaux publics) une Classe 35 qui comprend :

- Matériaux de construction ;
- Agglomérants hydrauliques : chaux, ciments, pouzzolanes, plâtres ;
- Pierres naturelles et artificielles ;
- Briques, tuiles et leurs succédanés ;
- Matériaux de couverture.

Dans le Groupe XIII (Décoration et ameublement des maisons), une Classe 71 comprenant :

- Matériaux de construction des différentes parties d'un bâtiment ;

et une Classe 74 spécialement affectée aux articles suivants :

- Verrerie, cristallerie, céramique ordinaire et de luxe ;
- Services de table complets.

On conçoit, d'après ces simples citations, combien un tel éparpillement des mêmes industries à travers plusieurs classes différentes, devait rendre laborieux le recrutement des exposants. En fait, la Classe 110 ne put recruter en France que deux représentants de l'industrie céramique, et pas un seul des industries du verre; ceux de ces industriels qui se décidaient à exposer préféraient se faire inscrire à la Classe 74.

Quoi qu'il en soit de ces difficultés, la Classe 110 ne put réunir qu'un groupe très restreint d'exposants, dont voici la liste complète :

1° ALLARD, NICOLET & C^{ie}, Voreppe (Isère).

Ciments.

2° BAUDELLOT (P.) & HENRY (E.), 84, quai de la Râpée, Paris.

Usine à Montereau.

Terres et produits réfractaires.

3° COMPAGNIE INDUSTRIELLE, 35, quai de l'Oise, Paris.

Sable; Mortier-coloré; Imitation de la pierre et de la brique.

4° JANIN (Th.) & GUÉRINEAU, 172, avenue de Choisy, Paris.

Produits réfractaires et produits céramiques pour la décoration architecturale.

5° LANGLOIS (Ph.), 19, boulevard Bourdon, Paris.

Usine à Saint-Léger-le-Petit (Cher).

Ciments, chaux.

6° SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS DE BOULOGNE-SUR-MER, 80, rue Taitbout, Paris.

Ciment Portland artificiel (marque Demarle-Lonquétty).

7° SOCIÉTÉ J. & A. PAVIN DE LAFARGE, Viviers (Ardèche).

Chaux éminemment hydrauliques et Ciments.

8° SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ET UNIQUE DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE, Grenoble (Isère).

Ciment prompt de la Porte de France.

9° SYNDICAT DES SABLES DE FRANCE - COMPAGNIE INDUSTRIELLE, 35, quai de l'Oise, Paris.

Sable de Bonnevault pour cristalleries et verreries.

10° THORRAND-DURANDY & C^{ie}, Nice.

Ciments supérieurs et Chaux hydrauliques des Alpes-Maritimes.

Après avoir recruté des exposants, il fallait s'occuper de préparer leur installation à Turin. Cette tâche nous fut facilitée par les directions du Comité français des Expositions à l'étranger, et surtout par les conseils précieux du

bureau du Groupe XVIII-A. M. PETIT, ingénieur de MM. SCHNEIDER & C^{ie}, qui remplissait les fonctions de secrétaire de ce groupe, possédait en effet une compétence toute spéciale en matière d'expositions; avec une amabilité parfaite dont nous tenons à le remercier ici, il voulut bien réunir périodiquement les secrétaires des classes de son groupe, pour examiner avec eux les difficultés courantes et les faire profiter de son expérience personnelle.

Le Comité de la Classe 110, dans une réunion du 21 mars 1911, prit un certain nombre de décisions, qui furent portées à la connaissance des exposants par une circulaire en date du 1^{er} avril 1911.

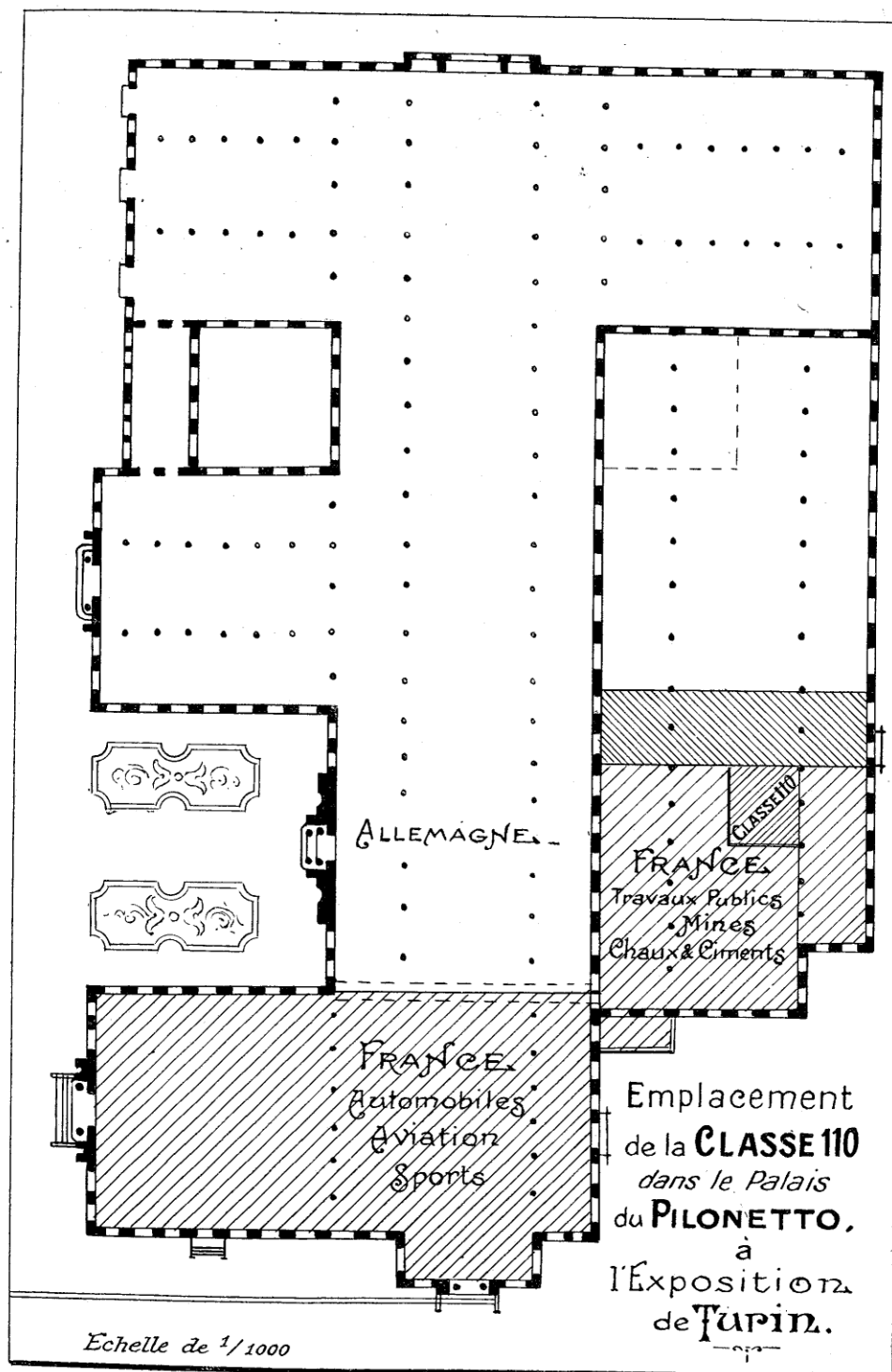
Les cotisations réclamées aux exposants pour redevance d'emplacements, installation et décoration générales, gardiennage, frais généraux,... etc., furent fixées comme suit :

180 fr. par mètre carré de surface horizontale,
180 fr. par mètre linéaire de surface verticale
murale, mesurée suivant la cimaise.

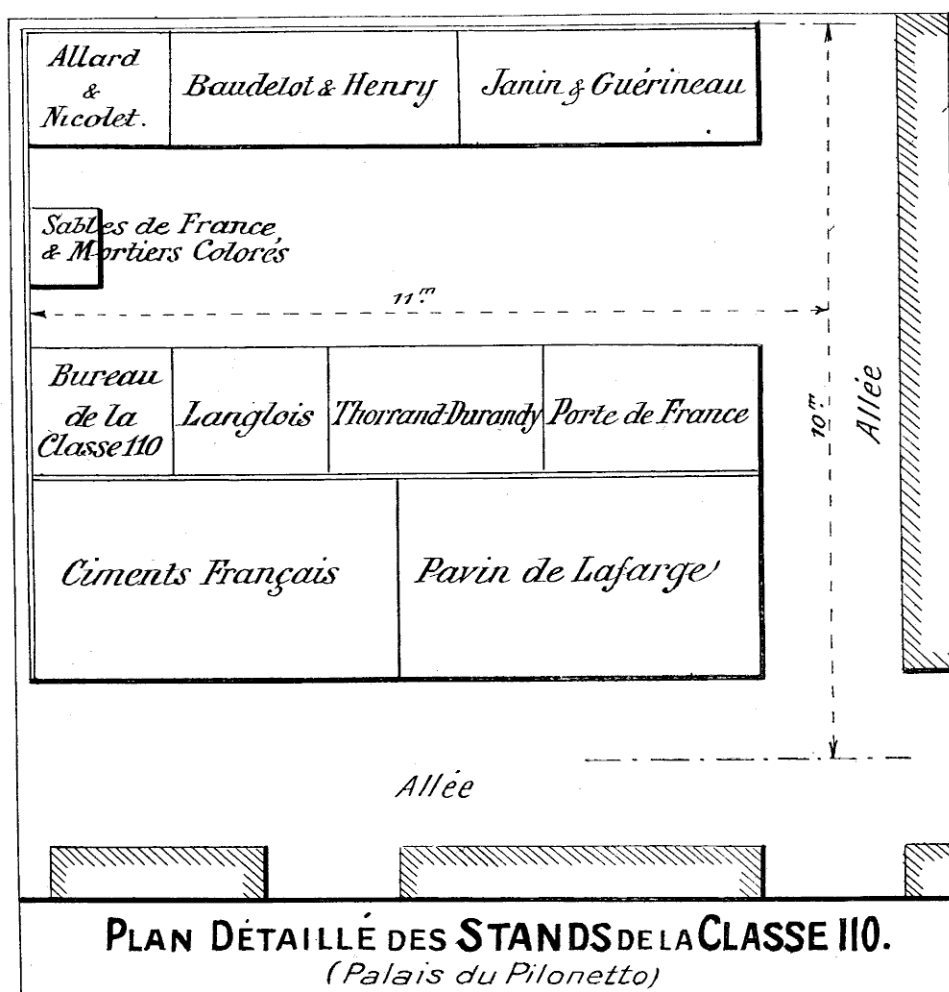
Pour l'installation générale de la classe, le Comité traita avec M. GUILLAUME, architecte diplômé par le Gouvernement, et avec M. DUBRUEL, entrepreneur, chaque exposant demeurant libre, pour l'organisation et l'installation intérieures de son stand, de recourir à un architecte et à un entrepreneur de son choix. Il nous est agréable d'exprimer ici nos remerciements à M. Guillaume pour la façon parfaite dont il s'est acquitté de sa tâche. Quant à M. Dubruel, qui fut non seulement l'entrepreneur général de la classe, mais aussi l'entrepreneur particulier de la plupart des exposants, il fit preuve d'une grande pratique spéciale, acquise dans nombre d'expositions antérieures, et remplit ses diverses fonctions, soit d'entrepreneur, soit de représentant, à l'entière satisfaction de tous.

Pour l'assurance des stands contre l'incendie, les assureurs, encore sous l'impression du grand incendie de l'Exposition de Bruxelles, réclamaient des primes fort élevées. Le Comité se borna à transmettre à ses exposants les propositions qu'il avait reçues, laissant chacun d'eux libre de s'assurer à sa guise; mais il estima qu'il était nécessaire d'assurer l'ensemble de la classe contre les risques du recours des voisins à la suite d'un sinistre. Il traita donc avec une Compagnie pour se garantir contre un risque de 100.000 francs, au prix d'un versement brut de 600 francs. Les frais de cette assurance globale devaient être supportés obligatoirement par tous les exposants de la classe, proportionnellement à leurs cotisations respectives.

Le Comité adressait aussi à ses exposants tous renseignements utiles sur diverses autres questions : réductions sur les frais d'expédition des marchandises à Turin; facilités de circulation accordées aux exposants par la Compagnie des chemins de fer P.-L.-M. et le réseau de l'Etat italien; formalités vis-à-vis de la douane italienne; conditions du service de la manutention à l'intérieur de l'Exposition,... etc



C'est presque devenu une banalité que de parler de retards à propos d'expositions, et celle de Turin ne manqua pas de confirmer la tradition sur ce point. Alors qu'elle devait ouvrir ses portes en avril 1911, c'est seulement vers la fin d'avril que nous pouvions adresser à nos exposants leurs certificats d'admission ;



on juge par là de l'importance du retard général. Ce qui se fit attendre le plus longtemps, en arrêtant toute préparation, ce fut la désignation de l'emplacement affecté à la Classe 110 dans les palais de l'Exposition. A plusieurs reprises, nous dûmes adresser nos doléances au Comité français et lui représenter la situation de nos exposants, qui, longtemps après avoir payé leur location, ne savaient tou-

jours pas où s'installer. Après beaucoup de tâtonnements, et devant l'impossibilité de trouver, pour la Classe 110, une place dans le Palais de la Métallurgie, on finit par l'adjoindre au Groupe VI (Travaux publics) et par lui donner un emplacement prélevé sur celui affecté à ce groupe, dans le palais du *Pilonetto*

Relégué à la limite Sud du territoire de l'exposition, rive droite, entre les berges du fleuve et la route de Moncalieri, ce palais, qui ne fut terminé que fort tard, abritait des sections fort intéressantes appelant l'attention des visiteurs sérieux : agriculture, économie sociale, automobiles, sports, mines, travaux publics. La petite Classe 110, dont le croquis de la page 17 montre l'emplacement, ne pouvait que gagner au voisinage immédiat de l'*Aéronautique* et de l'incomparable exposition des *Travaux publics* français.

Dès que nous fûmes enfin en possession de notre emplacement, on s'empressa de regagner le temps perdu ; notre architecte eut bien vite combiné un lotissement satisfaisant indiqué par le croquis ci-contre, et chaque exposant, connaissant la place de son stand, put songer à s'installer.

Pour la décoration générale, nous n'eûmes qu'à nous entendre avec le Groupe VI dont nous faisons pour ainsi dire partie désormais. Pour que toute cette installation pût être menée rapidement à bonne fin, le Président de notre classe n'hésita pas à envoyer à Turin un des ingénieurs de son usine de Lafarge, M. ROUGER, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, qui venait de prêter son concours précieux au secrétaire-trésorier de la classe, pendant la période de préparation à Paris. Sur place, M. Rouger put résoudre rapidement toutes les difficultés de détail, et, de concert avec M. Dubruel, notre entrepreneur, assurer dans de bonnes conditions notre installation. Bien certainement, pas plus là qu'ailleurs, rien n'était achevé, ni pour le jour de l'ouverture des portes de l'Exposition, ni pour celui de l'inauguration solennelle par leurs Majestés le Roi et la Reine d'Italie (29 avril 1911), ni pour celui de l'inauguration de la Section française par M. MASSÉ, ministre français du Commerce et de l'Industrie (20 mai 1911) ; mais enfin la Classe 110 était prête tout aussi tôt que les classes voisines.

Un mot, en terminant ce chapitre, des finances de la classe. Les redevances à payer par les exposants ayant été déterminées en tenant compte de l'expérience de plusieurs expositions précédentes, il y a tout lieu d'espérer que l'équilibre de notre petit budget pourra être facilement obtenu, et, peut-être même, que les exposants pourront encaisser finalement quelques ristournes ; on ne pourra être fixé à cet égard qu'après le règlement des frais d'impression du présent rapport.

.....

CHAPITRE II

.....

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

.....

1° — CHAUX ET CEMENTS

.....

CHAPITRE II

.....

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

.....

1° — CHAUX ET CEMENTS

.....

En présence du nombre minime des exposants français dans la Classe 110, il nous a semblé qu'un moyen de donner un peu d'intérêt à ce rapport serait de recueillir le plus de renseignements possible sur les exposants étrangers de cette classe, pour les joindre aux renseignements qu'il nous était facile d'avoir sur les exposants français.

Nous présentons ci-après, sous la forme de notices monographiques, les renseignements que nous avons pu nous procurer, en les classant en trois groupes :

- 1°. — CHAUX ET CEMENTS ;
- 2°. — CÉRAMIQUE ;
- 3°. — VERRERIE.

Dans chaque groupe, le classement est fait par nationalités, et, pour chaque pays, d'après l'importance des récompenses obtenues à Turin.

Ce chapitre II est consacré aux exposants du groupe des Chaux et Ciments, qu'il a paru avantageux de subdiviser en cinq sous-groupes, savoir :

- A. — CHAUX ET CEMENTS (proprement dits) ;
- B. — MACHINES POUR USINES A CHAUX ET CEMENTS ;
- C. — MINES ET CARRIÈRES ;
- D. — AGGLOMÉRÉS, CARREAUX,... etc. ;
- E. — TRAVAUX EN CIMENT.

Les industries des chaux et ciments ont pris, surtout depuis une quinzaine d'années, et aussi bien en France qu'à l'étranger, un essor des plus considérables, à tel point qu'aujourd'hui, on peut dire que ces industries occupent l'un des premiers rangs parmi les grandes industries chimiques.

Le monde industriel est certainement redevable de ce résultat à un français, notre éminent ingénieur VICAT, qui le premier sut jeter un peu de lumière sur cette question, si obscure avant lui, des liants hydrauliques. C'est lui qui découvrit le rôle capital de la silice dans tous les phénomènes d'hydraulicité; c'est lui qui réalisa la synthèse industrielle de la chaux hydraulique en cuisant un mélange de chaux et d'argile; c'est encore à lui que nous devons cette étude systématique des gisements de calcaires en France, œuvre vraiment monumentale, qui l'occupa pendant de si longues années, en vue de l'utilisation de ces calcaires pour la fabrication des liants hydrauliques.

Les études de Vicat ont été continuées, de divers côtés, par un groupe de savants, parmi lesquels nous ne citerons que MICHAËLIS en Allemagne, NEWBERRY aux Etats-Unis, et H. LE CHATELIER en France.

Ces travaux de laboratoire nous ont déjà donné d'importants résultats, mais ils ne sont pas encore parvenus à résoudre entièrement les problèmes difficiles qui se posent au sujet de la constitution intime des chaux et ciments. On leur doit par contre des méthodes de plus en plus perfectionnées pour l'essai des produits hydrauliques, et, dans cet ordre d'idées, nous devons mentionner l'heureuse impulsion donnée à ces études par la création et le rapide développement de l'**Association internationale pour l'essai des matériaux de construction**, dont les Congrès périodiques ont toujours un grand retentissement. Ce souci de la bonne qualité des produits n'a pas tardé d'avoir pour conséquence l'apparition de " Cahiers des charges ", dans lesquels les grandes administrations définissent avec précision les propriétés caractéristiques des chaux et des ciments qu'elles se proposent de mettre en œuvre; et, par contre-coup, l'entrée en scène de ces cahiers des charges avec leurs exigences a stimulé l'initiative des industriels et déterminé de très notables améliorations dans la fabrication.

Aussitôt après les admirables travaux de Vicat, c'est d'abord l'industrie des chaux et des ciments naturels qui prend un rapide essor; mais bientôt apparaît un nouveau venu appelé à de brillantes destinées, le *Ciment Portland artificiel*, né d'une heureuse extension du procédé découvert par Vicat pour l'obtention synthétique des chaux hydrauliques artificielles. Il serait inutile d'insister sur l'énorme développement de cette nouvelle industrie du ciment Portland artificiel, dont nous assistons aujourd'hui au plein épanouissement, et qui, de plus en plus, empiète sur le domaine des chaux hydrauliques, principalement dans la classe spéciale des grands travaux publics.

Plus tard, la découverte des *Ciments de laitier* apporte aux constructeurs un

nouveau type de produit des plus intéressants, appelé à prendre une place importante dans le champ des applications du ciment. Cette remarquable découverte est venue donner un regain d'actualité à la catégorie des ciments *pouzzolaniques* tombée dans l'oubli depuis Vicat, et donner une valeur inattendue aux déchets de plus en plus encombrants des grandes usines métallurgiques. Il en est résulté, entre les industries du fer et du ciment, une liaison que nous croyons devoir s'accroître dans un avenir assez prochain.

Nous aurions bien d'autres progrès à signaler, notamment dans la catégorie des produits plus spécialement destinés aux travaux maritimes, et auxquels on cherche à donner le maximum de résistance aux actions décomposantes de l'eau de mer, comme aussi dans la branche des *ciments blancs*, auxquels semble réservé un vaste champ d'applications intéressantes. Mais le cadre du présent rapport nous impose l'obligation de nous en tenir à des aperçus très généraux.

Parallèlement à ces progrès dans les divers produits hydrauliques, d'autres progrès, également importants, étaient réalisés dans la technique et dans l'outillage de ces industries. L'antique four à chaux se transformait en des types plus modernes et d'un meilleur rendement. La cuisson au gaz était étudiée et mise au point dans une grande usine, en vue de l'obtention de certains produits spéciaux. Enfin, l'irruption du four rotatif dans nos industries vint imposer aux usines à ciment artificiel une transformation complète de leurs anciens procédés de fabrication et leur assurer à la fois une grosse capacité de production, des garanties nouvelles de la qualité des produits, et une précieuse économie de cette main-d'œuvre ouvrière qui devient aujourd'hui le sujet des plus graves préoccupations de l'industriel. Signalons encore les grands progrès réalisés dans l'opération du broyage qui tient une si grande place dans la fabrication du ciment, et le remplacement des anciennes meules par des appareils broyeurs de plus en plus perfectionnés. Enfin, mentionnons la tendance générale actuelle de substituer partout, à l'intérieur des usines, aux manutentions et aux transports manuels, des manutentions et des transports purement mécaniques.

A propos des récents développements de l'industrie du ciment, on ne saurait passer sous silence l'un des grands facteurs de cette évolution, qui est l'apparition du *béton armé* dans l'art des constructions. Les applications de ce nouveau matériau se sont multipliées avec une prodigieuse rapidité; il n'est peut-être pas de branche de la construction où il n'ait apporté des solutions nouvelles, intéressantes, économiques; l'avenir lui réserve certainement de nouveaux succès. Jusqu'à ce jour, les applicateurs se sont peut-être un peu trop exclusivement cantonnés dans le souci de faire rendre au béton armé le maximum de résistance pour l'adapter économiquement à la solution purement mécanique des problèmes de la construction; ce sera l'œuvre de demain de corriger, dans un sens plus esthétique, la froideur monotone des types réalisés jusqu'ici.

Le degré de perfection auquel est parvenue de nos jours l'industrie du ciment nous permet-il d'entrevoir, dans l'avenir, de nouvelles transformations de cette industrie? Plusieurs savants industriels, et notamment le savant anglais, M. Bertram BLOUNT, entrevoient déjà à l'horizon la fabrication du ciment par fusion ignée. Si les promesses de la houille blanche se réalisent, et que le courant électrique arrive à fournir les hautes températures d'une façon vraiment industrielle, ce jour-là, les réactions chimiques entre les matières premières entrant dans la composition du ciment se produiront entre ces composants préalablement amenés à l'état de fusion ignée, et un ciment de qualité supérieure sera ainsi obtenu par un mode de fabrication réduit à la plus simple expression.

La France tient incontestablement l'une des premières places dans l'industrie mondiale des chaux et ciments; non seulement elle suffit à sa propre consommation qui est considérable, mais encore ses produits, dont la qualité supérieure est universellement reconnue, sont exportés au loin et vont concurrencer les produits étrangers dans toutes les parties du monde. On rencontre des usines disséminées sur tout le territoire de la France, mais des groupements de production plus intense se sont créés en certaines régions dont les centres principaux se trouvent à Boulogne-sur-Mer, Mantes, Vitry-le-François, Beffes, Grenoble, Le Teil, Marseille, Nice, Bordeaux, etc. Il est difficile de chiffrer l'importance de cette fabrication; cependant on ne doit pas s'écarter beaucoup de la réalité en l'évaluant comme suit à la veille de l'Exposition :

Chaux hydrauliques. . .	1 million de tonnes par an	
Ciments artificiels . . .	850.000 tonnes	—
Ciments de grappiers . .	250.000 tonnes	—
Ciments de laitier. . . .	150.000 tonnes	—

L'industrie des chaux et ciments, mais plus spécialement celle des ciments, est non moins florissante à l'étranger. Nous sortirions du cadre que nous nous sommes tracé, si nous voulions examiner à ce sujet la situation particulière de chaque nation; la lecture des notices de ce chapitre fournira du moins d'instructives données sur certaines d'entre elles. On pourra voir ainsi que l'Italie possède des usines très importantes qui avaient toutes tenu à exposer leurs produits à Turin. Quant à l'Allemagne, chacun sait qu'elle détient l'un des premiers rangs dans l'industrie du ciment artificiel; elle produit un tonnage considérable dont elle demande l'écoulement à une exportation qu'elle cherche à développer par tous les moyens. Ses fabricants sont étroitement groupés en une puissante association, qui dispose d'un laboratoire célèbre, et publie d'intéressants comptes-rendus de ses travaux. L'industrie belge est favorisée au point de vue du prix de revient de la fabrication, et des facilités pour l'exportation, le port d'Anvers lui

offrant des frêts extrêmement avantageux; elle déverse un tonnage important de ses produits bon marché sur nos provinces du Nord, mal défendues par une législation douanière notoirement insuffisante. Il faut citer encore le Danemark et la Russie comme des pays où cette industrie est en voie de rapide développement.

En dehors de la vieille Europe, ce sont les Etats-Unis qui se sont le plus vigoureusement lancés dans cette branche d'industrie; nombreuses sont les puissantes sociétés et les colossales usines écloses en quelques années sur le sol américain. C'est de là que les fours rotatifs ont pris leur essor; enfin, c'est à New-York que s'est tenu le dernier Congrès de l'Association internationale pour l'essai des matériaux de construction. D'après les statistiques, la production de ciment des Etats-Unis a atteint 12 millions de tonnes en 1910, à la veille de l'Exposition de Turin, et, depuis cette époque, les immenses travaux du Canal de Panama n'ont pu qu'augmenter encore, et dans une forte proportion, ce tonnage si considérable. Nos exportateurs français rencontrent, en ce ciment américain, un concurrent redoutable sur tous les grands chantiers des Etats de l'Amérique du Sud, absorbés en ce moment par la création de leur outillage national, comme le Brésil et la République Argentine.

Le rapide coup d'œil que nous venons de jeter sur la situation actuelle de l'industrie des chaux et ciments en France et à l'étranger était un préambule nécessaire aux monographies qui vont suivre.

A. — CHAUX ET CEMENTS

.....

FRANCE

.....

HORS CONCOURS (Membre du Jury). — Société J. & A. PAVIN DE LAFARGE

Chaux hydrauliques et ciments. — Viviers (Ardèche)

Cette Société, en commandite par actions au capital de 8.426.800 francs, occupe une place tout à fait prééminente dans l'industrie des chaux et ciments. Au point de vue spécial de la fabrication de la chaux, on peut dire que ses usines sont les plus importantes, non seulement de la France, mais du monde entier.

Fondée vers 1830 par M. Auguste PAVIN DE LAFARGE, grand-père de deux des gérants actuels, elle n'a cessé depuis d'exploiter, avec un succès toujours croissant, les remarquables bancs calcaires des célèbres carrières du Teil et de Lafarge.

La chaux, qui fut pendant longtemps l'unique produit de sa fabrication, était, dans le début, livrée au client non éteinte, c'est-à-dire telle qu'elle sort du four : c'est ce qu'on appelait la chaux *en crottes*. Parfois même, pour certains grands travaux, c'est le calcaire du Teil lui-même qui était expédié à l'entrepreneur, et ce dernier le cuisait sur place dans des fours de circonstance improvisés à proximité des chantiers.

A partir de 1848, sous l'inspiration de l'ingénieur de VILLENEUVE, l'usage s'établit de ne plus livrer que des chaux *éteintes* et blutées à l'usine immédiatement après la cuisson.

L'importante découverte du ciment dit *de grappiers*, découverte uniquement due à la Société, vint donner, après 1870, un nouvel essor à la prospérité déjà considérable de ses usines. En effet, le ciment de grappiers de Lafarge s'affirma bien vite comme un produit hydraulique de premier ordre, et rendit les plus grands services dans tous les travaux publics, notamment pour les travaux à la mer.

Après quelques transformations, la Société a pris en 1887 sa forme actuelle, et, à la suite de créations et absorptions diverses, elle se trouve aujourd'hui à la tête des usines désignées ci-après :

USINES DE LAFARGE (Ardèche),
 USINE DU TEIL —
 — DE CRUAS —
 — DE VALDONNE (Bouches-du-Rhône),
 — DÉSIRÉ MICHEL —
 — DE LA BÉDOULE —
 — DE CONTES-LES-PINS (Alpes-Maritimes),
 — DE VITRY-LE-FRANÇOIS (Marne),
 — D'HUSSEIN-DEY, près Alger (Algérie),
 — DE BAB-EL-KADRA, près Tunis (Tunisie).

Ces nombreuses usines mettent sur le marché une assez grande variété de produits, pour répondre aux multiples exigences de l'art du constructeur. Nous citerons :

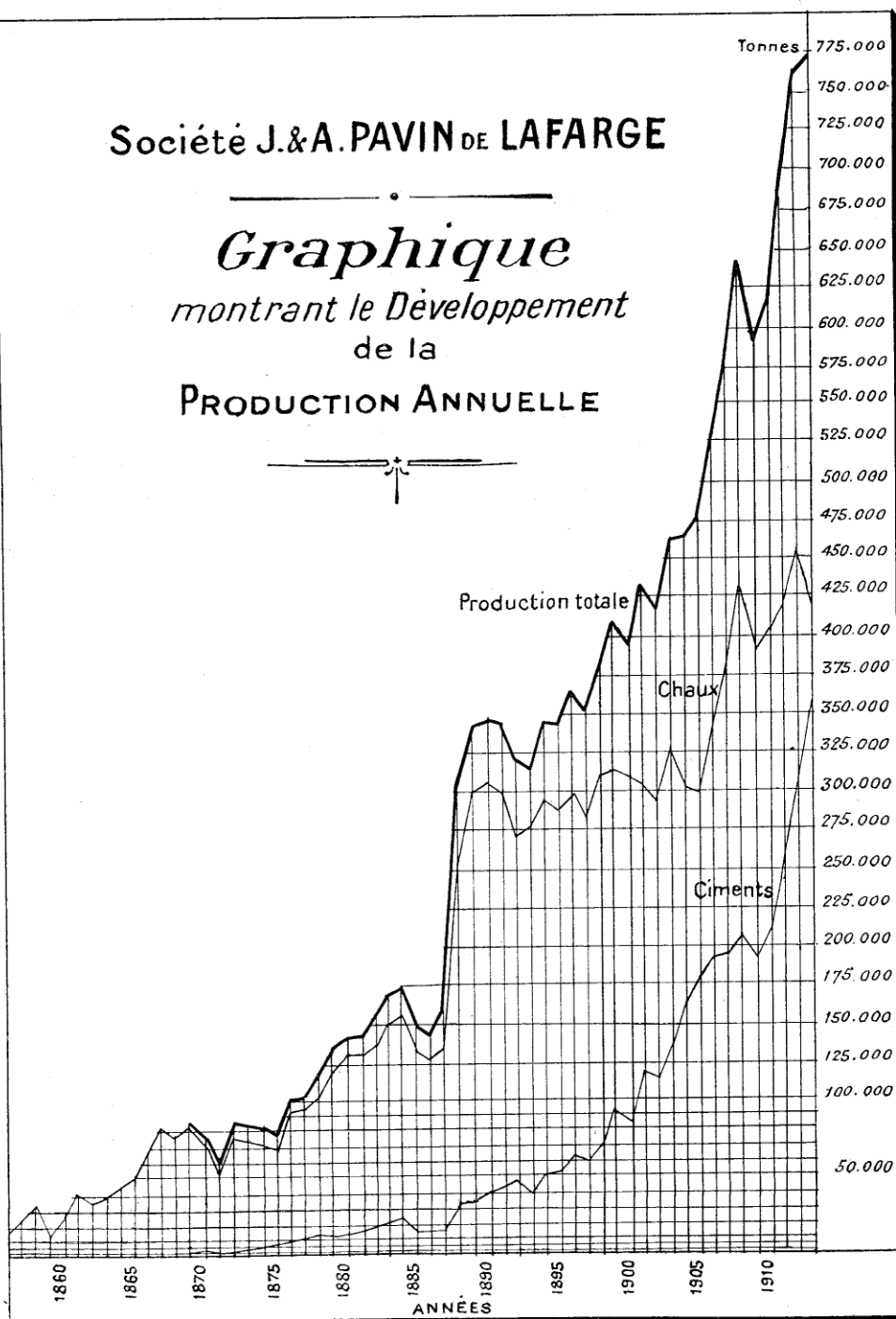
- Les chaux et ciments de grappiers ordinaires ;**
- Les chaux et ciments maritimes ;**
- Le ciment artificiel Lafarge (double cuisson) ;**
- Le ciment artificiel Lafarge-Valdonne (par voie sèche) ;**
- Le ciment blanc, pour la fabrication des carreaux ;**
- Le ciment extra-blanc, pour carreaux, moulages et pierres artificielles ;**
- Le ciment de laitier et la chaux-laitier, produits admis au plomb de la Ville de Paris, dont la fabrication forme la spécialité de l'usine de Vitry-le-François ;**
- Le ciment indécomposable, spécialement destiné aux constructions dans les terrains salés, sulfatés, magnésiens ;**
- Les carreaux, agglomérés, moulages, qui constituent la spécialité des deux usines d'Alger et de Tunis.**

Depuis les débuts de la Société, le tonnage de sa production n'a cessé de croître suivant une progression rapide et régulière, que met bien en évidence le graphique de la page suivante, reproduction d'un tableau qui figurait dans le stand de la Société à Turin. En 1913, le tonnage total des usines a atteint le chiffre énorme de **774.000 tonnes**, dont un peu plus de la moitié en chaux.

Pour écouler cette grosse production, la Société dispose, indépendamment du service commercial central installé au siège social, à Viviers (Ardèche), d'Agences importantes établies à Marseille, à Paris, à Nice, à Cette, à Alger et à Tunis, ainsi que de nombreux représentants en France et à l'étranger.

Société J.&A.PAVIN DE LAFARGE

Graphique
montrant le Développement
de la
PRODUCTION ANNUELLE



L'Agence de Marseille ne s'occupe pas seulement de la vente des produits des usines de la région marseillaise ; sous la direction de l'un des gérants, M. Paul DAHER, elle centralise de plus tous les services d'une exportation très importante, alimentée par les vastes entrepôts de Marseille, de Cette et de Saint-Louis-du-Rhône. En fait, les produits de Lafarge ont porté le bon renom de l'industrie française dans toutes les parties du monde ; ils ont été employés dans la construction de presque tous les ports de la Méditerranée, des grands canaux de Suez et de Corinthe, des travaux de chemin de fer et autres, en Italie, en Turquie, en Russie, en Cochinchine, à Madagascar, au Sénégal, aux Etats-Unis, au Mexique, au Brésil, au Chili, en Argentine, etc.

Au point de vue social, la Société de Lafarge, qui occupe 4.000 ouvriers environ, a créé tout un ensemble d'institutions philanthropiques en faveur de son personnel, notamment une Caisse de dépôts, une Caisse de secours et de retraites, un Hôpital. Depuis la promulgation de la loi sur les retraites ouvrières, elle s'est efforcée de faciliter, par divers moyens, le fonctionnement de cette nouvelle loi dans ses usines.

Lorsque fut décidée la participation officielle de la France à l'Exposition Internationale de Turin, on fit appel à l'un des gérants de la Société Lafarge, M. Joseph DE LAFARGE, qui, précédemment, avait été membre du Comité d'admission à l'Exposition de Moscou, en 1891, et avait fait partie du jury à l'Exposition de Lyon, en 1894. Il accepta la charge de président de la Classe 110 (Chaux, Ciments,... etc.), et put mener à bonne fin, grâce à ses relations industrielles, le recrutement d'un petit groupe d'exposants pour représenter dignement à Turin l'industrie chaufournière française. Plus tard, nommé membre du jury de cette Classe, il prit part, à Turin, en septembre 1911, aux opérations du Jury International.

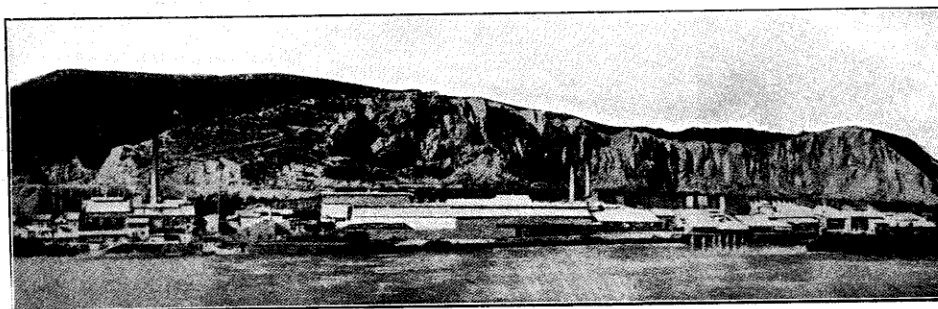
USINES DE LAFARGE

Nous ne pouvons évidemment songer à décrire toutes les usines de la Société, mais nous pensons qu'il ne sera pas sans intérêt de donner ici quelques détails, accompagnés de vues photographiques, sur celles de Lafarge, qui furent le berceau de la Société et qui sont de beaucoup les plus importantes.

Ces usines sont situées sur la rive droite du Rhône, à mi-distance des deux villes du Teil et de Viviers (Ardèche), et bien desservies, à la fois par un port d'embarquement sur le fleuve, et par un embranchement particulier de la voie ferrée (ligne de Lyon à Nîmes par la rive droite du Rhône).

La **carrière** de Lafarge est tout à fait remarquable par sa grande homogénéité et par l'absence complète de ces dépôts d'argile que l'on rencontre presque toujours, alternant avec les bancs calcaires, et qui sont si souvent un obstacle à la régularité des produits hydrauliques. Ses bancs puissants sont ouverts sur un front de 80 mètres de hauteur moyenne et de 1.000 mètres de longueur, dont on voit bien l'ensemble sur la phototypie ci-dessous.

Le calcaire appartient à l'étage géologique dit *néoconnien* qui fait partie du terrain crétacé inférieur. Son caractère distinctif est d'être presque exclusivement siliceux, et de ne contenir de l'alumine qu'en proportion presque négligeable : en effet, la teneur totale en alumine et oxyde de fer n'y dépasse jamais 2 %, et, d'après les dernières recherches des savants, cette quantité doit être regardée comme un minimum nécessaire pour faciliter les réactions de la



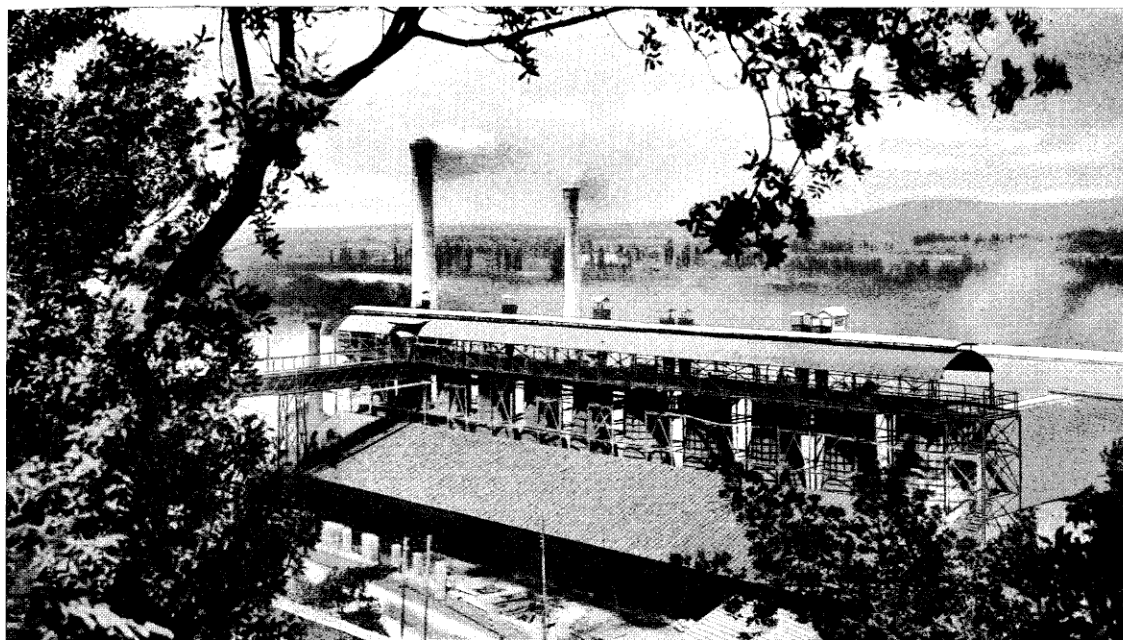
VUE GÉNÉRALE DE LA CARRIÈRE ET DES USINES DE LAFARGE.

cuisson. La silice, qui donne à ce calcaire toute sa valeur hydraulique, s'est déposée en grains impalpables au sein de toute la masse.

L'abatage se fait au moyen de grosses mines à la poudre noire : les gros blocs sont ensuite débités au moyen de cartouches d'explosif brisant. Les débris sont transportés à un concasseur mécanique, suivi d'un trieur qui les classe par grosseurs en éliminant la terre et le gravier. On abat ainsi près de 1.300 mètres cubes de calcaire par jour.

La **cuisson** s'opère dans 64 fours ordinaires et 10 fours à gaz.

Les *fours ordinaires* sont des fours coulants à feu continu, que l'on charge par le gueulard, par couches alternées de calcaire concassé et de charbon maigre. Les fours anciens sont de la forme ovoïde qui fut longtemps la seule employée. Les fours de construction récente ont un profil spécial plus avantageux et sont munis de deux cheminées latérales pour l'évacuation des gaz.



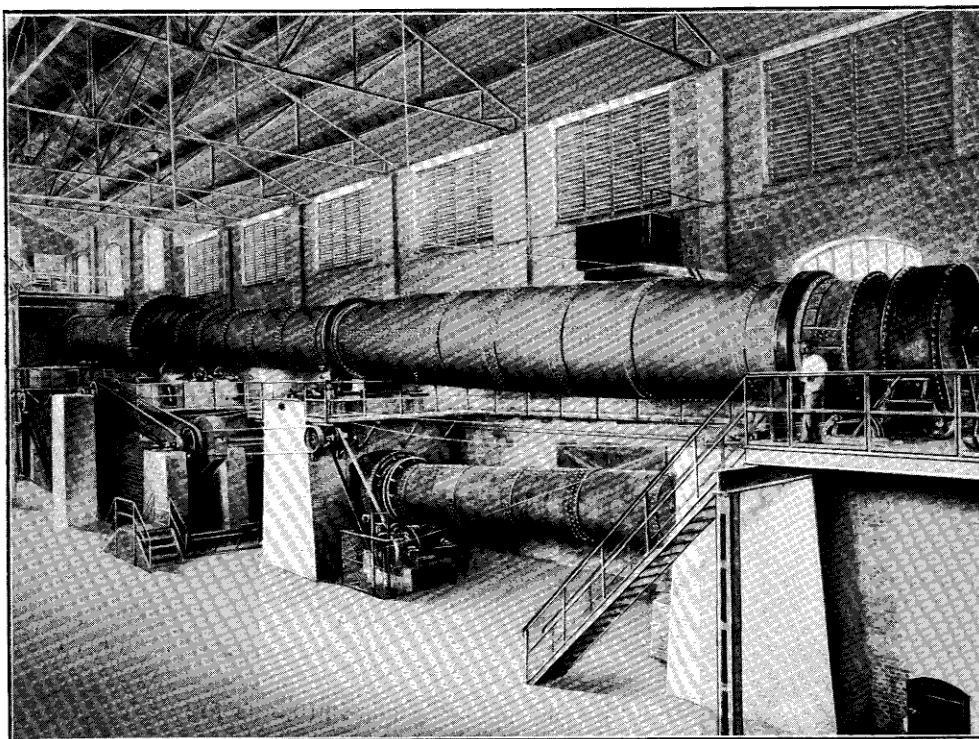
USINES DE LAFARGE. — Batterie de 11 fours à gaz.

Les *fours à gaz* ont été étudiés pour réaliser des températures notablement plus élevées que les fours ordinaires. Le combustible n'est plus ici mélangé à la pierre ; celle-ci est chargée seule dans le four proprement dit, tandis que le charbon, brûlé dans un gazogène séparé associé à chaque four, fournit le gaz combustible. Ce gaz, arrivant vers le milieu du four, s'y enflamme au contact de l'air qui s'est réchauffé en refroidissant la chaux déjà cuite. Les fumées sont aspirées mécaniquement et analysées méthodiquement pour assurer une combustion bien complète. Les températures sont mesurées au pyromètre Wanner. Les produits des fours à gaz fournissent la *chaux maritime*, le *ciment maritime* et le *ciment extra-blanc*.

Les produits sont fabriqués, en partie dans les vieilles usines de Lafarge, en partie dans une usine nouvelle, toute moderne, appelée “ Usine **Concentration** ”. Cette belle usine, qui englobera, dans un avenir prochain, la fabrication entière, a été étudiée en vue d'obtenir une parfaite homogénéité des produits, une grande régularité dans la fabrication et le silotage de tous les produits finis, silotage qui assure une précieuse indépendance entre le service des expéditions et celui de la fabrication.

L'extinction ordinaire de la chaux est faite dans un grand nombre de vastes fosses d'extinction. Dans l'usine "Concentration", le mouillage se fait par un procédé automatique qui permet un dosage rigoureux de l'eau d'extinction. Pour les produits des fours à gaz, l'extinction s'opère très rapidement dans un grand cylindre rotatif où la température est maintenue au-dessus de 100°. Ce procédé rationnel permet d'éviter toute hydratation des silicates actifs pendant l'extinction. La reprise de la chaux à la sortie des fosses d'extinction est effectuée, dans l'usine "Concentration", par un procédé purement mécanique qui a avantageusement remplacé l'antique reprise à la main si pénible pour les ouvriers.

Une usine spéciale, toute récente, est affectée à la fabrication du ciment artificiel Lafarge. Depuis longtemps, la Société se préoccupait de livrer aux grosses entreprises un ciment d'une composition chimique analogue à celle des produits Lafarge, mais de résistances nettement supérieures. Elle y est heureusement parvenue grâce à un procédé de double cuisson tout spécial. L'usine, installée avec les derniers perfectionnements mécaniques, possède un four

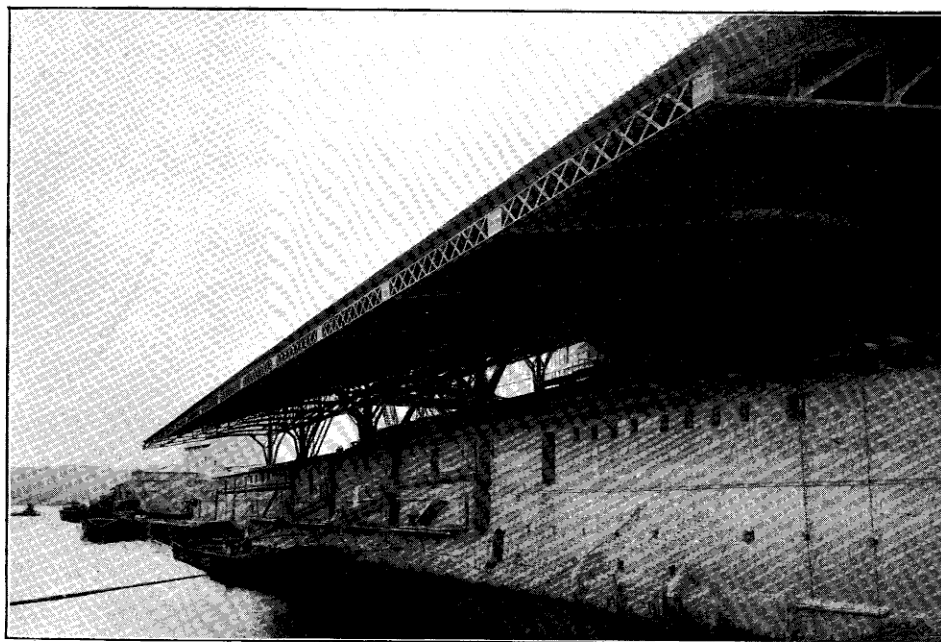


USINES DE LAFARGE. — Four rotatif.

rotatif pouvant livrer par an 30.000 tonnes de ciment artificiel. Elle va recevoir incessamment un deuxième four rotatif. Les produits sont dirigés sur l'usine "Concentration", triturés, éteints, et mis en silos.

Les **silos** à produits finis comprennent actuellement 15 chambres, de 1.500 tonnes de capacité chacune, ce qui constitue en permanence une réserve de plus de 20.000 tonnes à la disposition de la clientèle, sans que la fabrication ait à souffrir des répercussions des inévitables fluctuations du marché.

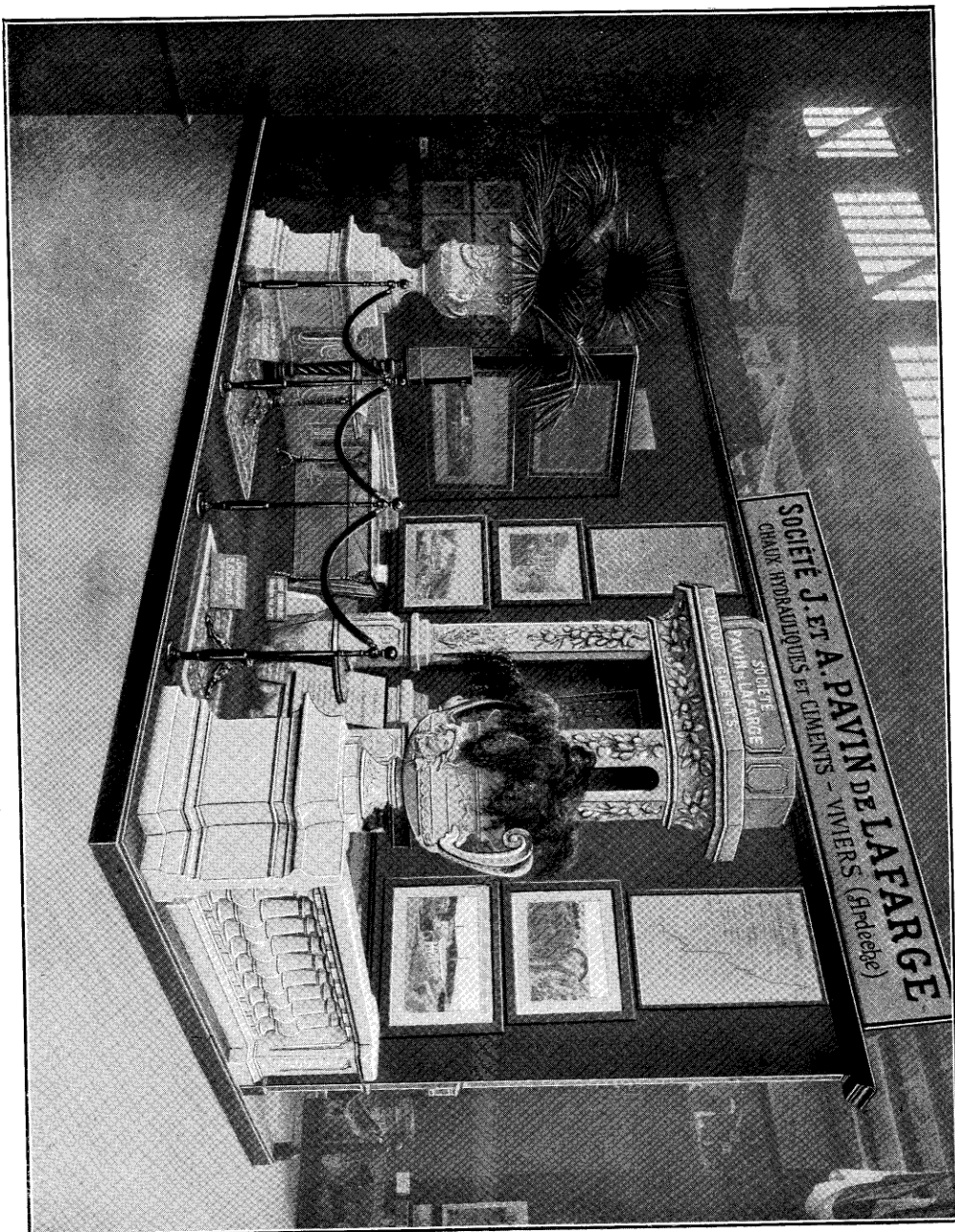
Un **hall d'expédition**, de très vastes dimensions, abrite six voies ferrées, et le quai de chargement des barques; il permet d'expédier, soit par fer, soit par eau, 2.000 tonnes par journée de 10 heures. Le quai de tirage est installé de façon à permettre de reprendre indistinctement les produits d'un quelconque des silos, de les ensacher, de les embariller, et enfin de charger simultanément 12 wagons et 2 barques.



USINES DE LAFARGE. — Port et grand hall d'expédition.

Une **station centrale** électrique produit l'énergie nécessaire aux seules usines de Lafarge. Elle comprend trois groupes électrogènes, à machines à piston ou à turbines, fournissant respectivement 1.200, 2.000 et 2.700 HP, sous la forme de courant triphasé.

L'usine de Lafarge a produit et expédié, en 1913, 318.000 tonnes. Cette production énorme croît chaque année dans de fortes proportions.



SOCIÉTÉ J. & A. PAVIN DE LAFARGE. — Vue de son stand à l'Exposition de Turin.

Près de Lafarge, se trouve le **laboratoire central** de la Société, parfaitement outillé, où s'exerce, sous la direction très compétente de M. BIED, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, un contrôle incessant de toute la fabrication, et où se poursuivent toutes les recherches scientifiques pouvant intéresser les progrès de cette grande industrie.

Le stand de la Société Lafarge à Turin, dont la phototypie ci-contre peut donner une idée, présentait un réel cachet d'élégance. Le principal motif de décoration était constitué par un portique architectural en ciment extra-blanc d'un très bel effet. On remarquait en outre :

des panneaux-échantillons de carreaux en ciment ;
des éléments de balustrades et des vases décoratifs en ciment extra-blanc ;
des tables en mosaïque, sur lesquelles étaient disposées, à la disposition des visiteurs, des notices illustrées sur la Société, soit en langue française, soit en langue italienne ;
deux stéréoscopes à magasin ; un médailler, des tableaux, gravures et aquarelles ;
un graphique du développement de la production de la Société et une longue liste des grands travaux les plus importants exécutés avec ses produits.

La Société de Lafarge a récolté, dans les diverses expositions auxquelles elle a pris part, de nombreuses médailles et récompenses dont l'énumération serait fastidieuse. Signalons seulement qu'aux deux grandes Expositions universelles de Paris, de 1889 et de 1900, elle a obtenu, pour ses produits, le *Grand Prix du Génie Civil*, et, pour ses institutions ouvrières, une *médaille d'or* dans la Section de l'Economie Sociale. Enfin, à Turin, elle se trouvait placée *Hors Concours*, l'un de ses gérants M. J. PAVIN DE LAFARGE faisant partie du jury, et elle a obtenu, pour ses collaborateurs, les récompenses ci-après :

MM. BIED, J.	Ingénieur, directeur.	Diplôme d'honneur
COLOMB, J.,	Ingénieur.	—
ROUGER, M.,	Ingénieur.	—
LECARME, L.,	Ingénieur.	—
JAY, J.,	Ingénieur.	—
FABRY,	Ingénieur.	—
BRAGHETTI, L.,	Ingénieur.	—
FRAVAL,	Agent commercial.	Médaille d'or
ZUMAGLINI,	Cimenteur.	—
FONTANARAVE,	Chef de fabrication.	Médaille d'argent
CADENEL,	Chef de fabrication.	—
TAPPERO,	Chef de fabrication.	—
DUBOIS, L.,	Contre-maitre.	Mention honorable
DAUMAS, A.,	Contre-maitre.	—
SEBOUL, A.,	Contre-maitre.	—
MÈGE, E.,	Contre-maitre.	—
FEUILLAT, L.,	Contre-maitre.	—

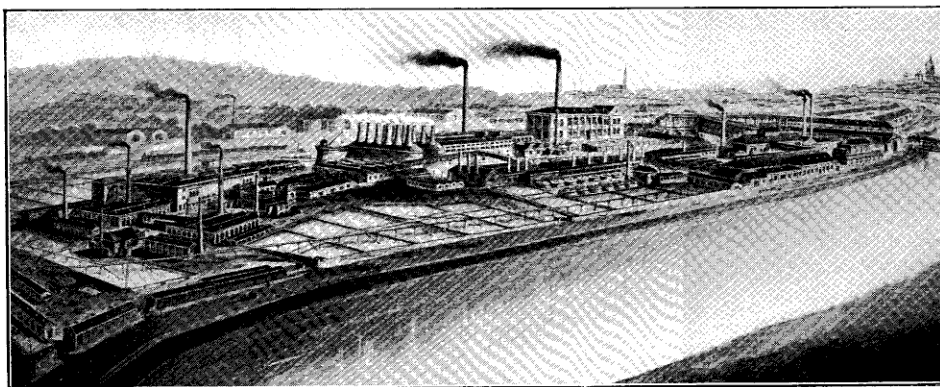
HORS CONCOURS (Membre du Jury)

SOCIÉTÉ ANONYME DES CEMENTS FRANÇAIS. — Capital : 10 millions de francs.

Siège social : Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais)

Siège commercial et administratif : 80, rue Taitbout, Paris.

Cette importante Société exploite à **Boulogne-sur-Mer** l'usine fondée, il y a près de soixante ans, par MM. DEMARLE et LONQUÉTY, à la suite des études faites par MM. DUPONT et DEMARLE.



SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS. — Usine de Boulogne.

C'est en 1845 que ces derniers commencèrent leurs essais en vue de fabriquer du ciment à Boulogne-sur-Mer. Ils construisirent tout d'abord une petite usine qui produisait du ciment à prise rapide dit "ciment romain". Ce ciment était fabriqué en broyant les roches obtenues par la cuisson de blocs de calcaires argileux recueillis sur la plage.

En même temps, MM. DUPONT et DEMARLE cherchaient à obtenir le ciment à prise lente auquel on donnait en Angleterre le nom de PORTLAND. A la suite d'études géologiques de la région, ils réussirent à trouver un calcaire marneux convenant à la fabrication de ce ciment, et, en 1855, MM. DEMARLE et LONQUÉTY fondèrent, sur son emplacement actuel, l'**usine de Boulogne-sur-Mer**. On y fabriqua tout d'abord du ciment Portland naturel ; le calcaire, choisi convenablement, était cuit tel qu'il sortait de la carrière.

A l'Exposition de 1855, à Paris, le ciment Portland naturel de Boulogne-sur-Mer obtint une première médaille. Dès cette époque, il était employé aux travaux des ports de Boulogne-sur-Mer et de Cherbourg.

Les installations et les méthodes de fabrication se perfectionnèrent peu à peu.

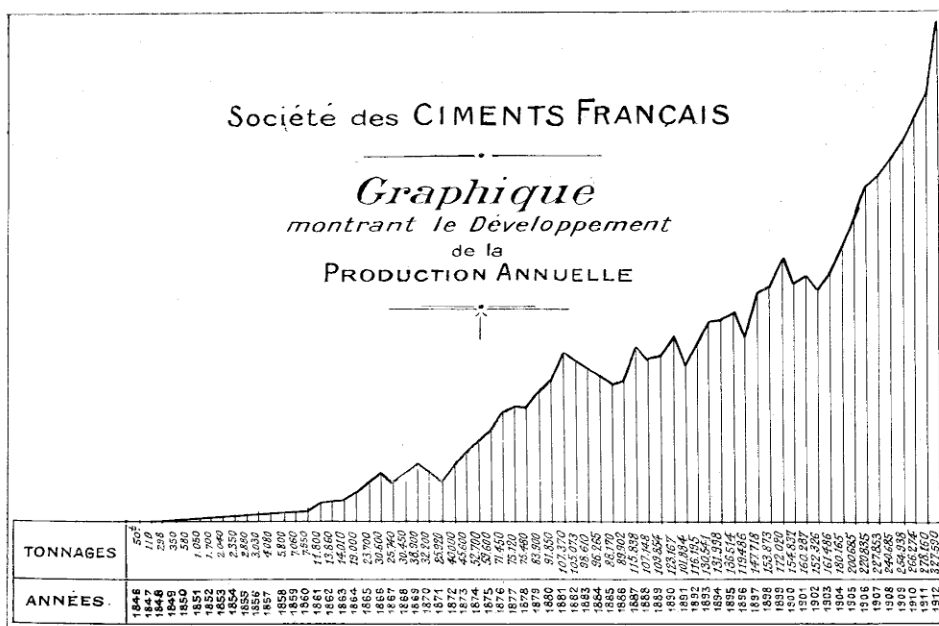
En 1864, M. DEMARLE, par l'emploi de ses bassins doseurs et de ses procédés de fabrication brevetés, mit définitivement au point la fabrication, à la fois scientifique et industrielle, du ciment Portland artificiel par voie humide.

Les nombreux perfectionnements que la Société des Ciments Français a apportés à cette fabrication, à laquelle elle s'est exclusivement consacrée, et le soin extrême avec lequel on y procède dans ses usines, ont acquis au ciment Portland "Demarle et Lonquét" une réputation universelle.

Les plus hautes récompenses aux expositions, les certificats les plus élogieux des ingénieurs des Ponts et Chaussées chargés de contrôler la fabrication de la Société des Ciments français et de recevoir ses fournitures qui, depuis l'année 1900, dépassent 120.000 tonnes, montrent toute la confiance qu'elle mérite. Mais le meilleur témoignage de l'accueil fait à ses produits est l'accroissement continu et considérable de l'ensemble de ses ventes.

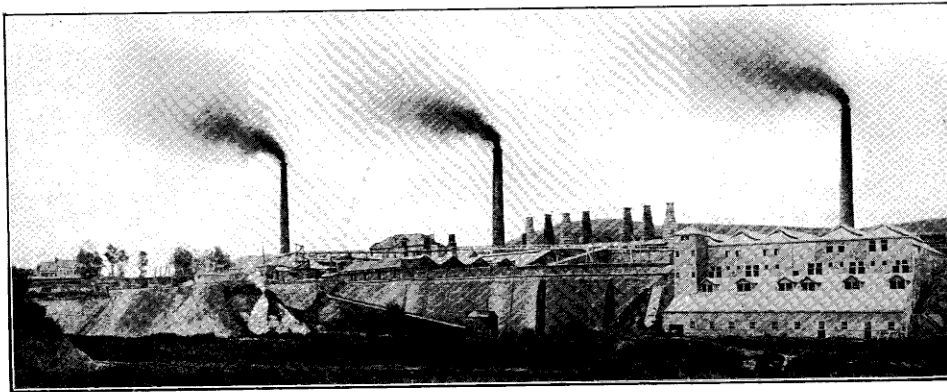
De 50.000 tonnes en 1874, elles sont passées à 100.000 tonnes en 1881, et à 200.000 en 1906, pour atteindre exactement 327.590 tonnes en 1912.

Ces résultats sont mis en évidence par le tableau graphique ci-après des expéditions annuelles.

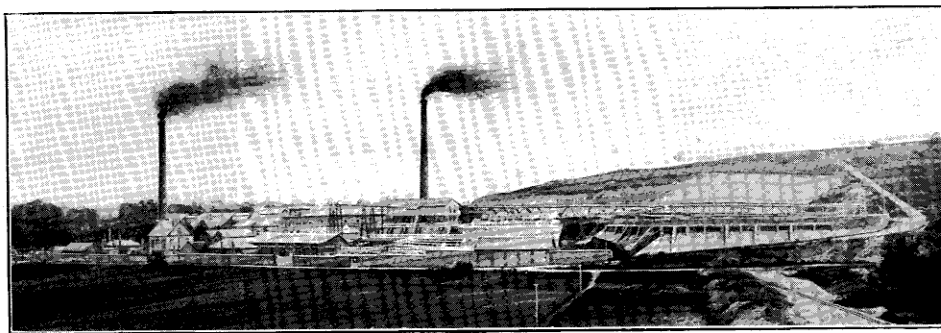


La Société des Ciments Français exploite actuellement cinq usines, dont nous donnons ici des vues photographiques.

La première est l'usine-mère située à **Boulogne** même. Des remaniements et des transformations successifs l'ont constamment développée, et ont permis de tenir compte, à tous moments, des perfectionnements survenus dans l'industrie



SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS. — Usine de Desvres.

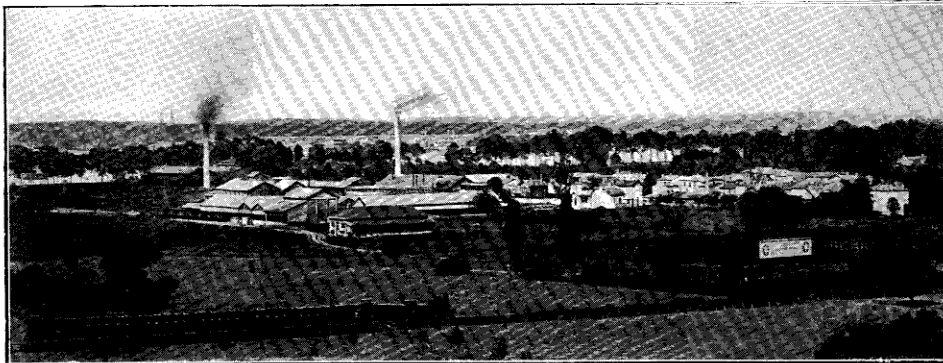


SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS. — Usine de Guerville.

des ciments, et notamment de ceux qui ont été dus aux études faites dans cette usine et dans le laboratoire de la Société qui lui est annexé.

L'usine de Desvres (Pas-de-Calais), apporte à celle de Boulogne un appoint important, pour l'approvisionnement des régions du nord de la France.

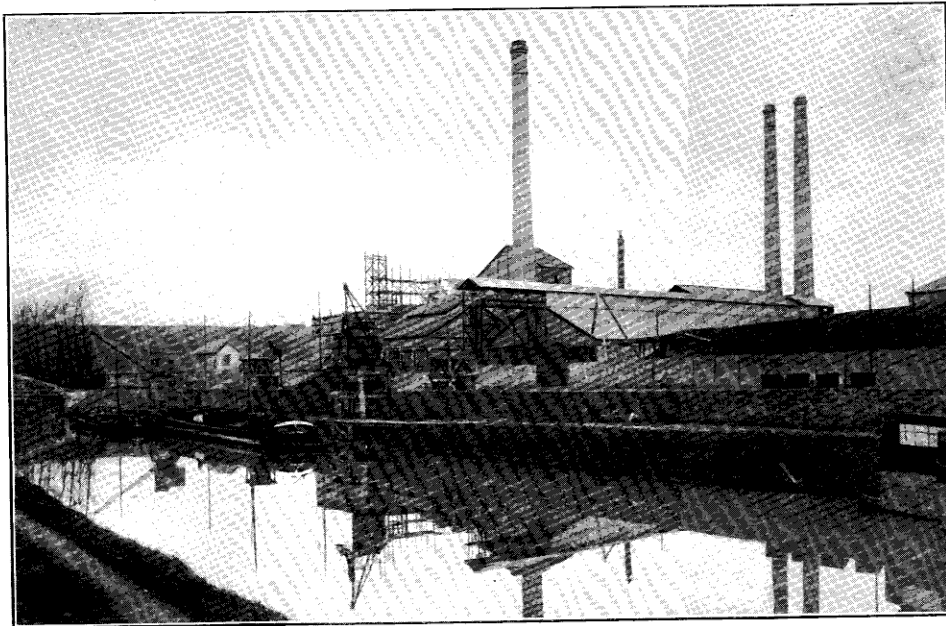
Le Nord-Ouest et l'Ouest sont plus spécialement approvisionnés par l'usine de Guerville, près Mantes (Seine-et-Oise).



SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS. — Usine de la Souys.

Le Sud-Ouest emploie les ciments de l'usine de **La Souys**, près Bordeaux, dont la production dépasse actuellement 75.000 tonnes.

Enfin, la dernière venue des usines de la Société est celle de **Couvrot**, près Vitry-le-François (Marne). Construite d'après les données les plus récentes de l'industrie des ciments, elle est destinée à alimenter surtout la région de l'Est, et fabrique 100.000 tonnes par an.



SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS. — Usine de Couvrot.

Les cinq usines de la Société ont ensemble une puissance de production annuelle de plus de **450.000 tonnes**, que des agrandissements en cours d'exécution porteront à bref délai à plus de 500.000 tonnes.

La Société des Ciments français exposait à Turin :

son médailler ;
du ciment en sacs et en barils ;
des échantillons en bocaux, de pâte dosée, de ciment cuit, de ciment moulu ;
des cubes et éprouvettes de ciment et de mortier pour essais mécaniques ;
des photographies (vues d'usines et vues de grands travaux exécutés avec ses produits) ;
des tableaux graphiques (montrant le rapide développement de la force de production de ses usines).

Lors de la distribution des récompenses, elle a été mise "Hors concours", son directeur-général, M. BAUCHÈRE, faisant partie du jury de la Classe 110, et elle a obtenu pour ses collaborateurs les récompenses suivantes :

M. TIQUET (M.), secrétaire-général. **Diplôme d'honneur.**
 M. COIFFU (M.), ingénieur principal. —

GRAND PRIX

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ET UNIQUE DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE

Siège social à Grenoble (Isère).

HISTORIQUE. — La découverte, en 1842, par un officier du génie, M. Breton, du filon calcaire de la Porte de France, marque le début de l'industrie des ciments dans la région de l'Isère.

En 1870, les trois maisons "Dumolard et Viallet", "Carrière et C^{ie}", "Dupuy de Bordes et C^{ie}", qui seules fabriquaient des "Ciments de la Porte de France", fusionnèrent en une seule Société, qui après diverses transformations, prit en 1907, sa forme actuelle, Société anonyme au capital de 5.300.000 francs, sous la dénomination de :

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ET UNIQUE DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE.

PRODUITS. — Les trois produits livrés par la Société sont :

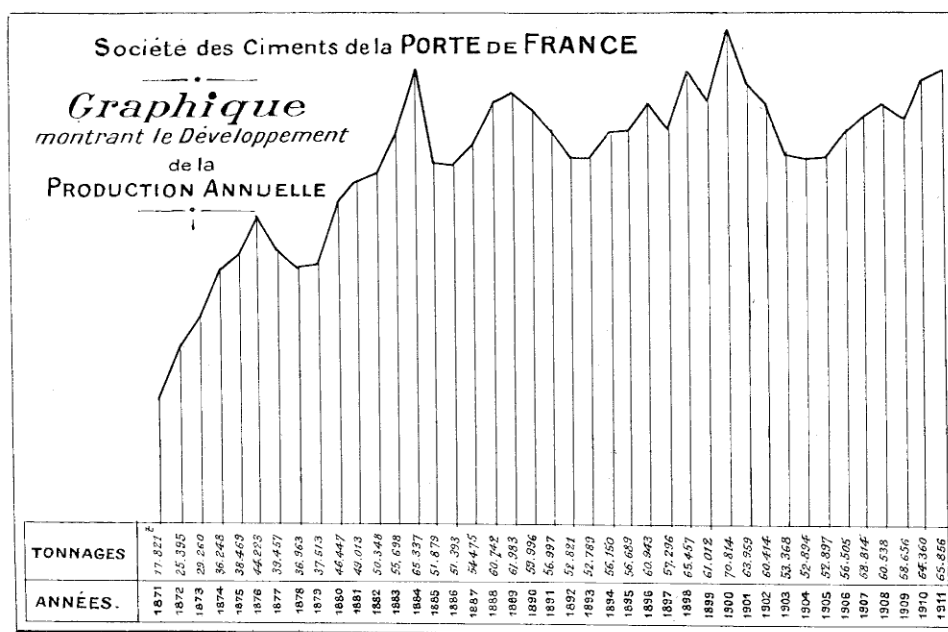
Un ciment prompt,

Un ciment demi-lent,

Un ciment artificiel (mélange avant mouture du ciment demi-lent et de grappier).

Le graphique ci-après montre le rapide développement de sa production totale annuelle, qui, de 18.000 tonnes en 1871, a atteint près de 66.000 tonnes en 1911.

Le **Ciment prompt** de la Porte de France, qui jouit d'une très grande réputation, a été employé dans nombre de travaux publics, tels que : conduites d'eau sous pression, tuyaux, pierres factices moulurées, poteaux, enduits de préservation pour travaux à la mer, étouffements de sources, cuvelage de puits..., etc. Il est admis au plomb de la Ville de Paris.



Le **Ciment demi-lent**, ou **Portland naturel**, trouve son emploi dans les tuyaux à grande section en béton plein, les revêtements de tunnels, les enduits de réservoirs, le cuvelage des puits de mines par injection..., etc.

Le **Ciment artificiel**, admis par le Génie Militaire, est plus particulièrement demandé pour les conduites d'eau sous pression, les réservoirs en ciment armé, les pierres factices moulurées, les chaussées de rues, dallages, carapaces de forts, enduits, chapes de voûtes, planchers en ciment armé, barrages, culées de ponts..., etc.

CARRIÈRES. — Le filon de la Porte de France, d'une épaisseur de 4 mètres, se présente, sous la forte inclinaison de 25° sur la verticale, intercalé dans les feuillettes calcaires formant les derniers escarpements du Mont Rachais, sur lesquels se dressent, dominant la ville de Grenoble, les anciens forts de la Bastille

et de Rabot (voir la photographie panoramique ci-dessous). Ce filon correspond, comme étage géologique, à la base du terrain crétacé. Le calcaire, bleu noir, d'un grain très fin, contient une proportion de 24 % d'argile, et présente une régularité de composition très remarquable. Ce filon est exploité en deux chantiers : *les Combes* et *Seyssins*.

CHANTIER DES COMBES. — Il comprend 33 galeries superposées, ayant 3^m50 de hauteur sur 3^m50 de largeur, séparées par des plafonds de même épaisseur, et qui communiquent entre elles par des voies montantes. Les pierres extraites aux différents fronts d'attaque sont précipitées dans des puits aboutissant tous à la galerie inférieure, où elles sont chargées sur des wagnnets et emportées au dehors jusqu'au bord d'un à pic de 100 mètres, où elles sont versées dans un



SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Carrières du mont Jalla et panorama de la ville de Grenoble.

couloir de glissement incliné à 45°. Au bas du couloir, les pierres sont rechargées sur wagons et conduites par voie ferrée à l'ouverture d'un puits de 95 mètres de profondeur, dans lequel elles sont précipitées, puis reprises sur des wagnnets qui les amènent sur la plate-forme des fours. Le chargement des wagons s'opère automatiquement par trémies surélevées.

CHANTIER DE SEYSSINS. — Il comprend 26 galeries desservies par 3 plans inclinés établis dans le filon suivant la ligne de plus grande pente. Une galerie souterraine amène les pierres extraites sur la plate-forme des fours.

USINES — Les usines de la Porte de France sont réparties de la façon suivante. Au pied du Mont Rachais, où se fait l'exploitation de la carrière des Combes, se trouvent les fours de la *Porte de France*. La pierre cuite est conduite, partie par voitures aux moulins de Grenoble, placés sur le canal Fontenay, et partie par une petite voie ferrée à l'usine de Saint-Robert, à 7 kilomètres de Grenoble.

L'usine de Seyssins fait toute sa cuisson et la mouture d'une partie de la pierre cuite ; l'autre partie est conduite aux moulins de Grenoble.

Une fabrication de barils est installée à l'usine de Saint-Robert et à celle de Seyssins.

Le nombre des ouvriers est de 180 environ.

La force motrice, fournie par des machines à vapeur, des moteurs électriques, des roues et turbines hydrauliques, atteint 890 HP, dont 590 à Saint-Robert, 250 à Grenoble et 50 à Seyssins.

CUISSON. — Elle s'effectue dans 49 fours ovoïdes, à feu continu, répartis en trois groupes, dont deux à la Porte de France et un à Seyssins. Le tirage, activé en partie par la ventilation, est assuré par deux hautes cheminées verticales et par trois gaines en maçonnerie établies suivant la ligne de plus grande pente de la montagne.

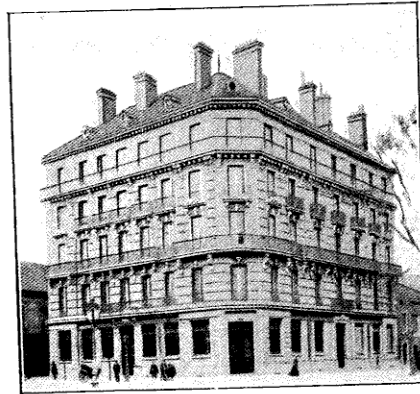
Le chargement s'opère par couche alternées de calcaire et de charbon. La pierre met environ 7 jours pour parcourir, dans sa descente, les 8 mètres qui séparent le gueulard des grilles de sortie. Portée progressivement à des températures de plus en plus élevées et qui atteignent 1.400° vers le 4° ou le 5° jour, elle perd successivement son eau d'hydratation et son acide carbonique qui représentent le tiers de son poids; puis ses éléments actifs (chaux, silice, alumine..., etc) entrent en combinaison. Le refroidissement s'opère lentement pendant la fin de la descente.

Le combustible employé est de préférence l'anthracite de la Mure; sa consommation est de 220 kilog. par tonne de ciment cuit.

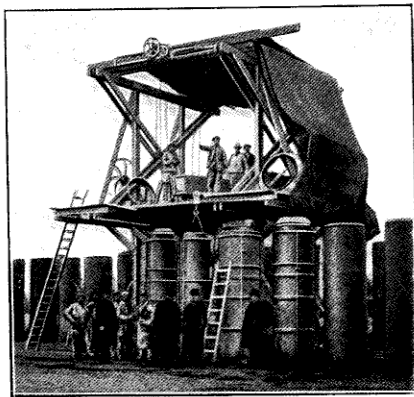
DÉFOURNEMENT ET TRIAGE. —

Au défournement, on retire une roche, couleur jaune chamois, qui donnera le ciment prompt, et une roche noirâtre, dense et très dure, ayant subi un commencement de ramollissement, qui est affecté à la fabrication du ciment demi-lent.

Le triage se fait au pied du four: il consiste à séparer de la masse les incuits et les roches noirâtres dépassant la grosseur du poing.



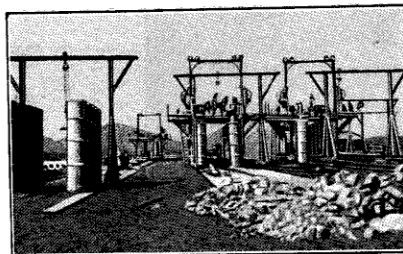
SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Immeuble de la Société à Grenoble.
(Pierres factices en béton de Portland artificiel de la Porte de France).



SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Doublément du siphon des eaux de source du Bocq, pour l'agglomération Bruxelloise.
(Vue du chariot de fabrication au chantier de Genappe, conduite de 0^m80).

Les incuits sont remontés à la gueule du four. Les roches noirâtres (environ 200 kilog. par tonne) sont mises en entrepôt spécial. Le reste, qui comprend les pierres jaunes, les petites roches noirâtres et les poussières lourdes, est mis dans des silos suspendus pour être conduit à la mouture.

Il n'est fait ni arrosage, ni traitement à la vapeur, ni addition d'aucune matière étrangère. Les roches en grume séjournent en moyenne 15 jours en tas ou en silos.



SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Conduite du Bargou (Tunisie).

MOUTURE ET BLUTAGE. — La mouture est faite aux usines de Saint-Robert, Grenoble et Seyssins, au moyen d'appareils divers (concasseurs, meules, broyeur Morel, tubes Davidsen), complétés par des aspirateurs de poussières. Le blutage, qui s'opère dans des tamiseurs Morel, est poussé jusqu'à la finesse correspondant à un résidu de 20 à 25 % sur le tamis de 4.900 mailles.

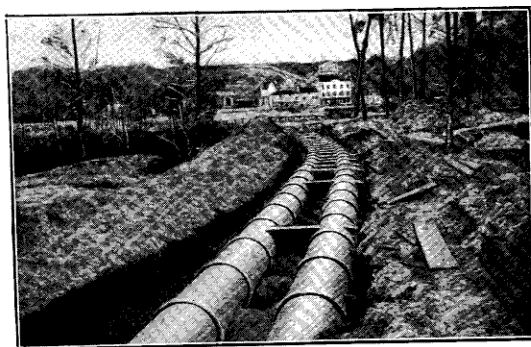
SILOTAGE, EMBALLAGE, EXPÉDITION. — Le ciment moulu est emmagasiné dans des silos d'une contenance de 30.000 tonnes, indépendants des silos pour roches qui peuvent en recevoir 3 000 à 4.000 tonnes.

L'ensachage se fait à la pelle ; les sacs sont portés par un peseur automatique permettant de les régler à 50 kilog.

L'embarillage se fait en partie à la pelle ; une installation d'embarillage mécanique permet de faire 500 barils par jour.

Après essais d'échantillons par le laboratoire que possède la Société à son siège social de Grenoble, le ciment est embarqué, aux gares de Grenoble et de Saint-Robert, sur le chemin de fer P. L. M., et sur les divers tramways de l'Isère partant de Grenoble.

Le ciment prompt de la Porte de France, très apprécié pour ses qualités de résistance et de facilité de moulage, s'exporte dans toute la France. On peut même dire que le marché



SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Aqueduc d'Achères
(Ciment prompt de la Porte de France).

de ce ciment est mondial : il s'exporte en Angleterre, en Belgique, en Allemagne, en Suisse, en Italie, en Algérie, en Tunisie, en Egypte, en Amérique..., etc. Nous reproduisons ici les vues de quelques grands travaux, particulièrement intéressants, pour lesquels le ciment de la Porte de France a été employé.

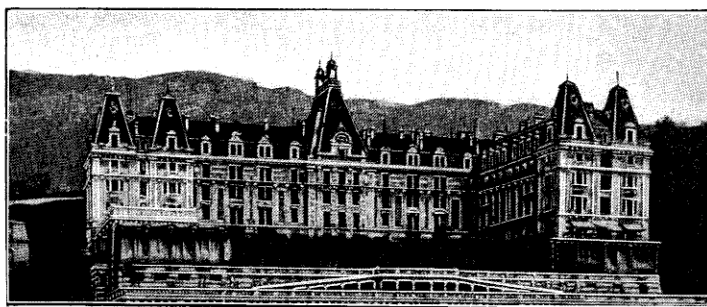
USINE A CHAUX DE SASSENAGE. — En dehors de ses usines à ciment, la Société de la Porte de France possède à Sassenage, près Grenoble, une usine à chaux livrant au commerce une chaux hydraulique, que *M. Gueymard*, ingénieur en chef des Mines, ne craignait pas de comparer à la chaux du Teil. Cette usine livre en outre, aux usines à ciment de la Société, les grappiers nécessaires à la fabrication du **ciment artificiel**.

La Société de la Porte de France exposait à Turin :

des tableaux (vue générale des environs de Grenoble avec la situation des usines; plan de la carrière et de l'exploitation);
des échantillons de pierres moulées ;
des moulages anciens en ciment prompt ayant été exposés aux intempéries depuis plus de 50 ans.

Déjà titulaire d'un Grand prix de l'Exposition de Paris de 1900, elle a également obtenu à Turin un **Diplôme de Grand Prix**, et, en outre, les récompenses suivantes pour ses collaborateurs :

MM. DUMOLARD, Etienne,	directeur.	Diplôme d'honneur.
VERBON, Joseph,	—	Médaille d'argent.
MORIN, Pierre,	—	—
SOTTIZON, Louis,	chef de service.	—
NEBON, Auguste,	—	Mention honorable.

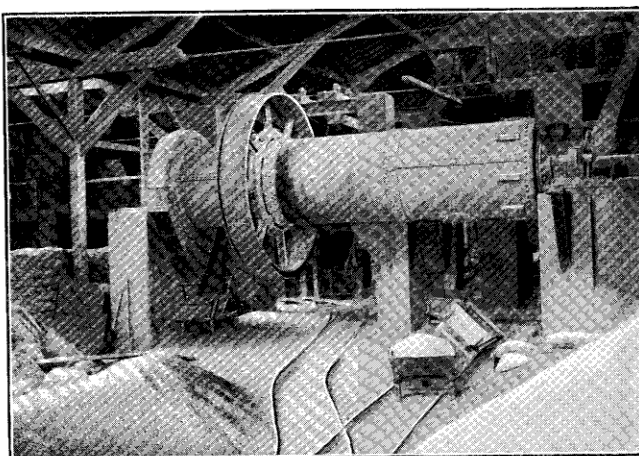


SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE
Grand Hôtel Regina-Bernascon à Aix-les-Bains
 (Pierres factices en béton de ciment de la Porte de France).

GRAND PRIX. — MAISON LANGLOIS (Ph.)

Boulevard Bourdon, 19, à Paris. — Usine à Saint-Léger-le-Petit (Cher).

Cette maison, créée en 1885, à Beffes (Cher), avec quatre petits fours à chaux pour débiter, a pris en quelques années un développement assez considérable. Trois nouveaux fours sont construits en 1887; M. Langlois crée, en 1892, l'usine actuelle de Saint-Léger-le-Petit (Cher), et joint à la fabrication de la *chaux*

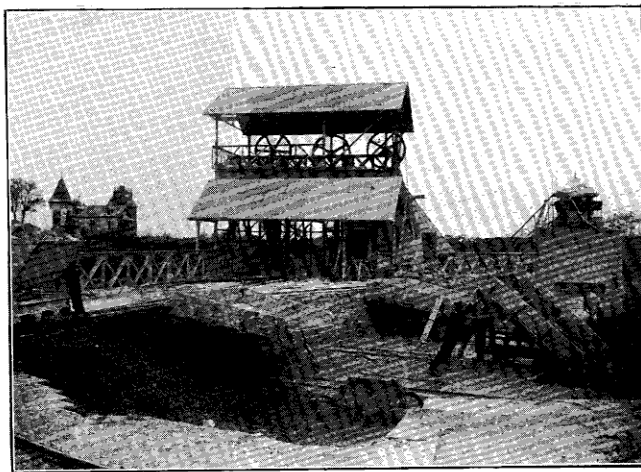


MAISON LANGLOIS. — USINE DE SAINT-LÉGER-LE-PETIT. — **Atelier de broyage.**

celle du *ciment de grappiers*. Puis, par étapes successives, la force de production de l'usine est augmentée, soit par la surélévation des fours existants, soit par la construction de fours nouveaux, pour arriver en 1904 à une batterie de 12 fours.

En 1905 et 1906, nouveaux et importants progrès : agrandissement général de l'usine, installation de générateurs et d'une machine motrice à vapeur de 600 HP, système Sultzer, et enfin, création d'une usine nouvelle pour la fabrication d'un tonnage de 25.000 tonnes de *ciment de laitier*.

La production s'est accrue suivant une progression ra-



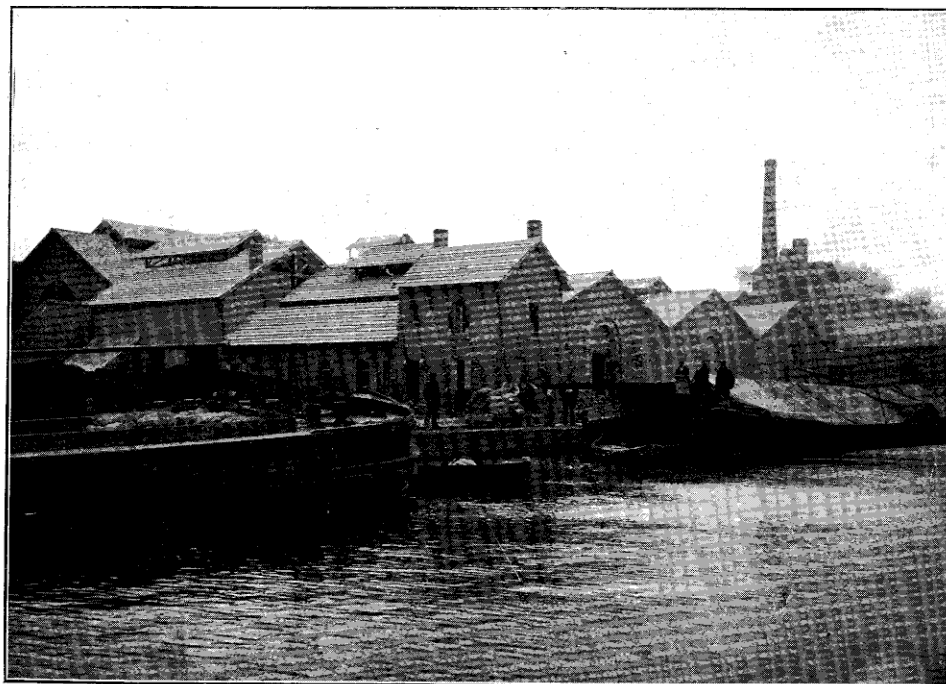
MAISON LANGLOIS. — USINE DE SAINT-LÉGER-LE-PETIT.
Monte-charge et plate-forme des fours.

pide, passant des 4.000 tonnes du début, en 1885, au tonnage de 45.000 tonnes en 1910.

L'usine, dont quelques vues sont données par les reproductions photographiques ci-jointes, occupe environ 200 ouvriers et 20 employés. Par sa situation sur le canal latéral à la Loire, son outillage moderne et la bonne qualité de ses produits, elle est parvenue à classer la marque " **Langlois** " parmi les plus réputées de celles qui rayonnent, du bassin de Beffes, sur Paris, le centre et l'ouest de la France.

Dans son stand de Turin, la maison Langlois exposait :
un tableau donnant la coupe géologique de sa carrière ;
de grandes photographies de vues diverses de son usine ;
et des échantillons en bocaux de ses produits (chaux,
ciment de grappier et ciment de laitier).

Déjà récompensée, à la dernière Exposition de Bruxelles, par une Médaille d'or, la maison Langlois a obtenu à Turin un **Diplôme de Grand Prix**.



MAISON LANGLOIS. — USINE DE SAINT-LÉGER-LE-PETIT. — Magasins et quais de chargement.

DIPLOME D'HONNEUR. — SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET & C^{ie}**Siège social : Voreppe (Isère) — Capital : 1.800.000 francs.**

Cette Société a été créée en 1899, par la transformation de la “Société des ciments supérieurs Thorrand et C^{ie}”, qui datait de 1874.

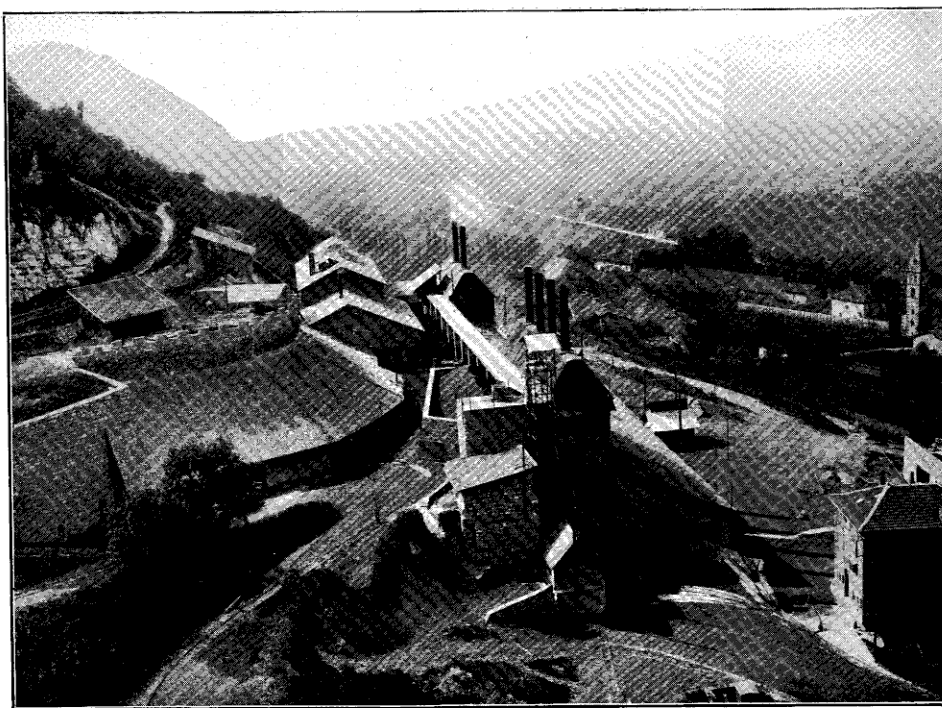
Elle est gérée depuis lors par MM. J. Allard et J. Nicolet, ingénieurs des arts et manufactures.

Ses usines sont au nombre de trois :

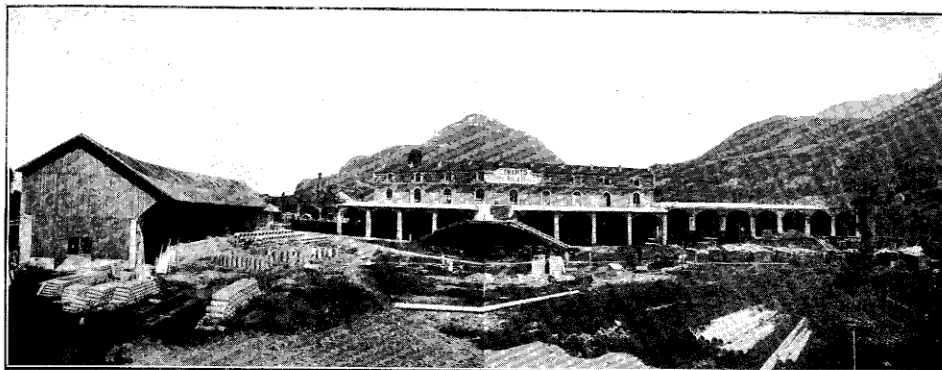
1° **Usine de Voreppe**, près Grenoble, où sont traités les calcaires argilo-bitumineux des couches géologiques dites “Calcaires de la Porte de France, assises de Berrias” ;

2° **Usine de Bouvesse** (Isère), sur la rive gauche du Rhône, à 50 kilomètres environ en amont de Lyon, où l'on exploite un calcaire argileux à grain très fin extrait d'une carrière voisine ;

3° **Usine de Montcynard** (Isère), près la Mure.



SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C^{ie} — USINE DE VOREPPE : Fours et carrières du Chevalon.



SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C^{ie}. — USINE DE VOREPPE : Entrepôts et quais de chargement.

Ces usines, dont nous reproduisons ici quelques vues photographiques, occupent 300 ouvriers et absorbent une force motrice de 770 HP environ, provenant, en partie de machines à vapeur et d'installations hydro-électriques appartenant à la Société, et en partie de locations de courant à des Compagnies de distribution électrique de la région.

USINE DE VOREPPE. — L'extraction de la pierre à ciment se fait par galeries dans la montagne dite "Le Chevalon".

Des voies ferrées amènent, à des ateliers de concassage et aux fours, les pierres destinées aux ciments naturels (**prompt, demi-lent et lent**). Celles destinées à la fabrication du ciment **Portland artificiel**, proviennent de couches spéciales et sont amenées à des trémies les répartissant, suivant leur composition et dans des proportions déterminées, aux appareils de préparation de la farine crue; celle-ci moulée en briquettes, est cuite dans des fours spéciaux.

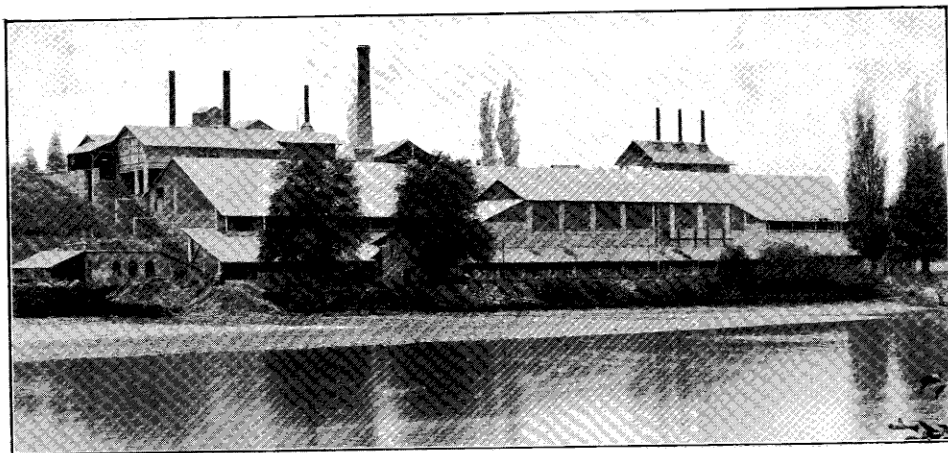
Les klinkers sortant des fours sont emmagasinés dans de vastes silos, puis conduits aux appareils de mouture par un tramway électrique de 3 kilomètres. L'installation de cette ligne date de 1894, c'est-à-dire de l'origine de l'application de l'électricité à la traction mécanique.

Les appareils de mouture sont constitués par des concasseurs, des moulins à boulets, des tubes-broyeurs, avec aspiration mécanique des poussières. Ils sont répartis en deux groupes affectés, l'un aux ciments naturels, l'autre au ciment Portland artificiel.

Le ciment moulu est emmagasiné dans des silos longeant les quais de chargement, où viennent se ranger les wagons de la gare de Voreppe.

USINE DE BOUVESSE. — L'extraction de la pierre se fait à ciel ouvert, dans une carrière de 800 mètres de front et de 30 mètres de hauteur environ. Les calcaires sont triés et répartis pour être traités séparément suivant leur composition.

Les calcaires à produits naturels (chaux, ciment de grappiers) sont conduits directement aux fours, et, après cuisson, déposés dans des chambres d'extinction. Après un certain séjour dans ces chambres, la matière est reprise et amenée à un groupe d'appareils qui en fait la classification et la mouture (broyeurs avec aspirateurs à air).



SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C^{ie}. — USINE DE BOUVESSE : Vue générale.

Les pierres calcaires et argileuses, destinées à la fabrication du ciment Portland artificiel, sont conduites aux appareils de séchage et de préparation pour la farine crue, laquelle, moulée en briquettes, est également cuite dans des fours spéciaux à ventilation mécanique.

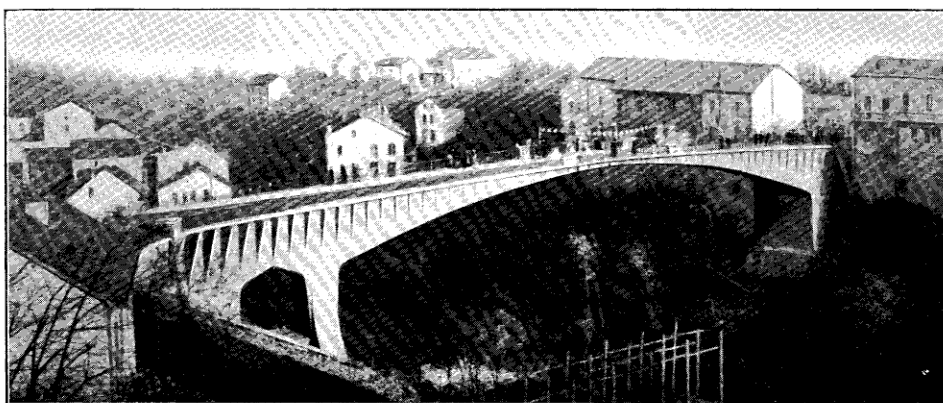
Les appareils de mouture des klinkers sont du même genre qu'à Voreppe.

Les ciments moulus attendent, dans de vastes silos, qu'ils soient chargés sur les wagons de la gare de Bouvesse, amenés sur l'embranchement particulier.

LABORATOIRES. — Chaque usine possède son laboratoire d'essais. Celui de Voreppe, plus important, est installé pour les analyses des calcaires et des charbons, ainsi que pour tous les essais courants, d'après les méthodes les plus récentes. Il contrôle les échantillons de pierres et de farine prélevés journellement dans chaque usine, et enregistre les résultats des essais des produits fabriqués et vendus.

PRODUITS FABRIQUÉS. — Ce sont :

La chaux hydraulique,
La chaux administrative,
La chaux lourde,
Le ciment à prise prompte,
Le ciment à prise demi-lente,
Le ciment Portland à prise lente,
Le ciment Portland spécial à prise demi-lente,
Le ciment Portland artificiel.



SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C^{ie}. — Pont de Saint-Claude (Jura).

La production des usines est d'environ 100.000 tonnes par an.

Les produits de la Société Allard, Nicolet et C^{ie} sont admis par toutes les administrations.

La chaux hydraulique répond au Cahier des charges N° 6 du Ministère des Travaux Publics ; le ciment Portland artificiel, au Cahier des charges du Génie militaire et à celui des Travaux Publics (cahier N° 3).

L'emploi de ce dernier produit s'est beaucoup répandu dans ces dernières années, principalement pour les travaux en ciment armé ; et l'on pourrait citer, comme ayant été exécutés avec ce ciment, nombre de travaux intéressants par l'audace de leur conception et les qualités de résistance qu'ils exigeaient des matériaux employés. Les photographies que nous reproduisons ici en montrent deux spécimens.

La Société possède, comme représentant technique, un ingénieur résidant à Paris. Un agent commercial est préposé à l'organisation générale des ventes, tandis que des représentants locaux sont répartis en diverses régions ; une

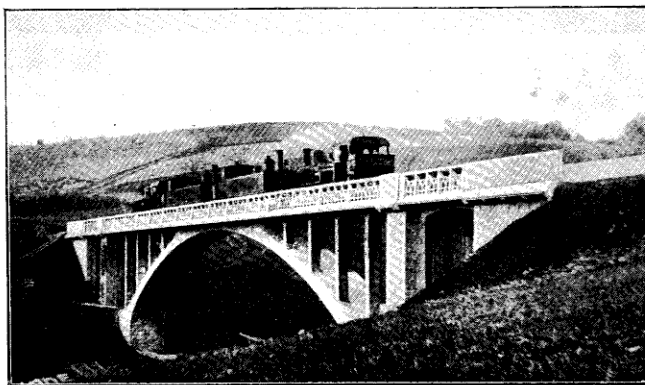
importante agence de vente existe à Lyon. L'exportation atteint l'Angleterre, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie, la Turquie, l'Egypte, la Tunisie, l'Algérie, le Maroc..., etc.

A l'Exposition de Turin, le stand de la Société comprenait :

*Un médailler ;
des pierres artificielles, des vases, des balustres ;
des vues photographiques des usines et de grands travaux ;
une maquette du pont de Saint-Claude (Jura), en béton armé,
construit avec le ciment artificiel par la maison Hennebique
(arche principale : 55 mètr. d'ouverture et 5 m. 38 de flèche) ;
une maquette du pont de Ferrières-sur-Sichon (Allier), en béton
armé (33 m. 70 de portée).*

Nous donnons ici une vue photographique de chacun de ces deux ouvrages d'art.

La Société Allard, Nicolet et C^{ie}, qui possédait déjà un grand nombre de médailles récoltées dans diverses expositions antérieures, a obtenu à Turin un **Diplôme d'honneur**. L'un de ses directeurs, M. GRATIER, Séraphin, a reçu, à titre de collaborateur, une **Médaille d'argent**.

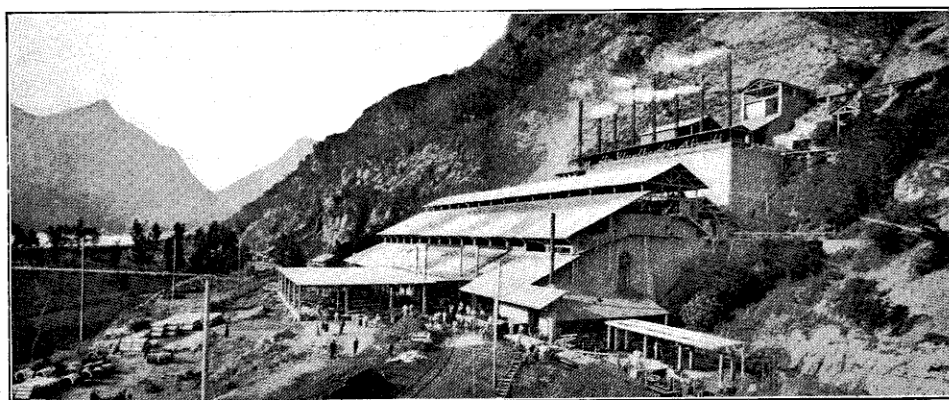


SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C^{ie}
Pont de Ferrières-sur-Sichon (Allier).

DIPLOME D'HONNEUR. — SOCIÉTÉ THORRAND, DURANDY & C^{ie}**Siège social : Palais de l'Industrie, à Nice.****Usine : à Baus-Roux (Alpes Maritimes).**

Cette Société, en commandite par actions, au capital de 1.750.000 francs, a été fondée, en 1899, pour exploiter un banc de calcaire, situé dans la vallée du Var, dont la composition chimique, la régularité et la puissance présentaient toutes garanties pour l'établissement d'une fabrique de chaux et de ciment.

L'usine était terminée en 1900, et immédiatement ses produits prenaient une place importante, non seulement dans sa région d'action immédiate, mais aussi dans tout le bassin de la Méditerranée.



SOCIÉTÉ THORRAND, DURANDY ET C^{ie}. — Vue d'ensemble de l'usine de Baus-Roux.

Le tableau ci-dessous, des tonnages fabriqués depuis le début jusqu'à ce jour, indique d'ailleurs une marche progressive des plus remarquables.

Année 1900..	..	..	..	..	15.300 tonnes.	
— 1902..	..	..	..	..	23.000	—
— 1904..	..	..	..	..	37.100	—
— 1906..	..	..	..	..	43.900	—
— 1908..	..	..	..	..	45.800	—
— 1910..	..	..	..	..	39.400	— (1)
— 1911..	..	..	..	..	44.400	—
— 1912..	..	..	..	..	49.500	—

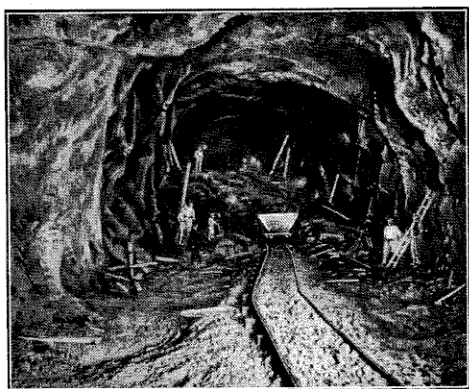
L'usine, dont nous donnons plus haut une vue générale, est située à 23 kilomètres de Nice, dans la vallée du Var, sur la ligne ferrée de Nice à Digne, au lieu dit " Baus-Roux ".

(1) Un mois et demi de grève à la Compagnie des Chemins de fer du Sud de la France, qui dessert l'usine, explique le fléchissement du tonnage de cette année 1910.

Elle est adossée à la montagne qui renferme les carrières, situation avantageuse en ce qu'elle permet d'utiliser la gravité pour la manutention des produits; un embranchement particulier la relie au réseau de la Compagnie des chemins de fer du Sud de la France. Les derniers perfectionnements ont été apportés dans toutes ses parties, et les soins les plus minutieux sont donnés à la fabrication. La Société possède en outre, à Nice, indépendamment de son siège social, des entrepôts et des bureaux, situés près de la gare du Sud et à l'intersection de l'embranchement P. L. M. avec la ligne Nice-Digne.

Il ne sera pas sans intérêt de passer rapidement en revue les différentes phases de la fabrication des chaux et des ciments dans l'usine de Baus-Roux.

CARRIÈRES. — Le banc de calcaire exploité a une épaisseur de 40 mètres; il est incliné d'environ 35° sur l'horizontale et appartient à l'étage Oxfordien. Sa teneur en argile varie entre 19 et 23 %.



SOCIÉTÉ THORRAND, DURANDY ET C^{ie}
Intérieur des galeries d'exploitation
du banc de calcaire, à l'usine de Baus-Roux.

L'exploitation est souterraine et se fait par galeries et piliers, comme le montre la photographie ci-contre. Ce mode d'exploitation, imposé par la disposition du banc, présente un grand avantage au point de vue de la qualité et de la régularité des produits. Dans une exploitation à ciel ouvert, en effet, tout le banc est exploité, malgré les variations de composition souvent très grandes pouvant exister dans les diverses assises de son épaisseur; tandis qu'avec une exploitation en galerie, on peut, en procédant à des prélèvements d'échantillons, diriger les galeries de façon à rester constamment dans des couches donnant de très bons produits.

L'abatage de la pierre se fait au moyen d'explosifs, et les trous sont forés à l'air comprimé ou à la main. La pierre est amenée par wagonnets à l'embouchure de la galerie principale, sur une bascule automatique qui enregistre le poids de toute la pierre extraite et permet un contrôle rigoureux de la fabrication.

Les wagonnets sont ensuite vidés dans une trémie en ciment armé, qui alimente automatiquement un concasseur débitant 25 mètres cubes à l'heure. La pierre, après le concassage, est criblée, et les morceaux exempts de poussière tombent dans une nouvelle trémie, d'où ils sont repris par des wagonnets pour être amenés aux fours.

CUISSON. — Une batterie de fours, du modèle “Perpignani-Candlot” à feu continu, assure une production dépassant 200 tonnes par jour. Le chargement a lieu au wagonnet, et des thermomètres-enregistreurs permettent de surveiller très exactement la marche de la cuisson. La pierre cuite est tirée directement dans des wagonnets, après un premier triage, et le tout est conduit dans une trémie métallique collectrice.

EXTINCTION. — Cette importante partie de la fabrication a été organisée, à l'usine de Baus-Roux, avec un soin tout particulier.

La trémie collectrice, qui reçoit le produit de tous les fours, alimente automatiquement un concasseur, dont le but est de réduire la matière tout-venant provenant des fours en fragments ne dépassant pas la grosseur d'une noix.

Un élévateur remonte les produits concassés à un humecteur automatique ayant pour fonction d'ajouter la quantité d'eau strictement nécessaire aux poids de chaux introduits et de produire un mélange absolument intime. Ce mode d'opérer est évidemment bien préférable à la méthode ancienne, qui consistait à arroser superficiellement les morceaux tels qu'ils sortaient des fours avec une quantité d'eau laissée sans contrôle à l'appréciation des ouvriers.

A la sortie de l'humecteur, la matière arrosée est conduite par un transporteur dans d'immenses silos en ciment armé pouvant contenir plus de 3.000 tonnes, c'est-à-dire la fabrication de près d'un mois. La chaux s'y trouvant en masse considérable, les pertes de chaleur sont évitées, et l'extinction y est parfaite.

Les silos sont vidés successivement, après une durée de silotage convenable, au moyen d'appareils mécaniques automatiques, et leur contenu est amené aux appareils de blutage sans aucune production de poussière, ni aucune intervention de main-d'œuvre. La Société Thorrand, Durandy et C^{ie} a donc résolu complètement le problème de l'extinction méthodique de la chaux, en supprimant entièrement la poussière qui rendait si pénible le travail des ouvriers.

BLUTAGE. — Les transporteurs mécaniques de vidange des silos amènent la matière éteinte sur des cribles qui permettent de classer, d'un côté les parties fines servant à la fabrication de la chaux, et de l'autre les surcuits qui ont résisté à l'extinction et proviennent de parties du calcaire dont la teneur en argile correspond à celle du ciment Portland de bonne qualité.

Chaux hydraulique. — La matière éteinte tombe dans des blutoirs rotatifs spéciaux garnis de toile métallique n° 60. Le produit franchissant ces toiles constitue la chaux légère ou hydraulique, laquelle est reçue dans de grandes trémies en tôle munies d'ensacheurs automatiques. Les sacs réglés à 50 kilos sont plombés et repris par un transporteur qui les conduit dans les wagons du chemin de fer.

Chaux administrative. — Par un traitement approprié, on obtient une chaux, d'une mouture plus fine, d'une grande résistance initiale et d'une stabilité absolue : c'est la chaux dite “administrative”.

Chaux lourde. — Les résidus du blutage de la chaux hydraulique, traités d'une façon particulière, donnent une chaux à prise accélérée, ou "chaux lourde".

Ciment Portland ordinaire. — Les surcuits qui ont résisté à l'extinction et qui n'ont pas franchi le premier crible sont conduits à des meules préparatoires, puis à des bluteries, et finalement à des tubes-broyeurs : la poudre très fine obtenue constitue le "Ciment Portland N° 2" ; il est emmagasiné dans des silos où il séjourne plusieurs mois.

Ciment Portland supérieur. — Les résidus des bluteries du Portland N° 2 sont constitués par de petits grains fins extrêmement durs ; ils sont traités par des meules spéciales, blutés et passés également au tube-broyeur. La poudre obtenue est conduite dans des silos : elle constitue le "ciment Portland N° 1".

Ciment Portland artificiel (Administratif). — La Société fabrique également un ciment Portland artificiel dosé. Par une mouture préalable, on pulvérise des débris de concassage en proportion déterminée, de façon à obtenir une poudre d'une composition parfaitement définie et régulière. Cette poudre est agglomérée sous forme de briques que l'on cuit dans des fours spéciaux. La matière cuite est, après concassage, broyée sous des meules et dans des tubes comme les ciments ci-dessus, puis conservée en silos. C'est ce produit qui constitue le "Ciment artificiel".

Ciment prompt composé (breveté s. g. d. g.). — A la demande de sa clientèle, la Société fabrique encore un ciment à prise prompt, dont la qualité ne le cède en rien aux marques les plus réputées.

LABORATOIRE. — La fabrication est soigneusement contrôlée, plusieurs fois par jour, dans un laboratoire, installé avec les derniers perfectionnements, et dirigé par un ingénieur-chimiste diplômé très expérimenté. Des registres permettent de suivre pas à pas la fabrication ; tous les essais prescrits par les Cahiers des charges y sont effectués ; en sorte que la Société peut garantir en pleine connaissance de cause tous ses produits.

Nous ne ferons que citer, pour mémoire, quelques produits secondaires de l'usine de Baus-Roux : agglomérés et carrelages de toutes sortes ; produits de moulage ; pavage en ciment élastique pour chaussées, ... etc.

Dans son stand de Turin, la Société Thorrand, Durandy et C^{ie} exposait :

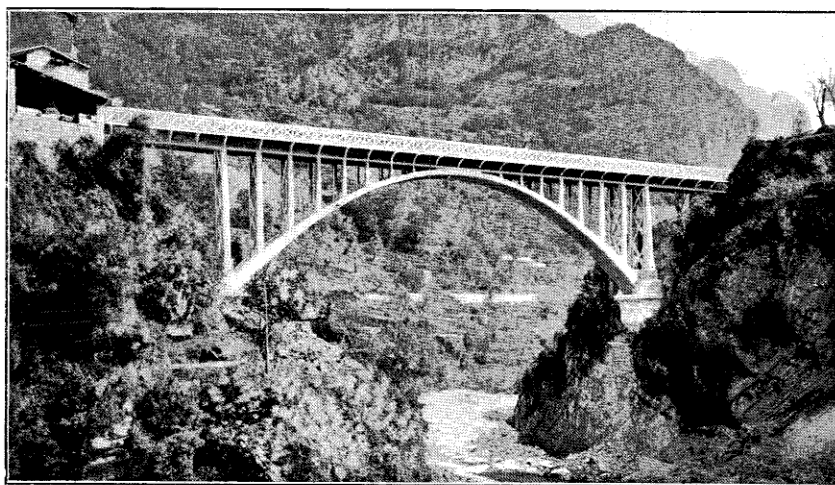
Un modèle réduit du viaduc de Saint-Jean-la-Rivière, en ciment armé, construit avec ses produits (voir la photographie ci-après) ;

Un ensemble de photographies des différentes parties de son usine et des ouvrages d'art les plus importants exécutés avec ses produits ;

Des barils de chaux et de ciment ;

Des carrelages, des moulages ;

Une traverse en béton armé pour chemins de fer..., etc.



SOCIÉTÉ THORRAND, DURANDY ET C^{ie}. — Pont de Saint-Jean-la-Rivière (Alpes-Maritimes).

Un **Diplôme d'honneur** lui a été décerné comme récompense.

Lors des nominations et promotions dans l'ordre national de la Légion d'honneur faites par le Gouvernement français à la suite de l'Exposition de Turin, M. DURANDY a reçu la **Croix de chevalier** (Voir ci-après : Chapitre v : page 123).

ITALIE

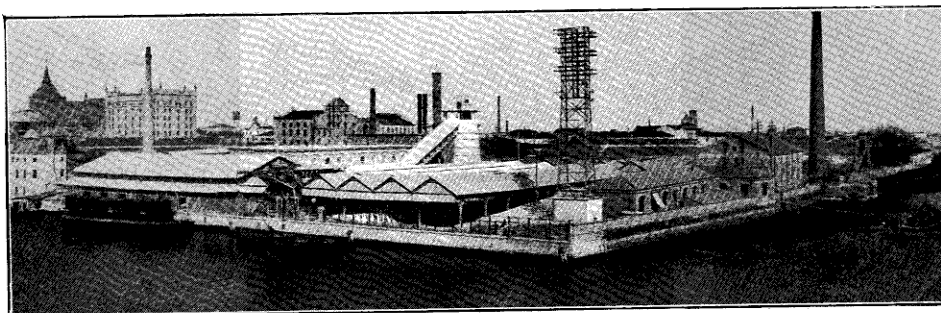
HORS CONCOURS & MÉDAILLE DE VERMEIL

DU MINISTÈRE ITALIEN DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE & DU COMMERCE

SOCIÉTÉ ANONYME DES FABRIQUES DE CHAUX ET CEMENTS DE CASALE-MONFERRATO

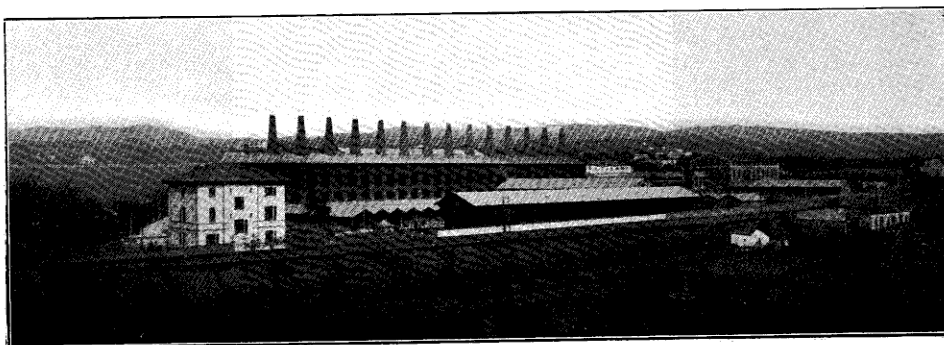
Cette Société est actuellement la plus puissante de toute l'Italie pour la fabrication des chaux et ciments. Elle fut fondée en 1873, pour la fabrication de la chaux hydraulique ; ce n'est que quelques années plus tard qu'elle entreprit la fabrication du ciment. Les carrières de la région, très abondantes, donnent un calcaire de la composition voulue pour la production directe de ces deux produits. Plus tard, elle fit l'acquisition d'une usine à ciment à **Ozzano**, près **Casale** ; enfin, elle fonda deux usines à ciment artificiel, dont nous donnons ci-après des vues photographiques, l'une à **Civita-Vecchia** pour fournir l'Italie Centrale et Méridionale, l'autre à **Venise** pour alimenter le bassin de l'Adriatique.

Les produits de la Société, reconnus de qualité supérieure, luttent avec avantage contre les ciments anglais et français. La production annuelle atteint **45.000 tonnes de chaux** et **160.000 tonnes de ciment**.



SOCIÉTÉ DE CASALE-MONFERRATO. — Vue de l'usine de Venise.

Ce tonnage nécessite l'emploi, à Casale et à Ozzano, de trois fours Hoffmann et de trois fours verticaux pour la chaux, et d'une vingtaine de fours droits pour le ciment; à Civita-Vecchia, de seize fours Alboorg et de deux fours tournants; à Venise de quatre fours tournants.



SOCIÉTÉ DE CASALE-MONFERRATO. — Vue de l'usine de Civita-Vecchia.

Les chiffres suivants donneront une idée de l'importance de ces établissements.

Superficie des Carrières	327 hectares
— des Usines.. .. .	172.300 mètres carrés
Force motrice.. .. .	3.165 HP
Moteurs divers.	108
Appareils de trituration	48

Machines diverses.	76
Développement de voies ferrées . . .	47.480 mètres
Locomotives	7
Wagons	574
Ouvriers	1.300

La Société a institué, en faveur de son personnel, une Caisse de prévoyance et une Caisse d'assurances, qu'elle alimente elle-même en partie.

A Turin, la Société de Casale exposait :

des photographies de ses usines et carrières ;

des tableaux statistiques ;

des barils et échantillons des produits de ses différentes usines.

Elle avait reçu, aux expositions précédentes, d'importantes récompenses, notamment à Paris (1900) et à Saint-Louis (1904). A Turin, elle était classée " Hors concours ".

GRAND PRIX

SYNDICAT ITALIEN DES CHAUX ET CEMENTS DE CASALE-MONFERRATO

Ce groupement, très important, réunit en un **Comptoir de Vente** onze usines à chaux ou ciment (dont nous donnons ci-après quelques vues photographiques), lesquelles, bien qu'éloignées de plusieurs kilomètres, exploitent un banc unique très homogène d'un calcaire d'excellente qualité. La liaison entre ces carrières et les usines est assurée, soit par des voies ferrées industrielles, soit par des câbles-transporteurs.

Les fours pour la chaux sont à flamme latérale, du système Hoffmann.

Tous les ciments de Casale sont des ciments naturels, cuits dans des fours droits du système Ditsch ; on ne fabrique du ciment artificiel, en Italie, qu'à Venise, Civita-Vecchia, Taduccio, Chiasso et Catane.

La machinerie est moderne et uniforme pour toutes les usines : moulins-broyeurs à boulets, et tubes-pulvérisateurs (tubes Mill). La force motrice totale s'élève à plus de 3.000 HP, hydro-électriques, à vapeur ou à gaz.

La production journalière est d'environ 300 tonnes de chaux et 1.800 tonnes de ciment, correspondant à une production annuelle de **500.000** tonnes de produits.

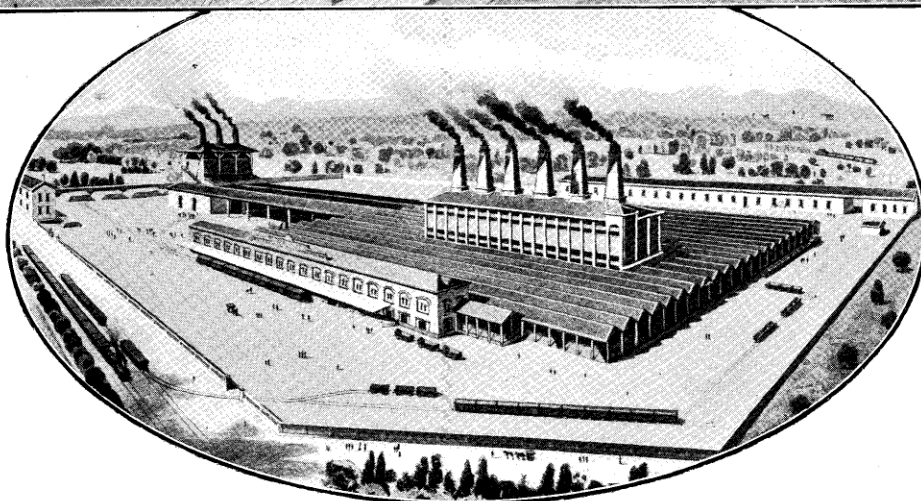
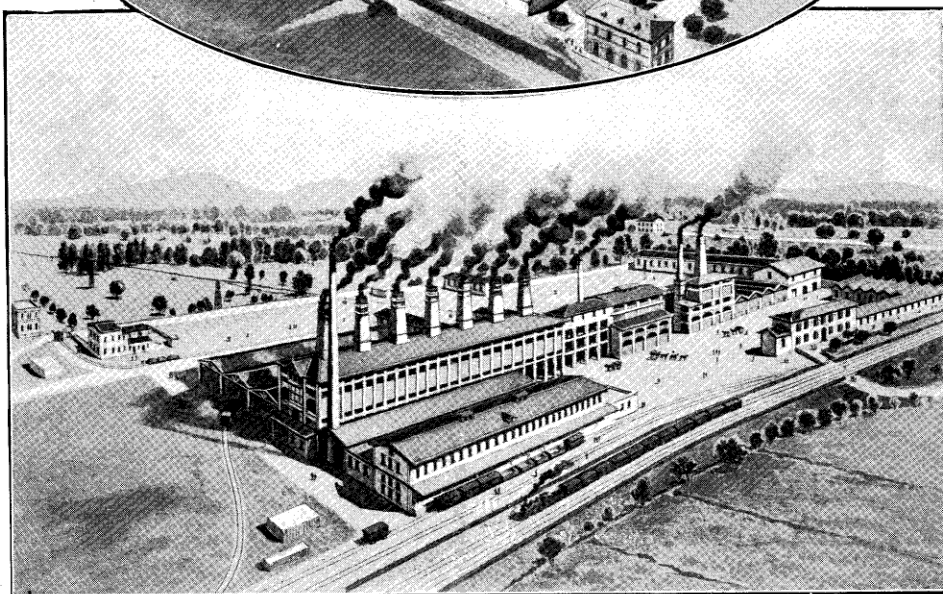
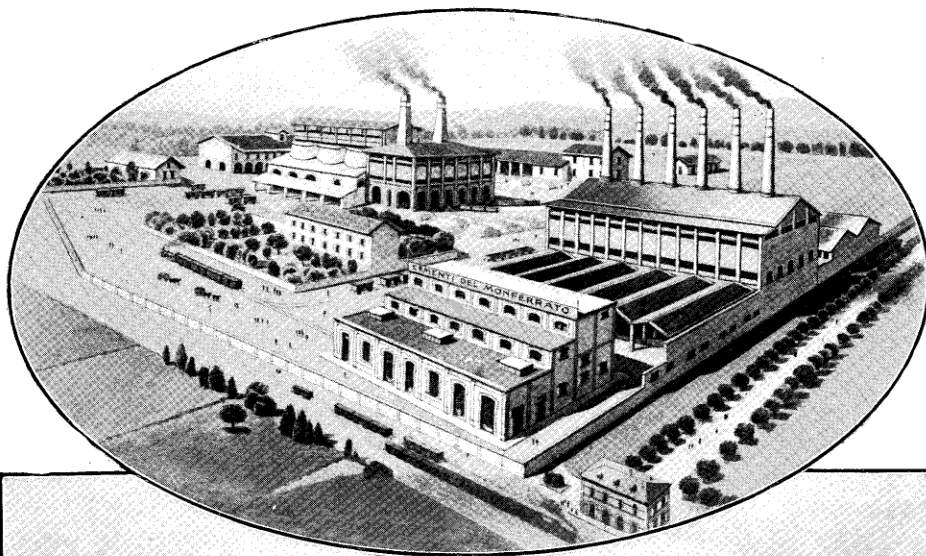
Un laboratoire central, de contrôle et d'essais, assure l'uniformité de la fabrication et des expéditions.

Nombre total d'ouvriers : 4.000 environ.

Le Syndicat exposait à Turin :

Des tableaux statistiques et des photographies.

Un diplôme de **Grand Prix** lui a été décerné.



SYNDICAT ITALIEN DES CHAUX ET CEMENTS DE CASALE-MONFERRATO. — Vues d'usines.

DIPLOME D'HONNEUR

SOCIÉTÉ ANONYME DES HAUTS FOURNEAUX ET ACIÉRIES DE PIOMBINO. — **Florence.**

Cette grande Société sidérurgique, la plus importante de toute l'Italie, ne figurait, dans la Classe 110, à Turin, que pour sa fabrication accessoire du **ciment de laitier**.

Ses immenses établissements métallurgiques sont situés, près de **Piombino**, sur les bords de la mer, vis-à-vis de l'île d'**Elbe** d'où provient le minerai de fer ; ils comprennent des hauts-fourneaux, des aciéries, des fonderies, installés avec tous les derniers perfectionnements de la sidérurgie moderne.

Les laitiers des hauts-fourneaux sont utilisés pour la fabrication du **ciment de laitier**. Une voie aérienne les transporte dans une usine spéciale où ils sont broyés, puis mélangés à de la chaux pour donner un ciment dit **Portland**. La production annuelle est de **30.000** tonnes environ.

La Société de Piombino exposait à Turin, dans un kiosque élégant en ciment armé :

des échantillons de son ciment ;

des briquettes et cubes d'essais..., etc.

Elle a obtenu un **Diplôme d'honneur**.

MÉDAILLE D'OR

SOCIÉTÉ ANONYME DES CHAUX ET CEMENTS DE GEMONIO. — **Milan.**

Chaux hydrauliques. — Ciments Portland. — Objets en ciment. — Photographies des usines. — Monographies..., etc.

MÉDAILLE D'OR

MAISON CAFFARO FRÈRES & C^{ie}. — **Lessolo, Canavese, Turin.**

Pierres calcaires. — Chaux vive en crottes. — Tableaux.

MÉDAILLE D'OR

NOUVEAUX FOURS A CHAUX DE LESSOLO (LARGHI & PISTONI). — **Lessolo.**

Pierres calcaires. — Chaux. — Photographies des établissements.

MÉDAILLE D'OR. — SOCIÉTÉ ETNA. — **Catane.**

Ciments.

MÉDAILLE D'ARGENT

FOURS A CHAUX DE PASSERANO D'ASTI (GAY QUIRICO & CERRUTI MATTA).

Passerano.

Les carrières et fours à chaux de Passerano datent de 1593 à 1600. A cette époque reculée, l'exploitation était des plus rudimentaires ; de simples excavations creusées dans le sol tenaient lieu de fours ; on y cuisait le calcaire au feu de bois et d'une façon discontinue. Jusqu'en 1890, les transports se faisaient exclusivement à dos d'âne.

La maison actuelle, GAY QUIRICO ET C^{ie}, a été fondée en 1903, au capital de 80.000 lire, et n'a pas tardé à se développer. L'usine produit exclusivement de la chaux grasse et de la chaux hydraulique, qu'elle écoule dans la province d'Asti et dans une partie de celle de Casale. Elle occupe une cinquantaine d'ouvriers, et produit annuellement de **2.500 à 3.000 tonnes**.

MÉDAILLE D'ARGENT

SOCIÉTÉ ANONYME DES CEMENTS PORTLAND CATANIA. — Catane.

Cette Société a été constituée en 1907, au capital de 200 000 lire, porté ultérieurement à 400.000 lire.

L'usine fabrique exclusivement des ciments Portland, de diverses qualités ; sa production annuelle est de **24.000 tonnes**. 3 fours ; moulins-broyeurs du type Luther, actionnés par une machine motrice de 150 HP ; 70 à 80 ouvriers.

MÉDAILLE DE BRONZE. — GIUFFREDI GUIDO. — Termo d'Arcola.

La Société GIUFFREDI GUIDO, LAUZI CLELIO ET C^{ie} fabrique annuellement, dans des fours à action continue, **3.000 tonnes** de chaux grasse. Elle possède un dépôt de vente pour les chaux et ciments, ainsi que pour la pierre de taille de façades qu'elle tire de ses carrières.

MENTION HONORABLE. — OPERTI ZAVERIO. — Turin.

Cette maison, fondée en 1880, par ZAVERIO OPERTI, est aujourd'hui dirigée par ses fils Cesare et Pietro ; elle est spécialisée dans la fabrication des **plâtres** pour stucs, stafs, stéréotypie, appareils dentaires et chirurgicaux..., etc.

Son capital est de 100.000 lire ; elle utilise une force motrice d'une cinquantaine de chevaux et occupe une trentaine d'ouvriers. Sa production annuelle est de **2.000 à 3.000** tonnes.

Elle exposait à Turin :

Un Monument symbolique et divers Ornaments en plâtre.

SERBIE

MENTION HONORABLE

CARRIÈRE ET USINE A CIMENT DE RIPAGA (district de Belgrade).

Concédées à M. NESTOR MANOELOVICH.

MENTION HONORABLE

CARRIÈRE ET USINE A CIMENT DE RAGLIA (district de Belgrade).

Concédées à la SOCIÉTÉ ANONYME DE RAGLIA.

MENTION HONORABLE

CARRIÈRE ET USINE A CIMENT DE POPOVATŽ (district de Morava).

Concédées à la BANQUE COMMERCIALE DE BELGRADE.

CHINE

GRAND PRIX

MANUFACTURE DE CIMENT PORTLAND. — Houpei.

BRÉSIL

DIPLOME D'HONNEUR. — CUNHA & C^{ie}. — Pernambuco.

Chaux.

MÉDAILLE DE BRONZE

DE FIGUEIREDO CARVALHO D' ANTONIO AUGUSTO. - Parahyba do Norte.

Chaux.

MENTION HONORABLE

GOUVERNEMENT DE L'ÉTAT DE PARAHYBA DO NORTE
Chaux.

MENTION HONORABLE

CALANDRINI PINHEIRO LEONIDAS. — Para.
Chaux.

MENTION HONORABLE

MACHADO DA COSTA NETTO IGNACIO. — Pernambuco.
Chaux.

ARGENTINE

BASCUÑAN F. JUAN. — Famatina.
Chaux éteinte ; briques ; sel ; chlorure de sodium.

VRAIZOS YZAGUIRRE & URANGA. — Parana (Entre Rios).
Pierres et chaux.

URUGUAY

MÉDAILLE DE BRONZE. — GOMEZ AMBROGIO. — Montevideo.
Pierre calcaire et chaux éteinte.

MÉDAILLE DE BRONZE. — CANTONI FORTUNATO. — Florida.
Echantillons de chaux.

MÉDAILLE DE BRONZE. — CANTONI GIOVANNI. — Florida.
Echantillons de chaux.

B. — MACHINES POUR USINES A CHAUX ET CEMENTS

ITALIE

GRAND PRIX. — SOCIÉTÉ ANONYME MECCANICA LOMBARDA

Siège à Milan et administration à Monza.

Broyeurs. — Machines à briques.

SUISSE

SOCIÉTÉ ANONYME BROWN, BOVERI & C^{ie}. — Baden.

Moteurs triphasés pour la commande des machines des usines à chaux ou à ciment.

ALLEMAGNE

GRAND PRIX

SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS DE CONSTRUCTION G. LUTHER. — Brunswick.

Cette maison, fondée en 1846, pour la fabrication des moulins à farine, s'est développée rapidement en s'étendant à la construction mécanique sous toutes ses formes. Les usines, d'une superficie de 105.000 mètres carrés, occupent 1.500 ouvriers. La maison possède 31 bureaux techniques et commerciaux, ainsi qu'une fonderie pour ses propres besoins à Darmstadt.

Ses principales spécialités sont : moulins à farine de toute espèce ; installations complètes de brasseries et de malteries ; installations d'outillages de ports ; silos ; transporteurs mécaniques, pneumatiques, électriques, aériens ; moteurs à explosion et gazogènes ; turbines et turbo-pompes ; matériel complet pour le traitement des matières dures : concasseurs, broyeurs à boulets, tubes-broyeurs Compound ; ensacheurs automatiques ; embarilleurs ; dépoussiéreurs..., etc.

C. — MINES ET CARRIÈRES

ITALIE

DIPLOME D'HONNEUR

SOCIÉTÉ DES ASPHALTES REH & C^{ie}. — **San Valentino, Scafa** (Chietti).

Cette Société, fondée à Berlin en 1888, exploite les mines d'asphalte de *San Valentino*, dans les Abruzzes, dont le gisement s'étend sur une surface de 20 kilomètres carrés, en couches ou en lentilles de 10 à 40 mètres d'épaisseur. Elle possède, à San Valentino, une usine de traitement des produits bruts, et, à Milan, une usine de préparation de l'asphalte en vue de son application aux chaussées.

Les mines occupent 500 ouvriers; les usines, 160; 100 autres ouvriers forment trois équipes pour l'application de l'asphalte au pavage des rues et chaussées. Une voie ferrée de 6.500 mètres relie les exploitations de San Giorgio, les plus importantes du gisement, à l'usine de San Valentino, reliée elle-même par un embranchement particulier à la station de chemin de fer de San Valentino. Cette usine possède un grand broyeur à moteur de 50 chevaux, un élévateur et transporteur automatique Marcus, 6 chaudières de fusion, 6 chaudières de raffinage, 3 presses hydrauliques et une presse à bras; la force motrice dépasse 350 HP. L'usine de Milan est pourvue de tout l'outillage nécessaire pour la préparation et la pose de l'asphalte dans les rues.

La production, qui était de 3.490 tonnes en 1890, est montée à 15.000 tonnes en 1900, et à **19.000** tonnes en 1910. La Société expédie surtout dans les pays du centre de l'Europe, en Afrique méridionale et en Amérique. La qualité de ses produits est très appréciée.

MÉDAILLE DE VERMEIL

DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE & DU COMMERCE

SOCIETA ELBA

SOCIÉTÉ ANONYME DES MINES ET HAUTS FOURNEAUX DE **Portoferraio**.

MÉDAILLE D'ARGENT. — NORSÀ GIUSEPPE. — Padoue.

Pierres-ponces artificielles, type **Germania**, et type spécial de la maison, à la marque **Ancora**.

MÉDAILLE D'ARGENT. — RUSCA ANTONIO. — Bergame.

Pierres à aiguiser et à affiler. Produits des carrières de Nembro, Albino et Pradalunga.

SERBIE

MÉDAILLE D'OR. — DÉPARTEMENT DES MINES
AU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE DE SERBIE
Belgrade.

MÉDAILLE D'OR. — PIERRES LITHOGRAPHIQUES DE STRAGANIK.

MÉDAILLE D'ARGENT. — CARRIÈRES DE MARBRE DE VENCSAZ.

BRÉSIL

GRAND PRIX. — GOUVERNEMENT DE L'ÉTAT DE MINAS-GERAES.
Argile ferrugineuse.

GRAND PRIX. — ÉCOLE DES MINES DE OURO-PRETO (Minas-Geraes).

DIPLOME D'HONNEUR. — MUSÉE DE L'ÉTAT DE RIO-DE-JANEIRO.
Rio-de-Janeiro.

Sable. — Argile. — Marbre,... etc.

MÉDAILLE D'OR. — QUEIROZ JUNIOR J.-J. — Minas-Geraes.
Minéraux. — Argile.

MÉDAILLE DE BRONZE. — DE PAULA GUEDES FRANCISCO
Rio Grande do-Sul.
Kaolin. — Tripoli.

MENTION HONORABLE. — SOUZA RODOLPHO S. — Santa Catharina.
Produits calcaires.

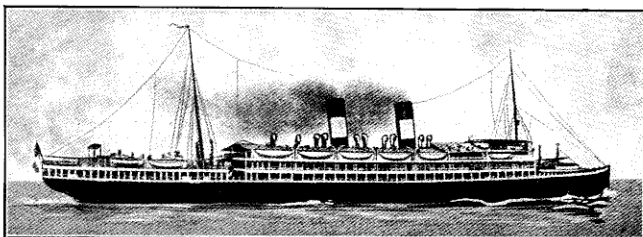
Quelques autres maisons exposaient des calcaires, marbres, argiles, schistes, kaolins et des eaux minérales.

D. — AGGLOMÉRÉS, CARREAUX,... ETC.

ITALIE

HORS CONCOURS. — SOCIÉTÉ ORTOCLOR. — Gênes.

La Société en commandite "**Ortoclor**" au capital de 100.000 lire, exploite des brevets relatifs aux applications d'un produit de ce nom, obtenu en malaxant d'une façon spéciale certains ciments magnésiens avec des sciures de bois durs. On forme ainsi un mortier, pouvant s'étendre en toute surface et épaisseur, qui, après dessiccation, se pétrifie en une plaque monolithe parfaitement adhérente



SOCIÉTÉ ORTOCLOR. — Le paquebot italien "**Re Vittorio**".

au support sous-jacent. Ce procédé permet de fabriquer des pavements continus, sans aucun joint, unis, colorés ou à dessins, adhérent bien au bois, au métal, au béton, au ciment armé, ainsi que des revêtements continus sur murs, cloisons..., etc.

Ces revêtements présentent un ensemble de qualités assez précieuses ; ils sont durs, élastiques, invariables de volume, non hygroscopiques, imperméables, incombustibles, hygiéniques, faciles à entretenir et à réparer. Aussi se prêtent-ils à de nombreuses applications : dallages et planchers sous toutes les formes ; couverture des toitures planes et des terrasses ; revêtement de chambres d'établissements frigorifiques, d'hôpitaux et d'infirmières ; emplois divers sur les paquebots et les navires de guerre, dans les écoles, églises, salles de réunion,... etc. La photographie ci-dessus représente le paquebot italien "**Re Vittorio**", sur lequel a été faite une application d' "**Ortoclor**".

La Société "**Ortoclor**" possède des succursales dans presque toutes les villes

d'Italie et des concessionnaires en Autriche, Allemagne, Angleterre, Sud-Amérique. En Italie seulement, elle occupe 150 ouvriers produisant annuellement plus de **100.000** mètres carrés de revêtements.

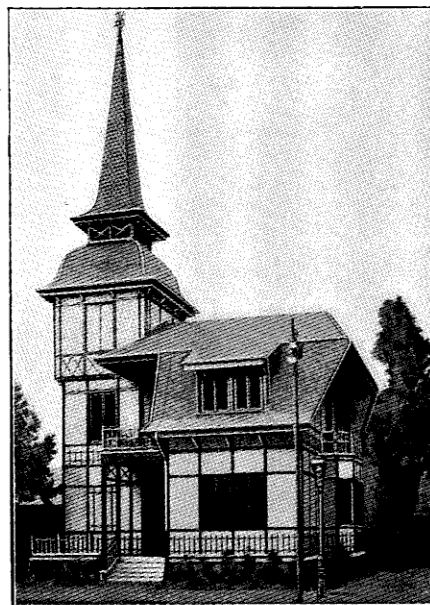
Elle exposait à Turin un modèle de maison, en ciment armé, entièrement dallée et revêtue en ortoclor à dessins riches; de plus, elle avait exécuté les dallages de l'hôtel de montagne du Touring Club italien édifié dans l'Exposition.

GRAND PRIX. — SOCIÉTÉ ANONYME ETERNIT. — Gênes.

Cette Société, qui a son siège social à Gênes et son usine à Casale Monferato, a été fondée en 1906, au capital de 1.500.000 lire, pour l'exploitation en Italie du brevet HATSCHKEK : fabrication, au moyen de ciment Portland et d'amiante en fibres, de plaques ou dalles minces, confectionnées par couches successives de 0^m.2 d'épaisseur, fortement comprimées et rendues bien adhérentes entre elles. Ces sortes de plaques, ou pierres artificielles, dénommées **Eternit**, répondent donc tout à fait au produit analogue connu en France sous le nom de **fibro-ciment**. Leur épaisseur varie de 4 à 20 ^m/_m, et leurs dimensions de 0^m.10 × 0^m.10 à 1^m.20 × 3^m.75. Elles se fabriquent en trois couleurs : blanc, noir, rouge; elles peuvent être émaillées en toutes teintes (spécialité de la maison **Saces**, d'Alexandrie). Cette même composition peut aussi être moulée sous diverses formes : récipients, tubulures, manteaux de cheminées..., etc.

Les avantages de l'**Eternit** sont : son élasticité, sa grande résistance à la flexion et à l'usure, sa légèreté, son imperméabilité, sa résistance aux intempéries et aux acides, son grand pouvoir isolant électrique. Il s'emploie principalement pour la couverture des toitures et terrasses, en revêtements, pour la décoration extérieure et intérieure des bâtiments..., etc.

L'usine de Casale peut livrer 8.600 mètres carrés d' "Eternit" par jour; elle dispose d'une force motrice de 250 HP et occupe 220 ouvriers. Elle



SOCIÉTÉ ETERNIT

Vue de son Stand à l'Exposition de Turin.

fournit non seulement l'Italie, mais encore l'étranger, où elle a exporté, en 1911, 800.000 mètres carrés de plaques. Tout récemment, la Société a dû porter son capital à 2 millions de lire.

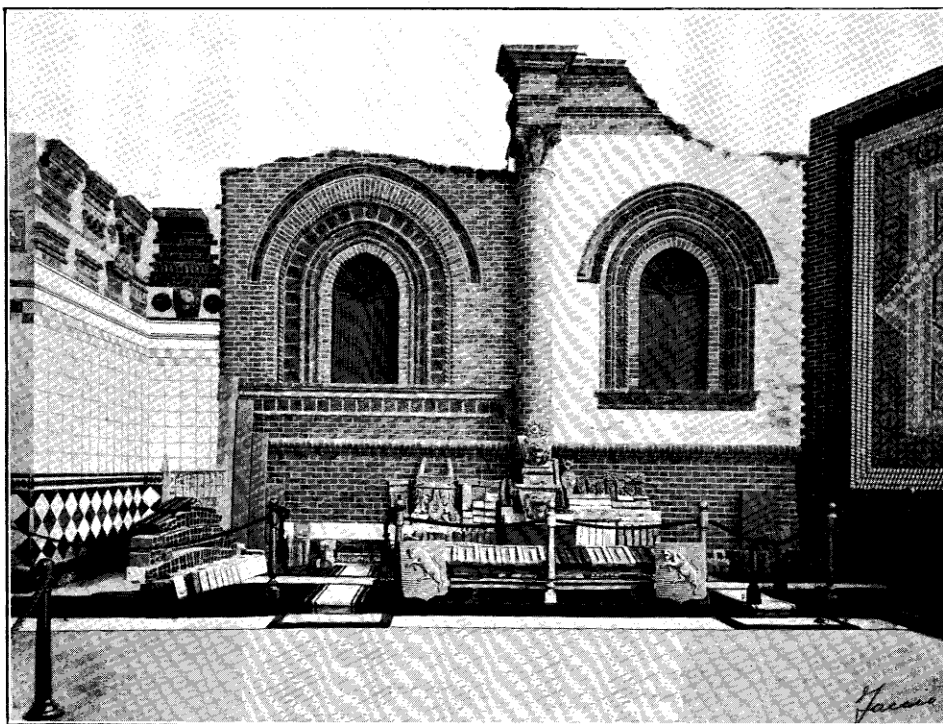
A Turin, elle exposait :

Un pavillon, genre villa, dont toutes les parois, plafonds, couvertures,... etc., étaient revêtus de plaques Eternit, de couleurs et de dimensions appropriées.
(Voir la photographie de la page précédente).

GRAND PRIX. — SOCIÉTÉ ANONYME FORNACI RIUNITE. — Turin.

Cette Société a été constituée en 1906, pour acquérir, installer et exploiter des usines d'agglomérés et de matériaux de construction en céramique ; son capital est actuellement de 5.500.000 lire.

Elle possède 13 usines, tant à Turin que dans sa banlieue, dont 5 munies d'installations mécaniques, avec 18 fours Hoffmann à feu continu, 2 fours à



SOCIÉTÉ FORNACI RIUNITE. — Vue de son Stand à l'Exposition de Turin.

biscuit et 1 four tubulaire, capables de produire ensemble 110 millions de pièces par an, depuis les briques communes, jusqu'aux matériaux fins (plaques, tuiles plates et courbes, briques et voussoirs creux, dalles, briques et pièces ornementées, carreaux et dallages émaillés).

Les usines sont, soit reliées au réseau des tramways de Turin, soit embranchées sur le chemin de fer de l'Etat. Elles peuvent ainsi, non seulement fournir la ville de Turin, dont le développement croissant absorbe de grandes quantités de matériaux, mais encore approvisionner les provinces en matériaux fins, capables de supporter plus facilement les frais de transport. Les plus appréciés sont les dalles émaillées **Bosq de Trofarello**, renommées pour la qualité de leur émail et le brillant de leurs couleurs, que l'on rencontre, non seulement dans les maisons particulières, mais encore dans les édifices publics et les palais nationaux.

Le personnel ouvrier est soumis à un contrat collectif de travail d'une durée de trois années ; après un premier exercice, des difficultés ont nécessité un arbitrage, sur les bases duquel on marche depuis à la satisfaction générale.

La Société exposait à Turin :

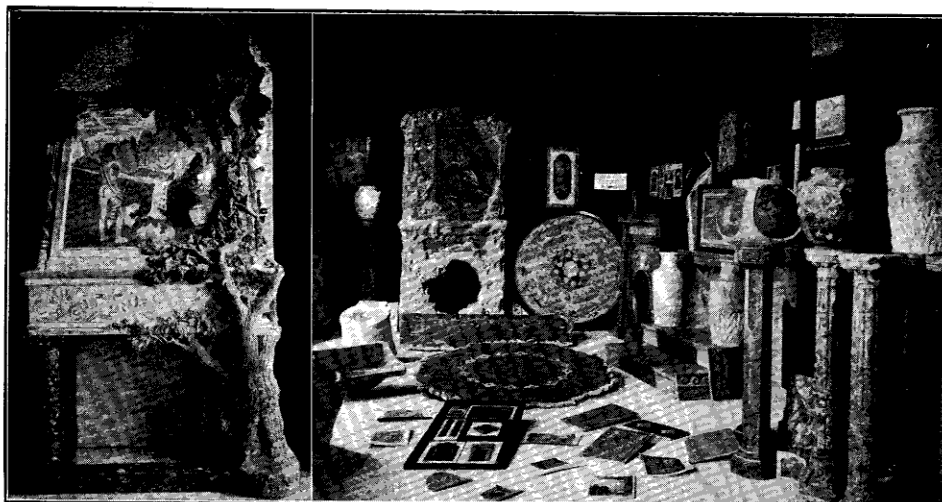
Des échantillons de tous ses produits en un stand très heureusement aménagé, dont la photographie ci-contre montre l'aspect général.

On y admirait notamment les plaques émaillées, fabriquées sur commande d'après dessins spéciaux, qui ont servi au revêtement des escaliers du palais San Giorgio, à Gênes, de style hispano-mauresque, ainsi que la reproduction de deux fenêtres artistiques, style piémontais moyen-âge, l'une du Mont-de-Piété de Carignano, l'autre du Municipe de Cocconato.

GRAND PRIX. — G. M. PELUSO, FRÈRES. — Lecce.

Cette maison s'occupe de toutes les applications du ciment à la pierre artificielle et à la mosaïque.

Elle a débuté par la confection de pavements en mosaïque, par le procédé ancien et classique qui comporte l'emploi de fragments de pierres de couleur, et l'exécution de dessins à larges traits. Elle modifia peu à peu ses procédés, en employant des fragments de plus en plus fins, et en adoptant l'armature de fer pour éviter les fendillements. Actuellement, elle est arrivée à un procédé tout nouveau, qui consiste à mettre en œuvre des fragments excessivement petits de pierres colorées, à multiplier les teintes et à faire usage du mortier de ciment coloré comme on le ferait d'une peinture, de façon à pouvoir imiter le genre fresque avec toutes ses nuances. Ce procédé semble devoir se développer



MAISON G.-M. PELUSO FRÈRES. — Cheminée et objets en ciment.

beaucoup, pour l'ornementation des édifices et la confection des objets en ciment. Aussi, cette maison a-t-elle dû agrandir et perfectionner ses ateliers, qui occupent actuellement plus de 100 ouvriers.

Elle exposait à Turin de beaux échantillons de ce genre de travaux; la photographie ci-dessus en montre quelques spécimens.

MÉDAILLE D'OR. — SOCIÉTÉ CÉRAMIQUE RIZZI & C^{ie}

ANCIENNE SOCIÉTÉ DE FILIPPIS & C^{ie}. — Bari.

Cette maison, au capital de 275.000 lire, a été fondée par le Chevalier Pasquale de FILIPPIS, industriel de haut mérite, qui, en 1883, fut le premier à implanter dans l'Italie méridionale un chantier pour travaux en ciment, point de départ d'une industrie rapidement florissante.

Ses principaux produits fabriqués sont : tuiles plates genre Marseille, voussoirs pour planchers, briques creuses,... etc. Grâce à leur excellente qualité, ces produits sont plus spécialement employés dans la construction des voûtes, rampants d'escaliers, clochetons, embases,... etc. Leur grande résistance dispense le plus souvent de l'emploi d'armatures en fer. Ces qualités leur permettent de concurrencer avec avantage, même sur le marché de l'exportation, les produits similaires étrangers.

L'usine, actionnée par un moteur à gaz pauvre de 100 HP, possède des fours à feu continu des derniers modèles, et une installation complète des machines les plus perfectionnées pour la fabrication des comprimés en tous genres. Elle occupe 150 ouvriers, et produit de 5 à 6 millions de pièces annuellement.

MÉDAILLE D'OR. — MOLLIKA FRÈRES. — Catane.

Cette maison a créé en 1883 un chantier d'applications du ciment aujourd'hui très prospère.

Outre les travaux de ciment armé, les moulages,... etc., sa principale fabrication est celle des carreaux en ciment comprimé, qui occupe 60 ouvriers et utilise 4 presses hydrauliques actionnées par des moteurs électriques.

Ces carreaux, très appréciés pour l'élégance de leurs dessins et leur parfaite exécution, se vendent en Sicile, dans l'Italie méridionale et dans une bonne partie du bassin de la Méditerranée.

La supériorité des produits de cette maison tient à ce qu'elle emploie exclusivement les chaux et ciments de Casale Monferrato, ainsi que les ciments blancs français de Lafarge-du-Teil.

MÉDAILLE D'OR. — MAISON CARLO LEBRECHT. — Vérone.

Cette maison possède une usine à chaux, et trois usines, avec fours à feu continu, système Hoffmann, pour la cuisson des comprimés à la main ou à la machine (briques, tuiles,... etc.)

Sa production, environ 10 millions de pièces par an, est tout entière écoulée dans la province de Vérone.

Elle exposait à Turin :

*Des échantillons variés de ses divers produits :
briques, tuiles, briques creuses, voussoirs,... etc.*

MÉDAILLE D'OR. — ANTONELLI ANTONIO. — Potenza.

Maison au capital de 350.000 lire, fondée en 1840 et dotée, en 1907, d'un outillage moderne.

L'usine, actionnée par un moteur à gaz pauvre de 70 HP, comprend les malaxeurs et les presses nécessaires à la fabrication des produits comprimés : briques pleines et creuses, terre cuite, voussoirs, hourdis, tuiles plates et creuses, corniches, tuiles genre Marseille, carreaux, cheminées, pièces de décoration.

Production annuelle : 4 millions de pièces.

A Turin, étaient exposés :

Des spécimens de ces divers produits et un portique en terre cuite.

MÉDAILLE D'ARGENT. — AMAPANE LORENZO & FILS. — Turin.

Cette maison possède une importante usine pour la fabrication des **carreaux en ciment**, avec un procédé spécial de fabrication de carreaux modernes.

Etablie depuis 35 ans, elle n'a cessé de perfectionner cette fabrication, à laquelle est venue s'adjoindre celle de nombreux produits en ciment tels que : les tuyaux pour canalisations, blancs ou noirs, à basse ou haute pression, les matériaux d'ornementation pour bâtiments, vases, panneaux décoratifs, les cuves à laver, les abreuvoirs et mangeoires pour écuries, les cheminées, les dallages pour grands locaux, les marches d'escalier,... etc.

Outre son usine, de 2.000 mètres carrés de superficie, établie en plein centre de la ville de Turin, cette maison possède dans les environs une succursale pour le dépôt de son matériel et de ses produits. Elle tient de plus un entrepôt pour la vente en gros des **chaux, ciments et plâtres** des meilleures marques italiennes et étrangères, notamment du **ciment blanc** de la maison française J. & A. PAVIN DE LAFARGE, du Teil ; elle estime, en effet, que l'emploi de ce dernier ciment est indispensable pour une fabrication soignée de carreaux, aussi bien en blanc uni qu'en couleur, car ce produit possède, outre ses qualités propres de ciment, l'avantage si rare de ne pas altérer les couleurs employées à la décoration des carreaux.

A l'Exposition de Turin, la maison Amapane Lorenzo présentait :

*Une fort belle série de carreaux modernes, en ciment et mosaïque ;
des vases étrusques, et diverses autres pièces en ciment.*

MÉDAILLE DE BRONZE. — SOCIÉTÉ ANONYME PLINTHOS. — Gênes.

Cette Société a pour spécialité certains matériaux de pavage en grès céramique ; elle fabrique, en outre, 25 millions par an de briques communes, pleines ou creuses.

Elle dispose d'une force motrice de 400 chevaux, occupe 225 ouvriers, et travaille uniquement aux presses par la méthode demi-sèche.

Le succès rapide des pavés "Plinthos" en Italie et à l'étranger, est dû à un ensemble de qualités remarquables. Durs, sonores, inattaquables aux acides, ils donnent un pavage d'une solidité exceptionnelle, imperméable, hygiénique, non glissant pour les pieds des chevaux, et se prêtent à des emplois variés : rues carrossables, trottoirs, rampes, magasins, écoles, hôpitaux, établissements industriels, et même habitations ouvrières.

MÉDAILLE DE BRONZE. — DRAGONETTI ALFONSO. — Aquila.

Etablissement pour la fabrication des briques et tuiles.

L'usine comprend notamment :

Deux presses produisant, l'une 15.000 briques pleines, l'autre 10.000 briques creuses par jour ;

Deux propulseurs à cylindres, produisant chacun 5.000 tuiles communes ou carreaux ;

Enfin, une presse-revolver produisant 5.000 tuiles genre Marseille.

Les fours, du système Hoffmann, sont desservis par un réseau complet de voies Decauville, pour l'enfournement et le défournement des matériaux. L'air chaud des fours est utilisé pour le séchage préalable des pièces à cuire.

MÉDAILLE DE BRONZE. — ORESTE LEVI. — Castiglione d'Asti.

Maison fondée en 1904, pour la fabrication des comprimés ; elle occupe 80 ouvriers.

Principaux produits : briques communes, briques de parement pour façades et briques ornementées, briques pour fours, tuiles courbes, carreaux et corniches.

SOCIÉTÉ LODIGIANA. — Lodi.

Cette Société de travaux en ciment, au capital de 1 million de lire, possède, indépendamment de son siège social de Lodi, des succursales, avec chantier, à Monza et à Milan.

Elle s'occupe activement de la fabrication des carreaux en ciment, par pression hydraulique, et se sert, pour la préparation du mortier de la face supérieure des carreaux, du *ciment blanc* de la Société française J. et A. PAVIN DE LAFARGE. Ce ciment, qui donne aux carreaux, sans diminution de résistance, un aspect clair et brillant, est de plus en plus employé. C'est ainsi que la Société Lodigiana atteint un million de mètres carrés pour la production annuelle de ses carreaux au ciment blanc de Lafarge.

ALLEMAGNE**GRAND PRIX. — WUNNERSCHE BITUMEN-WERKE. — Unna (Westphalie).**

Blocs et échantillons, montrant les propriétés de la *cérésite* au point de vue de l'imperméabilité des bétons de ciment.

CHINE

MÉDAILLE DE BRONZE. — MANUFACTURE DE BRIQUES D'ÉTAT. — Houpei.
Briques.

BRÉSIL

MÉDAILLE D'OR. — FERRAZ E IRMAO. — Bahia.
Carreaux.

MÉDAILLE D'OR. — CERAMICA PINHEIRO JOAO. — Minas-Geraes.
Carreaux.

MENTION HONORABLE. — DA SILVA JULIO MARQUES. — Parana.
Carreaux ; mosaïques.

MENTION HONORABLE. — TORRE GAETANO. — São-Paulo.
Carreaux ; mosaïques.

ARGENTINE

DIPLOME D'HONNEUR

SOCIÉTÉ ANONYME DES TUILERIES DE ZARATE. — Zarate.
Tuiles ; briques ; corniches.

MÉDAILLE D'OR. — PEDRETTI FÉLIX & FILS. — Buenos-Ayres.
Carreaux ; mosaïques.

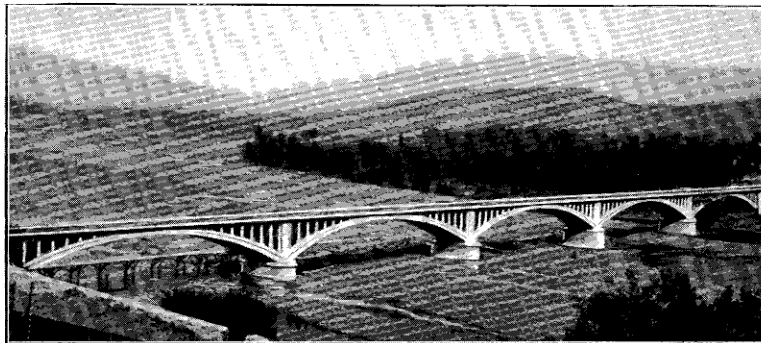
MÉDAILLE DE BRONZE. — ANELLO LUIS. — Corrientes.
Carreaux.

E. — TRAVAUX EN CIMENT

ITALIE

GRAND PRIX. — SOCIÉTÉ ANONYME DE CONSTRUCTIONS EN CIMENT. — Bologne

Cette Société, au capital de 800.000 lire, a son siège à Bologne et une succursale à Florence ; elle s'est spécialisée dans les travaux de ciment, et surtout de ciment armé.



SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTIONS EN CIMENT, DE BOLOGNE. — **Pont sur la Magra.**

Dans son chantier de Bologne, relié à la voie ferrée, elle fabrique principalement des matériaux pour la construction et la décoration, des dallages en couleurs, des moulages, des cuves, des baignoires,... etc.

Elle s'adonne avec succès aux grands travaux de béton armé, aux fouilles et fondations à l'air comprimé pour ponts et travaux hydrauliques, aux fondations par agglomération pneumatique en terrain graveleux ou sableux (brevet Attilio MUGGIA).

Elle a construit tout récemment le pont sur l'Adda à Olginate (Lecce), constitué par trois arches articulées en béton armé, lequel représente dans son genre un des plus beaux ouvrages d'art de la région. La photographie de la page précédente représente un de ses beaux travaux, un pont sur la Magra.

Elle exposait à Turin :

*Divers matériaux pour la construction et la décoration ;
des panneaux en mosaïque ;
des pièces moulées, chapiteaux,... etc. ;
un bel escalier à colimaçon ; une balustrade ;
une baignoire ; des cuves à laver,... etc.*

On pouvait remarquer, dans tous ces échantillons, l'excellente qualité du ciment employé qui permet d'obtenir, par polissage, des pièces d'un très bel aspect comparable à celui du marbre ou du granit.

MÉDAILLE DE BRONZE. — LO FARO SAVERIO & FILS. — Catane.

Travaux en ciment.

.....

CHAPITRE III

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

2° — CÉRAMIQUE

CHAPITRE III

.....

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

.....

2° — CÉRAMIQUE

.....

L'industrie céramique française n'était représentée que par trois exposants dans la Classe 110, la plupart des industriels de cette branche ayant jugé que leur place était plutôt dans la Classe 74 "Céramique et verrerie".

En conséquence, nous nous bornerons à présenter ici les notices monographiques des exposants, et nous inviterons le lecteur désireux de se documenter sur cette industrie à se reporter au remarquable rapport de la Classe 74, œuvre de MM. Jules LEBNITZ et LÉON HOUDAILLE.

FRANCE

HORS CONCOURS (Membre du Jury). — JANIN (Th.) & GUÉRINEAU
172, avenue de Choisy, Paris

Produits réfractaires et produits céramiques pour la décoration architecturale

L'usine de produits céramiques et réfractaires de MM. JANIN et GUÉRINEAU a été fondée, en 1855, sur l'emplacement qu'elle occupe actuellement, lequel était alors situé sur la commune d'Ivry et s'est trouvé incorporé dans Paris en 1860, lors du déplacement de l'enceinte fortifiée.

Elle fut créée par M. E. BEUDON, pour la fabrication des cornues à gaz en terre réfractaire, véritable innovation à cette époque, car auparavant les usines à gaz ne se servaient que de cornues en fonte.

Par suite de changements dans la raison sociale, la maison E. BEUDON devint successivement :

E. BEUDON et DALIFOL,	de 1855 à 1866;
DALIFOL et HUET,	de 1867 à 1880;
HUET et BEUDON FILS,	de 1881 à 1899;
A. JANIN et GUÉRINEAU,	de 1890 à 1899;
JANIN FRÈRES et GUÉRINEAU,	de 1900 à 1905;
et enfin, depuis 1906,	
JANIN (Th.) et GUÉRINEAU.	

Nous avons signalé plus haut (chap. 1, page 11) la mort inopinée de M. JANIN (Th.), vice-président de la Classe 110, au cours de la période de préparation de l'Exposition.

L'usine est bien située, à proximité de la ligne de petite Ceinture de Paris (gare des Gobelins), et à 800 mètres de la Seine (port de la Gare et port d'Austerlitz), ce qui permet, soit par la voie de fer, soit par la voie d'eau, les approvisionnements de matières premières et l'expédition des produits fabriqués.

L'usine, dotée d'un agencement moderne par MM. JANIN et GUÉRINEAU, est pourvue d'un matériel mécanique qui lui permet de traiter méthodiquement les pâtes destinées à la fabrication.

Par rapport aux divers gisements d'argiles réfractaires existant en France, sa situation dans Paris est particulièrement favorable, puisqu'elle permet de profiter, pour les transports, de tarifs spéciaux réduits qui n'existent qu'en faveur de la capitale.

C'est ainsi qu'elle peut mettre en œuvre : les argiles réfractaires les plus riches, se rapprochant de la kaolinite, le quartz à l'état de roche, le carbonate de magnésie et la magnésie calcinée, le fer chromé,... etc, en un mot, toutes les matières réfractaires qui peuvent trouver une application dans les industries ayant besoin de hautes températures.

Cette usine occupe 120 ouvriers et atteint une production annuelle de 6.000 tonnes de produits réfractaires de haute qualité, sous les formes les plus variées, puisqu'elle travaille à la fois pour les industries du gaz, des produits chimiques, de la métallurgie, de la verrerie, de la céramique,... etc.

Enfin, une partie de l'usine est réservée à la fabrication des produits pour la décoration architecturale, avec les ateliers de façonnage, de décoration et de cuisson nécessaires.

Le stand de MM JANIN et GUÉRINEAU, à Turin, offrait un ensemble très instructif au point de vue industriel en même temps qu'artistique comme décoration.

Les produits réfractaires exposés comprenaient des cornues à gaz, des pièces de formes variées destinées, soit à la construction de fours à griller les pyrites de fer et la blende, soit à celle de moufles spéciaux (propriété de la Maison), pour la

cuisson de la faïence, la décoration de la porcelaine, de la faïence et du verre. Signalons encore des briques et pièces de formes en silice pure, en bauxite, en magnésie et fer chromé, employées dans les fours Martin pour la fusion de l'acier.

Au point de vue décoratif, on remarquait :

Des briques et plaquettes émaillées blanc, formant un revêtement mural, et des pièces émaillées de formes variées constituant une installation de cabine de bains-douches ;

Des panneaux décoratifs en carreaux de faïence peints sous couverte (vue des gorges du Tarn ; château de Clisson ; tête de femme du sculpteur Rispal) ;

Un grand vase décoratif avec sujets en relief, du sculpteur Grégoire.

Enfin, des métopes, des cabochons et autres objets émaillés, complétaient heureusement l'ornementation de ce stand très réussi, qui offrait aux visiteurs un excellent spécimen du goût des céramistes français.

MM. Janin et Guérineau avaient recueilli dans plusieurs expositions antérieures de flatteuses récompenses : leur participation à l'Exposition universelle de Paris, en 1900, fut particulièrement importante (l'un des sujets exposés fut acquis par le Musée céramique de la Manufacture Nationale de Sèvres), et leur valut deux médailles d'or.

A Turin, où cette firme était placée "Hors concours", M. Guérineau faisant partie du Jury de la Classe 110, elle a obtenu pour ses collaborateurs les récompenses suivantes :

MM. FILLET, Auguste,	chef des ateliers.	Diplôme d'honneur.
CHAMALOT, Albert.	contre-maitre.	—
BOCKLER, Paul,	employé.	Médaille d'argent.
TROESCH, Georges,	représentant.	—
PAILHÈS, Antoine,	contre-maitre.	—
WAGNER, Edmond,	chef-ouvrier.	Mention honorable.
GUILLOT, Eugène,	—	—

MÉDAILLE D'OR. — P. BAUDELLOT & E. HENRY. — 84, quai de la Rapée, Paris.

Terres et produits réfractaires

Cette maison s'occupe à la fois de la fabrication des produits réfractaires et céramiques, et de l'exploitation des argiles réfractaires employées dans les industries les plus diverses.

1° Fabrication des produits réfractaires et céramiques.

Cette fabrication est toute concentrée dans la manufacture de **Montereau**,

qui occupe un personnel de plus de 100 ouvriers. Une force motrice de 200 HP actionne les moulins, malaxeurs, presses et machines diverses.

Les usines sont très heureusement placées sur le bord de la Seine et à flanc de coteau, au pied même des gisements argileux ; elles sont alimentées en terres, directement, par un petit chemin de fer Decauville

Les pâtes et produits fabriqués dans la partie supérieure des usines descendent, au fur et à mesure de leur avancement en fabrication, jusqu'à l'étage des fours continus, qui sont au nombre de trois, dont deux chauffés au gaz.

Les produits fabriqués sont des plus variés ; ils comprennent en effet :

Comme produits céramiques : les briques de Bourgogne, rouges et blanches, pour parements et décoration, les briques creuses, les tuiles plates, les tuiles mécaniques, les boisseaux et ventouses, et, en général, toutes les poteries du bâtiment et de couverture, ainsi que les poteries d'horticulture ;

Et comme produits réfractaires, en quantité majeure : les briques et autres produits de toutes formes, employés dans les applications industrielles les plus diverses, depuis la bonne qualité courante, jusqu'aux qualités extra-alumineuses et briques de bauxite.

C'est surtout dans cette branche spéciale des produits réfractaires, que la maison Baudelot et Henry s'est acquis une réputation de tout premier ordre, tant dans la région de Paris, que dans les régions industrielles du Nord et de l'Est de la France, et même à l'étranger.

L'excellente qualité des produits réfractaires de la manufacture de Montereau les a fait adopter par toutes les Compagnies de chemins de fer, les administrations de la Guerre et de la Marine, la plupart des usines à gaz, les grandes usines métallurgiques, hauts fourneaux, forges, aciéries, fonderies.... etc., ainsi que par les constructeurs de gazogènes qui apprécient particulièrement les garnitures réfractaires spéciales pour ces appareils, dont cette maison s'est fait une spécialité.

2° Exploitation des argiles réfractaires.

Elle a lieu dans la région de Provins, à 25 kilomètres de Montereau, où se trouvent de très importants gisements argileux, propriété de MM. Baudelot et Henry. Les terres sont extraites en galeries souterraines ; les puits d'extraction, actuellement au nombre de 10, fournissent un tonnage journalier de plus de 100 tonnes.

Les argiles provenant de ces exploitations sont de tout premier choix, et leur réputation dans les diverses industries du feu n'est plus à faire. Ces gisements contiennent notamment, en grande quantité, les **terres fines à faïence** qui alimentent actuellement presque toutes les faïenceries françaises ainsi que de nombreuses faïenceries belges, allemandes, suisses et italiennes. Ils fournissent aussi des **terres réfractaires** excessivement variées, depuis les terres les plus

siliceuses, très appréciées en glacerie et en verrerie, jusqu'aux terres à très haute teneur en alumine, employées dans la plupart des faïenceries, des porcelaineries et aussi en métallurgie.

Le personnel ouvrier est d'environ 60 hommes et 30 femmes, ces dernières employées au triage, au classement et à l'épluchage des terres.

Les deux branches industrielles de la maison Baudelot et Henry se complètent heureusement l'une l'autre. Grâce à leur expérience professionnelle de fabricants, ces messieurs se trouvent parfaitement renseignés sur les besoins spéciaux des industriels employant les terres; ils peuvent, en connaissance de cause, livrer à chacun d'eux la variété convenant le mieux à son industrie. D'autre part, étant à la fois extracteurs de terres et fabricants, ils se trouvent particulièrement favorisés pour employer dans leur propre fabrication des matières premières de tout premier choix, dans des conditions très avantageuses, et ils peuvent obtenir ainsi d'excellents produits réfractaires à des prix de revient exceptionnels.

Le stand de cette maison, à Turin, comprenait :

*Des plans et photographies d'usines;
un graphique des productions annuelles;
des creusets, briques réfractaires, pièces de fours;
des bocaux et coupes renfermant des échantillons de terres
réfractaires et de terres à faïence ou à porcelaine.*

MM. Baudelot et Henry, qui avaient obtenu en 1900, à l'Exposition de Paris, une médaille d'argent, ont reçu à Turin, une **Médaille d'or**, ainsi que les récompenses ci-après pour leurs collaborateurs :

MM. BERRY, Gustave, contre-maitre.	Médaille d'argent
LEROY, Ernest, —	—
RENARD, Armand, ouvrier modelleur.	Mention honorable

MÉDAILLE D'ARGENT.

COMPAGNIE INDUSTRIELLE. — 35, Quai de l'Oise, Paris.

Cette Compagnie, Société anonyme au capital de 350.000 francs, dont le directeur est M. LÉON DAGAN, embrasse :

- 1° Le Syndicat des Sables de France,
- 2° L'Usine du Sable-mortier-coloré,

lesquels, bien que constituant deux exposants distincts, avaient organisé, à Turin, un stand unique commun.

1° Syndicat des Sables de France. — Ce syndicat, formé par une participation avec deux industriels, M. QUEUDOT, de Saint-Pierre-lès-Nemours (Seine-et-Marne), et M. TIXIER, 30, rue Joubert, à Paris, a pour objet l'exploitation des sables et grès de *Bonnevault* (près Nemours), pour cristalleries et verreries.

Les gisements de sable de Nemours appartiennent à l'étage géologique des sables dits de *Fontainebleau* : terrain oligocène, étage tongrien, sous-étage stampien. Ils se présentent, tantôt en grandes masses de sable fin, tantôt en bancs de grès de toute dureté, depuis le grès s'effritant à la main et constitué par des grains de quartz accolés, jusqu'aux grès les plus durs servant au pavage. A Nemours, ces grès durs ne renferment que quelques traces de chaux ; le ciment qui les durcit est purement siliceux.

Pour les sables de premier choix, la teneur en silice pure dépasse 99 %, les impuretés provenant presque uniquement des manutentions et du transport.

Comme mode de gisement, ces sables se présentent sous deux aspects. A l'ouest de la vallée du Loing, la masse du sable est protégée, soit par des calcaires de Bauce, soit par des lits argileux ou marneux imperméables ; elle est par suite très pure, et fournit ces sables de **Bonnevault** universellement connus, que le Syndicat exposait à Turin. Au contraire, à l'est de cette vallée, les gisements de sable viennent affleurer jusqu'à la surface du sol, ou sont recouverts d'une simple couche de terre végétale ; les eaux superficielles ont pu dès lors s'infiltrer dans la masse, et l'on rencontre des places souillées par de l'oxyde de fer.

Les sables les plus purs, et surtout les sables de Bonnevault, sont vendus pour la cristallerie, la verrerie fine, la gobeletterie, la glacerie, la céramique, la fabrication des silicates de soude et de potasse,... etc. Les sables un peu moins beaux sont employés dans la fabrication des briques silico-calcaires, du verre à vitres,... etc. Enfin, les sables tachés d'oxyde de fer sont utilisés par la métallurgie.

Les grès tendres sont employés en cristallerie, en même temps que le sable extra. Les grès un peu plus durs servent comme émeri dans le biseautage des glaces, les machines à jet de sable, le sciage des pierres, le ravalement... etc. Après une préparation, les grès sont employés sur une grande échelle, dans la Mécanique, pour le décapage des métaux ; les fabriques d'automobiles en font une énorme consommation.

Une grande quantité de sable blanc, (plus de 50.000 tonnes annuellement), est expédiée dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, où l'usage est d'en projeter sur les carrelages des habitations pour entretenir la propreté si caractéristique des maisons de cette région.

La production annuelle du **Syndicat** s'élève à **150.000** tonnes environ, dont plus des deux tiers en sable extra et sable blanc.

Les sables de Nemours, en dehors de leur vente dans toutes les verreries et usines françaises, sont exportés dans l'Europe entière, et dans les deux Amériques. L'importance de cette exportation grandit chaque année : elle est passée de 63.000 en 1904, à 80.000 en 1912, et continue encore de s'accroître.

2° Usine du Sable-mortier-coloré. — Sous l'habile direction de M. Léon Dagan, le sable-mortier-coloré a pris une grande extension et a rendu d'importants services dans le domaine de la construction. C'est un produit breveté, système François FABRE, livré sous la forme d'une poudre que le maçon n'a plus qu'à gâcher comme le plâtre, ce qui permet d'obtenir, avec une grande variété de grains et de tons, une imitation parfaite de la pierre et de la brique. Il a été admis à la Série des prix de la Société Centrale des Architectes français en 1899, et, depuis cette époque, n'a cessé, en dépit de nombreuses contrefaçons, d'être employé et fort apprécié par les constructeurs.

Cet enduit se prête aux applications les plus diverses dans la construction.

A l'extérieur, son principal emploi consiste à remplacer avantageusement le plâtre dans le ravalement des façades. Sous cette forme, il reproduit l'aspect, la dureté et la durée de la pierre dite **vergelé** ; il résiste parfaitement aux intempéries. En décoration architecturale, il s'emploie pour le moulage ou la restauration des pièces ornementales, telles que : consoles, chapiteaux, cariatides, statues, ... etc.

A l'intérieur, il remplace encore le plâtre en revêtement pour les corridors, vestibules, cages d'escaliers, ... etc.

La Compagnie Industrielle exposait à Turin, dans son stand commun au Syndicat des Sables de France et à l'Usine du sable-mortier-coloré :

*Un tableau-aquarelle (montrant l'extraction du sable de Bonnevault),
des échantillons divers de sables en bocaux,
des spécimens de pierres et de briques artificielles,
un médaillon en mortier blanc,
et jusqu'à une statue (Vénus de Milo).*

Elle a obtenu une **Médaille d'argent**, et les récompenses de collaborateurs ci-après :

M. QUEUDOT, A.	président.	Médaille de bronze
M. TIXIER, F.	ingénieur.	—

ITALIE

GRAND PRIX. — MANUFACTURE CÉRAMIQUE POZZI. — **Gattinara et Milan.**

Fondée en 1908, cette Société anonyme, au capital de 1.500.000 lire, donna un grand développement aux anciens établissements Pozzi de Milan. Elle construisit à Gattinara une usine modèle, la plus importante en son genre de toute l'Italie, pour la fabrication des pièces en terre cuite et en grès ; l'ancienne usine de Milan fut conservée pour la décoration et l'émaillage.

Nous donnons dans la photographie ci-dessous deux vues de l'usine nouvelle ; celle-ci est divisée en deux parties, l'une pour la terre cuite, l'autre pour le grès, avec quai de chargement et voie de raccordement à la gare de Gattinara.

L'usine à terre cuite comprend tout l'outillage et la machinerie nécessaires à la préparation de l'argile ; toutes les pièces sont moulées mécaniquement : conduits de fumée, tubes, vases à fleurs, poêles, ... etc. Ces pièces sont cuites dans un grand four-tunnel de 80 mètres de longueur, dans lequel progresse un train de wagonnets.

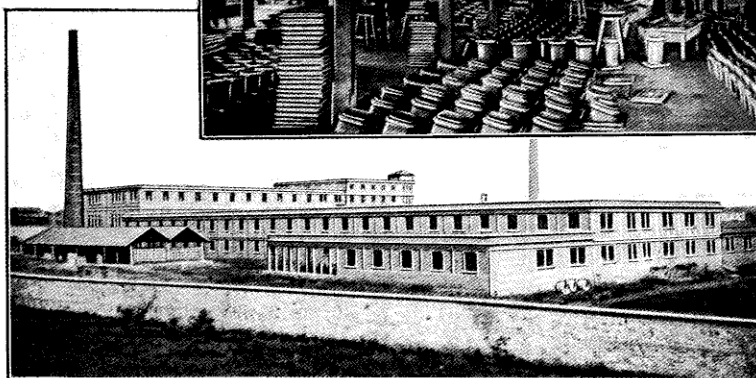
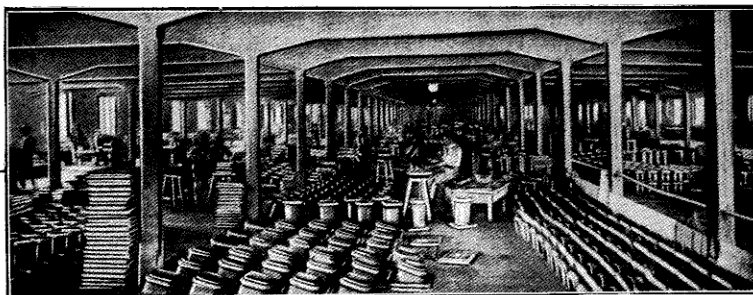
Le bâtiment pour la fabrication du grès, entièrement en béton armé, est plus important. Il comprend un atelier très complet pour la préparation des pâtes, opération longue et compliquée. Le moulage des tubes et pièces simples est fait mécaniquement ; les pièces compliquées sont faites dans des moules en plâtre et retouchées à la main. Viennent ensuite de vastes séchoirs à air chaud, puis une batterie de 16 fours à roulement donnant pratiquement la même marche qu'un énorme four continu. La cuisson se fait à une température de 1.200°. L'émaillage est obtenu par projection de sel marin dans les foyers, tandis qu'à l'usine de Milan on continue à employer l'ancien procédé par trempage.

Les pièces de grès Pozzi, les tuyaux en particulier, sont très appréciés à cause de leur résistance et de leur inattaquabilité ; la ville de Milan en fait une énorme consommation pour ses travaux de voirie. La Société fournit journellement à l'agriculture plusieurs milliers de vases à fleurs.

Elle exposait à Turin :

Des grès et faïences émaillées, des tuyaux, vases, évier, cheminées, appareils sanitaires, ... etc.

MANUFACTURE
CÉRAMIQUE POZZI
Vue d'atelier.



MANUFACTURE
CÉRAMIQUE POZZI
Vue d'usine.

GRAND PRIX ET MÉDAILLE D'OR

DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

SOCIÉTÉ DU GRÈS. ING^r SASSI & C^{ie}. — Milan.

Cette maison a été fondée en 1887, pour la fabrication des tuyaux de drainage et autres articles en grès-cérame. Elle produit notamment tous les objets nécessaires à la grande industrie chimique, précédemment tributaire de l'importation étrangère.

Actuellement au capital de 450.000 lire, la Société possède l'établissement de Colognola del Piano (Bergame), ainsi que des carrières en Piémont et en Lombardie. L'usine occupe 300 ouvriers ; tout le travail est fait à la machine ; elle dispose d'une force motrice de 100 HP et comprend une dizaine de fours. Sa production annuelle est d'environ **10.000** tonnes de produits.

Son stand, à Turin, était fort intéressant par la variété et les dimensions des pièces exposées :

Tuyaux pour fours et conduites de fumées ; carreaux pour pavements ; robinets ; vases ; bonbonnes et récipients en tous genres ; articles pour la carbonisation ; tours de réaction ; pompes à piston et centrifuges ; ventilateurs ; matériaux pour tours Glover et Gay-Lussac ; serpentins ; pièces pour appareil de nitrification ; plaques pour fours Malestras ; capsules Négrier ; résistances à liquides pour électricité.

GRAND PRIX

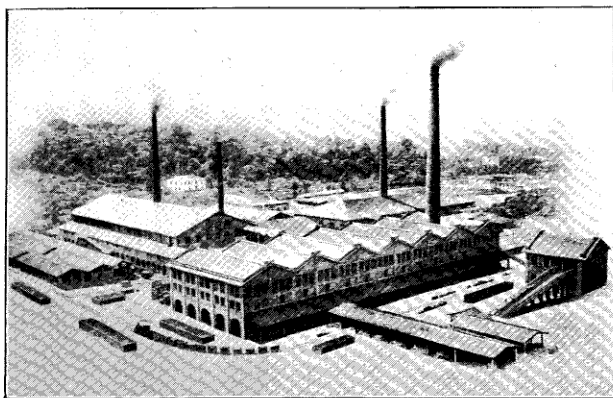
SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS CÉRAMIQUES ELLENA. — Gênes.

Cette Société, fondée en 1900 pour la fabrication des produits céramiques, exploite de vastes gisements d'argile ferrugineuse ; son siège est à Gênes, mais les établissements et l'administration sont à Ponzano Magra ; son capital actuel est de 800.000 lire.

L'usine, dont une vue générale est donnée par la photographie de la page suivante, s'étend sur 150.000 mètres carrés, dont 30.000 couverts par les hangars, fabriques, fours, magasins, maisons ouvrières, ... etc. Elle possède 3 fours Hoffmann continus, 2 fours droits intermittents, 1 four à flamme renversée. Elle est outillée mécaniquement d'une façon tout à fait moderne et occupe 400 ouvriers ; sa force motrice est de 400 HP. Reliée par fer à la gare de Ponzano, elle expédie aussi par mer par le port de la Spezzia, distant de 15 kilomètres.

La production annuelle atteint 25 millions de pièces, depuis les briques communes jusqu'aux produits céramiques les plus fins et les plus appréciés.

Citons notamment : les briques communes, pleines et creuses ; des tuiles genre Marseille, marque "Lion" ; des planchers à voussoirs creux type "Ellena", pour



ETABLISSEMENTS CÉRAMIQUES ELLENA.
Vue générale des usines.

fers profilés ; un système de plancher isolant en pièces céramiques ; des carreaux en grès striés pour trottoirs et pavages, résistant aux acides ; enfin des petits cubes de grès colorés à haute température au moyen d'oxydes métalliques, et servant à composer des mosaïques par un procédé facile et très ingénieux.

Ces produits sont expédiés dans toute l'Italie, ainsi qu'à l'é-

tranger, notamment dans l'Europe centrale, en Russie méridionale, en Turquie, dans les Indes et en Australie.

La Société exposait à Turin :

Diverses pièces céramiques et des carrelages en mosaïque de grès.

GRAND PRIX. — SOCIÉTÉ CÉRAMIQUE CARLO ANSELMi. — Crémone.

Fondée en 1908, au capital de 500.000 lire, cette maison peut concurrencer aujourd'hui les premières d'Italie par le fini de sa fabrication et la qualité de ses produits.

L'usine, bien outillée pour la fabrication mécanique, est actionnée par un moteur à gaz pauvre de 130 HP ; elle occupe 250 à 300 ouvriers, et produit annuellement 10 millions de pièces.

Citons parmi ces produits : tous les matériaux creux en terre cuite, et spécialement ceux pour planchers, voussoirs, caissons de plafonds, coussinets, voûtes, garnitures de fer double T,... etc.

Objets exposés à Turin :

*Corniche en carreaux ; architraves ; chambranles ;
et toute espèce de matériaux en terre cuite.*

MÉDAILLE D'OR. — INDUSTRIE PIÉMONTAISE DU GRÈS. — Castellamonte.

Cette Société s'est constituée en 1906, au capital de 300.000 lire, par l'initiative de l'ingénieur Luigi MAGNALDI, son gérant actuel, en vue de la fabrication du grès en tous genres et des matériaux réfractaires.

Elle a introduit en Italie de nombreux articles en grès, surtout dans le matériel de l'industrie chimique.

Citons parmi ces produits : tuyaux de grès pour drainage et toutes pièces accessoires, siphons, bagues, courbes, tuyaux d'aérage ; bonbonnes ; terrines ; anneaux pour tours Glover ; robinets ; tuyaux pour acides, droits, courbes, coniques ; récipients pour usages domestiques, tels que cuves, jarres,... etc.

L'usine dispose d'une force motrice hydraulique de 120 HP, dont elle n'utilise que le quart ; elle occupe 40 ouvriers.

A Turin, où elle exposait pour la première fois, la Société montrait divers spécimens de ses produits, notamment :

*2 bonbonnes cylindriques de 500 litres ; 2 bonbonnes de 400 litres ;
une cuve pour l'industrie métallurgique ;
et une série complète de robinets en grès blanc.*

MÉDAILLE D'OR. — ALVAZZI DAVIDE. — Varzo (Novare).

Maison fondée en 1885. Manufacture d'émaillerie : plaques émaillées avec inscriptions en tous genres ; lettres pour enseignes ; affiches-réclames,... etc.

MÉDAILLE D'OR. — NEGRO CARLO. — Turin.

Manufacture de grès et de céramique d'art. Produits réfractaires. Projets et construction de fours pour toutes les industries. Fours brevetés "C. NEGRO".

MÉDAILLE D'OR. — ALLARIA & POLLINO. — Castellamonte.

Tuyaux et récipients en grès, blancs et colorés ; matériel de cuisine ; vases décoratifs ; matériaux réfractaires.

ERBERTO FERRETTI & LUIGI MOSCA. — Naples.

Cette maison, fondée en 1908, fabrique des faïences à grand feu pour la reproduction de styles anciens et modernes.

Statuettes et groupes imitation *Capodimonte*, en terre blanche, terre cuite naturelle, lave du Vésuve ; vases étrusques,... etc.

ANGLETERRE

GRAND PRIX. — WENGERS L^{td}. — Stoke-upon-Trent.

Fabrique de couleurs et de produits chimiques pour l'industrie céramique.
Briques émaillées; verre et fer émaillés.

GRAND PRIX

PILKINGTON'S TILE AND POTTERY, C^o L^{td}. — Manchester.

Nous avons regretté de ne pouvoir nous procurer des renseignements sur cette maison, qui exposait à Turin de forts beaux échantillons de produits céramiques de sa fabrication.

Par contre, il nous est agréable de pouvoir reproduire ici quelques photographies qui permettront d'apprécier la valeur artistique de ses produits.



MAISON PILKINGTON.

Vases
céramiques.



GRAND PRIX. — GOSS WILLIAM HENRY. — Stoke-upon-Trent.

Fondée en 1857, cette maison ne fabrique qu'une seule spécialité céramique, imitation de modèles anciens en faïence ivoirine, décorées uniquement d'armoiries, soit d'Etats, soit de villes. Ces pièces sont principalement destinées aux collectionneurs; la maison en vend des séries complètes dans des vitrines tout aménagées.

Elle possède des agents dans un grand nombre de villes d'Angleterre et de l'étranger; leur nombre s'élève à plus d'un millier.

DIPLOME D'HONNEUR ET MÉDAILLE D'OR

THE ASHBY POTTERS' GUILD. — Woodville, près Burton-upon-Trent.

Bien que cette fabrique, fondée en 1909, soit toute récente, sa production, avant tout artistique, a immédiatement attiré l'attention.

Elle s'attache surtout à la pureté de la forme, et la plupart de ses poteries ne sont faites qu'à un seul exemplaire. La pâte, obtenue avec une argile exploitée sur place, est très réfractaire. La plupart des vernis sont sans plomb; les colorations sont obtenues par des acides métalliques (chrome, cuivre, étain, cobalt, fer, titane et manganèse).

A Turin, on pouvait admirer :

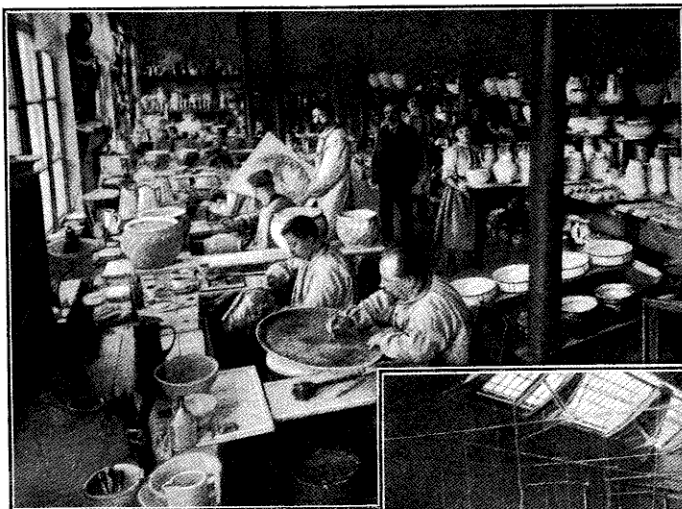
*de beaux échantillons d'émaux d'un bleu "demi-mat" et des gris très délicats ;
les vernis appelés "Goldstone Avanturine" et "Chineze Transmutation Glaze"
sont aussi très intéressants.*

La poterie "Vasco" a déjà acquis une grande réputation.

La maison possède une salle d'exposition permanente à Londres.

BELGIQUE**HORS CONCOURS. — BOCH FRÈRES. — La Louvière.**

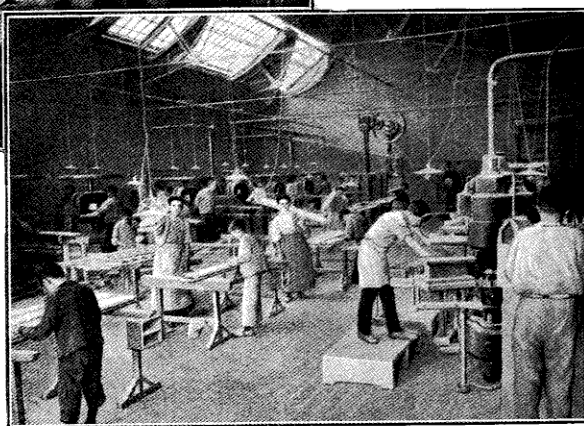
La Société Boch Frères possède, à La Louvière, l'usine de céramique de **Kéramis**, fondée en 1841; c'est actuellement la plus importante de Belgique. L'usine, dont nous donnons à la page suivante deux vues d'atelier, occupe une superficie de 12 hectares et emploie 1.300 ouvriers ou ouvrières; sa force motrice atteint 700 HP; sa production annuelle dépasse 3 millions de francs, dont deux tiers pour l'exportation.



La Société possède une organisation commerciale très complète ; elle a trois grands dépôts, à Bruxelles, à Anvers et à Paris, et des agents et représentants dans presque toutes les

grandes villes du monde.

Les principaux produits de la manufacture de Kéramis sont la faïence fine feldspathique, dite terre anglaise ou faïence de Wedgwood, une faïence blanche spéciale, dite



MAISON BOCH FRÈRES. — Vues d'atelier.



MAISON BOCH FRÈRES.
Vase artistique.

“granit”, pour les services de table et de toilette, des grès fins, des carreaux de revêtement et des pièces de céramique architecturale.

L'outillage pour la confection des pâtes est moderne et très important, la production dépassant 50 tonnes par jour. Toutes les machines sont mues mécaniquement, même les tours. Les fours à faïence peuvent contenir 20 tonnes de pièces à cuire, pour les fours de première cuisson et 10 à 15 tonnes pour la cuisson d'émail.

Les décors se font par toutes les méthodes connues : sous émail ou au grand feu, sur émail stannifère, à la main ou par impression monochrome, ou par chromolithographie, par le système des émaux cloisonnés dit “majolique”,... etc.

Au début, Kéramis reproduisait seulement les anciens modèles de Delft ; actuellement, elle imite tous les dessins

et tous les styles, depuis les pièces anciennes, jusqu'aux peintures modernes à l'aérographe.

L'usine possède tous les ateliers accessoires pour la fabrication des cazettes, des briques réfractaires pour ses fours, pour la préparation des terres réfractaires ; elle confectionne ses modèles et ses moules, fabrique ses émaux et ses couleurs ; enfin elle dispose d'ateliers annexes de mécanique, de menuiserie, de laboratoires,... etc.

Son personnel profite de nombreuses institutions de prévoyance, de caisses de secours, cantines, écoles,... etc.

La Société exposait à Turin les plus remarquables échantillons de sa fabrication, dont un spécimen est donné par la photographie de la page précédente.

SUISSE

GRAND PRIX. — BUHLER FRÈRES. — Uzwil.

Machines pour l'industrie céramique : meules ; malaxeurs (brevet BUHLER) ; découpeur pour briques ; presse-revolver pour tuiles. Album de produits céramiques.

Succursales à Milan, Naples, Paris, Barcelone, Budapest.

ALLEMAGNE

HORS CONCOURS. — VILLEROY & BOCH. — Mettlach.

Cette importante manufacture de céramique exposait à Turin des installations d'appartements modernes, d'après les plans de l'architecte Hermann HAAS, de Monaco.

Elle a été mise "Hors Concours" au titre de la Classe 71 (décoration des bâtiments).

Nous la citons ici parce qu'un de ses directeurs M. le docteur Roger von BOCH-GALLAU présidait le jury de la Classe 110.

Des liens très étroits la rattachent d'ailleurs à la firme belge **Boch frères** de La Louvière, dont la monographie a été donnée ci-dessus.

GRAND PRIX

USINES D'ÉMAILLE ET D'ESTAMPAGE BAUMANN FRÈRES. — Amberg (Bavière).

Cette maison est une des plus anciennes dans son genre : fabrication d'objets en métal estampés et émaillés ; sa fondation remonte à l'année 1735.

L'usine actuelle, édifiée en 1872, couvre une superficie de 45.000 mètres carrés et occupe 3.000 ouvriers. Les installations sont des plus importantes : machines motrices de 1.200 chevaux ; 12 grandes presses à estamper donnant d'un seul coup leur forme aux ustensiles à fabriquer ; 20 presses excentriques ; 72 bancs à niveler ; 2 machines à tourner et à ovoïder ; 2 marteaux-pilons ; 2 presses à forger ; 6 fourneaux à fondre l'émail ; 31 grands fours à émailler ; 500 machines auxiliaires tant pour la fabrication proprement dite que pour les réparations et l'emballage.

L'usine, reliée au chemin de fer par un embranchement particulier, voit entrer chaque année dans ses murs et en sortir 3.400 wagons. La fabrication absorbe annuellement 3.400 tonnes de tôle d'acier. La production journalière atteint 37.000 ustensiles émaillés. La maison a des représentants dans toutes les villes importantes.

A Turin son stand comprenait :

*Des séries de casseroles, faitouts, marmites, bassines ;
des baignoires en tôle émaillée, robustes, confortables et luxueuses ;
des garnitures de toilette finement décorées.*

GRAND PRIX.

FABRIQUE DE PORCELAINE ET FAÏENCE, BAUSCHER FRÈRES. — Weiden (Bavière).

Cette maison, fondée en 1881, a été, en 1911, transformée en société anonyme au capital de 3 millions de marks.

L'usine, actionnée par des machines à vapeur et des moteurs électriques, occupe 800 ouvriers, pour lesquels d'intéressantes institutions ouvrières ont été créées.

La spécialité principale est la vaisselle pour hôtels, décors courants ou d'après modèles originaux. Une autre spécialité est la porcelaine à feu **Lucifer**, fabriquée avec une pâte spéciale de première qualité et recouverte d'un émail inattaquable ne se fendillant pas par la chaleur.

Enfin, une section spéciale, installée dernièrement, est affectée à la fabrication de la porcelaine pour la chimie et l'industrie ; la pâte employée, par suite de sa résistance aux variations de température, se prête très bien à cette fabrication, notamment à celle très délicate des coupelles et des creusets.

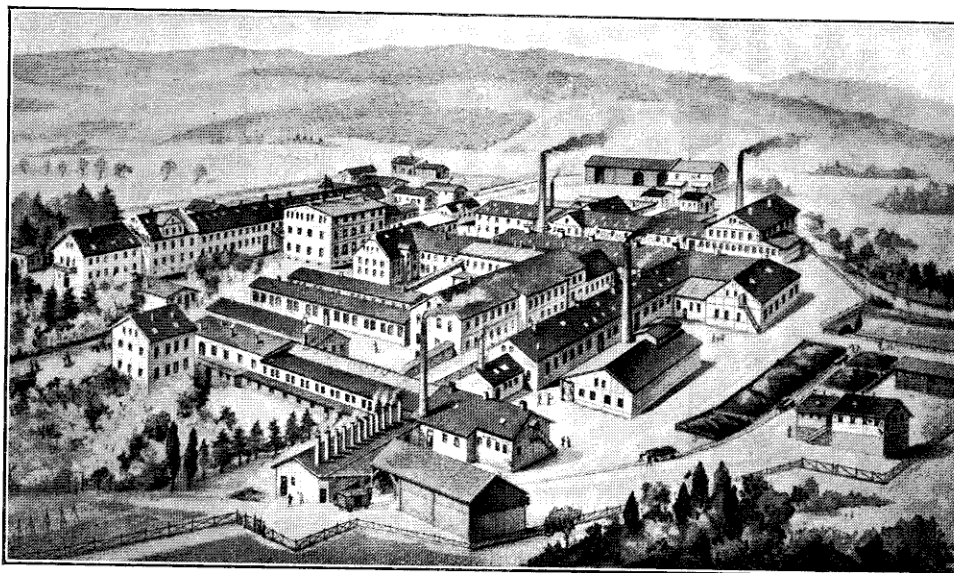
La maison possède trois succursales : à Lucerne, à Londres et à New-York ; elle a des représentants dans la plupart des grandes villes.

Son exposition à Turin, au palais de l'Allemagne, comprenait :

*Vaisselle décorée pour hôtels ; vaisselle à feu **Lucifer** ;
porcelaine pour travaux scientifiques et usages techniques ;
porcelaine d'art (vases, ... etc.).*

GRAND PRIX. — MANUFACTURE DE FAÏENCE DE WACHTERBACH. — Schlierbach.

Cette maison, fondée en 1832, puis transformée en société en 1909, est entre les mains de la famille princière d'YSENBURG et de BÜDINGEN.



MANUFACTURE DE FAÏENCE DE WACHTERBACH. — Vue des usines.

Elle s'adonne à la fabrication de la faïence, articles communs et articles de luxe, et possède une succursale à Neuenschmidt et un dépôt à Paris.

Le nombre des ouvriers est de 700, et la valeur de la production annuelle de 2 500.000 francs.

Comme spécialité, la maison fabrique : des tables et garnitures de toilette ; des meubles de cuisine et des meubles d'appartement avec garnitures ou incrustations de faïence ; des objets en faïence imitant la vannerie.



MANUFACTURE DE FAÏENCE DE WACHTERBACH. — Produits divers.

Les deux photographies ci-dessus donnent une vue des usines et quelques spécimens de leurs produits.

GRAND PRIX. — HAVILAND JOHANN WALDERSHOF. — Oberpfalz.

Objets en porcelaine.

DIPLOME D'HONNEUR**GUNDLACH AUG. & C^{ie}. — Gross-Almerode (Hesse-Nassau).**

Cette maison, fondée en 1892, fabrique surtout des creusets en graphite pour les fonderies de fer et d'acier, pour la fusion de tous métaux, cuivre, nickel, or, argent, et pour la fabrication des alliages.

Ces emplois exigent des creusets de formes et de capacités très différentes, depuis 100 grammes jusqu'à 4.000 kilogrammes de métal fondu.

Ces modèles, établis avec beaucoup de soins, sont exécutés par tous les systèmes de fours; on fabrique également des pièces de rechange pour ces mêmes fours. La base de la fabrication est le graphite, employé comme liant réfractaire; le graphite employé est celui de Ceylan, le meilleur de tous, qui se distingue par sa pureté et sa structure fibreuse à grosses écailles.

L'usine, directement reliée au chemin de fer par un embranchement particulier, est installée d'une façon tout à fait moderne, avec de nombreuses machines pour la fabrication des creusets. Elle possède une importante installation de vapeur pour le séchage et le chauffage, et produit elle-même son électricité pour la force motrice et l'éclairage. Elle occupe environ 80 ouvriers.

La production atteint **3.750.000** kilogrammes de creusets. Les produits Gundlach, réputés parmi les meilleurs, sont vendus dans tous les pays du monde; aussi la maison possède de nombreux dépôts et représentants en Allemagne, en France, en Belgique, en Angleterre, en Italie, en Autriche-Hongrie, en Roumanie.

Elle exposait à Turin, au pavillon allemand :

Des creusets de toutes formes et de toutes dimensions ;

une grande cuve de 1.000 kil. ;

deux grands creusets ou pots pour la verrerie.

DIPLOME D'HONNEUR**SCHWARZBURGER WERKSTÄTTEN FÜR PORZELLANKUNST. — MAX ADOLF PFEIFFER****Unterweissbach (Schwarzburg-Rudolstadt).**

Cette fabrique de porcelaine, située en Thuringe, contrée où se rencontrent les plus beaux gisements de kaolin d'Allemagne, est l'une des plus anciennes fabriques d'Europe.

Elle produit également la porcelaine dure et les porcelaines tendres, naturelle et artificielle. Une de ses spécialités consiste dans la création de statuettes remarquables par leur finesse et la fidélité de reproduction des poses des personnages ou des attitudes d'animaux. Les photographies ci-après donnent une idée de cette fabrication artistique.



MANUFACTURE DE PORCELAINE DE SCHWARZBURG. — **Echantillons céramiques.**

Elle exposait à Turin :

Une jolie collection de figurines et objets artistiques en porcelaine, exécutés d'après les modèles originaux d'artistes vivants.

DIPLOME D'HONNEUR. — SAXONIA. — Reichersdorf-Lausigk (Saxe).

Briques de haute résistance au feu, spéciales pour l'industrie du fer, de l'acier, des métaux en général, de l'émail, du verre et des ciments.

MÉDAILLE D'OR

ANCIENNE FABRIQUE DE PORCELAINE DE VOLKSTEDT
ET FABRIQUE DE PORCELAINE D'UNTERWEISSBACH
Ci-devant MANN & PORZELIUS (Société par actions).
Volksted, près Rudolstadt (Thuringe).

Délicates statuettes, groupes et autres objets d'ornementation en porcelaine très fine.

MÉDAILLE D'OR. — LIPP JOHANN. — Mering (Bavière).

Céramique artistique : vaisselle, plats, assiettes, coupes, vases,... d'après les dessins d'artistes célèbres.

HONGRIE

HORS CONCOURS. — ZSOLNAY VILMOS. — Pécs et Budapest.



Cette maison, fondée en 1864, est actuellement la plus importante de la Hongrie pour l'industrie céramique; son capital est de 8 millions de couronnes.

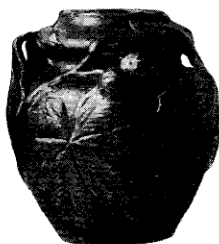
L'usine occupe 1.500 ouvriers; la matière première employée annuellement représente de 1.300 à 1.400 wagons; la production annuelle se chiffre par 5 millions de couronnes.

Comme spécialités, il faut citer tout d'abord la faïence **Zsolnay**, qui ressemble à la poterie chinoise; elle est cuite au grand feu, presque aussi dure que la porcelaine, d'une fine couleur d'ivoire, et décorée d'émaux à grand feu. Viennent ensuite l'**Eosin Zsolnay**, perfectionnement des anciennes faïences hispano-mauresques à reflets métalliques; puis



des grès à émaux, coulés et leurs, de toutes nuances et un produit très apprécié et mentation architecturale, le

cristallisés, de toutes couleurs d'une grande finesse; enfin, très recherché pour l'ornementation architecturale, le **Pyrogranit**, très dur, résistant



MAISON ZSOLNAY VILMOS. — Vases en grès artistique.

à toutes les intempéries, et pouvant être polychromé et couvert d'émaux, de grès ou de majolique.

En dehors de ces articles de luxe, dont quelques spécimens sont donnés par les photographies de la page précédente, l'usine produit aussi des services de table et de la vaisselle courante, des poêles, des cheminées, des carreaux pour revêtements et pavements, des baignoires, des ornements d'architecture pour jardins, des articles pour l'électricité, pour les usages industriels, grès, tuyaux, briques réfractaires, appareils sanitaires,... etc. Ces derniers articles sont fabriqués dans l'usine de Budapest.

A Turin, l'exposition comprenait :

*Le grand et très remarquable portail du pavillon de la Hongrie, en Pyrogranit ;
des objets d'art de différents genres ;
des articles de grès, carreaux de revêtement, et fontaines en Eosin.*

CHINE

THE KIANGSE CHINA-WARE D'ETAT. — **Kiansi.**

Porcelaine décorée de Tchoushaopin.

COMPAGNIE DE LA PORCELAINE DU VILLAGE DU KAOLIN. — **Kiansi.**

Porcelaine. — Maison de vente en gros à Shanghai.

BRÉSIL

MENTION HONORABLE. — HUBEL ADOLPHO. — **Parana.**

Mosaïques.

PUCCI VICTOR. — **São-Paulo.**

Produits céramiques.

FERREIRA A. & FRÈRE. — **São-Paulo.**

Produits céramiques.

CAMILLO JOSÉ & C^{ie}. — **Minas-Geraes.**

Produits céramiques.

ARGENTINE

MÉDAILLE D'OR. — BENEDETTO PEDRO & FRÈRES. — Buenos-Ayres.

Piedestaux et vases pour fleurs.

MÉDAILLE D'ARGENT. — MAGIN SEVIRA. — Nouvelle-Ecosse.

Tuiles pour toitures; pots à fleurs de diverses formes; bocaux; crachoirs; matière première.

MORFINO FRÈRES — Buenos-Ayres.

Emaux.

.....

CHAPITRE IV

.....

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

.....

3° VERRERIE

.....

CHAPITRE IV

NOTICES SUR LES EXPOSANTS

3° VERRERIE

Aucun verrier français n'exposait dans la Classe 110, par suite de l'existence, dans la classification italienne, d'une autre classe plus spécialement affectée à cette industrie : la Classe 74 " Céramique et Verrerie ".

Comme pour la Céramique, nous renvoyons le lecteur au remarquable rapport de la Classe 74, œuvre de MM. Jules LEBNITZ et Léon HOUDAILLE, et nous nous contentons ici de présenter les notices monographiques des principaux exposants étrangers.

ITALIE

GRAND PRIX

SOCIÉTÉ ANONYME ET COOPÉRATIVE DE VERRERIE ARTISTIQUE. — **Autarc.**

Cette Société, dont la fondation remonte à l'année 1856, a pris en 1885 une forme coopérative anonyme assez curieuse au point de vue ouvrier, dans laquelle toutes les charges sociales sont électives, et le capital réparti entre tout le personnel.

Son objet est la fabrication et la vente du verre sous la plupart de ses formes ; elle fabrique notamment les objets en cristal sonore, précédemment monopolisés par les usines de l'est de la France et de la Bohême. La plupart des produits sont façonnés à la main, sans l'aide d'aucune machine.

Citons parmi les principaux produits fabriqués : les services de table et à liqueurs ; les fournitures pour les restaurants, brasseries, confiseries, pharma-

cies, laboratoires de physique et de chimie ; les bouteilles en tous genres. Taille artistique à la meule ; décorations et inscriptions à l'émail et au jet de sable.

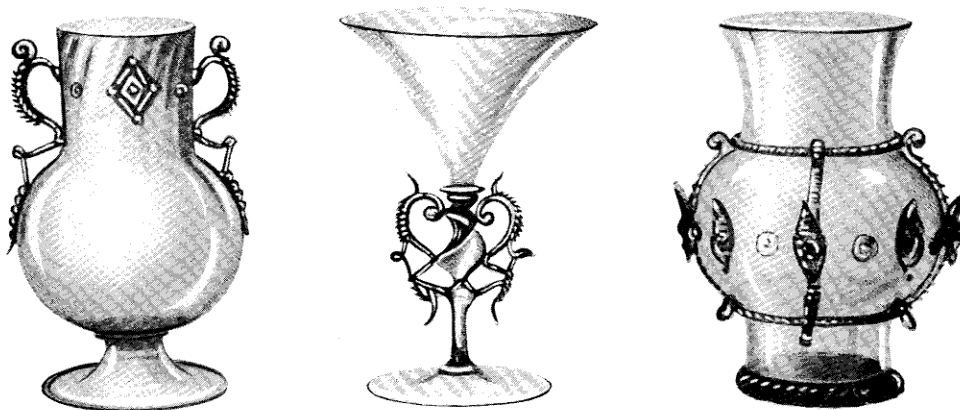
Depuis 5 ans, la production dépasse le chiffre de 1 million de lire.

Le capital social, réparti entre 240 associés, peut être évalué à 1.195.000 lire.

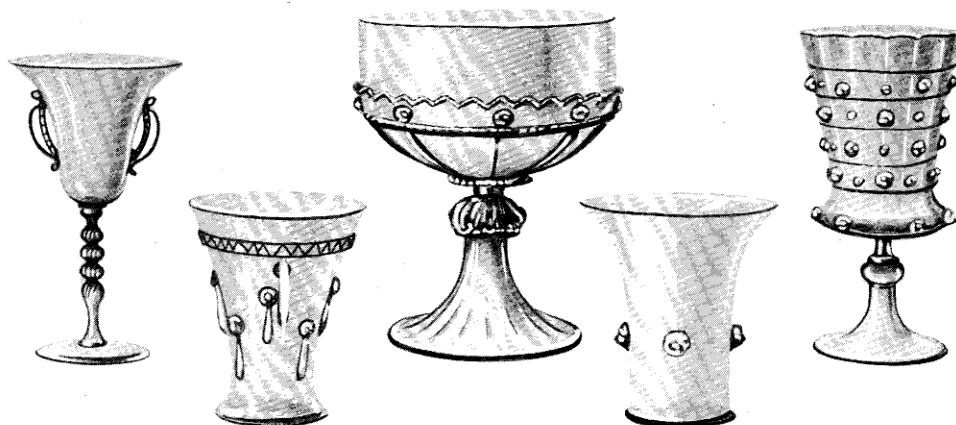
A Turin, la Société exposait de beaux échantillons de sa fabrication, et a obtenu, comme récompense, un **Grand Prix**.

GRAND PRIX. — COMPAGNIE VENEZIA-MURANO. — Venise.

C'est en 1859, qu'avec l'aide de capitaux anglais, Antonio SALVIATI fonda cette maison pour relever l'art vénitien, jadis si florissant, de la verrerie.



Elle s'adonne spécialement aux reproductions des verres dits "de Venise", fabriqués uniquement par le procédé du soufflage, identique à celui employé autrefois à Murano.



COMPAGNIE VENEZIA-MURANO. — Verres artistiques.

Une de ses productions très importante est celle des cubes de verre pour mosaïques ; elle étudie en même temps les dessins, et se charge de l'exécution complète des mosaïques vénitiennes.

Elle fabrique également la verrerie courante : services de table, miroirs, ... etc.

Son siège et ses magasins sont installés dans Venise ; les fours sont à Murano.

Les photographies ci-contre présentent quelques beaux spécimens de ses produits.

A Turin, la Compagnie exposait à la fois à la Classe 110 et à la Classe 71 (décoration des habitations) ; c'est au titre de cette dernière Classe qu'un **Grand Prix** lui a été décerné.

GRAND PRIX. — VERRERIE OUVRIÈRE FÉDÉRALE. — Livourne.

Bouteilles, flacons, dames-jeannes, barils en verre.

VERRERIE MILANAISE LUCCHINI, PEREGO & C^{ie}. — Milan.

Plaques de verres blanc et coloré ; cylindres de verre ; bouteilles et flacons ; dalles " Silkyor " pour revêtements et décorations.

ANGLETERRE

GRAND PRIX. — WALSH WALSH JOHN. — Birmingham.

Cette maison, fondée en 1801, fabrique toutes les qualités de verre et de cristal fins, avec les matières premières les plus pures que l'on puisse se procurer.

Ses différents modèles sont au nombre de plusieurs milliers, spécialement comme services de table, vases à fleurs, tasses, plats, ... etc., fournitures pour l'orfèvrerie, le gaz et l'électricité.

A Turin, la maison exposait :

de beaux échantillons de verrerie et de cristallerie, taillée, gravée et irisée.

DIPLOME D'HONNEUR. — SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DE LONDRES.

Cette Société exposait à Turin :

une collection d'anciens récipients de verre pour produits chimiques, sa propriété.

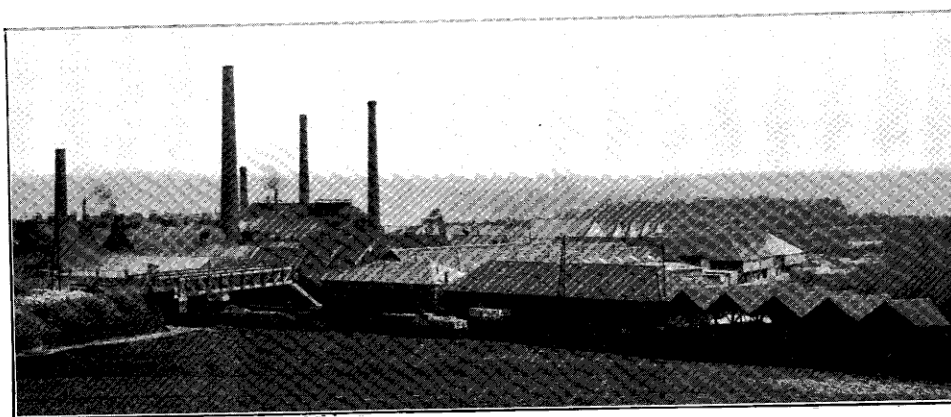
BELGIQUE

HORS CONCOURS

SOCIÉTÉ ANONYME DES VERRERIES DES HAMENDES, L. LAMBERT, — **Jumet.**

Les **Verreries des Hamendes**, fondées en 1871 par M. L. LAMBERT, se sont transformées en 1895 en la firme actuelle, au capital de 1 million de francs.

Les installations de la Société se sont considérablement développées; elles comportent actuellement 3 fours à bassin pour la fabrication des verres à vitre blancs, et 2 fours à pots pour la fabrication des verres de couleur. L'usine, dont



SOCIÉTÉ DES VERRERIES DES HAMENDES. — **Vue des usines.**

nous donnons ci-dessus une vue photographique, couvre plus de 14 hectares, et se classe parmi les plus puissantes du Continent. Elle occupe environ 1.400 ouvriers, et produit annuellement 5 millions de mètres carrés de verres à vitre blancs, 200.000 mètres carrés de verres de couleur, représentant une valeur de 6 millions de francs.

La fabrication comprend, outre les verres à vitre, les verres mousseline, mats, colorés, cannelés,... etc.; elle se spécialise dans les grandes dimensions, les verres pour la photographie et l'argenterie.

Outre les pays limitrophes, la Société des Hamendes a comme clients les Indes, le Japon, les Etats-Unis, le Chili, le Canada, Cuba,... etc. Elle a créé en Russie une filiale sous le nom de "Société anonyme des **Verreries de Donetz**, à Santourinofka", au capital de 7 millions de francs, pour la fabrication du verre à vitre, des bouteilles et des produits chimiques: cette société est, en son genre, la plus importante de la Russie d'Europe.

A Turin, M. L. LAMBERT faisait partie du Jury de la Classe 110; la Société des Hamendes se trouvait par suite placée **Hors Concours**.

HORS CONCOURS

SOCIÉTÉ ANONYME DES VERRERIES DE L'HERMITAGE. — **Jumet.**

L'usine de cette Société, dirigée actuellement par M. Oscar MASQUELIER, fabrique principalement des carreaux de revêtement (marque **Civer**).

Ces carreaux, blancs, unis en couleur, ou à dessins polychromes, sont d'un emploi chaque jour plus répandu, comme revêtement des murs dans les cafés, restaurants, hôtels, boulangeries, établissements de bains, hôpitaux,... etc.

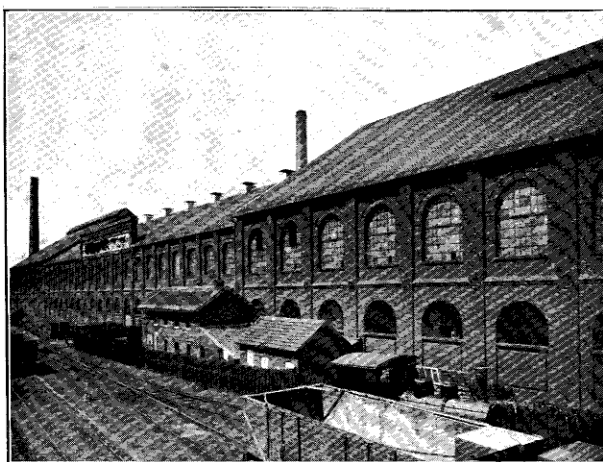
La production annuelle est de **300.000** mètres carrés de revêtements, destinés en grande partie à l'exportation, principalement dans la Suisse française et la zone franche.

La Société exposait à Turin :

*ses carreaux de revêtement; des verres de fantaisie;
des enseignes-réclames en verre et en cristal.*

HORS CONCOURS

SOCIÉTÉ ANONYME DES VERRERIES DE MARIEMONT. — **Haine-Saint-Pierre.**



Les Verreries de Mariemont ont été fondées en 1828, et la Société anonyme actuelle date de 1889.

Les usines (voir la photographie ci-contre), qui n'ont cessé de se développer, s'étendent aujourd'hui sur plus de 5 hectares de terrain,



SOCIÉTÉ DES VERRERIES DE MARIEMONT
Vue générale. - Four à bassin.

dont 3 hectares 1/2 couverts de constructions ; l'un des halls donne 9.000 mètres carrés de surface couverte d'une seule venue. Tous les appareils de production sont des modèles les plus récents ; ainsi les anciens fours à pots ont été remplacés par deux grands fours à bassins du type le plus perfectionné. Ces fours ont une capacité de 500 tonnes, et permettent de produire 330.000 mètres carrés de verre par mois.

La production comprend les verres à vitre, les verres mats, mousseline, cannelés, colorés, de toutes dimensions. Une des spécialités est la fabrication du verre extra-blanc, en feuilles de grandes dimensions et sous fortes épaisseurs.

La Société occupe 1.050 ouvriers, en faveur desquels elle a créé de nombreuses institutions philanthropiques (caisses de secours, assurances,... etc.), et bâti 44 maisons d'habitation ouvrières.

Elle exposait à Turin :

diverses feuilles de verre, dans le pavillon de la Belgique,
au stand de la collectivité des Maîtres-verriers belges.

HORS CONCOURS. — SOCIÉTÉ ANONYME DES GLACES DE CHARLEROI. — Roux.

Cette maison, fondée en 1890, fabrique principalement les glaces, argentées ou non ; les verres striés ou à dessins ; les verres "cathédrale" teintés pour vitraux, les dalles moulées, les verres imprimés et diamantés ; le verre armé ; les verres prismatiques,... etc.

Elle exposait à Turin :

des échantillons de ses produits, dans le pavillon de la Belgique,
au stand de la collectivité des Maîtres-verriers belges.

HORS CONCOURS. — MONDRON LÉON. — Lodelinsart.

Cette maison, fondée en 1850, fabrique les verres blancs et colorés, les verres striés, les verres pour la photographie, un verre-porcelaine breveté pour revêtements de murs,... etc.

Elle possède deux usines, toutes deux raccordées au réseau ferré : la verrerie de l'Ancre, à Damprémy, et la verrerie de la Planche, à Lodelinsart. Ces usines, qui occupent 1.500 ouvriers, possèdent 3 fours à bassins, 1 four à couleurs et une fabrique de carreaux de revêtement. Des installations spéciales ont été adoptées pour la suppression des poussières dans les ateliers de polissage et de dépolissage.

La production, qui s'élève annuellement à **2.400.000** francs, s'exporte dans la plupart des pays du monde.

Exposition, à Turin, dans le pavillon de la Belgique, au stand de la collectivité des Maîtres-ouvriers belges.

GRAND PRIX. — COLLECTIVITÉ DES VERRERIES. — **Bruxelles.**

ALLEMAGNE

MÉDAILLE D'OR. — VERRERIE VON STREIT FRÈRES. — **Berlin.**

Cette maison, fondée en 1871, a un comptoir de vente, un magasin d'échantillons et un entrepôt à Berlin ; mais la fabrique est située à Hosena-Hahenbocka, en Silésie.

Les principaux produits de sa fabrication sont : les verres soufflés, moulés et coulés ; les glaces ; les vitraux (atelier de montage) ; les verres pour lentilles d'optique ; le verre poli.

Comme spécialités : dalles lumineuses (marque **Vitral**) ; bacs à accumulateurs ; ampoules à lumière ; lettres d'enseignes et articles de réclame ; pierres de verre pour la construction ; cuves pour la photographie.

On remarquait dans son stand de Turin :

*des appareils scientifiques en verre ;
des vases à fleurs en cristal uni ;
des articles d'éclairage, de ménage, de réclame, de toilette, de bureau ;
des pierres de verre ;
des plaques et prismes pour hublots de navires ;
des lentilles pour fanaux et phares.*

RUSSIE

MÉDAILLE D'OR. — SOCIÉTÉ RACHITINSKY POUR LA FABRICATION DU VERRE.

Okhotnikowo (Wolhynie).

Bouteilles de dimensions diverses, pour les besoins du service du monopole de l'alcool du Gouvernement Russe.

500 à 600 ouvriers ; 25 employés.

BRÉSIL

MÉDAILLE D'ARGENT. — SESTI & GUARASCHI. — São-Paulo.

Verrerie.

ARGENTINE

PAPINI & C^{ie}. — Buenos-Ayres.

Cristallerie.

URUGUAY

MÉDAILLE D'ARGENT. — A. & R. BARREIRA. — Montevideo.

Mastic de vitrier.

.....

CHAPITRE V

.....

OPÉRATIONS DU JURY

.....

CHAPITRE V

.....

OPÉRATIONS DU JURY

.....

L'attribution des récompenses, à la suite de toute exposition, constitue une opération très importante, d'un intérêt capital pour les exposants, qui bien souvent n'ont pas d'autre espoir qu'une médaille pour les dédommager des lourds sacrifices qu'ils se sont imposés en acceptant d'exposer. Cette tâche était confiée, à Turin, à une juridiction à trois degrés :

- 1° Un Jury de **classe**, *formant juridiction de première instance* ;
- 2° Un Jury de **groupe**, *formant juridiction d'appel* ;
- 3° Un Jury **supérieur**, *formant cour suprême*.

JURY DE CLASSE

Il se composait d'un certain nombre de jurés *titulaires* et de jurés *suppléants*, parfois assistés *d'experts*, demandés aux diverses nations intéressées. Les numéros des 6 et 20 septembre 1911 du *Journal Officiel* donnaient les listes des jurés français, approuvées par le Ministre du Commerce et de l'Industrie à la suite de propositions du Commissaire général. Ces listes comprenaient, pour la Classe 110 :

JURÉS TITULAIRES :

MM. PAVIN DE LAFARGE (J.), Industriel à Viviers ;
BAUCHÈRE (A.), Industriel à Paris ;

JURÉ SUPPLÉANT :

M. GUÉRINEAU (Ch.), Industriel à Paris.

L'installation solennelle du Jury eut lieu, le 5 septembre 1911, à Turin, dans le Palais des fêtes de l'Exposition, sous la présidence de M. NITTI, ministre de l'Agriculture et du Commerce d'Italie.

Le lendemain, 6 septembre, à l'occasion de la réunion du jury, un grand banquet était offert par le Comité d'organisation et les exposants de la Section française aux autorités de la Ville de Turin et de l'Exposition. Ce banquet réunissait, au " Kursaal Durio ", dans la banlieue de Turin, plus de 500 convives, sous la présidence du Commissaire général, M. Stéphane DERVILLÉ.

Les opérations du Jury commencèrent dès le lendemain 7 septembre, et se poursuivirent sans interruption jusqu'à complet achèvement.

Voici quelle fut la composition du Jury international de la Classe 110 :

BUREAU

<i>Président</i>	M. le D ^r ROGER VON BOCH-GALLAU, à Mettlach-sur-Rhin (Allemagne).
<i>Vice-président</i>	M. GUÉRINEAU (Ch.), produits réfractaires, Paris.
<i>Secrétaire-rapporteur</i> ..	M. le D ^r ANDRÉA TESTA, Turin.

JURÉS TITULAIRES

<i>Etats-Unis d'Amérique</i> ..	M. VELATI BELLINI, ingénieur, Turin.
<i>République Argentine</i> ..	M. DOMINGO ZORZI, Turin.
<i>Belgique</i>	M. FERNAND LAMBERT, Jumet (Belgique).
<i>Chine</i>	M. NIU-HSIOU-HSIEN, ingénieur civil.
<i>France</i>	M. PAVIN DE LAFARGE (J.), ciments, Paris et Viviers. M. BAUCHÈRE (A.), ciments, Paris.
<i>Angleterre</i>	M. JOHN T. TREWHELLA, directeur de diverses Compagnies industrielles en Italie, Rome.
<i>Italie</i>	M. DELMASTRO CALVETTI, Turin. M. GIUSEPPE MORO, ingénieur, Porto Recanati. M. GIOVANNI SCHMID.
<i>Siam</i>	M. CARLO RAY, géomètre, Turin.

La vice-présidence avait été d'abord réservée à un juré anglais représentant les industries céramiques. Ce juré n'ayant pu se rendre à Turin, fut remplacé à la vice-présidence par un juré français, représentant de ces mêmes industries, M. GUÉRINEAU (Ch.), juré suppléant, promu juré titulaire à cette occasion.

La visite des stands par le Jury fut assez laborieuse par le fait de la dissémination des 145 exposants de la Classe 110 à travers les nombreux palais de l'Exposition. Plusieurs des exposants français étaient présents et purent faire eux-mêmes les honneurs de leurs stands et défendre leurs intérêts devant le Jury ; les autres s'étaient faits représenter dans ce but par l'entrepreneur de la Classe, M DUBRUEL. Les uns et les autres avaient dû répondre par écrit à un questionnaire, visant tous les éléments de nature à éclairer la religion du Jury (renseignements sur la maison, sur les produits exposés, indication des récompenses antérieures,... etc.)

Après avoir terminé les visites de stands, les jurés se réunirent en séances, pour arrêter la liste des récompenses, sous la direction courtoise de leur distingué président, le docteur ROGER VON BOCH-GALLAU, chef d'une importante maison allemande de produits céramiques. Enfin ces travaux furent clôturés par un déjeuner au Restaurant français de l'Exposition, réunion pleine de cordialité qui permit à ces industriels de nationalités très diverses de se féliciter mutuellement du travail accompli en commun pendant ces quelques jours.

JURY DE GROUPE

Ce deuxième échelon, formant juridiction d'appel par rapport au jury de classe, était constitué par un noyau de jurés spéciaux, auxquels venaient s'adjoindre les membres des bureaux des Jurys de Classe du Groupe. Les membres français du Jury du Groupe XVIII "**Industries extractives et chimiques**" étaient les suivants, d'après le numéro du 29 novembre 1911 du *Journal Officiel* :

MM. BARTHÉLÉMY (Louis),	ingénieur chimiste, à Paris,
BÈS DE BERC,	ingénieur en chef des Mines, à Paris,
CHABRIÉ (Camille),	professeur à la Sorbonne, à Paris,
GOUIN (Louis),	fabricant de savons, à Marseille,
LECARON (Paul),	parfumeur, à Paris,
MALLET (Paul),	ingénieur, à Paris,
NOCARD (Paul),	parfumeur, à Paris,
PERROT (Maurice),	fabricant de couleurs et vernis, à Paris,
SOHIER (Georges),	constructeur, à Paris,
VALEUR (Armand),	professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, à Paris,
VALETTE (Michel),	maître de forges, à Rive-de-Gier.

Le 22 septembre 1911, les Jurys de groupe se réunissaient en réunion plénière, dans la salle des fêtes de l'Exposition, sous la présidence de M. FROLA,

sénateur, président du Comité général italien et du Jury international. Puis les opérations de revision des propositions établies par les Jurys de classe étaient rapidement menées à bonne fin.

En ce qui concerne la Classe 110, les récompenses proposées par le Jury de classe, pour les exposants français, étaient toutes maintenues par le Jury de de groupe, si ce n'est que la récompense décernée à la maison LANGLOIS (chaux et ciments, Paris et Saint-Léger-le-Petit) était élevée par le Jury de groupe du Diplôme d'Honneur au **Diplôme de Grand Prix**.

JURY SUPÉRIEUR

Cette cour suprême de la juridiction se composait de 35 membres n'appartenant pas aux Jurys de classe, et comptait 5 membres français, savoir :

MM. VIGER (Albert),	sénateur, ancien ministre,
TROUILLOT (Georges),	sénateur, ancien ministre,
DREYFUS (Ferdinand).	sénateur,
BELLAN (Léopold),	président de la Section française,
DE PELLERIN DE LATOUCHE,	secrétaire général de la Section Française.

Son bureau était constitué comme suit :

Président-général : M. FROLA, sénateur, président du Comité général italien.

Vice-président : M. VIGER (Albert), sénateur, ancien ministre de la République Française,

Secrétaire-général : M. MONTÚ, député de Turin au Parlement italien.

Trois séances, à partir du 2 octobre 1911, suffirent au Jury supérieur pour terminer ses travaux.

Il décerna un **Grand Prix** spécial au " Comité français des Expositions à l'étranger " ; il confirma d'ailleurs toutes les récompenses proposées par le Jury du Groupe XVIII en faveur des exposants français de la Classe 110.

La proclamation des récompenses de l'Exposition eut lieu, avec une grande solennité, le 19 octobre 1911, dans la salle des fêtes de l'Exposition, sous la présidence de S. A. R. le duc d'Aoste ; elle consista, en dehors des divers discours de circonstance, en la remise officielle du " Palmarès " aux représentants des diverses nations ayant pris part à l'Exposition.

L'échelle de ces récompenses comportait :

DIPLÔME DE GRAND PRIX,
 DIPLÔME D'HONNEUR,
 DIPLÔME DE MÉDAILLE D'OR,
 DIPLÔME DE MÉDAILLE D'ARGENT,
 DIPLÔME DE MÉDAILLE DE BRONZE,
 DIPLÔME DE MENTION HONORABLE.

Rappelons que les exposants ayant fait partie du Jury étaient classés “**Hors concours**”, et que des récompenses spéciales pouvaient être décernées aux “Collaborateurs” des exposants lauréats.

Les succès de la France furent très supérieurs à ceux des autres nations. Voici, en ce qui concerne la seule Classe 110, le relevé numérique des récompenses, d'après le Palmarès officiel.

CLASSE 110	FRANCE	ÉTRANGER	TOTAL
Grands prix.	2	34	36
Diplômes d'honneur	2	18	20
Médailles d'or	1	41	42
— d'argent	2	23	25
— de bronze	»	27	27
Mentions honorables.. . . .	»	27	27
Hors concours.	3	9	12
Médailles du Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Com- merce d'Italie. { Médailles d'or . . .	»	1	1
— de vermeil	»	2	2
TOTAUX.. . . .	10	182	192
Nombre d'exposants	10	135	145

On voit, par ce simple tableau comparatif des récompenses, la large part faite à nos compatriotes ; à très juste titre d'ailleurs, car, si les maisons françaises ayant exposé dans la Classe 110 étaient en petit nombre, c'étaient pour la plupart des maisons de premier ordre.

Bien que les récompenses obtenues par les exposants français de la Classe 110 aient été mentionnées dans les notices consacrées individuellement à chacun de ces exposants, dans les chapitres II et III, il ne sera pas inutile de les présenter ici, groupées dans le tableau ci-après que nous extrayons du *Journal Officiel* du 29 novembre 1911.

HORS CONCOURS

MM. JANIN (Th.) & GUÉRINEAU, à Paris.
SOCIÉTÉ J. & A. PAVIN DE LAFARGE, à Viviers (Ardèche).
SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS DE BOULOGNE-SUR-MER, à Paris.

DIPLOMES DE GRAND PRIX

M. LANGLOIS (Ph.), à Paris.
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE ET UNIQUE DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE,
à Grenoble (Isère).

DIPLOMES D'HONNEUR

MM. ALLARD, NICOLET & C^{ie}, à Voreppe (Isère).
THORRAND, DURANDY & C^{ie}, à Nice (Alpes-Maritimes).

DIPLOME DE MÉDAILLE D'OR

MM. BAUDELLOT (P.) & HENRY (E.), à Paris.

DIPLOMES DE MÉDAILLE D'ARGENT

COMPAGNIE INDUSTRIELLE, à Paris.
SYNDICAT DES SABLES DE FRANCE, à Paris.

Le tableau ci-dessus ne comprend pas les récompenses de collaborateurs, qui ont été mentionnées dans les notices spéciales des exposants.

Enfin, les deux récompenses suivantes, bien que n'ayant pas été décernées au titre spécial de la Classe 110, présentent pour elle un grand intérêt, puisqu'elles s'adressent à l'architecte et à l'entrepreneur auxquels sont dues l'organisation et l'installation matérielles de cette classe :

DIPLOMES DE BON MÉRITE

MM. GUILLAUME (H.), architecte, à Paris.
DUBRUEL (P.-W.), entrepreneur, à Paris.

La remise aux lauréats, des diplômes, médailles et plaquettes, imprimées ou frappées à Milan, devait commencer en octobre 1912, mais ne se fit, en France, que beaucoup plus tard.

L'usage veut que toute grande exposition, à laquelle a participé la France, soit suivie de nominations dans l'ordre national de la Légion d'honneur, pour récompenser les mérites particulièrement mis en évidence par cette Exposition.

Après l'Exposition de Turin, il en fut ainsi, et le *Journal Officiel*, du 3 novembre 1912, donna une longue liste des heureux exposants nommés ou promus par décret du 1^{er} novembre.

C'est avec un véritable plaisir que nous transcrivons ici un extrait de ce décret intéressant l'un des plus sympathiques exposants de la Classe 110 :

“ A été nommé au grade de **Chevalier de la Légion d'honneur** :

M. DURANDY (Alexandre-Thomas), entrepreneur de travaux en ciment, à Nice. — Diplôme d'honneur (Classe 110) et Médaille d'or (Classe 159 (1), à l'Exposition de Turin ; 14 ans de pratique industrielle. Titres exceptionnels : services rendus en qualité de président de la Chambre de Commerce de Nice ”.

(1) La Classe 159 était consacrée aux “ Institutions en faveur de l'Industrie et du Commerce : Chambres de Commerce,... etc. ”

CHAPITRE VI

.....

CLOTURE DE L'EXPOSITION

CONCLUSIONS

.....

CHAPITRE VI

.....

CLOTURE DE L'EXPOSITION

CONCLUSIONS

.....

En présence de l'affluence soutenue des visiteurs, et grâce à la persistance d'un temps à souhait jusqu'en plein automne, l'Exposition de Turin put être prolongée au-delà du terme primitivement fixé, de façon à compenser ainsi les retards du début. Elle ne ferma définitivement ses portes que le 19 novembre 1911, au soir d'un dimanche où la foule des derniers visiteurs fut encore plus nombreuse que jamais.

Cette fermeture marquait, pour les exposants, le début d'une phase particulièrement ingrate, analogue à celle de la démobilisation à l'issue de grandes manœuvres. Il fallait songer, au milieu de palais en cours de démolition, à démonter les stands, à réemballer les produits et à les réexpédier, mais seulement après avoir scrupuleusement rempli toutes les formalités imposées par la douane italienne.

Notre respect pour la vérité nous oblige à ne point passer complètement sous silence les difficultés auxquelles donnèrent lieu ces opérations. Le contrat de location des stands imposait au service italien de la *manutention* l'obligation de conserver les caisses d'emballage des exposants pendant la durée de l'exposition, pour les remettre à ces derniers après la clôture. Or, cette remise ne se fit pas sans quelque tirage : le retour des caisses fut passablement laborieux ;

plusieurs ne se retrouvèrent pas et manquèrent définitivement à l'appel. Certaines même, qui avaient été envoyées à l'entrepôt remplies d'objets en excédent n'ayant pu trouver place à l'intérieur des stands, disparurent totalement avec leur contenu ; d'où un échange de réclamations entre les exposants, le Comité français et la Commission exécutive italienne. Au désagrément de la perte des objets renfermés dans ces caisses, vint s'ajouter celui, assez piquant, d'avoir à acquitter pour eux les droits de douane, puisque l'exposant était évidemment dans l'impossibilité de faire repasser la frontière à ces objets qu'on lui avait perdus à Turin.

Bref, comme il faut bien que tout ait une fin, ces petits conflits, solutionnés tant bien que mal, finirent par disparaître, et les opérations de réintégration purent s'achever dans d'assez bonnes conditions, grâce surtout à l'activité et aux efforts intelligents de l'entrepreneur de notre classe, M. DUBRUEL, auquel il n'est que justice de rendre ici un témoignage de satisfaction.

Nous voici parvenus au terme de ce rapport, et il nous reste maintenant à conclure.

En somme, en ce qui concerne la Classe 110, la participation de la France à l'Exposition de Turin a été peu importante. Nous n'avons pas à revenir ici sur les raisons que nous avons données plus haut de ce fait ; répétons seulement que la plupart des exposants céramistes et verriers s'étaient fait inscrire à une classe autre, par suite d'un défaut de précision dans la classification italienne.

L'Exposition française de la Classe 110 ne présentait pas, au point de vue technique, un intérêt spécial bien marqué. En dehors de la simple manifestation de l'état actuellement très prospère des industries des chaux et des ciments en France, cette Exposition ne se signalait à l'attention de nos concurrents étrangers et à la curiosité des visiteurs par aucune invention, découverte, innovation ou attraction vraiment sensationnelle.

Par contre, les expositions des nations étrangères, au titre de la Classe 110, étaient assez importantes, et offraient à l'attention de l'industriel français le sujet d'une étude instructive, mais rendue difficile par la dissémination des stands à travers tous les palais de l'Exposition.

Nous n'avons entendu exprimer, par les hommes de métier, italiens et étrangers, sur notre propre exposition, aucune opinion intéressante, en dehors des témoignages d'admiration pour l'importance exceptionnelle et mondiale de certaines de nos maisons.

Nous ne croyons pas, qu'en ce qui concerne les industries de notre Classe, les résultats tangibles de l'Exposition de Turin soient bien marqués. Pour de multiples raisons, on ne peut espérer, pour ces industries, un grand développement des relations économiques entre la France et l'Italie. La plupart des exposants français n'avaient consenti à exposer que pour céder aux pressantes sollicitations de personnalités auxquelles ils tenaient à être agréables, et aussi pour contribuer à affirmer le bon renom de la France au milieu des nombreuses nations industrielles conviées à Turin.

Alors même que ce dernier résultat aurait été l'unique récompense de nos efforts, nous devrions ne pas les regretter, mais nous féliciter, au contraire, d'avoir vu notre pays, une fois de plus, marquer dignement sa place, dans ces grandes assises de l'Industrie et du Commerce internationaux.



INDEX ALPHABÉTIQUE
des Noms d'Exposants et autres mentionnés dans ce Rapport
.....

TABLE DES ILLUSTRATIONS
.....

TABLE DES MATIÈRES
.....

INDEX ALPHABÉTIQUE

des Noms d'Exposants et autres mentionnés dans ce Rapport

.....
Les nombres inscrits à la suite des noms de cette table
indiquent les pages auxquelles il faut se reporter.
.....

A

- ALBOORG — 60.
ALLARD (J.) — 50.
ALLARD, NICOLET ET C^{ie} [Société.....] —
15, 18, 50 à 54, 122.
ALLARIA ET POLLINO — 93.
ALVAZZI DAVIDE — 93.
AMAPANE LORENZO ET Fils — 76.
AMBROGIO [GOMEZ.....] — 66.
ANELLO Luis — 78.
ANSEMI [Société céramique Carlo.....]
— 92.
ANTONELLI Antonio — 75.
AOSTE [Son Altesse Royale, Duc d'.....]
— 120.
ASHBY [The..... Potters' Guild] — 95.
ASPHALTES [Société des..... REH ET C^{ie}]
— 68.
ASSOCIATION internationale pour l'ESSAI
DES MATÉRIAUX de construction - 24, 27.
ATTILIO MUGLIA — 79.

B

- BANQUE commerciale de BELGRADE — 65.
BARBIER (E. J.) — 9.
BARREIRA (A. et R.) — 114.
BARTHÉLEMY (Louis) — 119.
BASCUNAN F. Juan — 66.
BAUCHÈRE — 10, 42, 117, 118.
BAUDELLOT (P.) ET HENRY (E.) [Société...]
— 15, 18, 85 à 87, 122.
BAUMANN Frères [Usines d'émaillage et
d'estampage....] — 97.
BAUSCHER Frères [Fabrique de porcelaine
et de faïence.....] — 98.
BELGRADE [Banque commerciale de.....]
— 65.
BELLAN (L.) — 6, 11, 120.
BELLINI (Velati) — 118.
BENEDETTO Pedro et Frères — 104.
BERRY (Gustave) — 87.
BÈS DE BERC — 119.
BEUDON (E.) — 83.
BEUDON (E.) ET DALIFOL — 84.
BEUDON Fils [HUET ET.....] — 84.
BIED (J.) — 37, 37.
BITUMEN-WERKE [Wunnersche.....] - 77.
BLOUNT (Bertram) — 26.
BOCH Frères — 95 à 97, 97.
BOCH-GALLAU [D^r Roger von.....] — 97,
118, 119.
BOCH [VILLEROY ET.....] — 97.
BOCKLER (Paul) — 85.
BORDEAUX-MONTRIEUX — 9.
BORDES [DUPUY de..... et C^{ie}] — 42.
BOSQ DE TROFARELLO — 73.
BRAGHETTI (L.) — 37.
BRETON — 42.

BROWN, BOVERI ET C^{ie} [Société anonyme.....] — 67.
 BÜDIGEN — 99.
 BRUXELLES [Collectivité des Verreries de.....] — 113.
 BUHLER Frères — 97.

C

CADENEL — 37.
 CAFFARO Frères — 63.
 CALANDRINI Pinheiro Leonidas — 66.
 CALVETTI [Dalmastro.....] — 118.
 CAMILLO José et C^{ie} — 103.
 CANDLOT [Perpignani —] — 57.
 CANTONI Fortunato — 66.
 CANTONI Giovanni — 66.
 CARRIÈRE ET C^{ie} — 42.
 CARVALHO [De Figueiredo..... D^r Antonio Augusto] — 65.
 CASALE-MONFERRATO (Société anonyme des Fabriques de chaux et de ciments de.....) — 59 à 61, 75.
 CASALE-MONFERRATO [Syndicat italien des chaux et ciments de.....] — 61, 62.
 CATANIA [Société anonyme des ciments Portland.....] — 64.
 CERAMICA PINHEIRO JOAO — 78.
 CÉRAMIQUE [Manufacture..... Pozzi] — 89, 90.
 Céramique [Société... Carlo ANSEMI] — 92.
 Céramiques [Société anonyme des Etablissements..... ELLENA — 91, 92.
 CERRUTI MATTA — 64.
 CHABRIÉ (Camille) — 119.
 CHAMALOT (Albert) — 85.
 CHARLEROI [Société anonyme des GLACES de.....] — 112.
 CHINA-WARE d'état [The Kiangse.....] — 103.
 CEMENTS FRANÇAIS de Boulogne-sur-Mer [Société anonyme des...] — 10, 15, 18, 38 à 42, 122.
 COIFFU (M.) — 42.

COLOMB (J.) — 10, 37.
 COMITÉ D'ADMISSION et d'installation de la Classe 110 — 10, 12, 13, 16.
 COMITÉ D'ORGANISATION de la Section française de l'Exposition de Turin — 6, 11, 13, 118.
 COMITÉ FRANÇAIS des Expositions à l'Etranger — 6, 10, 11, 15, 18, 120.
 COMPAGNIE INDUSTRIELLE — 15, 15, 87 à 89, 122.
 Compagnie de la Porcelaine du VILLAGE DU KAOLIN — 103.
 Compagnie VENEZIA-MURANO — 108, 109.
 COSTA Netto Ignacio (Machado Da.....) — 66.
 CUNHA — 65.

D

DAGAN (Léon) — 87, 89.
 DAHER (P.) — 31.
 DALMASTRO CALVETTI — 118.
 DALIFOL [E. BEUDON ET.....] — 84.
 DALIFOL ET HUET — 84.
 DARCY — 9.
 DAUMAS (A.) — 37.
 DAVIDE [ALVAZZI.....] — 93.
 DAVIDSEN — 46.
 DECAUVILLE — 77.
 DEMARLE — 39.
 DEMARLE [DUPONT ET.....] — 38, 38.
 DEMARLE ET LONQUÉTY — 38, 38, 39.
 DERVILLÉ (St.) — 5, 11, 118.
 DITSCH — 61.
 DOMINGO ZORZI — 118.
 DONETZ [Société anonyme des VERRES de.....] — 110.
 DRAGONETTI Alfonso — 77.
 DREYFUS (Ferdinand) — 120.
 DUBOIS (L.) — 37.
 DUBRUEL (P. W.) — 16, 19, 119, 122, 128.
 DUMOLARD (Etienne) — 47.
 DUMOLARD ET VIALLET — 42.
 DUPONT ET DEMARLE. — 38, 38.
 DUPUY DE BORDES ET C^{ie} — 42.

DURANDY (A. T.) — 10, 59, 123.

DURANDY [Société THORRAND, et C^{ie}] — 10, 15, 18, 55 à 59, 122.

E

ELBA [Società.....] — 68.

ELLENA [Société anonyme des Etablissements céramiques.....] — 91, 92.

ETERNIT [Société anonyme.....] — 71, 72.

ETNA [Société.....] — 63.

F

FABRE (François) — 89.

Fabrique de porcelaine et faïence BAUSCHER Frères — 98.

Fabrique [Ancienne..... de porcelaine de VOLKSTEDT] — 101.

Fabrique de porcelaine d'UNTERWEISSBACH — 101.

FABRY — 37.

FARO [Lo..... Saverio et Fils] — 80.

FERRAS e Irmao — 78.

FERREIRA A. et Frère — 103.

FERRETTI [Erberto..... et Luigi MOSCA] — 93.

FEUILLAT (L.) — 37.

FIGUEIREDO [De..... Carvalho D^r Antonio Augusto] — 65.

FILIPPIS [Chevalier Pasquale de...] — 74.

FILIPPIS et C^{ie} [Société de.....] — 74.

FILLET (Auguste) — 85.

FONTANARAVE — 37.

FORNACI RIUNITE [Société anonyme.....] — 72, 73.

FRAVAL — 37.

FROLA — 119, 120.

G

GALLAU [D^r Roger von BOCH.....] — 97, 118, 119.

GAY-QUIRICO — 64.

GEMONIO [Société anonyme des chaux et ciments de.....] — 63.

GIUFFREDI GUIDO — 64.

GLACES DE CHARLEROI [Société anonyme des.....] — 112.

GOMEZ AMBROGIO — 66.

Goss William Henri — 95.

GOVIN (Louis) — 119.

Gouvernement de l'Etat de MINAS-GERAES — 69.

Gouvernement de l'Etat de PARAHYBA DO NORTE — 66.

GRATIER (Séraphin) — 54.

GRÉGOIRE — 85.

GRÈS [Industrie piémontaise du...] — 93.

GRÈS [Société du.....; Ing^r SASSI et C^{ie}] — 91.

GUARASCHI [SESTI et.....] — 114.

GUEDES FRANCISCO [De PAULA.....] — 69.

GUÉRINEAU (Ch.) — 85, 117, 118, 118.

GUÉRINEAU [JANIN (A.) et.....] — 84.

GUÉRINEAU [JANIN Frères et.....] — 84.

GUÉRINEAU (JANIN (Th.) et.....] — 10, 15, 18, 83 à 85, 122.

GUEYMARD — 47.

GUIDO [GIUFFREDI.....] — 64.

GUILD [The Ashby Potters'.....] — 95.

GUILLAIN (F.) — 9.

GUILLAUME (H.) — 16, 122.

GUILLOT (Eugène) — 85.

GUNDLACH (Aug.) et C^{ie} — 100.

H

HAAS (Hermann) — 97.

HAMENDES [Société anonyme des VERRE-RIES DES.....] — 110.

HATSCHEEK — 71.

Hauts Fourneaux et Aciéries de PIOMBINO [Société anonyme des.....] — 63.

Hauts Fourneaux de PORTOFERRAIO [Société anonyme des Mines et.....] — 68.

HAVILAND Johann Waldershof — 100.

HENNEBIQUE — 54.

HENRY (E.) [BAUDELLOT (P.) et.....] — 15, 18, 85 à 87, 122.

- HERMITAGE [Société anonyme des VER-
RERIES DE L'.....] — 111.
HOFFMANN — 60, 61, 72, 75, 77, 91.
HOUDAILLE (Léon) — 83, 107.
HOUPÉI [Manufacture de ciment Port-
land de.....] — 65.
HOUPÉI [Manufacture de briques d'Etat
de.....] — 78.
HSIOU-HSIEN [NIU.....] — 118.
HUBEL Adolpho — 103.
HUET ET BEUDON Fils — 84.
HUET [DALIFOL ET.....] — 84.
- I**
- IGNACIO [Machado Da Costa Netto.....]
— 66.
Industrie piémontaise du GRÈS — 93.
- J**
- JOAO (Ceramica Pinheiro.....) — 78.
JANIN (A.) ET GUÉRINEAU — 84.
JANIN FRÈRES ET GUÉRINEAU — 84.
JANIN (Th.) — 10, 11, 84.
JANIN (Th.) ET GUÉRINEAU — 10, 15, 18
83 à 85, 122.
JAY (J.) — 37.
- K**
- KAOLIN [Compagnie de la Porcelaine du
village du.....] — 103.
KIANGSE [The..... CHINA-WARE d'Etat]
— 103.
- L**
- LAFARGE (Auguste Pavin de.....) — 28.
LAFARGE [Joseph Pavin de.....] — 6, 10,
31, 37, 117, 118.
LAFARGE [Société J. et A. Pavin de.....]
6, 10, 15, 18, 28 à 37, 75, 76, 77, 122.
LAMBERT (Fernand) — 118.
LAMBERT (L.) — 110.
- LANGLOIS (Ph.) — 10, 15, 18, 48, 49, 120,
122.
LARGHI — 63.
LATOUCHE [De PELLERIN DE.....] — 6, 120.
LEBRECHT [Carlo] — 75.
LECARME (L.) — 37.
LECARON (Paul) — 119.
LE CHATELIER (H.) — 24.
LEONIDAS [Calandrini Pinheiro...] — 66.
LEROY (Ernest) — 87.
LEVY [Oreste] — 77.
LIPP (Johann) — 102.
LODIGIANA [Société.....] — 77.
LÖEBNITZ (Jules) — 83, 107.
LOMBARDA [Société anonyme Meccani-
ca.....] — 67.
LONQUÉTY [DEMARLE ET...] — 38, 38, 39.
LORENZO [AMAPANE.....et Fils] — 76.
LUCCHINI [Verrerie milanaise....., PEREGO
et C^{ie}] — 109.
LUTHER [Société anonyme des Ateliers
de construction G.....] — 64, 67.
- M**
- MACHADO DA COSTA NETTO Ignacio — 66.
MAGIN SEVIRA — 104.
MAGNALDI (Luigi) — 93.
MAÎTRES-VERRIERS belges [Collectivité
des.....] — 112, 112, 113.
MALLET (Paul) — 119.
MANN ET PORZELIUS — 101.
MANOELOVICH (Nestor) — 65.
Manufacture de Briques d'Etat de HOU-
PÉI — 78.
Manufacture céramique POZZI — 89, 90.
Manufacture de ciment Portland de HOU-
PÉI — 65.
Manufacture de faïence de WÄCHTERBACH
— 99.
MARCUS — 68.
MARIEMONT [Société anonyme des VER-
RERIES DE.....] — 111, 112.
MARQUEZ [Da Silva Julio.....] — 78.
MARTIN — 85.

MASQUELIER (Oscar) — 111.
 MASSÉ — 19.
 MATTA [CERRUTTI.....] — 64.
 MECCANICA [Société anonyme..... LOM-
 BARDA — 67.
 MÈGE (E.) — 37.
 MICHAËLIS — 24.
 MILL — 61.
 MINAS-GERAES [Gouvernement de l'Etat
 de.....] — 69.
 Mines et Hauts Fourneaux de PORTO-
 FERRAIO [Société anonyme des...] - 68.
 MOLLIKA Frères — 75.
 MONDRON (Léon) — 112, 113.
 MONTGOLFIER (A. DE) — 9.
 MONTRIEUX [BORDEAUX -] — 9.
 MONTU — 120.
 MOREL — 46.
 MORFINO Frères — 104.
 MORIN (Pierre) — 47.
 MORO (Giuseppe) — 118.
 MORTIER-COLORÉ [Usine du SABLE - ...]
 — 87, 89.
 MOSCA [Erberto FERRETTI et Luigi.....]
 — 93.
 MUGGIA [ATTILIO.....] — 79.
 MURANO [Compagnie VENEZIA -] —
 108, 109.

N

NEBON (Aug.) — 47.
 NEGRO Carlo — 93.
 NETTO Ignacio [Machado Da COSTA...] —
 66.
 NEWBERRY — 24.
 NICOLET (J.) — 50.
 NICOLET [Société ALLARD, ET C^{ie}] —
 15, 18, 50 à 54, 122.
 NITTI — 118.
 NIU-HSIOU-HSIEN — 118.
 NOCARD (Paul) — 119.
 NORSIA Giuseppe — 69.

O

OPERTI (Cesare) — 64.
 OPERTI (Pietro) — 64.
 OPERTI (Zaverio) — 64.
 ORESTE Levi — 77.
 ORTOCLOR [Société.....] — 70, 71.
 OURO-PRETO [Ecole des Mines de.....]
 — 69.

P

PAILHÈS (Antoine) — 85.
 PAPINI et C^{ie} — 114.
 PARAHYBA DO NORTE [Gouvernement de
 l'Etat de.....] — 66.
 PASQUALE [Chevalier de... FILIPPIS] - 74.
 PAULA [De..... GUEDES Francisco] — 69.
 PAVIN DE LAFARGE (Auguste) — 28.
 PAVIN DE LAFARGE (Joseph) — 6, 10, 31,
 37, 117, 118.
 PAVIN DE LAFARGE [Société J. et A.....]
 — 6, 10, 15, 18, 28 à 37, 75, 76, 77, 122.
 PEDRETTI Félix et Fils — 78.
 PELLERIN DE LATOUCHE [De...] — 6, 120.
 PELUSO, Frères [G.-M.....] — 73.
 PEREGO ET C^{ie} [Verrerie milanaise LUC-
 CHINI,.....] — 109.
 PERPIGNANI-CANDLOT — 57.
 PERROT (Maurice) — 119.
 PETIT (P.) — 9, 16.
 PFEIFFER [Max Adolf.....] — 100, 101.
 PHARMACIENS DE LONDRES [Société des...]
 — 109.
 PICARD (A.) — 14.
 PILKINGTON — 94.
 PINHEIRO [CALANDRINI... Leonidas] - 66.
 PINHEIRO JOAO [Ceramica.....] — 78.
 PIOMBINO [Société anonyme des Hauts
 Fourneaux et Aciéries de.....] — 63.
 PISTONI — 63.
 PLINTHOS [Société anonyme.....] — 76.
 POLLINO [ALLARIA ET.....] — 93.
 POPOVATZ [Carrière et Usine à Ciment
 de.....] — 65.

PORTE DE FRANCE [Société générale et unique des ciments de la.....] — 10, 15, 18, 42 à 47, 122.
 PORTOFERRAIO [Société anonyme des Mines et Hauts Fourneaux de...] - 68.
 PORZELIUS [MANN et.....] — 101.
 POZZI [Manufacture céramique.....] — 89, 90.
 PUCCI (Victor) — 103.

Q

QUEIROZ Junior J. J. — 69.
 QUEUDOT (A.) — 88, 89.
 QUIRICO [GAY.....] — 64.

R

RACHITINSKY [Société..... pour la fabrication du verre] — 113.
 RAGLIA [Société anonyme de.....] — 65.
 RAY (Carlo) — 118.
 REH ET C^{ie} [Société des Asphaltes.....] — 68.
 RENARD (Armand) — 87.
 RIO-JANEIRO [Musée de l'Etat de...] - 69.
 RIPAGA [Carrière et usine à ciment de...] — 65.
 RISPAL — 85.
 RIUNITE [Société anonyme FORNACI...] — 72, 73.
 RIZZI ET C^{ie} [Société céramique...] - 74.
 ROUGER — 19, 37.
 ROUX — 112.
 RUSCA Antonio — 69.

S

SABLE-MORTIER-COLORÉ [Usine du.....] — 87, 89.
 SABLES DE FRANCE [Syndicat des.....] — 15, 18, 87 à 89, 122.
 SACES — 71.
 SALVIATI (Antonio) — 108.
 SASSI ET C^{ie} [Société du GRÈS, Ing^r.....] — 91.

SAVERIO et Fils [Lo Faro.....] — 80.
 SAXONIA — 101.
 SCHMID (Giovanni) — 118.
 SCHNEIDER ET C^{ie} [Société.....] — 16.
 SCHNEIDER (Eug.) — 6, 9.
 SCHWARZBURGER Werkstätten für Porzellankunst — 100, 101.
 SEBOUL (A.) — 37.
 SERBIE [Département des Mines, au Ministère de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie de.....] — 69.
 SESTI ET GUARASCHI — 114.
 SEVIRA [MAGIN.....] — 104.
 SILVA [Da..... Julio MARQUEZ] — 78.
 Societa ELBA — 68.
 Société anonyme :
 des constructions en ciment de BOLOGNE — 79.
 BROWN, BOVERI et C^{ie} — 67.
 des Fabriques de chaux et de ciments de CASALE-MONFERRATO — 59 à 61, 75.
 des Ciments Portland CATANIA - 64.
 des CEMENTS FRANÇAIS de Boulogne-sur-Mer - 10, 15, 18, 38 à 42, 122.
 des Etablissements Céramiques EL-LENA — 91, 92.
 ETERNIT — 71, 72.
 des chaux et ciments de GEMONIO — 63.
 FORNACI RIUNITE — 72, 73.
 des GLACES DE CHARLEROI — 112.
 des ateliers de construction G. LUTHER — 64, 67.
 MECCANICA LOMBARDA — 67.
 des Hauts Fourneaux et Aciéries de PIOMBINO — 63.
 PLINTHOS — 76.
 des Mines et Hauts Fourneaux de PORTOFERRAIO — 68.
 de RAGLIA — 65.
 des TUILERIES DE ZARATE — 78.
 et coopérative de VERRERIE ARTISTIQUE — 107, 108.
 des VERRERIES DE DONETZ — 110.

Société anonyme :

- des VERRERIES DES HAMENDES — 110.
- des VERRERIES DE L'HERMITAGE — 111.
- des VERRERIES DE MARIEMONT — 111, 112.

Société :

- ALLARD, NICOLET ET C^{ie} — 15, 18, 50 à 54, 122.
- des ASPHALTES REH ET C^{ie} — 68.
- BAUDELLOT (P.) ET HENRY (E.) — 15, 18, 85 à 87, 122.
- céramique Carlo ANSEMI — 92.
- céramique RIZZI ET C^{ie} — 74.
- ETNA — 63.
- de FILIPPIS ET C^{ie} — 74.
- du GRÈS, Ing^r SASSI ET C^{ie} — 91.
- LODIGIANA — 77.
- ORTOCLOR — 70, 71.
- J. et A. PAVIN DE LAFARGE — 6, 10, 15, 18, 28 à 37, 75, 76, 77, 122.
- des PHARMACIENS DE LONDRES - 109.
- générale et unique des Ciments de la PORTE DE FRANCE — 10, 15, 18, 42 à 47, 122.
- RACHITINSKY pour la fabrication du Verre — 113.
- SCHNEIDER ET C^{ie} — 16.
- des ciments supérieurs THORRAND ET C^{ie} — 50.
- THORRAND, DURANDY ET C^{ie} — 10, 15, 18, 55 à 59, 122.
- SOHIER (Georges) — 119.
- SOTTIZON (Louis) — 47.
- SOUZA Rodolpho S. — 69.
- STRAGANIK [Pierres Lithographiques de.....] — 69.
- STREIT, frères [Verrerie von.....] — 113.
- SULTZER — 48.
- Syndicat Italien des Chaux et Ciments de CASALE-MONFERRATO — 61, 62.
- Syndicat des SABLES DE FRANCE — 15, 18, 87 à 89, 122.

T

- TAPPERO — 37.
- TESTA [D^r Andrea.....] — 118.
- THORRAND ET C^{ie} [Société des ciments supérieurs.....] — 50.
- THORRAND, DURANDY ET C^{ie} [Société.....] — 10, 15, 18, 55 à 59, 122.
- TIQUET (M.) — 42.
- TIXIER (F.) — 88, 89.
- TORRE GAETANO — 78.
- TREWHELLA [John T.....] — 118.
- TROESCH (Georges) — 85.
- TROFARELLO [BOSQ DE.....] — 73.
- TROUILLOT (Georges) — 120.
- TUILERIES DE ZARATE [Société anonyme des.....] — 78.

U

- UNTERWEISSBACH [Fabrique de Porcelaine d'.....] — 101.
- URANGA [VRAIZOS YZAGUIRRE ET...] - 66.
- Usines d'émaillage et d'estampage BAUMANN Frères — 97.

V

- VALEUR (Armand) — 119.
- VALLETTE (Michel) — 119.
- VELATI BELLINI — 118.
- VENCSAZ [Carrières de Marbre de...] - 69.
- VENEZIA-MURANO [Compagnie.....] - 108, 109.
- VERBON (Joseph) — 47.
- VERRE [Société Rachitinsky pour la fabrication du.....] — 113.
- VERRERIE ARTISTIQUE [Société anonyme et coopérative de.....] — 107, 108.
- VERRERIES DE BRUXELLES [Collectivité des.....] — 113.
- VERRERIES DE DONETZ [Société anonyme des.....] — 110.

VERRERIES DES HAMENDES [Société anonyme des.....] — 110.

VERRERIES DE L'HERMITAGE [Société anonyme des.....] — 111.

VERRERIE MILANAISE LUCCHINI, PERAGO ET C^{ie} — 109.

VERRERIES DE MARIEMONT [Société anonyme des.....] — 111, 112.

VERRERIE OUVRIÈRE fédérale — 109.

VERRERIE VON STREIT Frères — 113.

VERRIERS BELGES [Collectivité des Maîtres —] — 112, 112, 113.

VIALLET [DUMOLARD ET.....] — 42.

VIALLET (M.) — 10.

VICAT — 24, 24, 25.

VIGER (Albert) — 120, 120.

VILLENEUVE (DE) — 28.

VILLEROY ET BOCH — 97.

VILMOS [Zsolnay.....] — 102, 103.

VOLKSTEDT [Ancienne fabrique de porcelaine de.....] — 101.

VRAIZOS YZAGUIRRE ET URANGA — 66.

W

WÄCHTERBACH [Manufacture de faïence de.....] — 99.

WAGNER (Edmond) — 85.

WALDERSHOF [HAVILAND Johann.....] — 100.

WALSH WALSH John — 109.

WANNER — 33.

WENGERS — 94.

WUNNERSCHE Bitumen-Werke — 77.

Y

YSENBURG — 99.

YZAGUIRRE ET URANGA [VRAIZOS...] - 66.

Z

ZARATE [Société anonyme des Tuileries de.....] — 78.

ZORZI [Domingo.....] — 118.

ZSOLNAY VILMOS — 102, 103.

ZUMAGLINI — 37.



TABLE DES ILLUSTRATIONS

	Pages
Emplacement de la Classe 110, dans le Palais du Pilonetto, à l'Exposition de Turin.	17
Plan détaillé des stands de la Classe 110 (Palais du Pilonetto)	18
 SOCIÉTÉ J. ET A. PAVIN DE LAFARGE.	
Graphique montrant le développement de la production annuelle	30
Vue générale de la carrière et des usines de Lafarge	32
Usines de Lafarge. — Batterie des fours à gaz	33
— Four rotatif	34
— Port et grand hall d'expédition	35
Vue de son Stand à l'Exposition de Turin	36
 SOCIÉTÉ DES CEMENTS FRANÇAIS.	
Usine de Boulogne	38
Graphique montrant le développement de la production annuelle	39
Usine de Desvres.	40
Usine de Guerville	40
Usine de la Souys.	41
Usine de Couvrot	41
 SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE LA PORTE DE FRANCE.	
Graphique montrant le développement de la production annuelle	43
Carrières du mont Jalla et panorama de la ville de Grenoble	44
Immeuble de la Société à Grenoble (Pierres factices en béton de Portland artificiel de la Porte de France).	45
Doublement du siphon des eaux de source du Bocq, pour l'agglomération Bruxelloise (Vue du chariot de fabrication au chantier de Genappe, conduite de 0 ^m 80)	45
Conduite du Bargou (Tunisie)	46
Aqueduc d'Achères (Ciment prompt de la Porte de France)	46
Grand Hôtel Régina-Bernascon à Aix-les-Bains (pierres factices en béton de Ciment de la Porte de France)	47

	Pages
MAISON LANGLOIS (PH.).	
Usine de St-Léger-le-Petit. — Atelier de broyage.	48
— Monte-charge et plate-forme des fours	48
— Magasins et quais de chargement	49
SOCIÉTÉ ALLARD, NICOLET ET C ^{ie} .	
Usine de Voreppe. — Fours et carrières du Chevalon	50
— Entrepôts et quais de chargement	51
Usine de Bouvesse. — Vue générale	52
Pont de Saint-Claude (Jura)	53
Pont de Ferrières-sur-Sichon (Allier)	54
SOCIÉTÉ THORRAND, DURANDY ET C ^{ie} .	
Vue d'ensemble de l'usine de Baus-Roux.	55
Intérieur des galeries d'exploitation du banc de calcaire, à l'usine de Baus-Roux.	56
Pont de St-Jean-la-Rivière (Alpes-Maritimes)	59
SOCIÉTÉ DE CASALE-MONFERRATO.	
Vue de l'usine de Venise	60
Vue de l'usine de Civita-Vecchia	60
SINDICAT ITALIEN DES CHAUX ET CEMENTS DE CASALE-MONFERRATO. — Vues d'usines	62
SOCIÉTÉ ORTOCLOR. — Le paquebot italien "Re Vittorio".	70
SOCIÉTÉ ETERNIT. — Vue de son Stand à l'Exposition de Turin	71
SOCIÉTÉ FORNACI RIUNITE. — Vue de son Stand à l'Exposition de Turin.	72
MAISON G.-M. PELUSO, Frères. — Cheminée et objets en ciment	74
SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTIONS EN CIMENT, DE BOLOGNE. — Pont sur la Magra	79
MANUFACTURE CÉRAMIQUE POZZI. — Vue d'atelier	90
— Vue d'usine.	90
ETABLISSEMENTS CÉRAMIQUES ELLENA. — Vue générale des usines	92
MAISON PILKINGTON. — Vases céramiques	94
MAISON BOCH, Frères. — Vues d'atelier	96
— Vase artistique	96
MANUFACTURE DE FAÏENCE DE WACHTERBACH. — Vue des usines	99
— Produits divers.	99
MANUFACTURE DE PORCELAINE DE SCHWARZBURG. — Echantillons céramiques	101
MAISON ZSOLNAY VILMOS. — Vases en grès artistique	102
COMPAGNIE VENEZIA-MURANO. — Verres artistiques	108
SOCIÉTÉ DES VERRERIES DES HAMENDES. — Vue des usines	110
— DE MARIEMONT. — Vue générale. Four à bassin	111

TABLE DES MATIÈRES

	Pages		Pages
AVANT-PROPOS	5	C. MINES ET CARRIÈRES	68
 CHAPITRE I		Italie	68
ORGANISATION DE LA CLASSE 110.	7	Serbie	69
 CHAPITRE II		Brésil.	69
NOTICES SUR LES EXPOSANTS.		D. AGGLOMÉRÉS, CARREAUX, ETC.	70
1° Chaux et Ciments	21	Italie	70
A. CHAUX ET CEMENTS	28	Allemagne	77
France	28	Chine	78
S ^{te} J. & A. Pavin de Lafarge.	28	Brésil.	78
Société des Ciments Français	38	Argentine	78
Société de la Porte de France	42	E. TRAVAUX EN CIMENT	79
Maison Langlois	48	Italie	79
Société Allard, Nicolet & C ^{ie}	50	 CHAPITRE III	
S ^{te} Thorrand, Durandy & C ^{ie}	55	NOTICES SUR LES EXPOSANTS.	
Italie	59	2° Céramique	81
Serbie	65	France	83
Chine.	65	MM. Janin & Guérineau	83
Brésil.	65	MM. Baudelot & Henry	85
Argentine	66	Compagnie Industrielle	87
Uruguay.	66	Synd ^t des Sables de France	87
B. MACHINES POUR USINES A CHAUX		Usine du mortier coloré	87
ET A CEMENTS	67	Italie	89
Italie	67	Angleterre	94
Suisse	67	Belgique	95
Allemagne	67	Suisse	97
		Allemagne	97
		Hongrie	102
		Chine.	103
		Brésil.	103
		Argentine	104

CHAPITRE IV		CHAPITRE V	
	Pages		Pages
NOTICES SUR LES EXPOSANTS.		OPÉRATIONS DU JURY	115
3^e Verrerie	105	Jury de classe	117
Italie	107	Jury de groupe	119
Angleterre	109	Jury supérieur	120
Belgique.	110		
Allemagne.	113	CHAPITRE VI	
Russie	113	CLÔTURE DE L'EXPOSITION. CONCLUSIONS	125
Brésil.	114	Index alphabétique des noms d'exposants et autres mentionnés dans ce rapport	133
Argentine	114	Table des illustrations	141
Uruguay.	114	Table des matières.	143



