

Titre : Exposition universelle et internationale de Turin en 1911. Groupe XIII. Classe 75.

Appareils d'Eclairage. Appareils de Chauffage

Auteur : Exposition universelle. 1911. Turin

Mots-clés : Expositions internationales*Italie*Turin*1900-1945 ; Chauffage*Appareils et matériel ;
Eclairage

Description : 137 p. ; 28 cm

Adresse : Paris : Comité Français des Expositions à l'Etranger, [1911]

Cote de l'exemplaire : 8 XAE 750

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?8XAE750>

EXPOSITION INTERNATIONALE
DES INDUSTRIES ET DU TRAVAIL
DE TURIN 1911

no 738 8° Xae 750

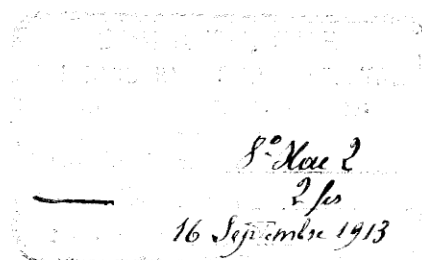
EXPOSITION INTERNATIONALE
DES INDUSTRIES ET DU TRAVAIL
DE TURIN 1911

GROUPE XIII

CLASSE 75

Appareils d'Éclairage. Appareils de Chauffage

Rapport de M. Charles DUFOUR



Comité Français des Expositions à l'Étranger

42, Rue du Louvre, 42

1912



NOTE PRÉLIMINAIRE

Chargé par M. Stéphane DERVILLÉ, Commissaire général du Gouvernement de la République française, de faire le Rapport sur la Classe 75 à l'Exposition de Turin, il m'est particulièrement agréable ici d'exprimer tous mes remerciements aux Exposants qui ont bien voulu faciliter ma tâche en me fournissant des renseignements sur leur industrie et notamment :

MM. Pierre ARNOULD.

BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}.

Albert CORBEIL.

CUBAIN ET SES FILS.

MANTELET FILS.

René MASSE.

NESSI FRÈRES.

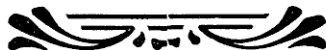
L. RAIMBERT.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EGROT.

Je dois une mention toute particulière à M. René MASSE, Directeur de la SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE, à Paris, qui a bien voulu me fournir une note d'ensemble extrêmement intéressante sur les Sociétés gazières qui ont exposé à Turin et sur les progrès et l'état actuel de l'industrie gazière.

Que l'ancien camarade d'école qui m'a prêté si gracieusement le concours de sa haute compétence dans cette question reçoive ici mes plus vifs et plus cordiaux remerciements.





GROUPE XIII. CLASSE 75

CHAPITRE A

Rappel sommaire de la genèse de l'Exposition au point de vue administratif jusqu'à l'élection du Comité d'admission et d'installation de la Classe 75

L'Italie, en ouvrant les portes de ses Expositions de Rome et de Turin en 1911, voulait célébrer d'une manière grandiose le cinquantenaire de la proclamation du Royaume d'Italie.

Afin de donner un essor puissant à cette manifestation, elle ne pouvait mieux choisir : d'une part, Rome, l'ancienne capitale de l'empire romain, qui constitue le trait d'union entre les civilisations anciennes et le monde moderne, riche des monuments du passé, évocatrice de l'histoire du monde et de la papauté, était particulièrement désignée pour une Exposition universelle artistique ; d'autre part, Turin, belle ville moderne située dans une vallée fertile et industrielle, ancienne capitale de la dynastie qui règne actuellement sur l'Italie, convenait parfaitement pour grouper dans son Exposition universelle les progrès du commerce, de l'industrie et de l'agriculture.

C'était mettre en valeur, dans des cadres parfaitement appropriés, l'art éternel et la transformation incessante et progressive de l'industrie humaine.

La France, liée à l'Italie par des traditions séculaires et par sa communauté d'origine, ne pouvait faillir et devait apporter à sa sœur latine le concours d'une collaboration importante et cordiale.

DÉCRET DE PARTICIPATION DE LA FRANCE

Par décret du 14 février 1910, le Président de la République française donnait aux deux Expositions italiennes l'adhésion de la France et assurait ainsi notre concours à une double manifestation artistique et industrielle dont le succès était d'autant plus cher aux cœurs italiens qu'il commémorait leur unité nationale.

NOMINATION DU COMMISSAIRE GÉNÉRAL

Les hautes fonctions de Commissaire général du Gouvernement de la République française à l'Exposition de Turin étaient confiées, par décret du 14 février 1910, à M. Stéphane DERVILLE, président du conseil d'administration de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, dont l'éminente personnalité et la haute compétence sont unanimement appréciées.

NOMINATION DU COMMISSAIRE GÉNÉRAL ADJOINT

Les fonctions de Commissaire général adjoint furent attribuées à M. Eugène PRALON, consul général de France à Turin, très qualifié pour ce poste en raison de sa situation officielle dans la ville même où l'Exposition allait s'ouvrir.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DU COMMISSAIRE GÉNÉRAL

Le Secrétariat général était confié à M. Auguste MASURE, dont l'activité et l'amabilité ont été universellement appréciées par tous les Exposants. On peut dire qu'il s'est acquitté de ses délicates fonctions à la satisfaction générale et que les sympathies universelles qu'il a su acquérir ont été d'autant plus vives qu'on l'a connu davantage.

PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ORGANISATION DE LA SECTION FRANÇAISE

Le Comité français des Expositions à l'étranger, dont les services rendus à notre pays à chaque manifestation de l'activité française dans les Expositions étrangères ne se comptent plus, était représenté à la tête du Comité d'organisation de la Section française par un de ses vice-présidents les plus éminents, M. Léopold BELLAN, président du Conseil municipal de Paris.

La haute compétence industrielle de M. BELLAN, le poste éminent qu'il occupait comme président du Conseil municipal de Paris, en faisaient le représentant tout indiqué des Exposants français pour traiter, avec le gouvernement italien et l'édilité de Turin, toutes les questions complexes qu'entraîne l'organisation d'une section aussi importante que celle de la France à Turin.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DU COMITÉ D'ORGANISATION DE LA SECTION FRANÇAISE

Les hautes fonctions de Secrétaire général du Comité d'organisation de la Section française étaient confiées à M. Gaston DE PELLERIN DE LATOUCHE, dont la courtoisie, l'aménité et la compétence reconnues apportaient un précieux concours à l'œuvre entreprise.

PRÉSIDENT DU GROUPE XIII

La présidence du Groupe XIII : « Décoration et Ameublement des Maisons », fut confiée à M. FRANTZ-JOURDAIN.

Le nom de M. FRANTZ-JOURDAIN, auteur d'œuvres variées, d'adaptations grandioses de l'art architectural aux nécessités de la vie commerciale et industrielle, était un sûr garant que l'Exposition du Groupe XIII, tout en présentant le caractère pratique qu'il faut demander de notre temps à la décoration et à l'ameublement des maisons, saurait conserver le cachet artistique qui caractérise les manifestations du goût français dans cet ordre d'idées.

BUREAU DU GROUPE XIII

Le bureau du Groupe était composé comme suit :

Président : M. FRANTZ-JOURDAIN, 159, avenue Malakoff, à Paris.
Vice-présidents : MM. BRAQUENIÉ (Louis), 16, rue Vivienne, à Paris.
PÉROL (Ferdinand), 4, faubourg St-Antoine, à Paris.
PLUMET (Charles), 49, avenue Victor-Hugo, à Paris.
SCHWARTZ (Albert), 76, boulevard de la Villette, à Paris.
KOECHLIN (Raymond), 32, quai de Béthune, à Paris.
Secrétaire : M. FOLLOT (Paul), 19, rue Le Verrier, à Paris.
Trésorier : M. GUENNE (Georges), 72, rue d'Hauteville, à Paris.

PRÉSIDENT DE LA CLASSE 75

M. FRANTZ-JOURDAIN, dans les grands travaux dont il avait assumé la haute direction, avait su apprécier les qualités techniques et administratives, en même temps que la courtoisie d'un de ses principaux collaborateurs, M. GRANGÉ.

Il ne pouvait faire un meilleur choix pour la présidence du Comité d'organisation de la Classe 75 (appareils d'éclairage et de chauffage) que celui de M. GRANGÉ, dont la compétence en ces matières n'a cessé de s'affirmer par les progrès constants qu'il a réalisés dans une branche récente de l'industrie du chauffage.

Pendant toute la période de l'organisation, M. GRANGÉ n'a cessé de fournir un travail considérable, tant pour l'organisation matérielle de la Classe que pour le groupement des Exposants et a su apporter un concours précieux au succès de la Classe 75.

Il n'est pas exagéré de dire ici que tous les Exposants de cette Classe n'ont eu qu'à se louer de leurs rapports avec leur sympathique président.

M. GRANGÉ, désigné comme président de la Classe 75 au mois de juin 1910, s'est immédiatement occupé de la constitution du Bureau provisoire qui a été présenté aux suffrages des Exposants.

BUREAU DE LA CLASSE 75

Ce bureau était constitué de la façon suivante :

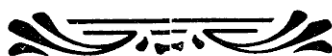
Président : M. GRANGÉ (Georges), 23, rue Mathis, à Paris.

Vice-présidents : MM. ARNOULD (Pierre), 31, rue Bonaparte, à Paris.

MASSE (René), 14, rue de Clichy, à Paris.

Secrétaire : M. DUFOUR (Charles), à Fumay (Ardennes).

Trésorier : M. CHABOCHE (Edmond), 33, rue Rodier, à Paris.





CHAPITRE B

I. — Fonctionnement du Comité en vue du recrutement de l'admission et de l'installation des Exposants

(Plan, lotissement, budget, décoration générale et particulière, transport des marchandises,
formalités douanières, installation, assurances, gardiennage)

RECRUTEMENT DES EXPOSANTS

Dans le second semestre de 1910, M. GRANGÉ a pu grouper la presque totalité des industriels qui ont participé à l'exposition de la Classe 75.

Celle-ci comportait la production et l'exploitation du gaz ; le chauffage, chauffage central, chauffage par tous appareils au moyen de vapeur, bois, charbon, coke, gaz, pétrole ou tous autres combustibles ; la cuisine au charbon, au coke, au bois, au gaz, avec la branche plus nouvelle de la cuisine à vapeur ; les appareils de blanchisserie, ustensiles de cuisine et d'autres usages domestiques, les usines à gaz, certains outils industriels tels que lampes à souder à l'essence et au pétrole, les appareils de filtration et d'épuration, les appareils d'éclairage et les applications de l'hydrothérapie à l'hygiène domestique, baignoires, chauffe-bains, lavabos, postes d'eau et enfin les appareils à fabriquer la glace et les appareils de réfrigération pour la conservation des aliments.

Les Sociétés gazières, qui refusaient d'abord de participer à l'Exposition de Turin, finirent par céder aux instances de M. GRANGÉ et de M. MASSE, vice-président, de sorte que la Section française a pu présenter :

La SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS ;

La COMPAGNIE GÉNÉRALE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER ;

La SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE ;

Le COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE ;

Et M. VAUTIER, administrateur d'un grand nombre de Compagnies gazières.

Cet ensemble a donné une idée de la puissance des Compagnies françaises : tous ces Exposants ont obtenu un Grand Prix, sauf M. VAUTIER, qui, exposant pour la première fois, a obtenu un Diplôme d'Honneur.

INSTALLATION DE LA CLASSE

Budget. — Quand le Comité d'admission entra en fonctions, le recrutement des Exposants était à peu près terminé ; leur admission fut immédiatement prononcée et le Comité passa au travail d'installation de la Classe.

Le temps pressait, puisqu'on était au mois de décembre et qu'il fallait expédier les envois au mois de février.

Le mètre superficiel était cédé à 55 francs à la Classe 75.

Le lotissement ayant été fait par le Comité de la Classe, et la décoration générale arrêtée dans ses grandes lignes, M. COLIN, architecte de la Classe, dressa un devis qui permit de fixer à 150 francs le prix du mètre superficiel.

Le Comité put arriver à ce résultat en plaçant une surface murale assez considérable (42 mètres de long sur 1 m. 20 de haut), alors que la surface horizontale était de 141 mètres carrés.

Le prix du mètre linéaire de surface murale était également de 150 francs.

Le budget des recettes de la Classe s'est élevé à 25.000 francs environ et il est probable qu'une certaine ristourne sera bonifiée aux Exposants.

EMPLACEMENT DE LA CLASSE

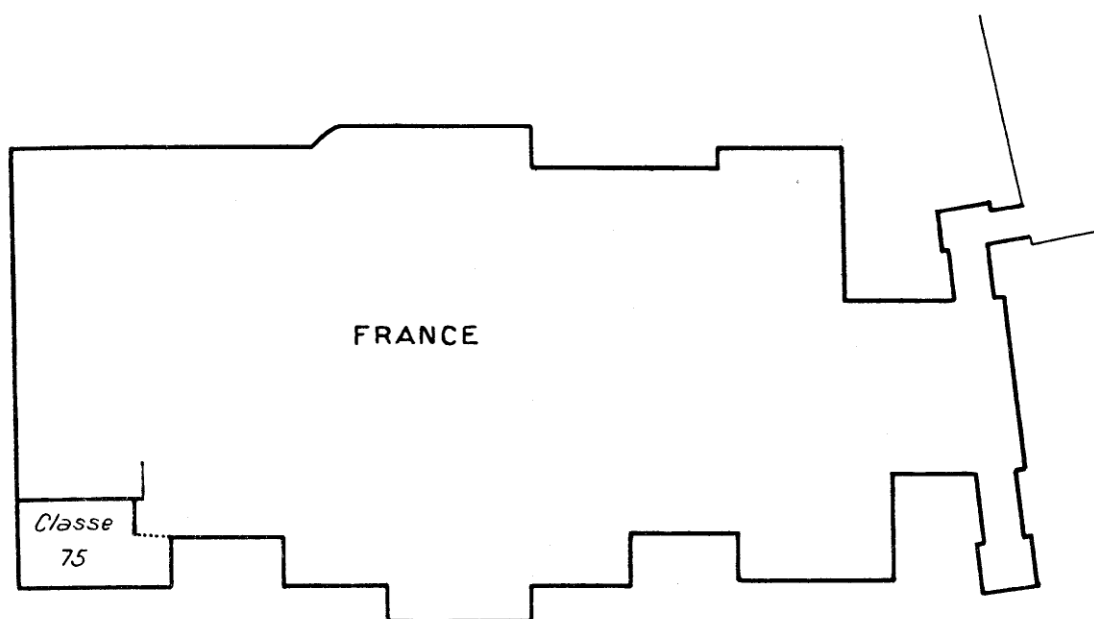
Le Palais de la France, établi sur la rive droite du Pô, comportait un rez-de-chaussée et un premier étage.

L'angle nord-ouest de ce palais renfermait au rez-de-chaussée la Classe 75, dite de chauffage et d'hygiène.

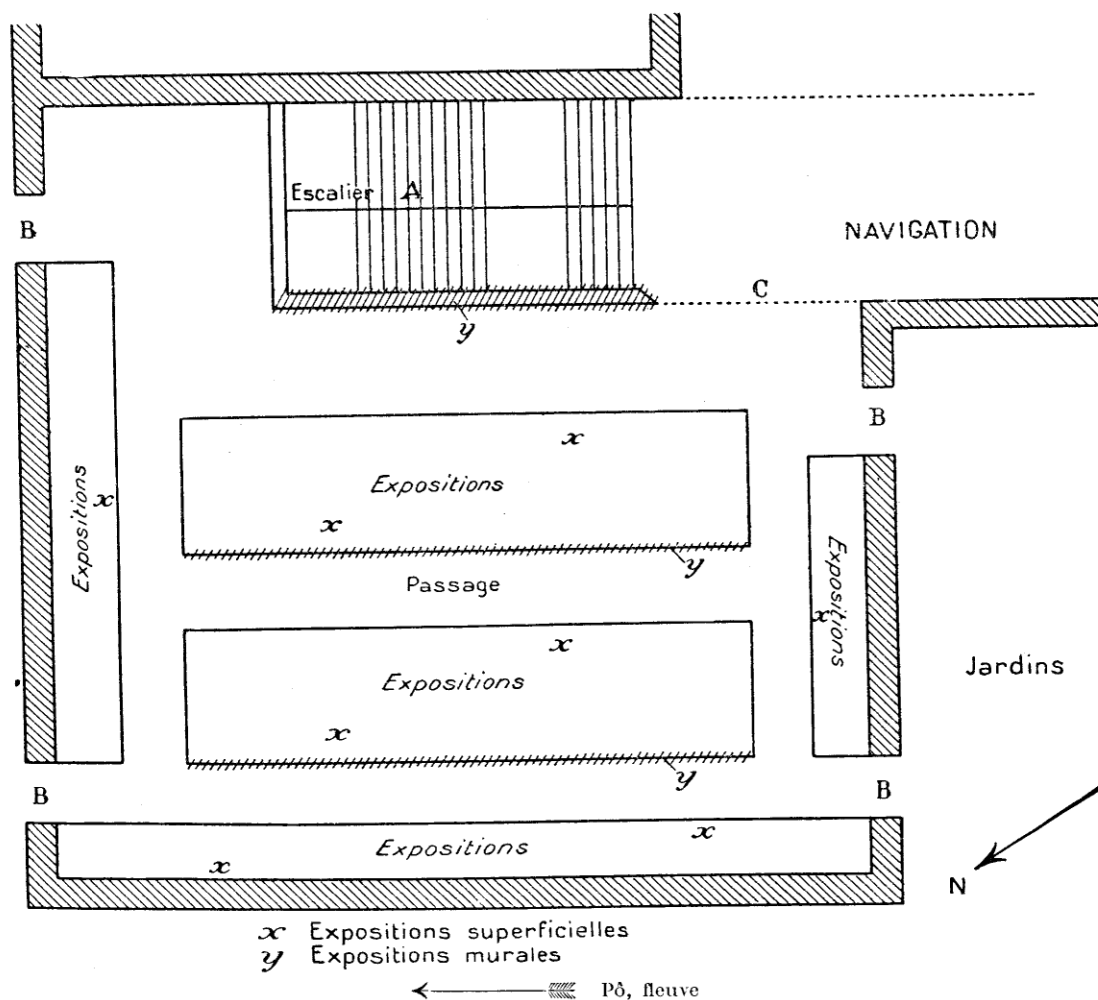
On accédait à cette Classe en venant du premier étage par l'escalier A, ou de plain-pied au rez-de-chaussée par quatre grandes portes vitrées B, qui contribuaient à l'éclairage de la Classe. Cet éclairage était complété par de grandes fenêtres donnant pour la plupart sur le quai.

Enfin, la Classe 75 était contiguë, au rez-de-chaussée, à la Classe de la Navigation avec laquelle elle communiquait largement par le passage C.

EMPLACEMENT DE LA CLASSE 75 DANS LE PALAIS DE LA FRANCE



PLAN DE LA CLASSE 75



DÉCORATION GÉNÉRALE

La décoration générale ne présentait aucune particularité.

Les inscriptions placées au-dessus de chaque exposition, la tenture murale, les cordelettes bordant chaque stand et les tapis avaient été installés par la Classe et présentaient une tonalité régulière donnant à la Classe une harmonie sobre et du meilleur goût.

TRANSPORTS

Par les soins de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, un quai spécial avait été réservé, à Paris, aux envois de l'Exposition ; des trains complets partaient directement pour Turin, ce qui assurait une arrivée très rapide des marchandises à destination.

Cette excellente organisation était certainement due au désir du haut personnel de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée de coopérer activement au succès de l'Exposition dont son président, M. DERVILLÉ, avait assumé la charge.

FORMALITÉS DOUANIÈRES

Les formalités douanières n'ont pas causé de difficultés particulières.

Il y a lieu de signaler qu'il n'y avait pas, à Turin, d'entrepôt réel de douane comme cela existait à l'Exposition de Bruxelles.

ASSURANCES

L'assurance a été faite directement par les Exposants.

Pour éviter tout danger d'incendie, il avait été décidé que les appareils de la Classe ne fonctionneraient pas.

GARDIENNAGE

Le service du gardiennage était assuré par le capitaine CHANET, qui avait déjà assumé cette responsabilité à l'Exposition de Bruxelles.

II. — Récit sommaire de l'inauguration et esquisse très courte de l'aspect général de l'Exposition

OUVERTURE DE L'EXPOSITION

L'Exposition internationale des industries et du travail, organisée à Turin à l'occasion du cinquantenaire de la proclamation du Royaume d'Italie, avait été solennellement inaugurée par LL. MM. le roi et la reine d'Italie, le dimanche 29 avril 1911, à 10 heures du matin.

INAUGURATION DE LA SECTION FRANÇAISE

Suivant une règle à laquelle aucune Exposition universelle n'a encore échappé, l'Exposition était loin d'être terminée au jour de l'inauguration générale, de sorte que l'installation de la Section française était aussi avancée que celles des autres nations le 21 mai 1911, date à laquelle cette Section fut inaugurée.

Une fête privée offerte le 19 mai, par le Commissaire général, à ses collaborateurs et à des notabilités de France et d'Italie, avait groupé l'élite de la société turinaise, les délégations, les autorités italiennes et françaises dans le palais du Cercle des artistes, gracieusement prêté par ses membres, en vue de cette solennité.

Le lendemain, 20 mai, un grand banquet de 540 couverts était offert, sur le territoire même de l'Exposition, sous la présidence de M. MASSÉ, ministre du Commerce, par le Commissaire général du gouvernement français, le Président du Comité français des Expositions à l'étranger et le Président du Comité d'organisation de la Section française : MM. Stéphane DERVILLÉ, Emile DUPONT et Léopold BELLAN.

A côté de nombreuses personnalités parlementaires des deux pays, de représentants des municipalités turinaises et parisiennes, du haut personnel du Comité général et de la Commission exécutive de l'Exposition, du Commissariat général et du Comité français, figuraient la plupart des Présidents de Groupes et de Classes de la Section française et l'élite de ses grands Exposants.

De nombreux discours furent prononcés par MM. :

Stéphane DERVILLÉ, commissaire général de la Section française;

Léopold BELLAN, président du Conseil municipal de Paris, président du Comité d'organisation de la Section française;

Emile DUPONT, sénateur, président du Comité français des Expositions à l'étranger;

Le comte ROSSI, syndic de Turin;

FROLA, sénateur, président du Comité général de l'Exposition;

BIANCHI, vice-président de la Commission exécutive;

NITTI, ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce d'Italie;

MASSÉ, ministre du Commerce et de l'Industrie de France.

L'inauguration officielle de la Section française eut lieu le lendemain, 21 mai, au Palais de la France.

Il est à remarquer que ce Palais ne renferme qu'une partie de l'Exposition française, notamment la soierie, la lingerie, la couture, la bijouterie, l'orfèvrerie, l'ameublement, les arts graphiques, la fourrure, les produits chimiques, pharmaceutiques et photographiques, la musique, le chauffage, l'éclairage et la ventilation, etc., toutes branches dans lesquelles la France s'est acquis depuis longtemps une réputation mondiale.

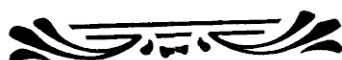
D'autres branches de la Section française se trouvaient réparties dans divers palais internationaux.

Enfin, une troisième partie était disséminée dans divers pavillons, dont certains, celui de la Ville de Paris, par exemple, ont provoqué l'admiration universelle des visiteurs, tant par leur style architectural que par les objets qu'ils renfermaient.

La cérémonie de l'inauguration eut lieu le 21 mai, à 10 heures du matin, dans le Palais de la France, en présence de la princesse LOETITIA, du Commissaire général de la Section, du président du Comité français des Expositions à l'étranger, du président du Comité d'organisation de la Section française, de M. MASSÉ, ministre du Commerce et de l'Industrie, de M. NITTI, ministre de l'agriculture, du Commerce et de l'Industrie d'Italie, et de toutes les notabilités françaises et italiennes convoquées à cet effet.

Après deux discours de M. DERVILLÉ, commissaire général et de M. MASSÉ, ministre du Commerce et de l'Industrie, le cortège officiel a parcouru la Rétrospective et une partie des salles du Palais.

Cette inauguration a été malheureusement attristée et écourtée par la nouvelle du terrible accident d'Issy-les-Moulineaux, dans lequel le Ministre de la Guerre trouva la mort et le Président du Conseil fut dangereusement blessé.





CHAPITRE C

Description, Étude technique et statistique de la Classe 75

- 1° En elle-même ;
- 2° Par comparaison avec la même Classe dans les Sections étrangères et particulièrement dans la Section italienne et dans les Sections de nos rivaux les plus directs ;
- 3° Caractéristiques de la participation française ; aperçu général sur l'industrie de la Classe 75, son état actuel dans le monde, ses progrès en France et à l'étranger au cours des dernières grandes Expositions.

SECTION FRANÇAISE

Nous avons donné plus haut le plan d'ensemble du Palais de la France et de la Classe 75.

Trois côtés de la Classe étaient réservés aux Exposants et le quatrième côté était occupé par l'escalier de communication avec le premier étage.

Parallèlement à cet escalier, deux cloisons avaient été placées dans le centre de la Classe pour la commodité de l'organisation. Un côté de chaque cloison était réservé aux expositions superficielles, et l'autre côté aux expositions murales, aussi faciles à examiner que les autres, car un passage était pratiqué le long de ces cloisons.

Ainsi, la Classe 75 était divisée en trois compartiments possédant chacun un passage transversal, bordé d'un côté par des expositions murales et de l'autre côté par des expositions superficielles.

Les expositions murales étaient établies sur un côté de chaque cloison et sur le côté de l'escalier.

Les expositions superficielles étaient établies sur l'autre côté de chaque cloison et le long des trois murs de la salle, tous bien éclairés par de larges portes d'accès et de grandes fenêtres placées assez haut pour ne pas gêner les expositions superficielles.

LISTE DES EXPOSANTS DE LA CLASSE 75

Voici la liste des Exposants :

MM.

1. ARNOULD (Pierre), ingénieur-conseil, 31, rue Bonaparte, à Paris.
2. BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} (Anciens Établissements Ch. ANDRÉ ET C^{ie}), ingénieurs-constructeurs, à Lyon-Monplaisir. Fonderie et émaillerie à Olizy (Meuse).
3. CHABOCHE (Edmond), 33, rue Rodier, à Paris.
4. CHAMPESNE (A.), 5, rue Lavieuvville, à Paris.
5. COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE, 177, faubourg Poissonnière, à Paris.
6. COMPAGNIE D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE PAR LE GAZ ET L'ÉLECTRICITÉ (M. Théodore VAUTIER, administrateur-délégué, 13, rue Grollée, à Lyon.
7. CORBEIL (Albert), 24, avenue d'Eylau, à Paris.
8. CUBAIN ET SES FILS, 7, rue de Bondy, à Paris.
9. MANTELET FILS, 79, rue de Turbigo, à Paris.
10. NESSI FRÈRES, ingénieurs, 17, rue de l'Arsenal, à Paris.
11. RAIMBERT (L.), ingénieur, 4, rue Lécluse, à Paris.
12. SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE, 16, rue de Villeneuve, à Nice (Alpes-Maritimes); 46, rue Armand-Carrel, à Montreuil-sous-Bois (Seine).
13. SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EGROT (MM. EGROT et GRANGE, administrateurs-directeurs), 23, rue Mathis, à Paris.
14. SOCIÉTÉ ANONYME « LE LIDIUM FRANÇAIS », 13, rue de Laborde, à Paris.
15. SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE, 22, rue de Calais, à Paris.
16. SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS, 6, rue Condorcet, à Paris.
17. SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENT (B. BEZAULT, directeur), 28, rue de Châteaudun, à Paris.
18. STEIN (CH.-M.) ET C^{ie}, ingénieurs-constructeurs, 15, rue de la Pépinière, à Paris.
19. USINES DU PIED-SELLE, à Fumay (Ardennes).
20. COMPAGNIE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER, 24, boulevard des Capucines, à Paris.

LE COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE, les diverses Sociétés gazières, M. Pierre ARNOULD, la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENT et MM. STEIN ET C^{ie} avaient des expositions murales de plans, tableaux, graphiques, etc.

Tous les autres Exposants présentaient des appareils en nature.

EXPOSITION GAZIÈRE

SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS.

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE.

COMPAGNIE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER.

COMPAGNIE D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE PAR LE GAZ ET L'ÉLECTRICITÉ.

COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE.

MM. STEIN (CH.-M.) ET C^{ie}.

Nous groupons dans ce chapitre toutes les Expositions touchant à l'industrie gazière.

TRANSFORMATION DE L'INDUSTRIE GAZIÈRE

Bien que vieille de plus d'un siècle, puisque le brevet de Philippe Lebon fut pris le 28 septembre 1799, ce n'est guère que dans ces dernières années que l'industrie du gaz a pris un essor considérable.

L'invention de Philippe Lebon, au nom duquel doivent être associés les noms de Murdoch et de Winsor, n'entra vraiment en pratique que vers 1830, époque à laquelle on trouve un certain nombre de Compagnies chargées de l'éclairage au gaz des villes.

L'Angleterre s'inscrivait alors la première avec 200 villes éclairées au gaz.

Le développement de l'industrie du gaz reçut, surtout en 1855, une nouvelle impulsion par la fusion des diverses Compagnies de gaz éclairant Paris en une seule et puissante Compagnie, qui obtenait un privilège d'une durée de cinquante ans.

L'apparition de la lampe à huile minérale et le bon marché du pétrole et de ses appareils d'utilisation, tout en modifiant profondément l'éclairage privé, ralentirent le développement de la consommation du gaz, de 1860 à 1880 ; mais, à cette date, l'apparition de la bougie électrique Jablochkoff, et bientôt des lampes à incandescence, vint stimuler l'ardeur des gaziers.

Les becs intensifs d'abord, puis, à partir de 1892, les becs à incandescence

Auer, Denayrouze, Bandsept, Kern, etc., aidèrent puissamment le gaz à lutter avantageusement contre les procédés d'éclairage concurrents.

Parallèlement, les emplois du gaz dans le chauffage domestique et dans l'industrie devenaient de plus en plus nombreux; les moteurs à gaz se répandaient à profusion dans les petits et les grands ateliers.

Les usines à gaz devaient alors étudier des moyens de production plus puissants pour faire face à ces émissions de gaz, que rendait encore plus considérable l'abaissement du prix de vente imposé dans la plupart des nouveaux traités avec les villes. Elles devaient adopter des méthodes nouvelles de fabrication propres à maintenir le prix de revient du mètre cube en rapport avec ce prix de vente jusqu'alors inusité.

C'est ainsi que s'introduisit, dans les usines à gaz de quelque importance, la manutention mécanique des houilles et des cokes produits par la distillation et que, à côté des anciennes batteries de fours à cornues de faible capacité, souvent chauffées par foyer direct à grille ou des fours à gazogènes à récupération déjà plus modernes, s'édifièrent des fours à cornues verticales et les fours à chambres inclinées à grand volume et à grande production.

ÉTAT ACTUEL DE L'INDUSTRIE DU GAZ

Matériel et procédés de fabrication.

Les procédés de fabrication du gaz ont peu varié depuis le début de l'industrie gazière.

Ils consistent toujours dans la distillation de la houille en vase clos, dans la séparation des goudrons et eaux ammoniacales par circulation, condensation, lavage, dans l'épuration chimique du gaz au moyen de matières d'épuration dont les compositions diverses dérivent toutes, au fond, de l'épuration à la chaux et de l'épuration par l'oxyde de fer, tels que les décrivait Laming dans son brevet de 1849.

Mais si la fabrication du gaz extrait de la houille a subi peu de changements dans ses principes, par contre, les efforts des savants et des industriels se sont beaucoup portés, depuis un certain nombre d'années, sur les moyens de produire à bas prix des mélanges gazeux combustibles, ou d'utiliser ceux qui étaient autrefois abandonnés par diverses fabrications.

C'est ainsi que les gaz de fours à coke sont maintenant presque partout récupérés, tout au moins pour en extraire les sous-produits (ammoniaque, goudron et dérivés), et sont fréquemment employés dans des moteurs à explosion ou même directement à l'éclairage par becs à incandescence.

D'autre part, divers procédés de fabrication de gaz à l'eau ont été tout à

fait mis au point industriellement : on sait que l'on entend par gaz à l'eau le mélange gazeux obtenu par le passage d'un courant de vapeur d'eau sur du coke porté à l'incandescence.

Si, en France, la distribution du gaz à l'eau ou son mélange au gaz de houille n'est pas encore très répandu, par suite des décisions des conseils d'hygiène, relatives à la proportion d'oxyde de carbone admissible dans le gaz destiné aux usages publics et domestiques, il n'en est pas de même à l'étranger, où il est de pratique courante d'introduire une certaine quantité de gaz à l'eau dans le gaz de houille sans qu'il en résulte aucun inconvénient.

Nous citerons enfin les différents procédés de fabrication du gaz méthane, qui sont actuellement en cours d'essais industriels, et dont la réussite serait de nature à apporter des modifications profondes dans l'industrie gazière.

Alors que les procédés de fabrication du gaz extrait de la houille sont restés sans grande variation, au contraire, le matériel des usines à gaz a subi de grandes transformations.

Les innovations les plus marquantes dans cet ordre d'idées sont mécaniques.

Elles ont été inspirées par la préoccupation, qui s'impose de plus en plus à tous les industriels, de diminuer la main-d'œuvre et de la rendre moins pénible.

En ce qui concerne la distillation, on a d'abord cherché à utiliser la gravité pour le chargement et le déchargement des cornues. Une solution aussi simple qu'élégante a été imaginée et mise en pratique par M. André Coze, directeur de la Compagnie du gaz de Reims, en 1884, avec les fours à cornues inclinées, ouvertes aux deux extrémités, qui ont reçu, depuis, de nombreuses applications.

Ensuite, a eu lieu l'introduction des machines à charger et à décharger, dans les ateliers de distillation munis de fours à cornues horizontales, machines de Brouwer, Sautter-Harlé, Boutan, etc., ce qui a conduit à construire des fours à cornues plus longues, allant jusqu'à 6 mètres de longueur et ouvertes aux deux extrémités, le chargement des houilles se faisant d'un côté de la batterie et le départ du coke de l'autre côté.

La manutention mécanique de la houille étant entrée dans les mœurs gazières, il était naturel que l'on recherchât à améliorer également la manutention des cokes par des moyens mécaniques propres à rendre moins pénible aux ouvriers le travail d'extraction du coke rouge des cornues, son transport à l'extérieur des halles et son extinction ; d'où la création des machines à décharger et des appareils extincteurs, tels que l'entraîneur-extincteur de Brouwer, aujourd'hui très répandu.

Enfin, l'accroissement de la consommation du gaz dans les grands centres a conduit à mettre en œuvre des unités puissantes de production,

telles que les batteries de fours à cornues verticales et les batteries de fours à chambres.

Ce dernier système dérive du four à cornues inclinées cité plus haut : une cornue inclinée est devenue une chambre de grande capacité à sol incliné, capable de contenir jusqu'à 7 tonnes de charbon par charge ; la distillation s'opère alors par vingt-quatre heures, avec un personnel restreint de quelques machinistes et chauffeurs de gazogènes.

Ces installations ont eu pour conséquence de grands perfectionnements apportés à l'extinction et à la manutention du coke, qui sort en masse énorme de ces chambres.

Pour en donner une idée, nous décrirons sommairement ces opérations telles qu'elles s'effectuent dans les installations des fours à chambres les plus récentes :

Le saumon de coke rouge, qui pèse plusieurs tonnes, détaché du sol de la chambre par un coup de poussoir mécanique, glisse sur ce sol, sort de la chambre et tombe d'un bloc dans une tour d'extinction mobile qui vient se placer devant chaque chambre.

Cette masse de coke est saisie à son arrivée dans la tour par un puissant arrosage. La vapeur produite en abondance est évacuée par la partie supérieure de la tour, qui constitue une vaste cheminée pouvant avoir jusqu'à 12 mètres de haut.

Le coke ayant subi une première douche, on le fait passer de la tour dans un entraîneur-extincteur placé sous celle-ci, en caniveau.

Tout en achevant de s'y éteindre, le coke est conduit par des appareils à des transporteurs à godets qui ont pour but de le conduire aux trémies des magasins ou aux parcs, ou aux wagons, tout en le laissant séjourner à l'air le temps nécessaire pour qu'il achève son extinction et se ressuie, — ces deux opérations se faisaient autrefois toutes seules, lorsque le coke étalé sur le sol des cours d'usines par les chauffeurs avait reçu quelques seaux d'eau.

L'installation décrite ci-dessus peut être encore complétée par un dispositif dénommé « Basculo-Extincteur E. C. F. M., système Dunal », qui consiste dans une aire formée de plaques mobiles à la façon des lames de persiennes ; le coke conduit sur cette aire par un transporteur quelconque y est éteint, ou, s'il y arrive déjà douché, y parfait son extinction et y opère son ressuyage, sous la surveillance facile d'un seul homme qui, faisant basculer les plaques par une manœuvre simple de levier, fait tomber le coke dans des trémies-magasin ou des wagons placés sous le basculo-extincteur.

Les appareils servant au traitement physique ou chimique du gaz ont été également l'objet d'heureuses modifications et de perfectionnements nombreux ; mais, en général, les principes sur lesquels sont basés leur fonctionnement n'ont pas varié.

Signalons, entre autres améliorations, l'application de la manutention

mécanique aux matières d'épuration et à leur revivification à l'air ; la fermeture des cuves d'épuration par couvercles à joints de caoutchouc sur joints de fonte dressés, remplaçant les joints hydrauliques, peu pratiques dans certaines régions ; des dispositifs d'empilage ou de claies destinés, à volume égal des cuves, à augmenter les surfaces d'épuration, etc.

Dans le traitement des cokes, le criblage par tables à secousses a tendance à remplacer le criblage par trommel, à cause de sa puissance de production pour un faible encombrement et de ses facilités de réparations.

Naturellement, les moyens de manutention mécanique se sont fait une large place dans toutes les opérations de transport, de criblage, d'emmagasinement, d'ensachage et de chargement des cokes. Le chef de cour a maintenant à sa disposition des ponts transbordeurs pour la mise et la reprise au parc du coke en vrac ; des dragueuses-ensacheuses pour la reprise au tas et la mise en sacs du coke après mesurage ; des transporteurs à courroies pour le chargement des bateaux et des wagons ; des élévateurs-transporteurs de sacs, etc., etc.

Telles sont, dans leurs grandes lignes, les innovations et améliorations apportées, depuis ces dix ou vingt dernières années, au matériel employé à la fabrication du gaz d'éclairage.

IMPORTANCE ET VARIÉTÉ DES EMPLOIS DU GAZ

Depuis déjà un certain nombre d'années, et notamment depuis que l'industrie gazière a eu à tenir compte des progrès de l'électricité, les emplois du gaz sont devenus de plus en plus importants et de plus en plus variés, par suite des perfectionnements ou de la création d'appareils d'utilisation du gaz de plus en plus nombreux.

Le prix de vente du gaz ayant été abaissé presque partout, pour être mis à la portée des budgets les plus modestes, il était naturel que les appareils d'éclairage, de chauffage et même les moteurs destinés à la petite industrie, soient mis également à la portée de toutes les bourses.

Le bec à incandescence éclaire maintenant le logement de l'ouvrier, qui n'a plus besoin de crédit chez l'épicier pour le pétrole, pas plus qu'il n'en a besoin chez le charbonnier pour le charbon de cuisine, dont le prix de détail est si élevé.

Il fait sa cuisine au gaz, sur des fourneaux, la plupart du temps prêtés par la Compagnie, toujours prêts à fonctionner, et il n'a même pas à se préoccuper d'amasser l'argent nécessaire à payer sa facture en fin de mois : la tirelire du compteur à paiement préalable est plus sûre que le tiroir où d'autres besoins, d'autres tentations, le feraient puiser.

Le bec renversé permet aux fabricants de gaz d'éclairage de donner à

leurs appareils des dispositions plus variées et plus artistiques ; combiné avec l'usage du gaz comprimé, il a permis de solutionner de façon convenable l'éclairage des wagons de chemin de fer.

Le gaz surpressé, dont les essais sont encore tout récents, est entré tout à fait dans la pratique et résout de façon économique l'éclairage intensif des grands espaces, jusqu'alors réservé aux lampes à arc électriques.

Depuis longtemps déjà, le moteur à gaz est employé dans la moyenne et la petite industrie, et il n'est pas utile de s'étendre ici plus longuement sur ce sujet ; mais d'autres emplois industriels du gaz, fort intéressants, se sont fait jour : fours à tremper, à recuire, à cémenter, chalumeaux à braser, fours à émailler, se rencontrent couramment chez les mécaniciens, principalement dans l'industrie automobile.

Des essais très suivis permettent de penser que la boulangerie aura bientôt à sa disposition des fours à gaz.

Dans le chauffage domestique, des progrès considérables ont été faits.

Nous avons assisté à l'éclosion d'innombrables modèles de radiateurs, cheminées à gaz, étudiés soigneusement au point de vue de l'hygiène et de l'économie.

Enfin, le gaz est depuis peu de temps, mais avec le plus grand succès, employé comme combustible dans les chaudières de chauffage central à eau chaude des habitations.

On conçoit, en effet, que ce mode de distribution de la chaleur était souvent, à cause de l'importance de la chaufferie qu'il nécessitait, hors de proportion avec l'immeuble à chauffer : la chaudière à gaz, d'un faible volume, se réglant automatiquement, ne nécessitant pas de surveillance, permet l'installation du chauffage central à eau chaude dans de simples pavillons d'habitation, ou même dans des immeubles de rapport, où il est alors fractionné par étage, chaque locataire étant ainsi maître de régler son chauffage suivant ses propres besoins.

Ce dernier emploi du gaz est certainement l'un des plus remarquables des dernières années qui viennent de s'écouler.

CONSOMMATION DU GAZ

Il est malheureusement très difficile, pour ne pas dire impossible, de dresser des statistiques exactes de la consommation du gaz dans les différents pays.

Les éléments font presque partout défaut. La plupart des Compagnies gazières s'abstiennent de les produire ; celles qui publient leurs ventes de gaz possèdent en général des usines dans plusieurs pays et on ne peut extraire des renseignements appliqués, les chiffres propres à chaque nation.

Nous nous contenterons donc de mettre sous les yeux du lecteur les tableaux et graphiques relatifs à la consommation du gaz, de 1900 à 1910, à Paris, dans la banlieue de Paris et dans l'agglomération de Bruxelles et des environs, région pour laquelle les renseignements sont précis et méritent de retenir l'attention.

La caractéristique la plus intéressante de la consommation du gaz dans une région déterminée est la consommation par tête d'habitant, puisqu'elle tient compte de la variation de la population.

Nous voyons, sur les tableaux ci-après, qu'à Paris la consommation par habitant et par an va sans cesse en croissant ; elle est passée de 112 mètres cubes en 1901 à 149 mètres cubes en 1910.

Dans la banlieue parisienne, le prix du gaz était encore de 30 à 35 centimes en 1905.

Depuis 1906, il a été ramené à des prix variant entre 16 et 25 centimes, dans les communes desservies depuis cette date par la SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE ; aussi, la consommation par habitant et par an, qui était de 36 à 40 mètres cubes, a-t-elle augmenté rapidement à partir de 1906.

Elle est aujourd'hui de 91 mètres cubes et l'écart qu'elle présente, avec la consommation par habitant de Paris, montre que la banlieue parisienne est loin d'arriver à son point de saturation.

L'exemple de l'agglomération bruxelloise nous en fournit la preuve : dans cette région, le bas prix du gaz dès l'origine et les mœurs des habitants, ont fixé la consommation entre 220 et 238 mètres cubes par habitant et par an.

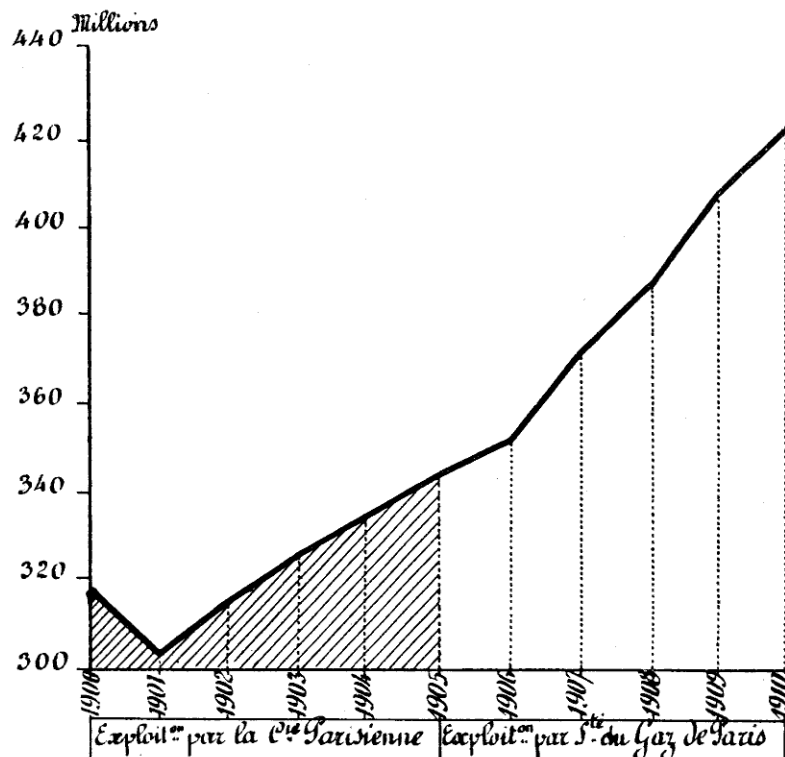
Nous pouvons encore citer quelques chiffres analogues, extraits des rapports ou des documents émanant d'auteurs particulièrement qualifiés ; c'est ainsi que les consommations par habitant et par an sont, pour les villes suivantes, de :

Londres.....	180 mètres cubes	
Manchester.....	250	—
Birmingham.....	250	—
Berlin.....	90 à 110	—
Hamburg.....		
Cologne.....		
Stockholm.....	95	—
Copenhague.....	125	—
Zurich.....	120	—
Milan.....	120	—

PARIS

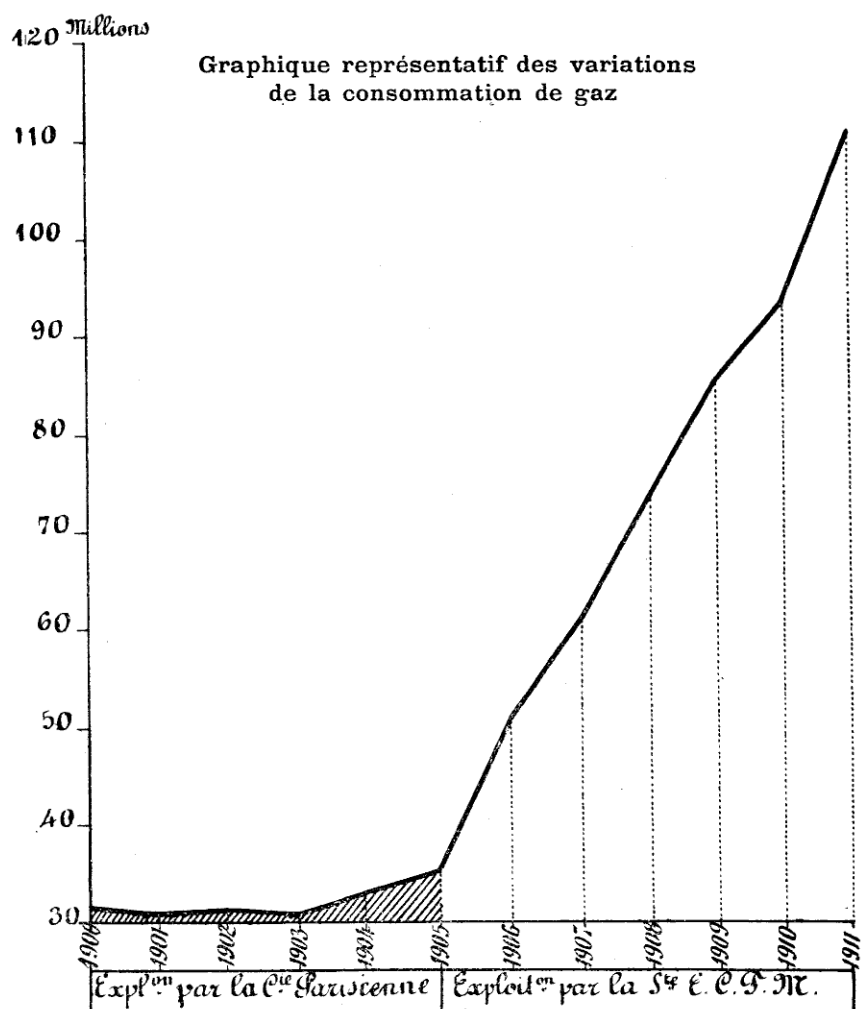
ANNÉES	CONSOMMATION	HABITANTS	CONSOMMATION PAR HABITANT
	Mètres cubes		Mètres cubes
1900.....	317.720.490	2.706.063	117
1901.....	304.576.883	2.714.068	112
1902.....	314.472.124	2.722.073	115
1903.....	324.367.365	2.730.078	119
1904.....	334.262.606	2.738.083	122
1905.....	344.157.847	2.746.088	125
1906.....	352.558.335	2.754.095	128
1907.....	371.156.536	2.772.673	135
1908.....	387.502.562	2.791.251	138
1909.....	408.902.303	2.809.829	145
1910.....	422.592.587	2.828.407	149

Graphique représentatif des variations de la consommation de gaz



BANLIEUE DE PARIS

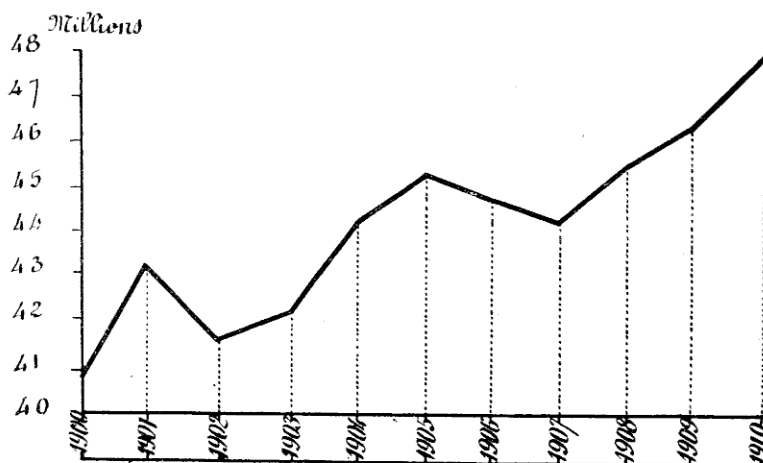
ANNÉES	CONSUMMATION	HABITANTS	CONSUMMATION PAR HABITANT
	Mètres cubes		Mètres cubes
1900.....	32.193.128	777.156	42
1901.....	31.226.208	804.600	38
1902....	31.323.657	827.386	37
1903.....	31.060.231	850.172	36
1904.....	33.061.665	872.958	37
1905.....	35.598.304	895.746	39
1906.....	50.727.826	985.844	50
1907.....	61.642.505	1.030.196	59
1908.....	76.442.790	1.074.548	71
1909....	86.885.790	1.118.900	77
1910.....	93.794.816	1.163.252	80
1911.....	110.398.550	1.207.607	91



BRUXELLES

ANNÉES	CONSOMMATION	HABITANTS	CONSOMMATION PAR HABITANT
	Mètres cubes		Mètres cubes
1900.....	40.768.250	183.686	221
1901.....	43.315.380	184.440	234
1902.....	41.681.230	186.230	224
1903.....	42.047.270	188.697	222
1904.....	44.140.530	189.739	232
1905.....	45.489.240	190.905	237
1906.....	44.830.110	193.695	231
1907.....	44.358.400	192.153	230
1908.....	45.569.200	193.882	235
1909.....	46.289.430	194.310	238
1910.....	48.000.000	196.039	240

Graphique représentatif des variations de la consommation de gaz



SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS
(Société anonyme au capital de 30 millions de francs).
Siège social : 6, rue Condorcet, PARIS.

GRAND PRIX

La SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS a pour objet l'exploitation du gaz à Paris, en régie intéressée.

Cette exploitation a commencé en 1907, après l'expiration du privilège de la COMPAGNIE PARISIENNE D'ÉCLAIRAGE ET DE CHAUFFAGE PAR LE GAZ, qui était concessionnaire de la distribution du gaz à Paris depuis 1855.

Le prix du mètre cube de gaz, qui était autrefois de 0 fr. 30, avait été ramené, depuis quelques années, à 0 fr. 20, prix actuel.

La SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS s'est donc trouvée à avoir à faire face à un développement considérable de la consommation du gaz, dont les graphiques exposés par elle dans la Classe 75 montrent l'importance.

Ces graphiques, qui embrassaient la période de 1855 à 1910, étaient les suivants :

Nombre d'abonnés ;
Longueur de la canalisation ;
Emission des usines ;
Consommation de gaz ;
Nombre de tonnes de charbon distillé ;
Salaires des chauffeurs et nombre de journées de travail.

Nous en avons extrait les tableaux ci-dessous, dont l'intérêt se passe de commentaires. Les chiffres qui y figurent sont relatifs à Paris seul, mais sur les graphiques exposés étaient figurés les groupes relatifs à Paris et à sa banlieue, exploités par l'ancienne COMPAGNIE PARISIENNE jusqu'à fin 1905.

NOMBRE D'ABONNÉS

1855.....	30.000
1860.....	40.000
1870.....	90.000
1880.....	150.000
1890.....	200.000
1900.....	410.000
1910.....	653.000

LONGUEUR DES CANALISATIONS

1863.....	872 kilomètres
1870.....	1.100 —
1880.....	1.300 —
1890.....	1.500 —
1900.....	1.650 —
1910.....	1.877 —

CONSUMMATION DE GAZ

1863.....	74.000.000 de mètres cubes
1870.....	103.000.000 —
1880.....	200.000.000 —
1890.....	290.000.000 —
1900.....	315.000.000 —
1910.....	430.000.000 —

Les graphiques relatifs à l'émission des usines représentaient l'émission de jour et l'émission de nuit.

L'émission de jour est particulièrement intéressante, car elle est principalement absorbée par les appareils de chauffage et de force motrice.

Nous avons extrait du graphique en question les chiffres suivants :

ÉMISSION DE JOUR

1863.....	10.000.000 de mètres cubes
1870.....	20.000.000 —
1880.....	70.000.000 —
1890.....	85.000.000 —
1900.....	125.000.000 —
1910.....	202.000.000 —

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE

(Société anonyme au Capital de 50.000.000 de francs.)

Siège social et administration : 22, rue de Calais, PARIS (IX^e).

GRAND PRIX

La SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE distribue le gaz à un grand nombre de communes de la banlieue de Paris depuis le 1^{er} janvier 1906, date à laquelle prenait fin, dans la plupart de ces communes,

leur traité avec la COMPAGNIE PARISIENNE, dont le privilège pour Paris expirait également.

Nous avons vu, dans l'étude qui précède, quel développement la consommation du gaz a atteint ces dernières années dans la région suburbaine de Paris.

La SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE réunissait, dans la Classe 75 de l'Exposition de Turin, un ensemble de documents fort intéressants à ce sujet, sur la description desquels nous nous étendrons un peu, car ils caractérisent de façon particulière l'essor dont est capable l'industrie gazière.

L'exposition de la Société comprenait :

Le plan de 83 communes desservies par la Société au 1^{er} janvier 1910 et dont la population atteignait 851.000 habitants. Sur ce plan étaient représentées les canalisations principales destinées à distribuer le gaz aux réseaux communaux de cette vaste agglomération et les divisions administratives adoptées par la Société pour son exploitation ;

Le plan général de l'usine à gaz de Gennevilliers, qui est actuellement l'unique centre de production et qui présente des dispositions tout à fait remarquables par sa situation topographique et le parti qui en a été tiré ;

Des graphiques représentant les accroissements du nombre des abonnés, de la consommation du gaz, le développement annuel des canalisations, des colonnes montantes, des branchements d'abonnés et des appareils publics posés ou installés par la Société ;

Une liste des communes desservies, avec l'indication de leur population ;

Enfin, une notice explicative des tableaux exposés, que nous ne pouvons mieux faire que de reproduire *in extenso* :

« L'obligation où se trouvait la SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE d'alimenter en gaz des communes occupant autour de Paris une surface dont le contour extérieur présentait en 1905 un développement de 132 kilomètres, et cela dans des conditions inconnues en France jusqu'à cette époque, a fait prédominer, dans l'étude de l'établissement industriel à créer, la recherche des moyens propres à réduire au minimum les frais inhérents à la fabrication du gaz : frais généraux d'usine, coût de transport, de réception et d'approche des matières premières, frais d'expédition des produits fabriqués.

» La fabrication a donc été concentrée dans l'unique usine de Gennevilliers, située en aval de Paris, à l'intersection de la nouvelle ligne du chemin de fer du Nord, dite ligne de Saint-Ouen-les-Docks à Ermont, qui se raccorde aux réseaux de la Grande-Ceinture et du Nord et de la Seine, par laquelle remontent les péniches de houilles du Pas-de-Calais et du Nord, et les chalands-allèges des steamers qui amènent à Rouen les houilles anglaises et allemandes.

» La puissance de fabrication de l'usine de Gennevilliers, qui était de 200.000 mètres cubes par 24 heures au début de la concession (1^{er} janvier 1906), a été portée à 300.000 mètres cubes à la fin de 1906, et elle est actuellement de plus de 400.000 mètres cubes.

» Pour assurer la distribution régulière du gaz fabriqué en un point excentrique de la surface à desservir, trois centres d'émission furent répartis autour de Paris : l'un d'eux est situé dans l'enceinte même de l'usine de Gennevilliers et comporte deux gazomètres de 60.000 mètres cubes chacun ; les deux autres sont respectivement placés à Alfortville et à Boulogne-sur-Seine, et chacune de ces usines secondaires possède un gazomètre de 60.000 mètres cubes.

» Ces trois centres d'émission sont reliés entre eux par une double canalisation : l'une, *canalisation vierge principale* reliant directement à l'usine de Gennevilliers les usines entre elles, sans délivrer de gaz sur son parcours aux consommateurs.

» C'est par ces conduites vierges principales que se fait l'alimentation des usines secondaires avec du gaz à haute pression fourni par une station de compression disposée à cet effet à Gennevilliers.

» L'autre : *canalisation maîtresse principale*, reliant les centres d'émission deux à deux et servant de point de départ aux branches maîtresses qui traversent les communes pour alimenter les réseaux de distribution propres à chacune d'elles.

» Les canalisations maîtresses principales peuvent également, en cas de besoin, servir à l'alimentation des usines secondaires. Celles-ci sont, à cet effet, pourvues d'extracteurs capables d'aspirer dans les conduites maîtresses le gaz nécessaire à l'entretien de leur magasin gazométrique.

» A ces systèmes de canalisations vierges et maîtresses principales, s'ajoutent des *canalisations vierges secondaires*, partant, soit des usines secondaires, soit de la canalisation vierge principale, pour aboutir à des centres secondaires de distribution. »

Nous compléterons ces renseignements par le tableau ci-après, qui est extrait des graphiques exposés :

ANNÉES	ÉMISSIONS ANNUELLES	NOMBRE D'ABONNÉS	LONGUEUR DES CANALISATIONS	COLONNES MONTANTES	BRANCHEMENTS SUR RUE ET SUR COLONNES MONTANTES	APPAREILS D'ÉCLAIRAGE PUBLIC
	Mètres cubes		Kilomètres			
Au début de l'explo- tation	»	48.841	1.040	4.000	70.000	14.390
1906.....	51.513.000	65.357	1.562	5.377	84.803	18.652
1907.....	61.900.000	91.383	1.712	7.459	108.578	22.956
1908.....	76.442.000	114.658	1.854	9.484	131.350	24.928
1909.....	86.886.000	138.652	1.990	11.703	156.667	27.346
1910.....	93.795.000	162.674	2.132	13.865	181.356	28.829

Les chiffres portés dans les cinq dernières colonnes correspondent à la situation au 31 décembre de chaque année.

COMPAGNIE GÉNÉRALE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER
24, boulevard des Capucines, PARIS.

GRAND PRIX

La COMPAGNIE GÉNÉRALE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER, fondée en 1880, au capital de 20 millions de francs, porté en 1906 à 25 millions, possède en France et en Belgique les usines suivantes :

En France. — Tours (avec les communes de St-Cyr, St-Symphorien, Lariche, St-Avertin, St-Pierre-des-Corps, Ste-Radegonde) ; Etampes (avec la commune de Morigny) ; Provins ; Périgueux ; Clamecy ; Loches (avec la ville de Beaulieu) ; Narbonne ; Poitiers ; Le Blanc ; Pau (avec les communes de Bizanos et de Gélos) ; Brest (avec la commune de Lambezellec).

En Belgique. — Courcelles (avec la commune de Souvret) ; Hal ; Soignies ; Vilvorde ; Hasselt ; Roulers (avec la commune de Rumbeke) ; Ath ; Turnhout ; Saint-Trond.

Ces usines sont en constant développement ; leur vente, qui atteignait en effet 15.100.000 mètres cubes en 1900, s'est élevée à 26.900.000 mètres cubes en 1910, ce qui représente une augmentation de 78 o/o.

La COMPAGNIE GÉNÉRALE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER possède en outre des intérêts importants dans les exploitations d'éclairage des villes de Bruxelles (communes de St-Josse-ten-Noode, Schaerbeck, Laeken, Jette-St-Pierre, Ganshoren, Evere, Strombeck-Bever, Neder-over-Hembeek, Haren, Wemmel), d'Athènes, du Pirée, de Salonique et de Bucarest. Dans ces exploitations de l'étranger, la consommation, qui s'élevait en 1900 à

22.600.000 mètres cubes, atteignait, en 1910, 46.400.000 mètres cubes, soit une augmentation de 105 0/0.

La COMPAGNIE GÉNÉRALE a été une des premières à encourager le développement de l'électricité dans les villes où elle possède déjà des usines à gaz. Loin de considérer l'électricité comme créant une concurrence au gaz, elle en assure le développement régulier par des efforts analogues à ceux qu'elle emploie pour la première branche de son industrie.

La Compagnie exploite en effet des secteurs d'électricité, parallèlement à ses exploitations de gaz, dans la plupart des villes françaises qu'elle éclaire et notamment à Tours, Poitiers, Périgueux, Pau, Louviers, Provins, Loches. Il en est de même à l'étranger, où les Compagnies dans lesquelles elle est intéressée assurent les services public et particulier à l'électricité, dans les villes de Bruxelles (communes de Saint-Josse et Laeken), Athènes et Bucarest.

La presque exclusivité de ces usines électriques a été créée, soit directement par la COMPAGNIE DU GAZ, soit sous son patronage technique par des Compagnies dans lesquelles elle est intéressée. Leur débit total annuel est actuellement voisin de 7.000.000 kilowats-heure et s'accroît d'année en année.

L'exposition de la COMPAGNIE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER, dans la Classe 75, comprenait :

Deux tableaux graphiques indiquant l'augmentation du nombre de mètres cubes vendus, de 1880 à 1910, dans les usines françaises et belges de la COMPAGNIE GÉNÉRALE.

Un tableau graphique donnant l'augmentation du nombre total de mètres cubes de gaz vendus de 1880 à 1910, dans les usines françaises ou belges de la COMPAGNIE GÉNÉRALE et dans les usines de l'étranger dans lesquelles elle est intéressée ;

Deux tableaux donnant les schémas des usines à gaz précédentes ;

Un tableau indiquant la population desservie par chaque usine à gaz.

NOTE SUR L'EXPOSITION DE M. VAUTIER

DIPLOME D'HONNEUR

M. Th. VAUTIER concentre dans ses bureaux de Lyon, dont l'existence remonte à plus de soixante-dix ans, l'administration générale, la direction technique et financière de 29 Sociétés d'éclairage, de chauffage et force motrice par le gaz, dont 14 exploitent également l'électricité pour tous usages dans plusieurs villes de France, d'Italie, d'Espagne et de Lorraine, représentant ensemble une population de 1 million 1/2 d'habitants.

En particulier, M. VAUTIER administre les Compagnies de gaz de Florence, de Venise et Vérone, en Italie, qui formaient l'objet principal de l'exposition faite dans la Classe 75 à Turin.

L'exposition comprenait une série de plans, de graphiques et de photographies représentant notamment l'usine de Santa-Marta, à Venise, inaugurée depuis deux ans et entièrement établie avec les procédés modernes de fabrication, manutention mécanique du charbon et du coke, etc.

Un graphique montrait l'accroissement de la production du gaz depuis 1871, pour 2.750.000 mètres cubes, jusqu'en 1910, pour 7.500.000 mètres cubes.

L'usine de Vérone a été transformée il y a quelques années et reconstruite entièrement avec des procédés mécaniques actuellement en usage.

L'usine de Florence n'a pas encore été transformée, mais tous les plans d'une usine entièrement nouvelle sont déjà établis et la construction se réalisera très probablement assez prochainement. Un graphique indiquait que la consommation du gaz a passé de 875.000 mètres cubes en 1858 à 6.873.000 mètres cubes en 1910. Pendant ces cinquante-deux années, l'usine n'a pas cessé d'être sous la direction des bureaux de M. Th. VAUTIER et a naturellement subi de nombreuses transformations pendant ce laps de temps.

L'exposition se complétait d'une série de vues de l'usine hydro-électrique qui a été établie pour l'alimentation de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) et la région environnante. Cette usine peut produire 6.000 chevaux et est complétée par une station à vapeur située à Clermont, dont la puissance est de plus de 7.000 chevaux. La distance entre l'usine génératrice et Clermont-Ferrand est de 35 kilomètres environ, les lignes entièrement sur pylônes métalliques transportent le courant à 20.000 volts aux points d'utilisation.

COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE

Association pour développer l'emploi du coke de Gaz
177, faubourg Poissonnière, PARIS.

GRAND PRIX

Cette Association a pour but l'étude et la défense des intérêts économiques, industriels et commerciaux de l'industrie du coke, la régularisation de la vente de ce produit, l'étude et l'application des mesures propres à répandre son emploi.

Le groupement du C. C. C. F. comprend 359 usines qui, en 1910, ont distillé 3.586.454 tonnes de houille.

Le Comité, composé de 32 membres choisis parmi les administrateurs et directeurs des Sociétés adhérentes, représente les intérêts de la totalité des usines à gaz de France, à de très rares exceptions près.

Il a ainsi pu examiner et résoudre toutes les questions d'intérêt général, d'ordre national et international qui se sont présentées, arbitrer des différends entre associés, uniformiser les conditionnements, établir des statistiques générales pour la France, prendre l'initiative d'études techniques sur tous les emplois industriels ou domestiques du coke de gaz, susciter de nouvelles méthodes de contrôle et d'analyse, provoquer des applications nouvelles, etc.

Chaque mois, les rapports techniques qui présentent un caractère d'intérêt général sont édités par les soins du C. C. C. F. et envoyés à toutes les usines adhérentes.

Les objets exposés par le C. C. C. F., à Turin, comprenaient :

1° Une grande carte de France au 400.000^e sur laquelle étaient figurées les usines adhérentes par un cercle teinté proportionnel au tonnage de houille distillé annuellement, avec l'indication des groupements et de leur importance ;

2° Deux tableaux donnant les résultats d'essais comparatifs faits sur des générateurs avec la houille et toutes les différentes classifications de coke ;

3° Une série de quatre tableaux montrant des dispositifs industriels permettant d'utiliser le coke dans les générateurs et les gazogènes ;

4° Une série de photographies d'installations industrielles et d'appareils domestiques utilisant le coke ;

5° Une collection des communications mensuelles aux adhérents éditées par les soins du Comité.

STEIN ET C^e (Ch.-M.)

Entrepreneurs d'installations industrielles.

15, rue de la Pépinière, PARIS.

La Maison STEIN exposait dans la Classe 75, à Turin, des photographies des différentes installations de fours exécutées par elle, dans ces dernières années, soit comme fours à cornues inclinées (usines de Nanterre, de Palerme), soit comme fours à cornues horizontales (Pau, La Rochelle, Guise, etc.).

Cette Maison montrait également un mode de construction adopté par elle dans les très nombreuses transformations de fours à grille qu'elle a exécutées (usines de Creil, Roye, Orléans, Châteauroux, Cholet, Seclin, Mirecourt, Vendôme).

Ces installations répondent aux tendances que manifestent de plus en plus les usines desservant des agglomérations d'importance moyenne, qui presque toutes n'avaient encore que des fours à grille et qui semblent résolument entrer dans la voie du remplacement de ces fours par des fours à gazogènes. Ces derniers, outre l'avantage immédiat de l'économie de combustible, permettent des réductions de personnel, par suite de l'augmentation de la production, de leur durée plus longue et de la suppression du travail pénible et continu de l'entretien des grilles.

CUISINE ET CHAUFFAGE AU GAZ**BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}**

Lyon-Monplaisir.

DIPLOME D'HONNEUR

Cette Société, dans les Expositions précédentes, et notamment à Bruxelles, avait fait figurer un nombre beaucoup plus réduit d'appareils; mais elle avait pu faire sur place la démonstration de leur fonctionnement. Il n'en a pas été de même à Turin où la Commission administrative n'a pas admis, dans les stands, l'emploi du gaz, par suite des craintes qu'avait fait naître l'incendie de l'Exposition de Bruxelles.

En effet, à la suite de ce sinistre, auquel pourtant le gaz était absolument étranger, les exposants de Bruxelles s'étaient vu retirer l'usage du gaz.

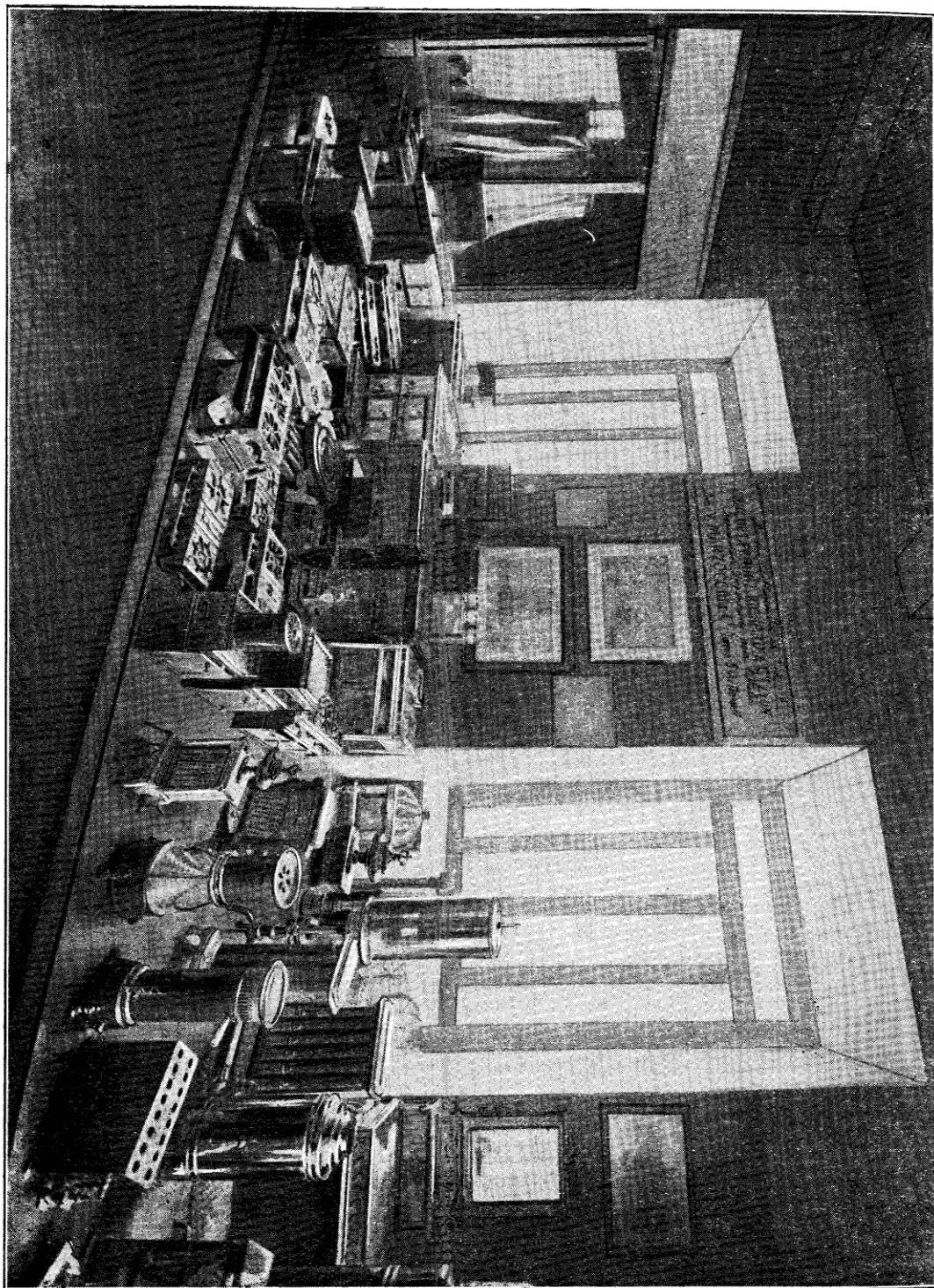
Ne pouvant donc faire la démonstration de ces appareils, la Maison BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} a présenté un grand nombre de modèles, auxquels chacun, suivant ses goûts et ses besoins, put se référer.

La Maison BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}, fondée depuis 1889, a obtenu une Médaille d'Argent à l'Exposition de Paris 1900 et une Médaille d'Or à Bruxelles en 1910.

Elle s'est trouvée pendant plusieurs années, pour ainsi dire, la seule Maison, tant en France qu'à l'étranger (Angleterre peut-être excepté), particulièrement spécialisée dans la fabrication des appareils pour l'emploi du gaz pour le chauffage domestique et surtout pour la cuisine.

Cuisine au gaz.

Pendant un certain nombre d'années, les appareils de cuisine au gaz n'ont pas eu une grande diversité, et l'on s'est contenté longtemps de simples réchauds comportant un ou plusieurs brûleurs sur lesquels se disposaient les casseroles où les aliments devaient être cuits. Depuis quelques années, en présence du succès remporté par les premiers appareils, on a créé des appareils permettant de préparer tous les genres de mets et de faire une cuisine un peu moins simpliste. On a donc étudié des appareils comportant des fours, des rôtissoires, des grilloirs, des chauffe-assiettes, des bouillottes, c'est-à-dire que



Stand de la Maison Brachet, Peavy, Richard et Co., à Lyon-Monplaisir

l'on est arrivé à faire de véritables fourneaux de cuisine ; on est arrivé également à faire des appareils séparés, des fours, des rôtissoires, des grilloirs indépendants ; en somme, toute une classe de petits appareils économiques, peu encombrants, appropriés à la cuisine du pays.

Le stand renfermait de petits appareils à un feu et toute une collection d'appareils de plus en plus importants, jusqu'aux grandes cuisinières pouvant servir à la cuisson complète de toute nature pour une trentaine de personnes.

Chauffage par le gaz.

MM. BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} exposent aussi un certain nombre d'appareils de chauffage au gaz, depuis ceux qui conviennent à de petites pièces d'une vingtaine de mètres cubes, jusqu'à ceux qui suffisent à chauffer une pièce de 300 mètres cubes.

Parmi les appareils exposés figurent des types essentiellement différents, tels que : calorifères, cheminées à rayonnement, radiateurs américains du type des appareils à chauffage central.

Appareils pour l'industrie.

On trouve dans le stand un certain nombre d'appareils plus spécialement appropriés aux diverses industries où l'emploi du gaz est actuellement très répandu ; tels sont les réchauds pour repasseuses, tailleurs, chapeliers, corbonniers, les bunsens et bains de sable pour laboratoire, les chalumeaux pour l'industrie métallurgique, pour la bijouterie, les réchauds spéciaux pour coiffeurs, pour relieurs et toute une catégorie d'appareils spéciaux pour toutes sortes d'usages, entre autres pour la soierie et l'automobile, des étuves pour l'émaillage, etc., etc.

Appareils sanitaires.

Parmi les appareils sanitaires, qui forment la partie la plus importante de la fabrication de la Maison BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}, sont les chauffe-bains de différents types, depuis le chauffe-bain ordinaire fonctionnant par le gaz, par le bois, le charbon de bois, l'essence ou le pétrole, jusqu'aux chauffe-bains à gaz fonctionnant à pression et plus spécialement nommés distributeurs, qui constituent des appareils automatiques d'un fonctionnement très sûr et très commode.

Dans la même classe d'appareils figurent des chauffe-eau pour la toilette et pour autres usages, de modèles plus réduits, automatiques ou non.

La même Maison expose également des toilettes, des appareils antiseptiques pour coiffeurs, des fontes émaillées pour bâtiments, des appareils de water-closets et de nombreux autres appareils dont l'énumération serait

trop longue ici, mais qui correspondent à une extrême diversité de construction et d'usages.

Il faut encore noter la fabrication de la robinetterie pour le gaz et pour l'eau.

Citons enfin des appareils de sécurité pour l'emploi du gaz, qui, dans ces conditions, ne présente pas le moindre danger, même pour des mains inexpertes.

Indépendamment de l'infinie variété des modèles, corrélative à l'extrême diversité des besoins et des régions, cette Société s'est appliquée à obtenir le maximum de rendement dans la combustion du gaz.

Dans ce but, elle a généralisé l'emploi dans ses appareils des brûleurs du type Bunsen dits « à flamme bleue », dont les sections sont calculées de façon à mélanger l'air et le gaz dans les proportions exactement nécessaires à une combustion parfaite.

MM. BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}, en dehors de leur vente importante en France, exportent en outre une grande quantité d'appareils ; en Europe, les pays latins : Italie, Espagne, Portugal, comptent parmi leurs clients importants ; il en est de même pour la Suisse, l'Alsace-Lorraine, certaines régions de l'Autriche, de la Russie et des pays scandinaves. Enfin, presque tout le bassin de la Méditerranée, Grèce, Asie-Mineure, Egypte et Syrie, peut être considéré comme tributaire de cette importante Maison.

Si, à l'Exposition de Bruxelles, un certain nombre de fabriques concurrentes avaient exposé des produits similaires, il n'en est pas de même à l'Exposition de Turin, où la Maison BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} s'est trouvée à peu près seule, soit dans le Palais de la France, soit dans ceux des autres nations, à présenter un stand sérieux d'appareils destinés au chauffage et à la cuisine au gaz. Il faut seulement citer un petit nombre d'appareils au gaz à la Section hongroise et à la Section italienne, dans le stand d'un installateur qui, d'après MM. BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie}, ne serait pas le fabricant des appareils qu'il expose.

Il y a lieu de remarquer que la Société exposante, possédant à la fois une fonderie dans la Meuse et fabriquant aussi elle-même dans ses ateliers de Lyon sa tôlerie et sa cuivrierie, règle suivant ses convenances les différentes branches de sa fabrication, ses modèles et possède, de ce fait, tous les éléments capables d'assurer le perfectionnement de sa fabrication et l'extension de ses affaires.

En résumé, on peut dire que si l'industrie des appareils de chauffage et de cuisine au gaz était peu représentée à l'Exposition, c'est à la Section française qu'elle était de beaucoup la mieux représentée et que le stand de MM. BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} eût fait bonne figure en comparaison des premières fabriques de cette spécialité.

En tout état de cause, cette branche de l'industrie française n'a guère à redouter, dans la concurrence mondiale, que l'Angleterre, où les applications du gaz ont été de tout temps l'objet d'une industrie florissante.

CHAUFFAGE AU BOIS OU A LA HOUILLE

Poêles. Calorifères. Cheminées et Fourneaux de cuisine.

La fabrication des appareils pour le chauffage et la cuisine domestiques au moyen du bois ou de la houille remonte à une très haute antiquité et on peut dire que depuis près d'un siècle elle est spécialisée dans des usines qui se tiennent au courant des derniers perfectionnements de l'industrie moderne.

Le développement de ces appareils résulte de la simplicité de leur emploi et de leur pose et des besoins nombreux auxquels ils doivent satisfaire : les ménages les plus modestes ont besoin d'un poêle pour se chauffer ou d'un fourneau pour faire la cuisine.

Au début, la fabrication était très rudimentaire ; les appareils et les fourneaux étaient généralement construits en fonte brute. Mais à mesure que l'emploi s'en généralisait, il fallait répondre à de nouvelles exigences de la clientèle qui, après s'être contentée d'appareils inélégants et peu perfectionnés, devenait plus difficile et demandait aux fabricants en même temps que des systèmes plus hygiéniques et plus économiques, des appareils plus décoratifs pouvant figurer, sans s'y trouver déplacés, dans un salon ou une salle à manger.

Dans le domaine de la cuisine, aux types primitifs du début ont succédé des fourneaux perfectionnés. Les dispositifs des foyers ont été variés à l'infini, de façon à s'adapter de la manière la plus rationnelle aux différentes sortes de combustibles employés : bois, anthracite, houille maigre, houille grasse. La forme et la position des grilles, la profondeur des foyers ont été établies de manière à obtenir, avec un minimum de consommation de combustible, un maximum de rendement.

Dans le même ordre d'idées, la circulation des gaz qui, autrefois, étaient directement aspirés dans la cheminée, a été modifiée de façon à circuler autour des foyers.

On peut dire qu'à l'heure actuelle, chaque fabrique de fourneaux sérieuse possède dans son album, pour chaque sorte de combustible et pour chaque région, une ou plusieurs séries de fourneaux de toutes grandeurs, exactement appropriés aux besoins du consommateur.

A la branche des fourneaux en fonte s'ajoute celle des fourneaux en tôle, d'une conception toute différente comme construction, en ce sens que les premiers, composés de pièces remplaçables, sont éternellement durables si

l'on remplace les pièces usées, tandis que les seconds, peut-être plus plaisants à l'œil, sont construits en tôle rivée qui ne présente pas les mêmes avantages au point de vue du remplacement.

Les progrès n'ont pas été moins grands dans les appareils de chauffage.

Indépendamment des appareils à bois, toujours en vogue dans les pays où ce combustible est abondant, il faut remarquer une énorme extension des appareils utilisant le coke, l'antracite et les houilles non collantes, tous combustibles qui présentent l'avantage de se prêter au feu continu, c'est-à-dire au chargement par la partie supérieure de l'appareil et au décrassage des cendres à la base, la charge descendant d'elle-même dans l'appareil au fur et à mesure de la combustion. On peut, avec ces combustibles, si les grilles sont bien disposées pour l'évacuation des pierres, faire marcher l'appareil pendant plusieurs mois de suite sans avoir à l'éteindre.

Aux appareils à foyer en fonte, peu hygiéniques, puisque le foyer porté au rouge laisse passer une certaine quantité d'oxyde de carbone, ont succédé des appareils avec des foyers revêtus en briques réfractaires ; des grilles bien combinées pour le secouage, le décendrage et le dépierrage ; des circulations de gaz établies de façon à utiliser le mieux possible le pouvoir calorifique du charbon et des systèmes extrêmement hygiéniques qui règlent l'activité du feu, tout en assurant une ventilation parfaite des locaux.

Au point de vue de l'aspect des appareils, les progrès n'ont pas été moins rapides ; les formes sont devenues plus élégantes ; la fonte brute a été remplacée par de la fonte ornementée et s'est recouverte d'applications d'émaux opaques ou d'émaux translucides, imitant les émaux employés dans la céramique ; le nickelage a pris une place importante à côté de l'émaillage, et à ces éléments principaux de l'ornementation se sont jointes les décorations secondaires, obtenues par les ornements en cuivre, les faïences polychromes, etc., etc.

Au point de vue de la fabrication, les procédés en usage il y a quelques années ont été complètement renouvelés. Le moulage à la main fait place de plus en plus au moulage mécanique ; le matériel de fonderie est au niveau des derniers perfectionnements et les machines les plus variées et les plus spéciales sont en usage dans les ateliers d'émaillerie, de nickelage et de construction, qui, avec les fonderies, coopèrent à la production des appareils de chauffage et de cuisine.



Stand des Usines du Pied-Selle, à Fumay (Ardennes)

SOCIÉTÉ ANONYME DES USINES DU PIED-SELLE

Fumay (Ardennes)

M. DUFOUR (Ch.), Secrétaire-Rapporteur.

HORS CONCOURS

Ces usines, fondées en 1854, fabriquent depuis plus d'un demi-siècle les appareils de chauffage, fourneaux de cuisine, appareils sanitaires et tous les objets en tôle ou en fonte émaillée, décorée, oxydée ou étamée qui trouvent leur emploi dans le ménage et le bâtiment.

Elles ont obtenu 47 Médailles, Diplômes d'Honneur et Grand Prix aux diverses Expositions.

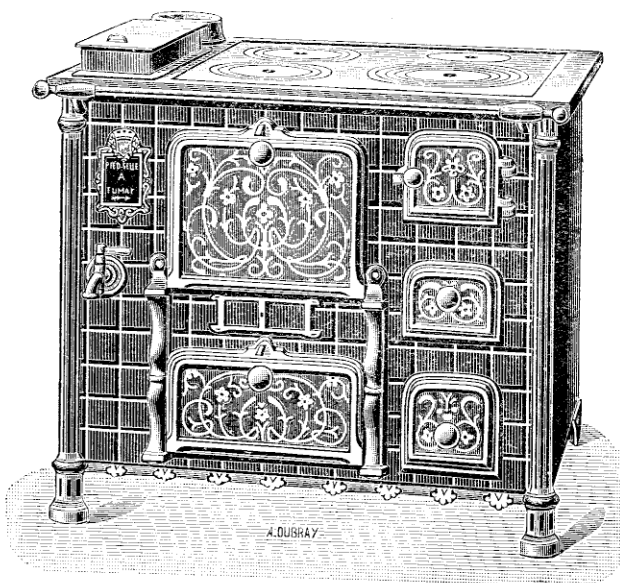
Elles étaient Hors Concours, Membre du Jury aux Expositions internationales de Nancy 1909, Bruxelles 1910 et Turin 1911.

Les usines sont installées à Fumay (Ardennes) et à Rosières-de-Picardie (Somme). Elles occupent 650 ouvriers.

Le stand renferme des fourneaux de cuisine en fonte et en tôle et fonte ; ils sont généralement à retour de flamme, avec étuve sous le four et chaudière émaillée pour eau chaude.

Indépendamment des dispositions variées nécessitées pour les genres de combustibles différents suivant les régions : houille grasse, demi-grasse, maigre, anthracite, bois, ces modèles se diversifient à l'infini suivant les besoins auxquels ils sont destinés et les habitudes des pays où ils sont employés ; pour chaque type, il existe une série de tailles correspondant à l'importance de la cuisine à laquelle le fourneau est destiné.

Enfin il existe, dans la plupart des modèles, d'infinies variétés de décorations.



Fourneau devanture en fonte émaillée

Les fourneaux les plus simples sont en métal simplement noirci. D'autres ont des façades et des côtés émaillés, des colonnes et des galeries ornées, des portes et des encadrements décorés.

Suivant les modèles, les pièces ornées sont revêtues d'émaux céramiques ou recouvertes de nickel ; dans les plus riches, elles sont en cuivre massif.

Dans les appareils de chauffage figurent des types à feu intermittent et des types à feu continu.

Les premiers sont représentés par des petites cheminées : le foyer est réfractaire, avec porte à souffleur, ouvrante ou abattante, dont la décoration est obtenue au moyen d'émaux céramiques et d'appliques marbrées.

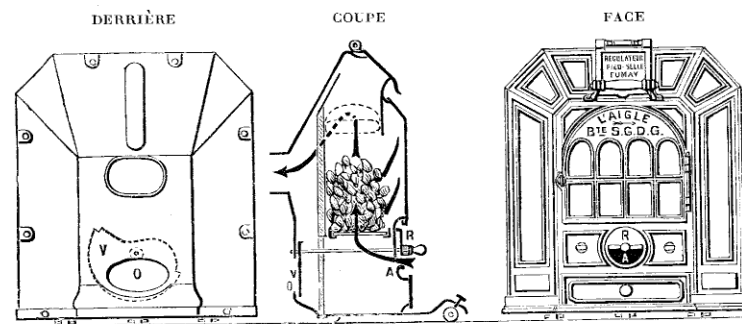


Fig. 1. — Marche rapide

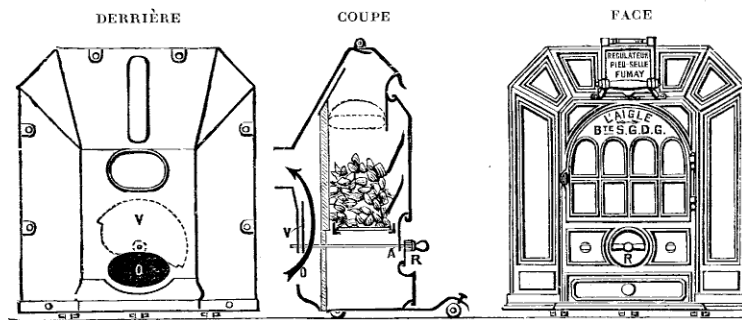


Fig. 2. — Marche lente

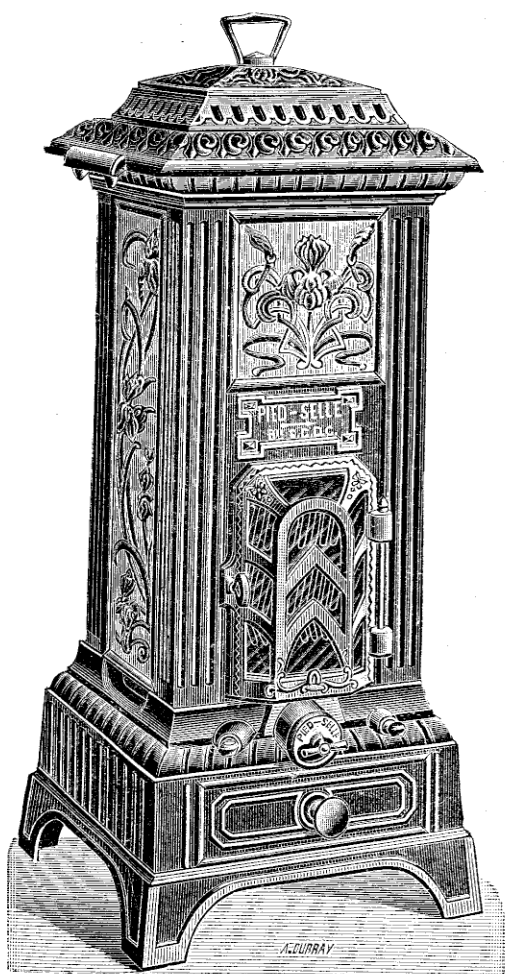
Les appareils à feu continu exposés sont des calorifères ronds, avec enveloppe en tôle lustrée, porte à mica rendant le feu visible, foyer réfractaire et tampons de chargement garnis d'amiante ; ces calorifères sont généralement décorés de parties émaillées ou nickelées.

Dans la même partie figurent des calorifères dits américains ou phares, à réserve de combustible, avec lanterne à mica autour du foyer, combinés soit pour le tirage direct, soit pour le tirage renversé.

La plupart des appareils à feu continu sont munis du régulateur « Pied-Selle » à double effet, breveté, qui se compose de deux valves calées aux deux extrémités d'une même tige de manœuvre. Ces deux valves fonctionnent, l'une à l'avant, l'autre à l'arrière de l'appareil, la première communiquant avec le foyer et donnant l'air de combustion, la seconde communiquant directement avec la cheminée et donnant l'air de ralentissement. Elles sont

calées de manière à ce que l'une étant ouverte, l'autre soit fermée et réciproquement (Voir fig. 1 et 2).

Cette disposition assure un aérage continu, une grande régularité dans le tirage de la cheminée, qui trouve toujours un orifice d'aspiration ouvert, soit devant, soit derrière l'appareil, et enfin un réglage très énergique par envoi d'air froid dans la cheminée, sans clé, sans passages de flamme rétrécis qui,



Calorifère « Le Lion » avec panneaux faïence



Cheminée « Aigle » avec appliques cuivre massif

s'ils modèrent le feu dans les appareils qui en sont pourvus, présentent d'autre part des dangers au point de vue de la sécurité.

Dans cette catégorie d'appareils sont exposés différents modèles, tous à garniture réfractaire, avec porte de foyer à mica laissant voir le feu, et joints d'amiante aux portes de foyer et aux tampons de chargement.

Les cheminées « Régina » sont à double enveloppe, chauffant par

rayonnement ; leur décoration est obtenue par les émaux céramiques, marbrés, avec des parties nickelées.

Les cheminées « Aigle » sont des appareils roulants ou non, destinés à être placés dans l'encadrement des cheminées d'appartement.

Les calorifères « Le Lion » sont des calorifères à double enveloppe, chauffant à la fois par rayonnement et par circulation d'air entre les deux enveloppes.

Dans les cheminées « Aigle », comme dans les calorifères « Le Lion », l'effet décoratif est dû à l'ornementation de la fonte et à sa décoration au moyen d'émaux céramiques ou ivoire, de parties nickelées ou en cuivre massif, et enfin de revêtements en faïence céramique de plusieurs couleurs.

La Société expose en outre :

Réchauds. — Des réchauds à alcool à brûleur breveté et des réchauds parisiens à charbon de bois, dits réchauds « Boucher ».

Articles de bâtiment. — Des postes d'eau, lavabos, éviers, mangeoires en fonte émaillée ;

Des pots de siège et urinoirs en fonte émaillée ;

Une série d'appareils inodores « Le Moderne », composés d'une cuvette en porcelaine à soupape ou à valve, d'un socle en fonte émaillée et d'un abattant à charnière en chêne ou en acajou ;

Des réservoirs de chasse, système à siphon mobile à charnière ou système « Anhydre », pour les gelées, se remplissant seulement au moment de la chasse, tous systèmes brevetés.

Poterie culinaire. — Une collection de poteries de toute forme : casseroles champagne, daubières, pots juifs, marmites normandes, marmites anglaises, marmites suisses, chaudrons du Nord, faitouts belges, pots de Hainaut, plats ronds, ovales ou rectangulaires en aluminium fondu et poli, en fonte hygiénique polie et étamée, oxydée, granitée ou glacée de diverses couleurs.

La SOCIÉTÉ DU PIED-SELLE a créé, pour la poterie en métal fondu, la plus importante collection de modèles qui existe et en même temps la plus variée au point de vue de la transformation du métal brut en produits étamés, oxydés, émaillés, granités ou glacés de toutes nuances.

Boutons. — Des panoplies de boutons ronds, ovales, bécquilles, clés de tuyaux, boules de rampe, soit en porcelaine de diverses nuances, soit en fonte creuse émaillée, nickelée ou marbrée.

La fabrication de la poterie hygiénique étamée vernie, la fabrication des boutons creux en fonte émaillée, la fabrication des réchauds parisiens, sont autant de fabrications créées par cette Société.

La SOCIÉTÉ DU PIED-SELLE a créé diverses institutions, telles que la participation aux bénéfices ; les allocations mensuelles aux soldats ayant fait leur apprentissage chez elle.

Son personnel fait partie d'une Société de secours mutuels et de retraites approuvée, dans laquelle les cotisations des membres sont employées aux

secours médicaux et pharmaceutiques, indemnités en cas de maladie, etc., et les allocations patronales et subventions de l'Etat constituent le fonds inaliénable destiné aux retraites : ce fonds inaliénable, après sept ans d'existence, atteint 60.000 francs.

Les dépenses résultant du fait de ces institutions s'élèvent annuellement à 25.000 francs.

140 maisons ouvrières, entourées de jardins, sont louées aux familles ouvrières qui en désirent, à raison de 10 à 12 francs par mois : le rapport de ces maisons est d'environ 2 1/2 o/o du capital engagé.

CHABOCHE (Edmond)
33, rue Rodier, PARIS.

DIPLOME D'HONNEUR

Cette Société, fondée en 1857 par M. VERDOT et qui occupe plusieurs centaines d'ouvriers, soit aux Mazures et à Revin (Ardennes), soit à Paris, a obtenu un Diplôme d'Honneur à l'Exposition de Milan 1906 et un Diplôme d'Honneur à Bruxelles en 1910.

Elle fabrique, comme appareils de chauffage, des cheminées roulantes dites « Salamandre » et, comme appareils de bains, une salle de bains, baignoire et chauffe-bain « Sirène ».

Elle occupe, à la Classe 75, un vaste stand renfermant les principaux modèles de « Salamandre » qu'elle fabrique.

La « Salamandre », dont le type a été créé par l'Exposant, est une cheminée roulante à feu visible.



Style Louis XV

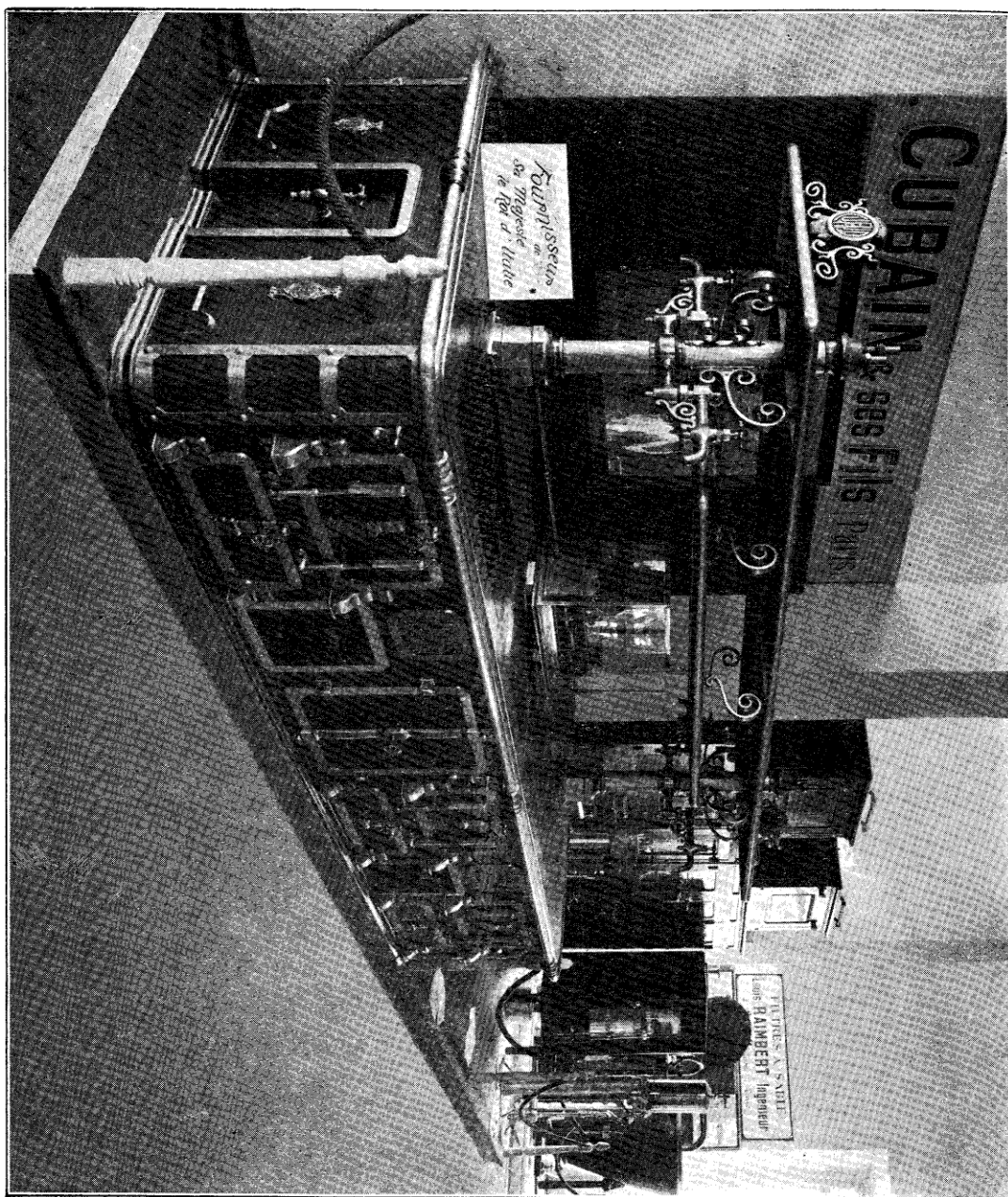
Le foyer, en fonte spéciale, est muni à sa partie inférieure d'une grille qui peut être secouée de l'extérieur pour faire tomber les cendres. En avant du foyer, une grille horizontale empêche le combustible de toucher la porte. Celle-ci est garnie de carreaux de mica permettant de voir le feu.

Les combustibles employés sont les charbons maigres ou l'anhracite.

Parmi les modèles exposés, on peut citer le modèle anglais, qui est un modèle rectangulaire et d'une ornementation assez sobre ; le modèle carré, l'un des plus anciens et des plus répandus, le modèle de style Louis XV et le modèle de style Louis XVI.

Ces modèles sont ornementés de ciselures de style et décorés soit par des émaux de couleurs, soit par des cabochons en faïence multicolore. Certaines pièces sont nickelées, d'autres sont recouvertes partiellement de dorures.

Cette exposition forme un ensemble bien présenté, avec un choix d'appareils bien assortis comme décoration et plaisant à l'œil.



Stand de MM. CUBAIN et ses FILS, de Paris

CUISINE POUR GRANDS ÉTABLISSEMENTS. — CHAUFFAGE A LA HOUILLE OU AU GAZ

CUBAIN ET SES FILS

7, rue de Bondy, PARIS

HORS CONCOURS. MEMBRE DU JURY

Cette exposition comportait :

1° Un grand fourneau de 4 m. 50 $\times$ 1 m. 60 destiné à la cuisine d'un grand établissement : hôtel, restaurant, hôpital ;

2° Type réduit au 1/100° d'un fourneau de bataillon pour casernes, adopté par l'armée française. Il comporte trois foyers : deux foyers extrêmes semblables, pour soupes, ragoûts, rôtis et eau chaude ; un foyer central pour la préparation du café.

Dimensions : 3 m. $\times$ 1 m. 20.

Tableaux. — Cuisines de l'Hôtel de Paris, à Monte-Carlo ; cuisine de l'Hôpital Cochin ; cuisine et différents services d'un grand hôtel particulier (Palais Devoto, à Buenos-Ayres).

Cette usine couvre 4.000 mètres de superficie et occupe 150 ouvriers ou employés.

L'industrie des installations de cuisines s'est développée en raison :

1° De la création et du renouvellement d'un grand nombre d'hôtels à voyageurs ;

2° De la plus grande variété apportée à la nourriture dans les hôpitaux ;

3° Du soin plus grand mis à la préparation des aliments et de la plus grande observation des règles d'hygiène.

Pour ces différentes raisons, le matériel de cuisine s'est accru, tant comme importance dans l'ensemble de chaque installation que comme variété d'appareils.

Il y a une tendance à multiplier le nombre d'appareils dans le but de spécialiser chacun à une seule préparation : fourneaux de cuisine au charbon pour la cuisine générale, les rôtis.

Appareils au gaz pour les fritures.

Rôtissoires à gaz.

Grils à gaz.

Marmites à vapeur pour les bouillons et ragoûts.

Appareils à préparer le café, au gaz ou à la vapeur.

Appareils à faire bouillir l'eau pour infusions, etc.

La propreté et l'hygiène, mieux observées, ont augmenté l'emploi du nickel dans la construction des appareils et apporté au matériel de lavage différentes modifications : laveries à l'abord dégagé en permettant l'entretien facile, emploi de l'eau bouillante pour le rinçage des ustensiles en assurant ainsi la stérilisation, machines à laver les assiettes.

L'emploi de ce genre d'appareil résulte aussi de ce que les machines-outils se sont, ainsi que dans l'industrie, beaucoup généralisées dans les différents services culinaires, soit par suite de la difficulté du recrutement de la main-d'œuvre, soit dans le but d'obtenir un travail exécuté dans de meilleures conditions d'hygiène.

Glacières. — Cette Société expose aussi des glacières dont la circulation méthodique, assurée par des dispositions spéciales, sont tout particulièrement appréciées.

**CUISINES ET BUANDERIES A VAPEUR POUR GRANDS ÉTABLISSEMENTS
MATÉRIEL DE BLANCHISSERIES A VAPEUR**

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EGROT
23, rue Mathis, PARIS.

HORS CONCOURS. MEMBRE DU JURY

La Maison EGROT a été fondée à Paris en 1780.

Depuis cette date, elle fut transmise de père en fils jusqu'au 1^{er} janvier 1892, date à laquelle fut formée la Société EGROT ET GRANGÉ, transformée depuis 1906 en Société anonyme au capital de 1.200.000 francs, avec M. EGROT * et M. GRANGÉ * comme administrateurs-directeurs.

La Maison s'est accrue par voie d'acquisition, le 1^{er} avril 1910, des ateliers DECOUDUN-THIÉBAUT, fondés eux-mêmes en 1840 pour la construction de tout le matériel de buanderies à vapeur (tonneaux-laveurs à mouvement alternatif, essoreuses, machines à repasser).

L'usine est située à Paris, 19, 21, 23, 25, rue Mathis (XIX^e arrondissement), où elle occupe une superficie de plus de 5.000 mètres et emploie un personnel de 300 ouvriers et employés.

Cette Maison expose tous les produits de sa fabrication.

Sa principale spécialité est la construction des appareils à distiller et des distilleries industrielles et agricoles (distilleries de grains et de mélasse, de cannes à sucre et de betteraves).

A côté de cette spécialité, d'autres sont venues se grouper qui ont pris une grande importance, notamment la construction des cuisines à vapeur.

C'est M. EGROT père qui, en 1862, a créé la première cuisine à vapeur dans la Maison des Frères, à Issy-les-Moulineaux, installation suivie, la même année, d'une autre plus importante à l'asile Sainte-Anne. La cuisine à vapeur de l'asile Sainte-Anne, montée en 1862, n'a été remplacée qu'en 1898 par une autre cuisine à vapeur, toujours du système EGROT, mais munie des derniers perfectionnements et agrandie pour correspondre à l'extension de l'établissement. Cette durée de trente-six ans donne une idée de la robustesse et de l'économie d'entretien d'une cuisine à vapeur.

Le nouveau système s'est d'ailleurs promptement imposé toutes les fois qu'il s'est agi de nourrir des effectifs nombreux — on conçoit, en effet, les

difficultés que présentent les fourneaux à feu nu groupés dans une cuisine unique, lorsqu'il faut préparer la nourriture de 5 à 6.000 personnes à chaque repas, comme aux magasins du Bon-Marché, par exemple. Outre la chaleur intense que répandent les fourneaux, la difficulté de manœuvre des grandes marmites constitue un inconvénient qui peut devenir un danger ; la capacité des marmites à vapeur atteint facilement 12 à 1.500 litres et pourrait même dépasser cette importance. Ces marmites oscillent sur deux tourillons et se renversent avec la plus grande sécurité, grâce à des dispositifs spéciaux, soit à mouvement hydraulique, soit à vis.

Le caractère distinctif des marmites système Egorr réside précisément dans le « basculement », qui supprime tout robinet pour la vidange des bouillons ou liquides quelconques traités dans la marmite et, en même temps, la difficulté d'entretien qui en résulte.

Le nettoyage est rendu très facile, puisqu'il suffit d'incliner la marmite pour accéder commodément dans toutes ses parties.

Enfin, la marmite Egorr fonctionne à haute pression, ce qui permet la confection des rôtis à la casserole et des fritures : les marmites à basse pression ne peuvent servir qu'à la préparation des bouillons parce que la température y est insuffisante.

Un perfectionnement de détail a récemment été introduit dans l'installation des cuisines à vapeur par l'adjonction d'un dispositif breveté pour l'évacuation des buées. Le couvercle de chaque marmite est mis en relation avec une canalisation dans laquelle est entretenue une légère dépression, de telle sorte qu'il se produit un appel continu de vapeur et que, par ce moyen, la cuisine est complètement débarrassée des buées. Il s'établit par ce moyen une ventilation provoquant dans la cuisine une rentrée d'air frais qui combat l'élévation de la température.

D'ailleurs, les marmites sont enveloppées d'une paroi isolante supprimant tout rayonnement sensible : il en résulte une économie notable dans la dépense de combustible et surtout une habitabilité beaucoup plus grande du local.

En plus des avantages énumérés plus haut, l'emploi de la cuisine à vapeur donne lieu à une économie de combustible qui peut varier de 20 à 50 o/o. La vapeur, véhicule de chaleur, est produite dans une chaudière bien appropriée pour la meilleure utilisation possible du combustible, qui peut être d'une qualité très sensiblement moins bonne et par conséquent moins chère que celle du charbon de cuisine.

Dans toutes les installations où les cuisines à vapeur système Egorr ont été adoptées, elles ont donné la plus entière satisfaction. Nous signalons entre autres les cuisines des asiles de Ville-Evrard, Maison-Blanche, Brévannes, Vaucluse (Seine-et-Oise), Sainte-Anne, à Paris, Maréville (Meurthe-et-Moselle), Montdevergues (Vaucluse), Fraternité (Roubaix), La Pitié, à Paris, Saint-Luc (Pau), Général (Limoges), Civils (Le Mans) ; les cuisines

du Bon-Marché, de la Samaritaine, des hôtels Elysée-Palace, à Paris, du Parc, à Vichy, Savoy et Carlton, à Londres.

Le développement de sa section des cuisines à vapeur a amené la Maison EGROT à s'intéresser aux buanderies, qui trouvent leur place dans tous les établissements où les cuisines à vapeur s'installent avec profit.

C'est pour cette raison qu'elle a acheté la Maison DECOUDUN-THIÉBAUT, dont la bonne construction était unanimement appréciée. La buanderie tend, de plus en plus, à devenir une annexe des grandes installations et, sans compter les hôpitaux, prisons et collèges, les hôtels de quelque importance adoptent la buanderie qui se combine avec l'installation des bains et du chauffage central.

Les perfectionnements introduits dans la construction des appareils de buanderie assurent leur parfait fonctionnement, même lorsqu'ils sont livrés à des mains peu expérimentées, et c'est pour cette raison que la buanderie à vapeur a pris une telle extension. En particulier, le repassage mécanique du linge plat, draps, serviettes, mouchoirs, etc., cols et manchettes, constitue un progrès considérable, grâce auquel la blanchisserie peut livrer rapidement de grandes quantités de linge, avantage très appréciable dans les villes d'eaux et stations balnéaires.

Parmi les blanchisseries installées par la SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS EGROT, nous signalerons en particulier les asiles de Villejuif, Brévannes, Bicêtre, les hospices de N.-D. de Bon-Secours, Claude-Bernard, Ferrari, Rothschild et les hôtels suivants : Hôtel du Pavillon Impérial, à Boulogne-sur-Mer, Grand Hôtel des Ambassadeurs, à La Bourboule, Grand Hôtel de Paris, à La Bourboule, International Hôtel, à Vichy, Grand Hôtel des Ambassadeurs, à Vichy, Splendid Hôtel, à Aix-les-Bains, Hôtel du Nord et Grande-Bretagne, à Aix-les-Bains, Hôtel Beau-Site, à Aix-les-Bains, Palace Hôtel, à Vittel, Grand Hôtel du Lac, à Gérardmer, Hôtel de la Poste, à Gérardmer, Hôtel des Apôtres, à Contrexéville, Hôtel Continental, à Biarritz, Hôtel Biarritz-Salins, à Biarritz, Hôtel des Palmiers, à Nice, Hôtel des Roches-Blanches, à Etretat.

Actuellement, on peut dire que l'emploi des procédés mécaniques de lavage et de séchage s'est généralisé et a triomphé de la routine que les buandiers et les maîtres de lavoirs ont conservée longtemps en faisant ainsi obstacle au progrès.

Le lavage du linge s'effectue de deux manières :

Dans certaines blanchisseries, le linge peu sale, en location en général, est traité directement et entièrement à la machine américaine à double enveloppe avec réchauffeur, dans laquelle on fait les opérations successives de l'essangeage, du coulage, du lavage et du rinçage. L'opération complète, dite « américaine », dure une heure et le linge est prêt à passer à l'essoreuse.

Dans la généralité des cas, l'essangeage se fait dans des bassins spéciaux ou dans des cuiviers (pendant la nuit) et le coulage se fait dans les cuiviers.

Après un coulage qui dure de trois à cinq heures, suivant le linge et le type des cuviers, le linge est lavé et rincé dans la double enveloppe américaine.

Les cuviers ont été l'objet de recherches spéciales pour perfectionner les cuviers roulants qui contiennent 150 à 250 kilos de linge et suppriment l'emploi des chariots par un service direct entre le triage et le lavage. Ces cuviers mobiles sont amenés sous le jet de lessive chaude mise en circulation par un éjecteur dans une armoire étanche munie d'un dégagement de buées.

Le grand cuvier de 800 à 1.500 kilos a reçu quelques perfectionnements dans son éjecteur. La Société a créé un système dans lequel la vapeur, mélangée en proportions voulues à l'air, produit la montée de lessive dans la colonne centrale en lui donnant un volume plus grand et en la faisant mousser pour lui donner une meilleure action sur le linge ; c'est l'éjecteur Bonnin, breveté S. G. D. G.

Signalons encore les dispositifs d'accrochage automatique des couvercles des grands cuviers, ainsi que le système central d'équilibrage.

La machine à laver à double enveloppe, actuellement employée, est perfectionnée de façon à éviter toute prise de linge dans les portes ou tout accrochage à l'intérieur du tonneau intérieur. On peut dire que le résultat est obtenu complètement.

La commande de la machine peut se faire à côté ou au-dessus. Cette dernière disposition diminue l'encombrement sur la longueur de la machine.

Enfin, la machine dite « à renversement » est venue assurer un déchargement facile et rapide du contenu du linge ; elle est à peu près universellement employée actuellement.

L'essorage du linge se fait dans desessoreuses à arcade ou dans desessoreuses-toupies à commande en dessous.

Le séchage tend à se faire de plus en plus à la sècheuse. Beaucoup de blanchisseurs qui avaient des séchoirs à cloche ne les ont pas entretenus, ni remplacés par d'autres séchoirs. A leur place, ils ont monté des sècheuses à grand débit. De ce côté, de grands progrès ont été faits, tant au point de vue du fini du travail que de la consommation de vapeur et du parfait séchage.

La machine à repasser s'est aussi beaucoup répandue et remplace avantageusement les ouvrières que l'on trouve de plus en plus difficilement.

Les séchoirs sont toutefois indispensables pour certaines pièces à traiter. On tendrait à revenir au séchoir à température moins élevée et à ventilation intensive, en chauffant l'air par les chaleurs perdues de la vapeur d'échappement, par exemple. Nous citerons aussi le séchoir à châssis tendeurs spéciaux pour les rideaux.

Du côté du petit linge, il s'est créé des spécialistes dont il nous faut dire quelques mots.

Les blanchisseurs de faux-cols et manchettes constituent aujourd'hui un groupe important d'industriels possédant un outillage approprié remarquable.

La machine à pédale et la machine américaine à glacer sont les principaux appareils de cette industrie où le tour de main est important.

Les machines à pédale sont actuellement en voie de perfectionnement. Les jets de vapeur, molettes, les enrouleuses, etc., complètent l'ensemble de petites machines nécessaires à cette industrie.

Après ce rapide examen de l'état actuel de la blanchisserie, il faut jeter un coup d'œil en arrière pour voir le chemin parcouru pendant ces douze années dernières.

Il faut reconnaître que la machine américaine existait ; le cuvier roulant également, mais l'application de ces machines, le traitement mécanique du linge était l'exception.

Les patrons de lavoirs, attachés aux anciennes méthodes, ne voulaient pas abandonner le tonneau laveur, la machine cinq pans et le séchoir à cloche ; ce n'est que peu à peu, devant la nécessité de faire aussi vite que le blanchisseur utilisant l'outillage moderne, que l'on est venu au traitement actuel du linge et on peut dire qu'actuellement il est généralement employé dans son ensemble.

Quant à l'industrie faux-colière, elle s'est créée depuis 1900.

Aujourd'hui, la petite blanchisseuse ne lave plus ses faux-cols et manchettes, elle les donne à des industriels qui lavent 50.000 à 100.000 faux-cols par jour, les sèchent et les glacent et qui les livrent dans la semaine.

En résumé, le progrès réalisé est principalement l'introduction générale de la méthode moderne chez les blanchisseurs.

Il faut retenir qu'enfin on est arrivé à faire en blanchissage ce qui existait dans toutes les autres industries : on a compris qu'il fallait un outillage s'adaptant aux besoins actuels et à la nature du linge traité. On a compris que les blanchisseurs de chiffons ne pouvaient pas utiliser le même matériel que le blanchisseur du linge fin, et on est arrivé aux méthodes rationnelles actuelles et à l'utilisation d'un outillage étudié répondant aux besoins de l'industrie devant faire vite et bien.

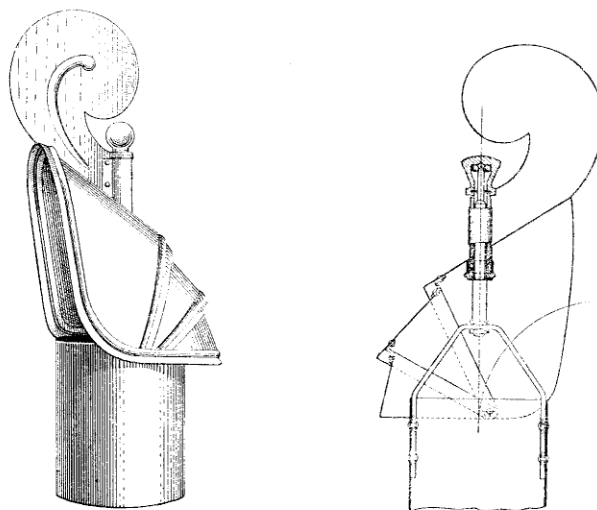
APPAREILS DE VENTILATION

CHAMPESNE (A.)
5, rue Lavieuville, PARIS.

MÉDAILLE D'ARGENT

Cette Maison, fondée en 1902, a obtenu une Médaille de Bronze à l'Exposition de Saint-Louis 1904, une Médaille d'Argent à Liège en 1905 et une Médaille d'Argent à Bruxelles en 1910.

Elle occupe 38 ouvriers et produit divers articles de tôlerie, principalement



« L'Étourneau ». Élévation et coupe

un appareil dit « l'Étourneau », destiné à augmenter le tirage des cheminées.

Cet appareil se place sur les tuyaux des cheminées qui fument ou qui refoulent. Il possède une très grande sensibilité et peut tourner au moindre vent, en raison de sa suspension à billes, combinée avec un roulement à billes qui guide la tige et rend le mouvement excessivement doux.

COURBES DE TEMPÉRATURE ATMOSPHERIQUE

ARNOULD (Pierre)

Ingénieur-Conseil

31, rue Bonaparte, PARIS.

DIPLOME D'HONNEUR

Dans le confort des maisons modernes, le chauffage occupe une place de plus en plus importante et chaque manifestation de l'industrie apporte la constatation des progrès incessants qui s'accomplissent dans la construction et l'installation des appareils. Néanmoins, bien des questions restent à éclaircir, en s'appuyant sur des méthodes plus scientifiques, telles que l'étude des températures extérieures.

C'est dans cet esprit que M. Pierre ARNOULD, ingénieur-conseil à Paris, a présenté à la Classe 75 un tableau donnant le graphique des températures maxima, moyennes et minima, observées quotidiennement à Paris pendant les douze derniers hivers. M. ARNOULD déduit de ses observations diverses conclusions pour la détermination du chauffage des appartements ou des édifices. Il fait remarquer, par exemple, combien sont rares à Paris les périodes de froid réel, où le thermomètre descend à 5° au-dessous de zéro.

Ces travaux servent aux constructeurs et entrepreneurs comme base de leurs installations et sont indispensables pour l'établissement d'un système rationnel de chauffage. Le Jury de Turin a décerné un Diplôme d'Honneur à M. P. ARNOULD, qui était déjà vice-président des Comités de la même Classe.

CHAUFFAGE PAR LA VAPEUR A BASSE PRESSION ET PAR L'EAU CHAUDE**NESSI FRÈRES**

17, rue de l'Arsenal, PARIS.

MÉDAILLE D'OR

Bien que le chauffage à vapeur à basse pression ait été appliqué pour la première fois en Angleterre au commencement du XIX^e siècle, ce n'est guère que depuis une quinzaine d'années que cette industrie a pris d'importantes proportions.

On évalue actuellement à 400 millions de francs la production annuelle dans le monde entier.

Cette industrie a été relativement peu représentée à l'Exposition de Turin. Les constructeurs allemands, en particulier, ont porté plutôt leur effort sur l'Exposition d'hygiène de Dresde.

Il serait impossible d'énumérer ici les différents systèmes employés pour le chauffage central par la vapeur à basse pression et l'eau chaude. Qu'il suffise de dire que beaucoup de constructeurs travaillent activement à de nombreux perfectionnements et que cette industrie est loin d'avoir dit son dernier mot.

Parmi les constructeurs français qui se sont signalés à l'Exposition de Turin par l'originalité des appareils présentés, nous citerons la Maison NESSI FRÈRES, dont nous donnons ci-après la description des appareils spéciaux présentés.

A). — Appareils.

1^o *Chaudière à vapeur à basse pression, à fonctionnement continu et automatique, système NESSI FRÈRES (breveté S. G. D. G. modèle déposé).* — Le modèle exposé réellement est construit spécialement pour les faibles puissances.

Les détails particuliers à signaler sont les suivants :

La chaudière, construite en tôle d'acier, est du type vertical tubulaire.

Elle est munie d'un régulateur hydraulique de précision, permettant d'obtenir une pression constante à moins de 10 grammes près (ci-après diagramme de pression).

Ce régulateur est formé par une sorte de balance dont l'équilibre peut



Stand de la Maison NESSI FRÈRES, à Paris

être modifié par le déplacement de l'eau de la chaudière suivant la pression de la vapeur.

La chaudière est munie d'un régulateur automatique de tirage, permettant de maintenir une dépression constante dans le foyer.

Le départ de vapeur s'effectue dans un dôme séparateur spécial, fournissant de la vapeur sèche.

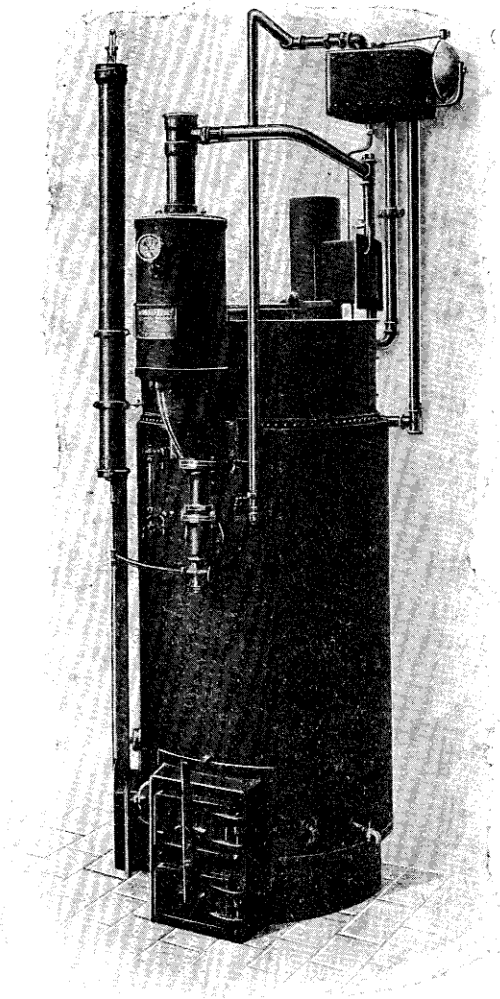
La chaudière est munie d'un appareil de sûreté hydraulique, avec un timbre avertisseur fonctionnant en cas d'excès de pression et de manque d'eau. Cet appareil est branché directement sur le conduit de vapeur, et non pas au-dessous du niveau de la chaudière ; il a l'avantage de ne pas brûler les tubes, car la chaudière ne peut se vider, même partiellement, pendant son fonctionnement.

Les portes du foyer et du cendrier sont fermées simultanément par un même levier.

Une disposition particulière de la trémie de chargement permet de régler l'épaisseur du combustible sur la grille.

Afin de brûler entièrement l'oxyde de carbone et les hydrocarbures au-dessus de la grille, des arrivées d'air secondaires sont ménagées par des souffleurs que l'on peut régler de l'extérieur. Le réglage est fait une fois pour toutes, suivant la nature du combustible et le tirage de la cheminée.

On évite de faire le réglage de l'air secondaire par le régulateur de pression, car ce réglage a l'inconvénient d'arrêter l'arrivée d'air au-dessus de la grille en même temps qu'il limite l'arrivée d'air au-dessous, précisément au moment où la combustion produit le plus d'oxyde de carbone et d'hydrocarbures ;



Chaudière à vapeur à basse pression

Fac-similé de Diagramme

obtenu avec un Régulateur hydraulique de précision Nessler Frères sur une chaudière à vapeur à basse pression
 Sensibilité: 5 grammes

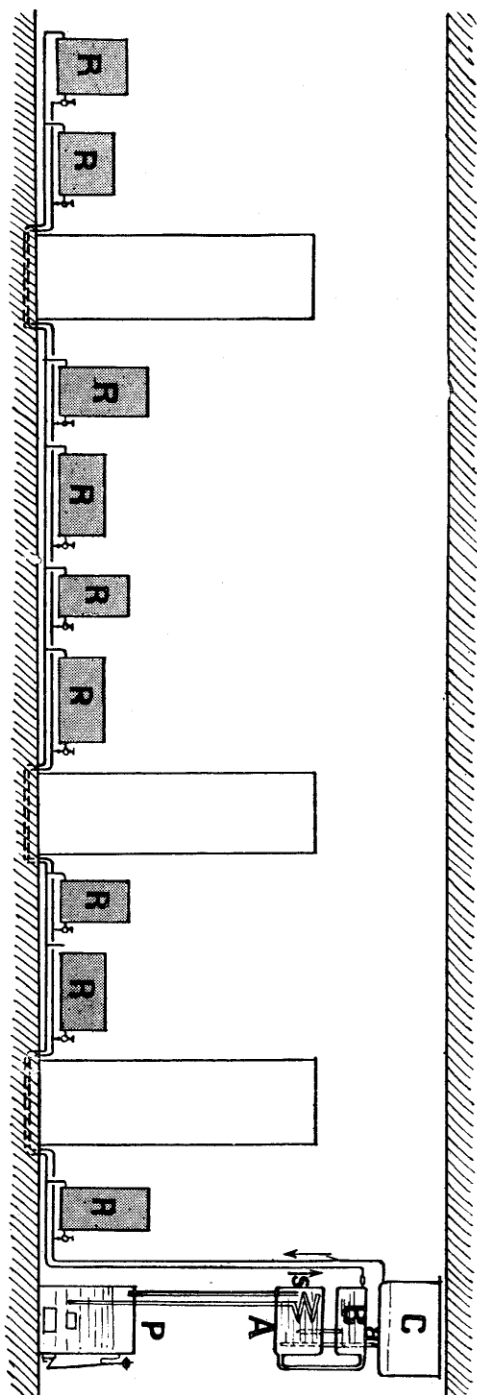
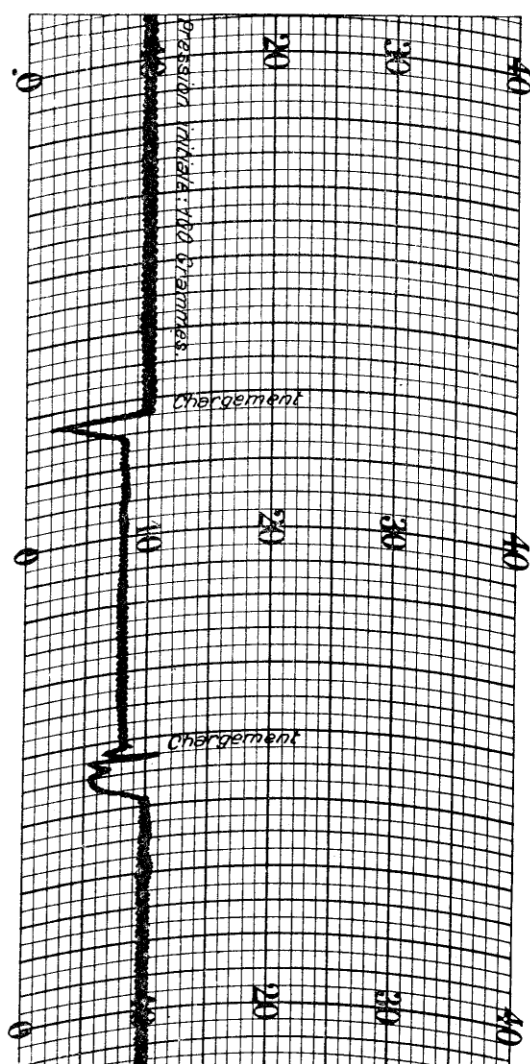
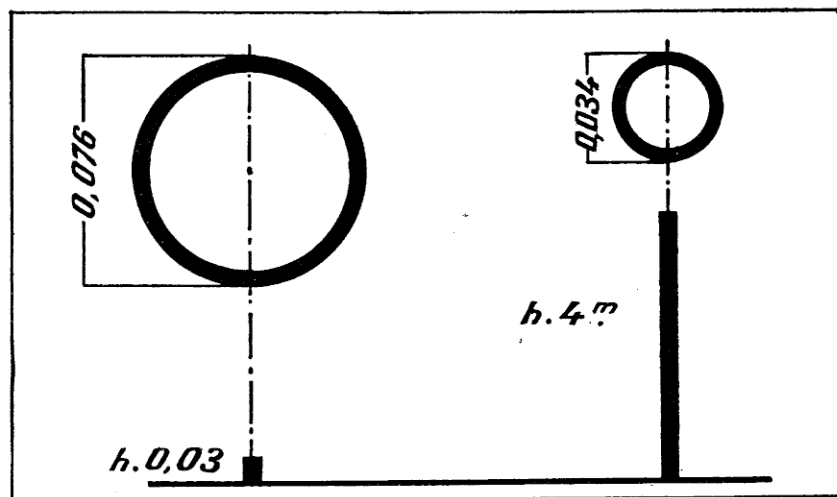


Schéma de chauffage à eau chaude d'appartement avec circulation accélérée par le vide

2° Appareils de circulation pour chauffage par l'eau chaude, par circulation accélérée par le vide, système NESSI FRÈRES.

Lorsque les appartements sont de grande importance, les diamètres des canalisations du chauffage par l'eau chaude ordinaire prennent des proportions telles qu'il est difficile de les installer sans nuire à la décoration des pièces. La charge qui détermine la circulation est, en effet, très faible (3 à 4 centimètres d'eau pour un appartement de 3 mètres de hauteur).

Le chauffage par circulation accélérée par le vide, système NESSI FRÈRES, est un chauffage dans lequel la circulation est obtenue par la production intermittente du vide en un point de la masse d'eau chaude, ce vide résultant de la condensation d'une certaine quantité de vapeur formée dans la masse d'eau sous l'action de la chaleur.



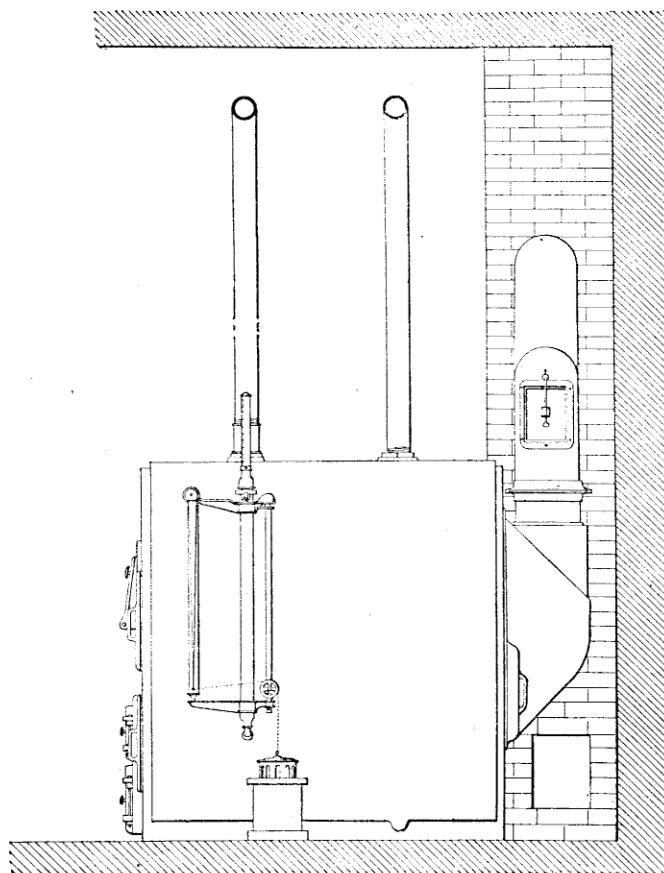
Comparaison des charges h qui déterminent la circulation (h exprimé en hauteur d'eau) ainsi que des diamètres des canalisations pour un chauffage d'appartement d'une puissance de 20.000 calories

On obtient dans ce système une très grande vitesse de circulation de l'eau chaude, pouvant vaincre de grandes pertes de charge et permettant l'emploi de canalisations d'un diamètre très réduit, s'installant avec grande facilité et sans observation de pentes régulières. Ce système permet de placer les radiateurs au niveau et même au-dessous de la chaudière.

Nous donnons ci-dessus le tableau comparatif des charges qui déterminent la circulation de l'eau dans le système basé sur les différences de densité dues à la température et le système à circulation accélérée dans le cas d'un appartement de 3 mètres de hauteur, ainsi que les diamètres approximatifs comparés des canalisations d'eau chaude pour distribuer par heure environ 20.000 calories.

Description. — L'appareil se compose :

- 1° D'une chaudière à basse pression P ;
- 2° D'un réservoir A appelé « pulsocondenseur » dont la masse d'eau est mise, au moyen du serpentin S, en communication avec la source de chaleur P ;
- 3° D'un réservoir B dit de réamorçage ;
- 4° D'un réservoir d'expansion C.



Régulateur automatique de température de précision pour chaudière à eau chaude

Le réservoir A communique avec le réservoir C par le tube *ha*.

Le réservoir A communique avec B par le tube *s* et sa partie inférieure communique avec le haut du réservoir B par le tube *c*.

Fonctionnement. — Au début, les réservoirs A et B sont pleins d'eau ainsi que le circuit du chauffage *mn* et les radiateurs.

Le réservoir C est rempli jusqu'au-dessus du départ *m*.

L'eau du réservoir A est chauffée graduellement par le serpentin S, lequel

reçoit la vapeur produite dans la chaudière. Il arrive un moment où cette eau dégage des bulles de vapeur. Cette vapeur se rend à la partie supérieure du réservoir A et chasse l'eau du pulsocondenseur dans le réservoir C. Le niveau baisse peu à peu dans le réservoir A, jusqu'au moment où l'eau du réservoir B se déverse dans A. La vapeur contenue dans le pulsocondenseur se condense alors en produisant instantanément le vide. L'eau du circuit *m* est alors aspirée et vient se déverser dans le réservoir A. L'eau chaude passe du réservoir C dans le réservoir A en traversant les radiateurs où elle abandonne sa chaleur. Elle arrive en A à une température assez basse pour contribuer à la production du vide. Lorsque le réservoir A est entièrement rempli, les appareils se trouvent dans les mêmes conditions qu'au début. Sous l'action de la chaleur, les mêmes phénomènes se reproduisent par intermittence.

Remarques. — Ce système, comme tout chauffage à eau chaude ordinaire, comprend une chaudière et un vase d'expansion C. Il n'y a aucun organe mécanique. Les pulsations ne se produisent que par suite de mouvements de liquides obéissant aux lois immuables de la physique.

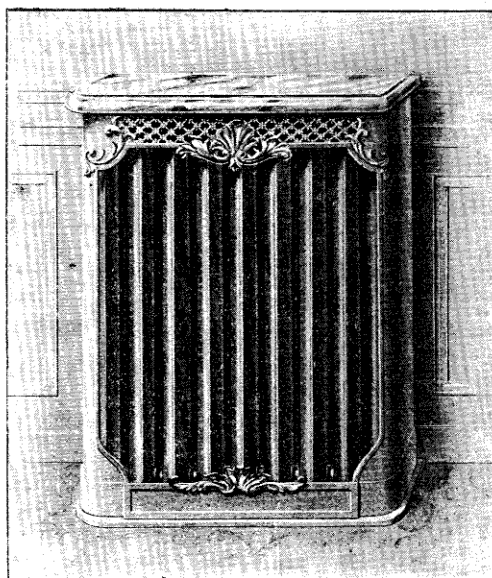
3° *Régulateur automatique de température de précision, pour chaudière à eau chaude, basé sur la dilatation d'un tube de métal, permettant d'obtenir et de maintenir constante la température au départ de la chaudière par la simple manœuvre d'une vis à bouton moleté.* — Un cadran gradué permet de régler d'avance et sans tâtonnement l'appareil pour la température désirée.

La figure ci-contre représente l'application de ce régulateur à une chaudière en fonte à éléments.

Ce régulateur, qui est à simple effet, est combiné avec le régulateur de tirage sur le conduit de fumée.

4° *Enveloppes décorées pour radiateurs destinées à éviter les détériorations des peintures.* (Modèles déposés.)

La partie supérieure du radiateur est étudiée pour rejeter l'air chaud en avant. Cette partie supérieure, en bronze et en marbre, n'est pas susceptible de se salir.



Enveloppe de radiateur Louis XV

La plaque de marbre est démontable et un couvercle également démontable permet le nettoyage de la surface de chauffe dans toutes ses parties, sans retirer l'enveloppe.

MM. NESSI FRÈRES ont trouvé une intéressante application de leur système au dispensaire anti-tuberculeux de l'hôpital Laënnec, à Paris.

Les bâtiments qui étaient à chauffer appartenaient autrefois à un ancien cloître. Les murs extérieurs, supportant la retombée des voûtes extérieures, sont maintenus par des contre-forts. Il était très difficile de créer des fosses sous un tel bâtiment, pour pouvoir installer le chauffage à vapeur à basse pression. Il aurait été nécessaire également de créer de nombreux caniveaux, étant donnée l'absence complète de caves et la grande étendue du bâtiment.

Le système de chauffage par l'eau chaude à circulation accélérée, système NESSI FRÈRES, a permis de faire l'économie de la construction des caves.

Les chaudières ont été placées dans un appentis, sur le sol extérieur, dans une des cours.

Toute la tuyauterie d'eau chaude passe à hauteur des plinthes et est d'un diamètre très réduit. (Les plus grosses tuyauteries sont de 50 millimètres.)

La puissance de l'installation est de 650.000 calories.

Toute la tuyauterie de distribution d'eau chaude à l'intérieur du bâtiment contribue au chauffage et rend, par suite, le fonctionnement plus économique, puisqu'il n'y a pas, comme dans les installations ordinaires, une certaine quantité de chaleur perdue dans les caves.

Ce système, tout à fait spécial à la Maison NESSI FRÈRES, n'avait pas d'autre spécimen dans les différentes sections de l'Exposition de Turin.



Stand de la SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE

APPAREILS D'HYDROTHERAPIE. — DISTRIBUTION AUTOMATIQUE

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE

16, rue de Villeneuve, Nice (Alpes-Maritimes)
et 46, rue Armand-Carrel, à Montreuil-sous-Bois (Seine).

GRAND PRIX

La SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE avait deux stands à l'Exposition de Turin : l'un à la Section d'hygiène, Groupe XIII, Classe 75, et l'autre dans la Section des machines en action, Groupe IV.

La Section d'hygiène n'ayant ni eau ni gaz pour le fonctionnement des appareils, la Société avait installé un deuxième stand dans la Section des machines, à la Galerie de l'électricité, afin de pouvoir démontrer pratiquement le fonctionnement de ses appareils. On pouvait ainsi constater la rapidité avec laquelle on obtient de l'eau chaude, l'absence de fumée malgré le tirage insignifiant dont ces appareils étaient pourvus, par conséquent une combustion du gaz aussi parfaite que possible, assurée même pour un distributeur grand modèle consommant environ 8 mètres cubes à l'heure.

LES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE ont présenté à l'Exposition deux types d'appareils de différents décors et capacités, avec leurs accessoires, tels que tuyauteries d'alimentation et de ventilation, mélangeurs, douches, etc.

À l'hygiène, c'est-à-dire à la Classe 75 du Groupe XIII, le stand renfermait les appareils suivants :

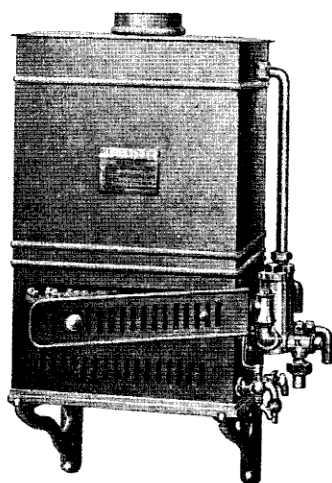
- 1° Un Vésuvius poli (V. P.) grand modèle, n° 201, pouvant fournir 18 à 20 litres d'eau par minute à la température désirable pour un bain ;
- 2° Un Vésuvius poli (V. P.) modèle normal, n° 211, pouvant débiter 10 litres par minute ;
- 3° Un Vésuvius nickelé (V. N.) petit modèle, n° 221, pouvant débiter 5 à 6 litres par minute ;
- 4° Un Torride oxydé (T. O.) modèle normal, n° 252, pouvant débiter 10 litres par minute ;
- 5° Un Vésuvius poli, démonté pour l'examen.

Le grand modèle n° 201 convient aux établissements publics, où l'on a parfois deux ou trois bains à préparer simultanément, et même pour une maison particulière, qui, outre une salle de bains, possède d'autres cabinets de toilette et voire même l'eau chaude pour la cuisine.

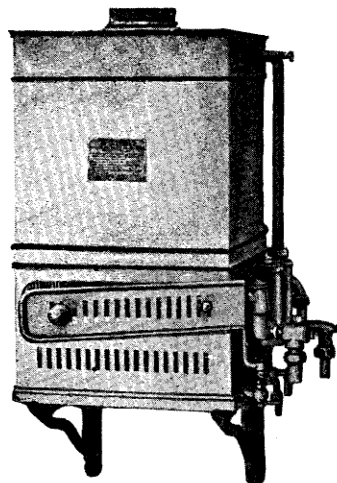
Le modèle normal, dont le n° 211 est le type, s'emploie surtout pour les salles de bains ordinaires possédant toilettes, bidets, bains de pieds, etc.; il peut même au besoin fournir l'eau chaude à un autre cabinet de toilette n'ayant pas de baignoire.

Le petit modèle, ou modèle n° 221, d'un débit de 5 à 6 litres à la minute, est utilisé surtout chez les médecins, dentistes et quelquefois chez les coiffeurs qui, cependant, emploient aussi le modèle normal de 10 litres dès qu'ils ont trois ou quatre toilettes à alimenter simultanément.

Tous ces appareils peuvent se construire dans les trois décors exposés, c'est-à-dire : cuivre poli ; cuivre oxydé avec robinetterie nickelée ; cuivre entièrement nickelé.



« Le Torride » (Modèle normal)



« Le Vésuvius » (Modèle normal)

L'appareil « Le Torride » se distingue du « Vésuvius », ainsi que de tous les appareils de chauffe-bains, par sa veillesse de sûreté qui peut parer à une interruption subite du gaz, évitant ainsi les quelques dangers d'explosion qui peuvent exister dans l'emploi des chauffe-bains au gaz.

Ces appareils sont destinés à fonctionner sous toutes les pressions eau et gaz, leur réglage se fait d'une façon simple et pratique par l'adjonction d'un pointeau pour le réglage de l'eau et d'un papillon pour celui du gaz.

Une double enveloppe en amiante, à l'intérieur de celle en cuivre rouge, diminue le rayonnement de la chaleur à l'extérieur, ainsi que la coloration de l'enveloppe en cuivre, qui réclamerait un nettoyage assez fréquent si l'on veut maintenir l'appareil en bon état et lui conserver son aspect décoratif.

Comme on a pu le constater au Groupe IV, la combustion du gaz ne laisse rien à désirer lorsque les appareils sont bien réglés.

Ceux-ci sont munis d'un tuyau d'échappement avec aspirateur. A la rigueur,

cette aspiration ne serait pas indispensable pour le fonctionnement, mais est très recommandable au point de vue hygiénique.

Le stand installé au Groupe IV ne comportait que quatre appareils :

- 1 Vésuvius nickelé, grand modèle, n° 253.
- 1 — poli, modèle normal, n° 211.
- 1 Torride oxydé, petit modèle, n° 222.
- 1 Vésuvius démonté pour démonstration, n° 211.

Ces appareils, les mêmes que ceux placés au Groupe XIII, fonctionnaient au Groupe IV.

Les stands de cette Société étaient pourvus de baignoires, toilettes, bidets, etc., afin de pouvoir démontrer les différents services que peut rendre un appareil distributeur de l'un des modèles quelconques exposés.

L'exposition de la SOCIÉTÉ DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE renfermait aussi des mélangeurs pour eau chaude et froide, desservant la baignoire ou la douche, la douche, le cercle porte-rideau, etc., tous articles fabriqués par la Société.

Importance de cette industrie.

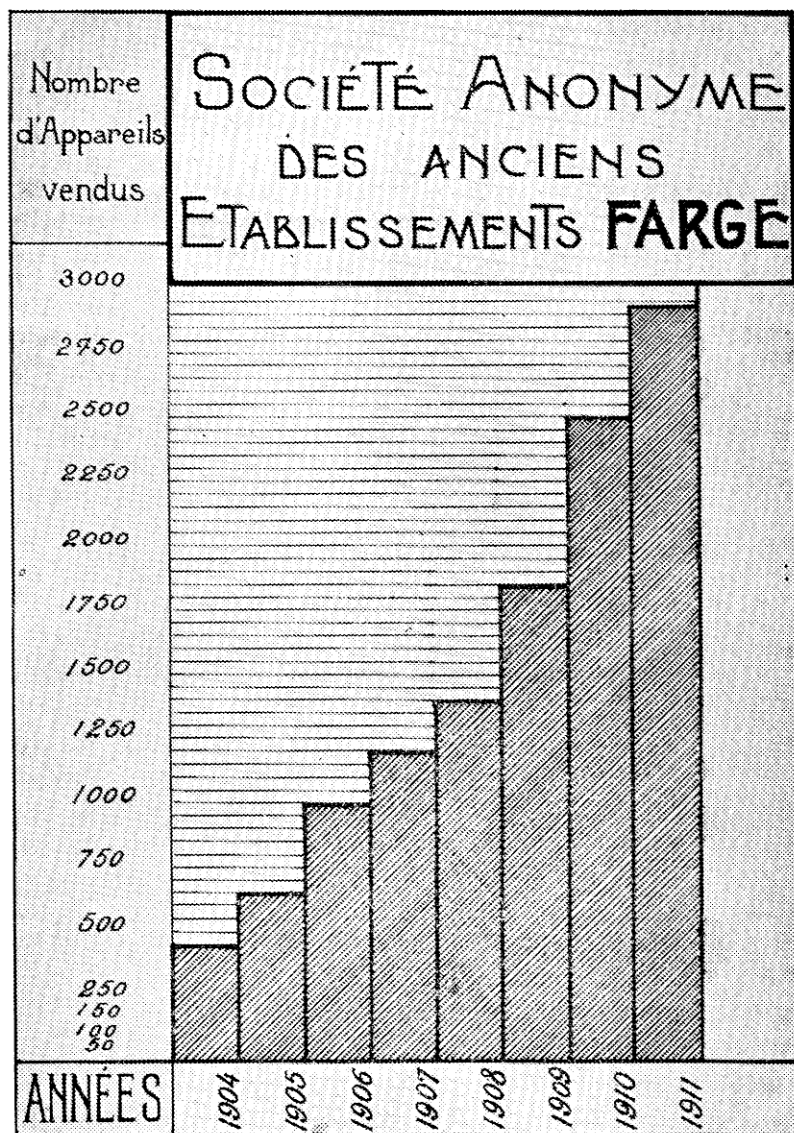
Ce système de chauffe-bains a été inventé par M. Charles FARGE en 1900, lequel lui faisait subir divers perfectionnements jusqu'en 1902 et 1903, et cédait en 1907 son brevet et ses ateliers de Nice à une Société, constituée sous la raison sociale de SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE.

Comme l'indique le graphique ci-après, le développement de la fabrication n'a fait que s'accroître d'une façon constante et progressive jusqu'à ce jour.

Les causes de ce développement sont multiples, mais nous estimons que les principales sont : les habitudes d'hygiène qui, depuis douze ou quinze ans se sont, elles aussi, développées de plus en plus ; la valeur de l'appareil, sa construction soignée, les matériaux de choix employés, les diverses modifications et perfectionnements apportés à sa construction, ainsi que les prix modérés auxquels les chauffe-bains sont vendus.

Il y a lieu de remarquer que cette Société est une des rares maisons qui fabriquent spécialement le chauffe-bains et ses accessoires sans s'occuper d'aucun autre article. Pour la généralité des constructeurs, le chauffe-bains n'est qu'un accessoire ou ne représente qu'une faible partie de leur production.

La fabrication est assurée par les ateliers que cette Société exploite à Montreuil-sous-Bois, près de Paris et à Nice.



Aperçu sur l'état actuel de cette industrie.

Ainsi que nous l'avons indiqué, le développement de cette fabrication a suivi celui des habitudes d'hygiène qui se sont généralisées d'une façon remarquable, depuis cinq ou six ans surtout, même dans les pays les plus en retard à ce point de vue ; de sorte que, malgré les réductions de prix imposées par la concurrence, on peut considérer cette industrie comme étant

encore dans un état de perfectionnement constant et de prospérité satisfaisante grâce à son développement.

Transformation qu'a subie cette industrie.

Depuis 1900, cette industrie s'est transformée grâce à la vulgarisation des chauffe-bains automatiques, distribuant l'eau sous pression, qui ont presque totalement remplacé les chauffe-bains à écoulement direct ainsi que les thermo-siphons adaptés aux fourneaux de cuisine.

D'un autre côté, le chauffage central enlève quelques installations, mais ce dernier système est appelé à rendre des services distincts de ceux du distributeur.

Progrès réalisés depuis douze ans.

Tous les principaux fabricants ont apporté des améliorations dans la construction de leurs appareils, tant au point de vue du choix des matériaux employés que des perfectionnements dans la forme qui devient de plus en plus réduite, par conséquent au point de vue de la bonne utilisation de la chaleur, ainsi qu'au sujet du décor, toutes conditions qui, avec le développement de l'hygiène, ont contribué à la généralisation de l'emploi de ces appareils.

Comparaison de cette exposition à la Section Française avec les expositions similaires.

La SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE était la seule Maison, à l'Exposition de Turin, ayant une exposition comprenant uniquement des chauffe-bains ; d'autres Maisons avaient des spécimens de chauffe-bains dans leur stand, mais le chauffe-bains ne représentait qu'une partie infime de leur exposition.

Il n'est pas douteux que les produits de la Maison FARGE, dans la spécialité chauffe-bains, présentaient un caractère tout spécial, dû à une compétence particulière en la question, et que ces produits très perfectionnés méritaient particulièrement l'attention du Jury qui leur a attribué un Grand Prix.

Cette situation, indiquée pour la Section française, était la même dans les Sections étrangères, parmi lesquelles l'Italie a présenté le plus grand nombre d'appareils de ce genre, dont la plupart n'étaient pas distributeurs, sinon à écoulement direct.

Cependant, il y avait des distributeurs en différents stands des expositions étrangères.

Nous avons aperçu un spécimen de chauffe-bains dans la Section anglaise et aussi à la Hongrie. En général, en dehors de la France et de l'Italie, peu

d'appareils chauffe-bains au gaz, distribuant l'eau sous pression, ont été exposés à Turin.

L'Exposition de Turin serait loin de donner une idée exacte de la fabrication des chauffe-bains en Europe.

L'Angleterre, l'Allemagne et la France sont à la tête de cette industrie et sont à peu près les seules nations exportant. Vient ensuite la Belgique. La Suisse et l'Italie fabriquent aussi, mais néanmoins importent encore pour un assez gros chiffre. L'Espagne fabrique peu, le chauffe-bains y étant encore très peu répandu.

En résumé, on peut considérer que la France, l'Angleterre et l'Allemagne sont les pays qui fabriquent et exportent le plus ; vient ensuite la Belgique. Les autres nations n'exportent pas et ne fabriquent que pour une partie des besoins du pays.

APPAREILS PORTATIFS D'HYDROTHERAPIE COLLIER-DOUCHE

MANTELET FILS

79, rue de Turbigo, PARIS.

HORS CONCOURS. MEMBRE DU JURY

Le « Collier-Douche Mantelet » est l'appareil le plus simple permettant de se doucher soi-même sans se mouiller la tête.

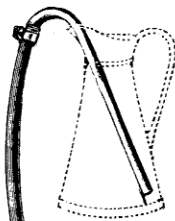
Jusqu'à présent, la douche n'était pas à la portée de tous. Or, on sait le rôle considérable que joue l'eau froide dans l'hygiène, mais il faut que l'hydrothérapie ne coûte pas cher, ne demande pas beaucoup de temps et n'exige aucun appareil compliqué.

Le « Collier-Douche Mantelet » réalise tous ces avantages et est destiné aux personnes qui n'ont pas les loisirs ou les ressources suffisantes pour entreprendre une cure par l'hydrothérapie.

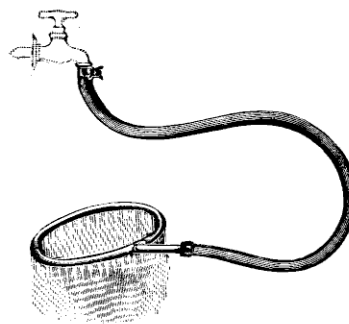
Ce collier, d'un transport facile, est assurément l'appareil idéal à la portée de tous.

Le « Collier-Douche Mantelet » a été inventé en juillet 1900.

Depuis cette époque, date de la prise du brevet français, 930.000 appareils ont été livrés tant en France qu'à l'étranger. Ce succès extraordinaire a été dû à la



Collier-Douche n° 2, à siphon



Collier-Douche n° 1

simplicité, la commodité et le prix réduit de l'appareil.

Le « Collier-Douche » exposé est composé de 4 numéros, savoir :

« Collier-Douche » n° 1, modèle le plus simple, s'adaptant directement sur une prise d'eau ordinaire.

« Collier-Douche » n° 2, avec siphon, permettant de prendre des douches en voyage en se servant

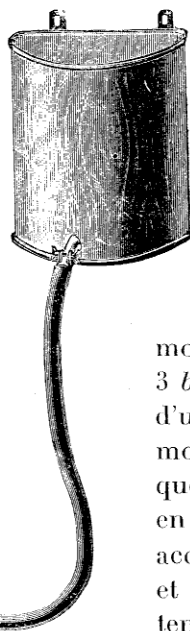
de n'importe quel récipient que l'on a sous la main, soit seau, soit broc ;

chaque appareil est muni d'une instruction pour l'amorçage du siphon.

« Collier-Douche » n° 3, avec un réservoir zinc tres ; fait l'office d'un remplir le réservoir d'eau placer dans le tub et, robinet de l'appareil pour d'une minute et demie à

Ce même modèle se bois et porte-collier à toute hauteur, permet-générales ou sans se

« Collier-Douche » n° réservoir caoutchouc se fixe à toute sorte au clouer, ni détériorer quoi



Collier-Douche n° 3, avec réservoir

composé d'un « collier-douche » verni, d'une contenance de 18 litres, car il suffit de à la température convenable, se après le savonnage, ouvrir le avoir une douche d'une durée pleine ouverture.

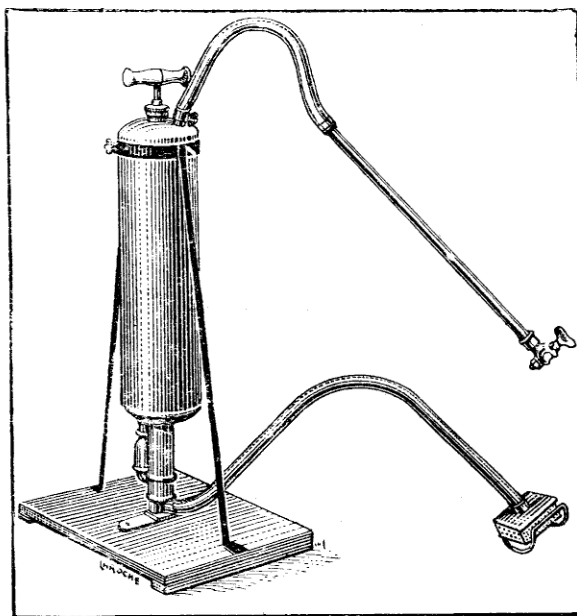
fait aussi avec fond de bain en coulisse pour fixer l'appareil à tant de prendre des douches mouiller la tête.

3 bis (pour le voyage) ; est muni d'un d'une contenance de 10 litres, lequel moyen d'un crochet spécial, sans que ce soit, ce qui est très appréciable en voyage ; de plus, cet appareil est accompagné d'un tub en caoutchouc et d'un sac de voyage pouvant contenir tout le matériel ci-dessus indiqué.

L'Express-Pompe.

L' « Express-Pompe », inventée en novembre 1903, munie d'un nouveau clapet à tracteur automatique avec compresseur d'air de grande dimension, donne un rendement inconnu jusqu'à ce jour ; sa force d'aspiration permet d'aspirer jusqu'à 7 mètres de profondeur et le rendement en force de projection va jusqu'à 14 mètres en horizontale et 11 mètres en verticale.

Ce qu'il y a de remarquable dans cette pompe, c'est la continuité due à la



L'Express-Pompe nouveau modèle (montée sur plateau)

grande dimension du compresseur d'air, de sorte que l'on n'est pas obligé d'actionner le piston d'une façon continue, mais seulement par intermittences très espacées, pour obtenir un jet très continu.

Le démontage facile du clapet de l'« Express-Pompe » est un sûr garant contre les risques de réparation, le tracteur automatique tient seul sans vis, ni rivet, ni soudure, et se démonte instantanément pour la visite des organes.

La comparaison avec les expositions similaires étrangères ne peut se faire, attendu qu'il n'existait à l'Exposition de Turin 1911 aucun appareil portatif pour douches en voyage ; la même observation peut être faite pour l'« Express-Pompe » comme instrument nouveau intermédiaire entre les petites pompes à main et les pompes d'un prix élevé.

Ces appareils se placent donc tout à fait en dehors de tout ce qui a été fait jusqu'à ce jour dans l'hydrothérapie.

Le « Collier-Douche » a obtenu un Diplôme d'Honneur à l'Exposition franco-britannique de Londres 1908, et un autre Diplôme d'Honneur à l'Exposition internationale de Bruxelles 1910.

A l'Exposition de Turin 1911, ces appareils étaient Hors Concours, M. MANTELET FILS ayant été nommé président du Jury de la Classe 143.

La Maison MANTELET FILS occupe 50 ouvriers, tant aux ateliers qu'au dehors.



Pour doucher les chevaux

INSTALLATIONS HYGIÉNIQUES**CORBEIL (Albert)**

24, avenue d'Eylau, PARIS.

GRAND PRIX

La Maison CORBEIL, qui fait l'entreprise générale d'installations hygiéniques et fabrique des appareils sanitaires brevetés dont M. CORBEIL est l'inventeur, avait envoyé à l'Exposition de Turin des dessins et des photographies représentant des types d'installations diverses faites en France et à l'étranger, ainsi qu'une description du perfectionnement de son crachoir hygiénique déjà si répandu et si apprécié dans un grand nombre d'hôpitaux et dispensaires, tant en France qu'à l'étranger.

Le perfectionnement que nous signalons consiste en l'adaptation d'un mouvement à pédale pour le fonctionnement de l'appareil, ce qui supprime la nécessité de tout contact des mains pour lever le couvercle, et, par suite, toute chance de possibilité de contagion dans les affections comme la « tuberculose », par exemple.

M. CORBEIL, que l'on trouve toujours parmi les Exposants des classes d'hygiène, et même parmi les collaborateurs pour l'organisation de celles-ci lorsqu'il s'agit de faire à l'étranger une manifestation ayant pour but l'extension du commerce français, a déjà obtenu dans les Expositions précédentes les plus hautes récompenses ; il a de nouveau obtenu à Turin un Grand Prix.

ÉPURATION ET ASSAINISSEMENT

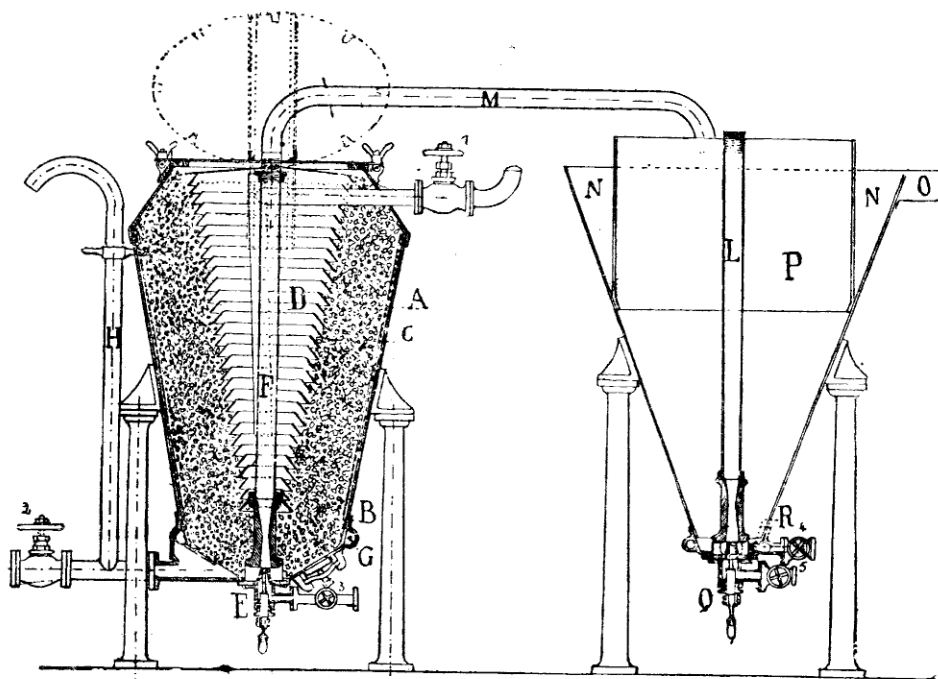
RAIMBERT (L.)
4, rue Lécluse, PARIS.

MÉDAILLE D'ARGENT

Filtre à sable à bac indépendant.

M. RAIMBERT expose dans son stand un filtre à sable de 1 m. 50 et un bac de lavage indépendant de son système.

Depuis fort longtemps les constructeurs, industriels, techniciens ont



Filtre à sable Raimbert

cherché la filtration sur le sable ou le gravier et le bac de lavage correspondant : les modèles réalisés furent souvent encombrants, peu maniables et d'une filtration douteuse exigeant beaucoup de main-d'œuvre.

Depuis 1905, M. RAIMBERT s'est consacré à l'étude des filtrations sur le sable et aujourd'hui il offre à l'industrie un filtre à sable filtrant horizontalement, d'un grand rendement en rapport avec la surface filtrante relativement petite, donnant des filtrations se rapprochant de très près de celles faites sur papier et ne demandant qu'une main-d'œuvre insignifiante.

L'appareil exposé est le filtre intermédiaire entre le grand filtre de 2 mètres de haut destiné aux grandes industries et le petit filtre de 1 mètre de hauteur pour les petits débits. Ces trois appareils sont basés sur le même principe : la filtration horizontale et le lavage automatique du sable.

En outre, M. RAIMBERT expose deux tableaux représentant la vue en plan et en élévation d'une batterie circulaire de 8 filtres à sable de 2 mètres de haut et son bac de lavage.

Le filtre à sable RAIMBERT se compose d'une cuve tronconique (A) se terminant par un fond tronconique (B). Une plaque perforée en cuivre (C) est placée à quelques centimètres de l'enveloppe. Le sable est réparti entre cette plaque perforée et une série d'anneaux concentriques (D) placés les uns au-dessus des autres, le diamètre de l'anneau supérieur étant plus grand que le diamètre de l'anneau immédiatement inférieur, afin qu'il puisse le recouvrir de quelques centimètres. Au fond est placé un injecteur (E) envoyant de l'eau sous pression dans le tuyau central (F) ; un couvercle à charnière avec contre-poids ferme l'appareil.

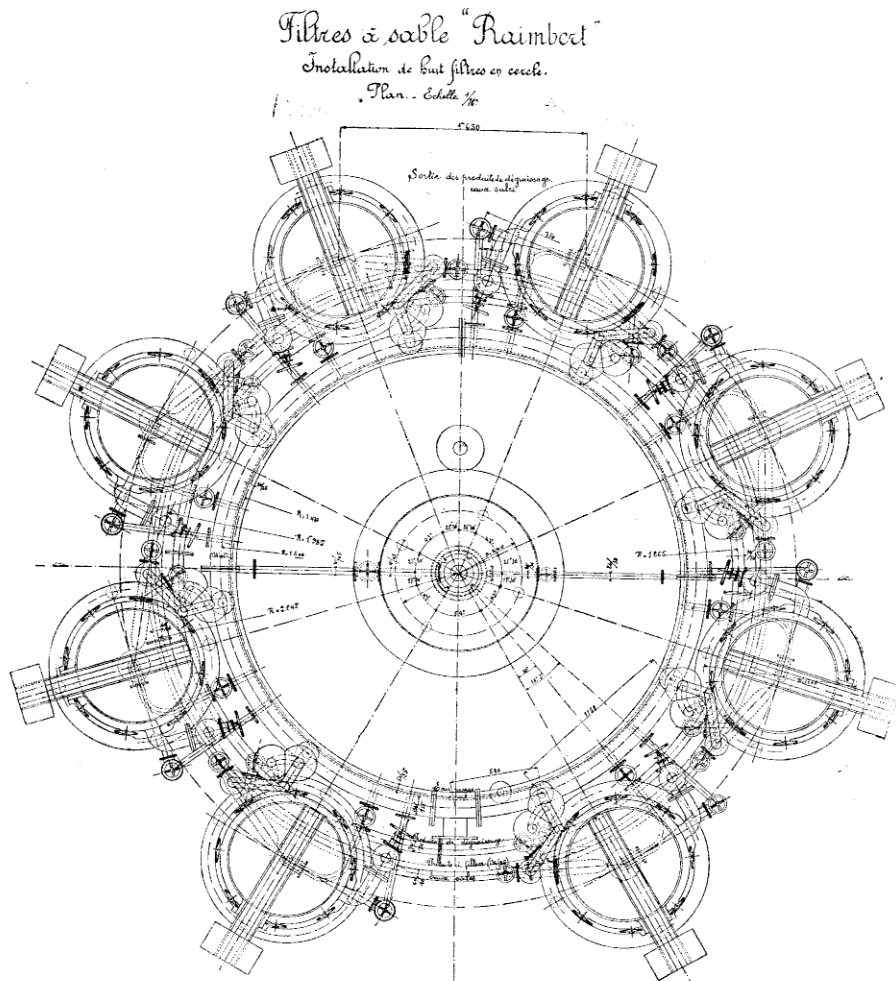
A côté de ce filtre est installé le bac de lavage indépendant (P), de forme conique, ayant à sa partie inférieure un injecteur (Q) semblable à celui du filtre ; il porte en outre 4 petits injecteurs (R) qui servent à envoyer l'eau dans le tuyau central (L) en soulevant dans le tourbillon qu'ils forment le sable qui se trouve à la partie inférieure.

Lorsque le sable a été mis dans le filtre jusqu'à quelques centimètres du bord supérieur et le couvercle boulonné, on ouvre la vanne (1) en ayant soin de laisser ouvert le petit robinet d'air placé sur le couvercle. Le liquide à filtrer descend au fond du filtre, se répand dans la chambre conique formée par les anneaux superposés, le remplit lentement ; lorsque le filtre est plein, ce dont on s'aperçoit quand le liquide sort par le petit robinet, on ferme celui-ci. Le liquide à filtrer passe à travers le sable horizontalement, traverse la plaque perforée, descend le long de l'enveloppe et se réunit dans la chambre circulaire (G). Le liquide ainsi filtré remonte par le tuyau en col de cygne (H) dont l'ouverture se trouve à la hauteur du couvercle afin que le filtre ne puisse se vider si l'on arrête l'arrivée du liquide.

Quand le sable a besoin d'être lavé, on arrête la marche du filtre en fermant la soupape (1), on ouvre la soupape (2) pour vider le filtre du liquide à filtrer qu'il contient et la soupape (3) de l'injecteur (E), après avoir eu soin de lever le couvercle et de placer le tuyau coudé (M) placé sur le tuyau central (F). L'eau, envoyée par une pompe dans l'injecteur sous une pression d'environ 2 à 2 kil. 1/2, aspire et entraîne le sable dans le tuyau (F), eau et

sable passent ainsi dans le bac de lavage. Le passage du sable dans le bac dure environ un quart d'heure.

Pendant le passage du sable, l'eau sale s'écoule par débordement dans la couronne (N) d'où elle est évacuée par le tuyau (O), laissant dans cette couronne le peu de sable qu'elle a pu entraîner.



Lorsque tout le sable est passé dans le bac de lavage, on ouvre la soupape (4) des 4 petits injecteurs (N), l'eau monte en tourbillonnant dans le tuyau central (L), entraîne le sable dont les grains, se frottant les uns contre les autres dans les tourbillons formés par les 4 petits injecteurs, se nettoient très rapidement; eau et sable sortant du tuyau retombent dans le bac, le sable se précipite au fond de la cuve et l'eau se retire par débordement.

On effectue ainsi le lavage jusqu'à ce que l'eau devienne claire; si l'on veut laver le sable à l'acide ou à la soude, on injecte pendant quelque temps de l'eau acidulée ou alcaline et on rince ensuite avec de l'eau claire.

L'opération du lavage du sable ne dure pas plus d'une heure.

Lorsque le sable est bien lavé, on ferme la soupape (4), on ouvre la soupape (5) après avoir retourné le tuyau coudé (M) et l'avoir vissé sur le tuyau central (L) du bac de lavage. Le sable aspiré, entraîné par l'eau injectée, monte dans le tuyau (M), d'où il tombe sur une tôle conique qui recouvre la partie supérieure de la série d'anneaux et se répand avec son eau d'entraînement dans l'espace qui lui est réservé; l'eau s'échappe par la plaque perforée, descend dans la chambre (G), s'écoule par la soupape (2) pour être rejetée au dehors.

Lorsque tout le sable est revenu dans le filtre, on ôte le chapeau conique, on referme le couvercle et le filtre est prêt alors à fonctionner.

Avantages des filtres à sable système Raimbert.

1° Par la filtration sur sable on supprime: les toiles, les caoutchoucs, les cadres et tous leurs inconvénients;

2° La filtration horizontale a le grand avantage d'éviter la formation de chemins, appelés quelquefois renards, qui se forment naturellement dans la filtration verticale, qui amènent en peu de temps le liquide à traverser la couche de sable sans en avoir subi l'action filtrante;

3° Les produits chargés de matières en suspension pénètrent dans la couche de sable entre chaque anneau tronconique et se trouvent ainsi en contact direct avec le sable;

4° Une grande économie de main-d'œuvre, un seul ouvrier pouvant conduire une batterie de 12 éléments, son rôle ne consistant qu'à ouvrir et fermer les vannes.

A l'Exposition de Turin aucun autre appareil de filtration sur sable n'était exposé.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENTS

28, rue de Châteaudun, PARIS.

GRAND PRIX

Cette Société expose quelques photographies et plans d'installations exécutées par elle, notamment à Orléans, pour l'épuration biologique des eaux d'égouts à l'aide de la fosse septique. Elle expose en outre les plans

d'une installation de château et une installation d'épuration d'eau par filtre à sable non submergé. Elle fabrique des fosses septiques parfaitement étanches et des filtres désodorisants.

On sait que les fosses ordinaires sont rarement étanches et que ce défaut d'étanchéité a des conséquences graves au point de vue de certaines maladies, telles que la fièvre typhoïde.

Elle peut, grâce à ses procédés, entreprendre l'épuration de toutes eaux résiduaires, eaux d'égouts, eaux industrielles, etc.

Nous n'avons pas vu d'expositions semblables à l'Exposition de Turin.

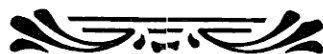
PRODUITS CALORIFUGES

SOCIÉTÉ ANONYME « LE LIDIUM FRANÇAIS »
13, rue de Laborde, PARIS.

MÉDAILLE D'OR

Cette Société fabrique un calorifuge spécial appelé « Lidium ».

Elle expose plusieurs plaques de cette composition qui est très légère ; des couvre-bouteilles permettant de garder des liquides chauds ou froids ; des enveloppes de biberons, et enfin 4 couvre-marmites permettant d'obtenir une concentration de chaleur qui fait que les aliments conservés, après une cuisson légère dans ces appareils, subissent un supplément de cuisson.



SECTION ITALIENNE

L'exposition italienne renferme 50 Exposants. Voici les principaux d'entre eux, avec l'indication des produits exposés :

AMICARELLI (A. et R.) ET C^{ie}
Agnone.

Chaudières en cuivre embouti pour le blanchissage.

ARDUINO (Pier Térésio)
Via Lodovica, 6, Turin.

Appareils « Victoria » pour chauffage instantané et distribution de boissons diverses.

BALCONI (Luigi)
Sesto S. Giovanni.

Appareils de chauffage à vapeur et à eau chaude. Cette Maison présente deux appareils pour le chauffage de petits appartements par l'eau chaude. Le foyer est complètement entouré d'eau, ainsi que le tube de chargement qui constitue une réserve de combustible.

Cette firme expose également des types de chaudières à eau chaude plus volumineux, dans lesquels chaque élément forme grille, foyer, cendrier et réservoir à charbon ; les éléments sont réunis par des douilles bi-coniques ; entre chacun de ces éléments, à droite et à gauche, sont ménagés les passages de flamme nécessaires ; au moyen de chicanes, la flamme redescend vers le bas de la chaudière où est placé le tuyau d'évacuation.

La grille formée par l'élément est à circulation d'eau, de même que le fond du cendrier.

Parmi les accessoires se trouvent les radiateurs plus ou moins ornés, certains munis de fours pour les salles à manger, décorés ou lisses ; des radiateurs à nervures, des radiateurs tubulaires à ailettes ; divers types de robinets.

BONAFEDE IOSTY

62, Corso Sempione, Milan.

Articles de cuisine divers (cuire les œufs, etc.).

CALIGARIS ET PIACENZA (Société Anonyme)

38-40, Corso Ponte Mosca, Turin.

Appareils de chauffage à vapeur et à eau chaude. Cuisines pour restaurants, grands hôtels. Hydrothérapie, chauffe-bains divers, etc.

CANE (Agostino) ET C^{ie}

Omegna.

Objets et ustensiles de cuisine en aluminium embouti.

CARLONI

12, Via Meravigli, Milan.

Echantillons de manganésite, matière spéciale isolante destinée aux conduits de vapeur, d'eau et de gaz.

CARMINATI (Giacobbe)

29, Via Saluzzo, Turin.

Divers types de fourneaux à un ou plusieurs services. Calorifère à air chaud. Système de chaudière pour dessécher les sables pour certaines industries.

COPPO (Michele)

Via Nizza, Turin.

Appareils de chauffage au gaz et appareils de cuisine.

Les appareils au gaz sont construits d'une manière spéciale.

Un calorifère rond comportant un bouilleur est chauffé au gaz ; le bouilleur communique avec un radiateur placé derrière, de manière à obtenir une grande surface rayonnante.

Les fourneaux de cuisine au gaz s'adressent surtout à l'industrie et aux fabriques de produits alimentaires. Ils sont à gros débit à 10 flammes, dont une veilleuse, et à couronne spéciale pour le chauffage régulier.

CROIZAT (Vittorio)

Via Gioberti, 11-13, Milan.

Chauffage au pétrole à flamme bleue : réchauds à une ou plusieurs flammes ; chauffe-bains ; lampe chauffante.

FERRARI (Ing. Carlo)

Via San Secondo, 62, Turin.

Chaudières à vapeur, radiateurs et plans d'installations pour chauffage central.

FORLONI ET MUGGIANI

Via G. Pozzone, 4, Milan.

Radiateurs de toutes dimensions. Brosses aspiratrices pour l'enlèvement des poussières. Radiateurs électriques à lampes.

GERRA (Ing. Haerberlin) ET C^{ie}
Via Battaglia, 7, Milan.

Chauffage à vapeur et à eau chaude : chaudière tubulaire verticale pour la basse pression ; chaudière Strebel ; radiateurs variés de formes et de dimensions ; grosses cuisinières, dont une à quatre foyers, quatre fours, quatre étuves, un réchaud et un chauffe-assiettes ; et une cuisinière plus petite à double service, à grande chaudière, deux fours, deux étuves.

Cuisinières à vapeur en nickel pur et en fonte.

Cette Maison exposait aussi différentes photographies, en particulier les plans du chauffage central du Palais de Justice de Rome.

Dans un autre palais, cette Maison présentait ses machines à laver, essoreuses et étuves à désinfection.

GRAGLIA (Giorgio)
Corso Regina Margherita, 120, Turin.

Cinq cuisinières exposées : une cuisinière en tôle émaillée rouge avec four traversant complètement, un chauffe-assiettes sur le côté, bouilleur et main courante tout autour ; une cuisinière murale à bouilleur à tube entourant le foyer et deux réchauds ; une cuisinière avec galerie pour chauffer les plats et charbonnier ; une cuisinière avec four à rôtir placé sur le côté.

Toutes ces cuisinières sont en tôle et fonte.

GUASTA (Giovanni)
Corso Regina Margherita, 136, Turin.

Buffet dont le bas est doublé de zinc et garni de matière isolante pour former glacière. Glacière pour hôtel, dont l'intérieur est en marbre, toute la partie devant contenir la glace est en zinc, les joints sont hermétiques.

INCISA PEZZA ET BERTINETTI

Via Ospedale, 4 bis, Turin.

Différents modèles de laveuses mécaniques à assiettes pour grands restaurants ou communautés.

« KORTING » (Société Anonyme Italienne)

Sestriponente.

Chauffage à vapeur à basse et moyenne pression : chaudières rondes, chaudières carrées et radiateurs à ailettes. Robinetterie.

KOTTMANN (Gustavo)

Viale Venezia, 18, Milan.

Chauffage à vapeur : chaudières, robinets et raccords.

KRUPP (Arturo)

Piazza S. Marco, 5, Milan.

Batterie de cuisine. Ustensiles et articles divers en nickel pur.

« L'AURORA »

Corso Ponte Mosca, 57, Turin.

Baignoires en zinc avec chauffe-bains ; bidets ; appareils à douches en cuivre nickelé ; robinetterie, etc.

MAGNINO (Cav. Bernardo)

Cuorgne.

Chaudronnerie en cuivre.

MANZOLINI (Giacomo)
Cognola al Piano.

Chaudronnerie en cuivre.

MICHELA (Giovanni)
Via Caserta, 53, Turin.

Ustensiles de cuisine en fer étamé.

OFFICINE DE BORGOMANERO (G.-B. PRIMATESTA)
Corso Cavour, 20, Borgomanero.

Robinetterie pour salles de bains, hydrothérapie et chauffage à vapeur.

OFFICINE DE SESTO S. GIOVANNI ET VALSACCHI
Via Ariberto, 13, Milan.

Chauffage au charbon et au gaz.
Cuisinières économiques.
Radiateurs, réchauds en fonte émaillée.
Appareils d'hydrothérapie.
Robinetterie. Installation de douches, lavabos, postes d'eau, réservoirs de chasse, water-closets, pompes, bouches de chaleur, etc.

PENOTTI (Cav. Uff. Giovanni)
Via Lagrange, 24, Turin.

Salles de bains complètes en fonctionnement.

PIAZZA (Battista)
Pettenasco.

Moulins à café et à poivre divers.

PIGNUNI (Ferdinando)
Corso Princ. Oddone 68, Turin.

Fourneaux de cuisine, four de boulanger, radiateurs, etc.

PROFUMO (Gaetano)
Via del Campo, 53, Gênes.

Ustensiles de cuisine divers.

RONER (Giuseppe)
Via Santa Maria Maddalena, 4, Trento.

Cuisinière avec revêtements en carreaux céramique, à four amovible.

SCHNABENLAND (Fratelli)
Via Maragliano, 3, Gênes.

Cuisinière à double service, centrale, avec tirage renversé.
Rôtissoire fonctionnant électriquement, avec porte à mica.
Glacière doublée en zinc.
Machine à couper le jambon.
Machine automatique pour cuire les œufs.
Machine à peler les pommes de terre.
Machine à nettoyer et repasser les couteaux.
Bouilleur pour fournir l'eau chaude pour les besoins de la cuisine.
Divers objets tels que : moulins à café, à poivre, machines à hacher les viandes, diverses casseroles, blocs en bois à découper.
Cette exposition est complétée par une table chaude et une cuisinière plus petite que la première citée.

SESIA CARLO (di Giovanni)
Via Madama Cristina, 22, Turin.

4 grandes cuisinières centrales à tirage renversé et 1 cuisinière, à tirage renversé également, munie d'un treuil pour le maniement des marmites.

En dehors de ces articles spéciaux pour grosses maisons bourgeoises, hôtels, etc., cette Maison présente également : de petites cuisines, 1 rôtissoire, 1 chaudière pour chauffage à basse pression.

Les grosses cuisinières comportent un ou deux services, une grande étuve placée sur un des petits côtés de la cuisinière, une chaudière et un bouilleur.

L'eau chaude fournie par le bouilleur de la cuisinière peut être partiellement utilisée au chauffage d'une ou plusieurs chambres.

Les petites cuisinières sont en tôle et fonte avec ou sans étuve. Certaines de ces cuisinières comportent deux foyers placés de manière à chauffer l'étuve au besoin. Elles sont à double retour de flammes, un sous le four correspondant au premier foyer et un sous l'étuve correspondant au deuxième foyer.

La rôtissoire est disposée de manière à obtenir simultanément des rôtis et des grillades ; une hotte placée au-dessus recueille les odeurs et vapeurs.

Cette Maison expose encore une chaudière ronde à basse pression, à eau chaude.

Des photographies placées autour du stand montrent diverses installations.

SMALTERIA COMMERCIALE ITALIANA
(Ditta PAGLIARULI E LO PRESTO)
Via Montebello, 34-36, Turin.

Instruments de toilette.
Articles de cuisine.

SOCIÉTÉ ANONYME DELL'ORTO
Via Spiga, 52, Milan.

Cuisinières pour restaurants et maisons particulières.

Dans une des cuisinières exposées, les marmites rentrant dans l'intérieur de la cuisinière sont placées complètement derrière, laissant libre la partie avant, afin d'avoir un espace assez grand sur la partie avant. Elles sont chauffées directement par le foyer. Cette cuisinière ne possède qu'un four,

le tirage qui se fait par dessous peut se régler par une plaque coulissante près des fours.

Une autre cuisinière est plus petite et ne possède qu'un four.

Ces appareils sont en tôle et fonte.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES RADIATEURS

Via Tommaso Grossi, 7, Milan.

Chaudières. Radiateurs « Idéal ».

SUBENSO (Pietro)

Via Consolata, 12, Turin.

Calorifères système américain à feu continu et à circulation d'air.

Ces appareils sont en fonte décorée avec tampon de chargement en haut. Les portes de foyer sont à mica avec coulisse d'air, une grille ronde manœuvrée de l'extérieur permet le décrassage sans besoin d'ouvrir les portes et un cendrier. Les différentes portes sont hermétiques.

L'air nécessaire au chauffage peut être pris à l'extérieur et s'échauffe au contact des parois du calorifère.

Ces appareils sont munis d'un saturateur.

TRUCHETTI

Bartolomeo, Forno Rivara.

Articles de quincaillerie, tels que : moulins à café et à poivre en bois ou en métal, pincettes, pelles à feu, porte-pelles, couteaux, casse-noisettes, tenailles, marteaux, ciseaux à froid, pinces diverses, clés anglaises, vilebrequins, etc.

VACCARINO (Giuseppe)

Via Cuorgné, 12, Turin.

Cuisinières en fonte et tôle à charbonnier, chaudière cuivre et retour de flammes.

Appareils de ventilation à lamelles pour cheminée à faible tirage.

SECTION ALLEMANDE

La Section allemande renferme 16 Exposants.
Les plus intéressants sont les suivants :

ABNER ET C^o (G. m. b. H.)
Ohligs/Rheinland.

Aspirateurs électriques pour dépoussiérer les tapis.

Joh. BAUMANN'S Wwe.,
Amberg (Bayern).

Ustensiles de cuisine émaillés.

Gustav. BARTHEL
Kyffhäuser, 27, Dresden.

Lampes et fers à souder fonctionnant à l'alcool, à l'essence ou au pétrole.

Appareils de laboratoire :

Brûleurs à alcool, brûleurs à essence sous pression, fours de fusion à pétrole sous pression.

Réchauds à alcool à un ou plusieurs brûleurs, avec mèche d'amiante intérieure.

Réchauds à gaz de pétrole fonctionnant sous pression, avec mèche de gazéification.

CENTRAL-BEDARF (H. m. b. H.)
Dusseldorf.

Types de chaudières « Reform » et radiateurs pour chauffage central.

CENTRAL-WERKSTATT
Dessau.

Chauffe-bains dénommés « Ascania », appareil qui se construit soit mural, soit à pieds et se compose d'un corps en tôle avec serpentín où circule l'eau et brûleur à gaz, le tout combiné suivant l'usage, de façon à assurer l'arrêt du gaz quand l'eau ne circule pas.

DE DIETRICH ET C^o
Niederbronn.

Appareils de chauffage en fonte brute, nickelée ou émaillée, et notamment des calorifères et cheminées à feu continu munis de dispositifs plus ou moins spéciaux pour le ralentissement du tirage ou de chicanes destinées à provoquer le refroidissement des gaz brûlés avant leur départ dans la cheminée. Cette Société expose également des appareils sanitaires en fonte émaillée et notamment des lavabos, des baignoires, des chauffe-bains, etc.

EISENWERK G. MEURER (Aktiengesellschaft)
Dresden-Cossebaude und Tetschen/Bohmen.

Réchauds, chauffe-bains, fourneaux et radiateurs à gaz.

ESCH ET C^o
Mannheim.

Importante exposition de calorifères « Musgrave ». Ces appareils créés en Angleterre sont extérieurement décorés par des panneaux en fonte émaillée

ou en céramique. Ils sont à feu continu, à foyer fonte ou briques, dans lesquels le tirage est parfois direct et parfois renversé au moyen d'une chicane forçant le gaz brûlé à passer, avant d'arriver dans la cheminée, dans d'étroits carreaux. Une circulation ascendante permet à l'air froid de s'échauffer au contact des parois de l'appareil.

Cette Société expose également un calorifère à air chaud, appareil en fonte qui se place généralement dans les caves avec une enveloppe en maçonnerie et qui ne présente rien de particulier.

GRAF (Wilhelm)
Linkstrasse, 17, Berlin.

Machines à glace.

JAEGER, ROTHE ET NACHTIGALL (G. m. b. H.)
Leipzig-Eutritzsch.

Appareils accessoires du chauffage à vapeur ou à eau chaude :
Condenseurs, détendeurs, raccords.
Robinets, etc.
Chauffe-bains.

LOEWENSTEIN Ing. Franz
Berlin W. 30.

5 chaudières « Roland ».

MASCHINENFABRIK A. FREUNDLICH
Dusseldorf.

Ventilateurs.

Machines à dépoussiérer composées d'un aspirateur électrique aspirant les poussières qui pénètrent dans une caisse où elles sont retenues sur des filtres. De la caisse, où la dépression est produite, partent divers tubes flexibles terminés par des bouches d'aspiration bien disposées pour aspirer sans détériorer les objets.

Appareils à fabriquer la glace au moyen d'acide sulfureux, d'acide carbonique ou d'ammoniaque. Les compresseurs correspondants sont actionnés par le gaz ou l'électricité.

PASSBURG (Emil)
Berlin.

Appareils servant à l'enlèvement des poussières pour usage domestique et pour l'industrie (minoterie, fabrique de produits chimiques, etc.).
Appareils à fabriquer la glace et le froid artificiel.

Gebr. RODER
Darmstadt.

Deux cuisinières à gaz en service au restaurant allemand. Ces cuisinières de 2 m. 50 sur 1 m. 30 ont des fours à sol réfractaire qui traversent complètement la cuisinière; celle-ci renferme 6 fours et 6 étuves; le dessus porte 12 réchauds à 2 couronnes et 8 à 1 couronne. Un chauffe-eau à gaz fournit l'eau chaude qui arrive à des robinets situés au-dessus du fourneau. La cuisinière et les appareils culinaires sont en tôle émaillée blanche.

Rôtissoire montée sur consoles avec hotte spéciale.

Armoire chaude à deux étages, formant en même temps table chauffante.

Four double à pâtisserie. Bac à laver en fonte émaillée.

Toute cette installation, fonctionnant au gaz, était en service au restaurant allemand.

SECTION ANGLAISE

La Section anglaise renferme 8 Exposants, parmi lesquels on peut citer :

AERATORS, LTD Londres.

Appareils à acide carbonique. Appareils isolants.

L'acide carbonique, comprimé dans des sparklets, sert à gazéifier les liquides préalablement placés dans une bouteille spéciale que tout le monde connaît.

Un autre appareil à acide carbonique de grandes dimensions constitue un extincteur d'incendie.

A citer encore « Le Roc », bouteille à garniture isolante pour conserver les liquides chauds ou froids.

BOLDING (John) AND SONS, LTD Grosvenor Works, Davies Street London, W.

Appareils sanitaires, baignoires émaillées, douches, accessoires de salles de bains et de cabinets de toilette, appareils de water-closets.

FRASER ET C^e, LTD W. J. Engineer's, Commercial Road East, London, E.

Appareils spéciaux pour stériliser l'air. L'appareil se compose d'une caisse remplie de cordes en fibres entre lesquelles l'air monte tandis que le liquide stérilisant coule sur ces cordes en sens contraire du courant d'air. A la tubulure de sortie, on recueille l'air stérilisé.

OZONAIR, LTD
96, Victoria Street, London, S. W.,

Appareils à produire l'ozone.

UNDERFEED STOKER C^o, LTD
Coventry House, South Place, E. C.

Appareil qui se place sur le canal d'évacuation des gaz brûlés des chaudières pour échauffer l'air.

Les parois métalliques qui séparent les courants de gaz et d'air dans l'appareil prennent la chaleur des gaz et la transmettent à l'air à chauffer qui circule en sens contraire des gaz.

WHITE, ALLOM ET C^o
15, George Street, Hanover Square, London, W.

Grilles en fer forgé. Pelles et pincettes de style.

SECTION SUISSE

Dans la Section suisse, il y a une importante exposition de la Maison

SULZER FRÈRES

Winterthur.

Chaudières à vapeur et à eau pour chauffage central. Ventilateurs. Appareils à dépoussiérer. Cuisines à vapeur. Machines à glace. Appareils pour buanderies, blanchiment et apprêts.

La chaudière à vapeur est constituée par une série d'éléments réunis par des bagues bi-coniques filetées. Cette chaudière possède à la partie supérieure un cylindre en fonte servant de collecteur de vapeur ; elle porte les appareils indicateurs et de sécurité usuels ; la grille est à circulation d'eau et les gaz brûlés circulent dans les carneaux ménagés entre les éléments pour revenir à l'avant dans un carneau collecteur d'où ils gagnent le tuyau d'évacuation. A la chaudière s'ajoutent différents modèles de radiateurs et de tubes à ailettes.

Les cuisines à vapeur se composent de grandes marmites à double fond et montées sur colonnes munies d'un mouvement d'engrenages permettant de les basculer facilement. Des dispositifs sont ménagés pour régler l'admission de vapeur, la purge de l'air et de l'eau de condensation qui retourne à la chaudière ; la marmite est isolée et protégée contre le refroidissement par une garniture isolante en feutre et elle est munie d'un couvercle en aluminium.

Cette Maison adapte ses ventilateurs au dépoussiérage. L'installation se compose d'un ventilateur aspirant, d'une armoire collectrice des poussières munie de tamis et de bouches d'aspiration d'où partent les tuyaux flexibles ; ces tuyaux sont terminés à leur extrémité par des bouches d'aspiration convenablement disposées pour aspirer sans détériorer les objets.

Enfin, la Maison SULZER expose divers appareils pour le blanchiment et l'apprêt des tissus, ainsi que des maquettes de bâtiments d'école comportant les derniers progrès de l'hygiène.

SECTION HONGROISE

La Hongrie est représentée par 9 Exposants et notamment :

LAKOS LAJOS

Budapest.

Cette Maison présente des fourneaux économiques et des articles de fumisterie ; son exposition renferme des cuisinières avec revêtement de carreaux en céramique et des rôtissoires en tôle.

REVAI OSZKAR FIEOKESZULEK ES FEAMRUGIAR RESZVENYTARSASAG

Budapest.

Cette firme nous montre des appareils de cuisine, de chauffage et salles de bains : 1 cuisinière à gaz à 4 feux avec bouilleur et four ; des réchauds à 1 feu, des radiateurs à gaz en fer ou en cuivre et des chauffe-bains au gaz ; des appareils stérilisateurs ; des séchoirs et une table d'opération pour hôpitaux.

Indépendamment de ces deux expositions principales, on remarquait les stands suivants :

BUDAFOKI ZOMANCZEDENY-SAJTOLO-ES-FEMARUGYAR, HERCZES FIA RESZVENYTARSASAG

Budafok.

Ustensiles domestiques : casseroles en tôle émaillée, en cuivre et en aluminium.

Articles d'éclairage, plaques indicatrices en métal.

EGYESULT PECSI REZ, FEM-ES LAKATOSARUGYAR RESZVENYTARSASAG
Pécs.

Articles de petite quincaillerie : gonds, boucles de harnais, étriers et petite ferrure.

JANCSURAK (Gusztav)
Budapest.

Divers objets en cuivre : vaisselle de cuisine en cuivre étamé, alambics, vases et chandeliers en cuivre.

KOCK (Jeno)
Budapest.

6 calorifères à feu continu en tôle et fonte émaillée.

KOSARIPAR RESZVENYTARSASAG SZALADKA
ET KRAUSZ KAROLY ES GOZSEF
Budapest.

Paniers et vannerie divers.

SECTION RUSSE

La Section russe, très peu importante (2 Exposants) :

SOCIÉTÉ DE FABRICATION DU SAMOVAR « BATACHEFF »
Tula.

et

SOCIÉTÉ DES DISTILLATEURS RUSSES

expose quelques samovars, réchauds à alcool et fers à repasser à alcool.

SECTION DES ÉTATS-UNIS

L'Amérique est représentée par

THE CLEVELAND FONDRAVY C°
Cleveland.

qui expose des appareils de chauffage et de cuisine au pétrole à flamme bleue.

Ces appareils sont munis d'un brûleur permettant au pétrole de se brûler complètement.

SECTION BRÉSILIENNE

Cette nation présente beaucoup d'Exposants dont les expositions sont en général très peu importantes.

TETI (Alphonso)

Expose des malles métalliques.

PAIVA LIMA (Antonio)

et

MARTINHO da Silva GONIER (Domingo)

Des ustensiles de cuisine.

SCHMIDT (Rodolpho)

et

SABATKE (Oscar)

Des ustensiles de ménage.

SCIESSERRE (Giovanni)

De la chaudronnerie.

RISCKALLAH (George)

De la robinetterie.

BASSETTO ET CAPPELLINA

Des fers à repasser.

CROSATO (Carlo)

Une baignoire en zinc.

VIANNA (Petro) ET C^{ie}

Des pierres à aiguiser.

MONTIN (Luis)

Des balais et plumeaux.

SEEGMULLER (Fédérico)

Présente une cuisinière en tôle de sa fabrication, à tirage renversé.

On remarque aussi une grande cuisinière en tôle, décorée de carreaux céramique, avec étagère en fer forgé revêtue aussi de céramique de la Maison

DE CASTRO (Filadelfo)

Enfin quelques appareils domestiques et fourneaux de cuisine sont exposés par

L'ÉCOLE D'APPRENTISSAGE D'ART DE PARANA

SECTION PÉRUVIENNE

Le Pérou est représenté par

MM. NOSAGLIA (Fratelli), LIMA (A. M.)

qui expose un bel assortiment de brosses et balais sur lequel il n'y a pas lieu d'insister.

SECTION ARGENTINE

MALUGANI (Fili)
Via Méjico, Buenos-Ayres

Seul Exposant dans cette Section, présente une chaudière transportable pour les exploitations forestières.

SECTION JAPONAISE

Cette Section renferme une exposition de lanternes en papier de couleur,

SUSUKI TORAMATSU
Nagoya-Shi.

et une autre de papiers d'emballage (papier cuir)

HORIKI CHUTARO

II. — Description, étude technique et statistique de la Classe 75

Par comparaison avec la même Classe dans les Sections étrangères
et particulièrement dans la Section Italienne et dans les Sections de nos rivaux les plus directs.

III. — Caractéristiques de la participation française

Aperçu général sur l'Industrie de la Classe 75, son état actuel dans le monde, ses progrès
en France et à l'étranger au cours des dernières grandes Expositions.

On peut dire que la Classe 75 a été très différemment composée, suivant les pays dans lesquels elle était représentée.

La France et l'Allemagne ont présenté d'une façon générale des expositions importantes de grandes usines :

Grandes Sociétés gazières ;

Chauffage central à vapeur et à eau chaude ;

Appareils de chauffage et fourneaux de cuisine, chauffe-bains fabriqués avec les procédés perfectionnés des grandes usines modernes.

L'Angleterre procède du même ordre d'idées, mais avec une exposition moins importante et plutôt spécialisée dans la ventilation et le chauffage industriel de l'air.

La Suisse n'a qu'une exposition importante, celle de la puissante Société Sulzer, qui, pour représenter à peu près seule cette nation, ne le cède en rien aux Exposants des autres pays qui précèdent.

L'Italie avait naturellement un grand nombre d'Exposants dans la Classe 75 ; cependant, on peut dire qu'à part quelques grandes Maisons, la majorité de ces Exposants ne comprenait pas de grosses industries. Les fabricants de moyenne et de petite importance y dominaient.

C'est d'ailleurs là un phénomène constant, qu'une foule de petits Exposants nationaux prennent toujours part à une Exposition qui a lieu dans leur pays, alors que les petits fabricants étrangers s'abstiennent généralement ; d'où la multiplicité des petits Exposants italiens spécialisés dans la fabrication d'une quantité de petits objets qui nécessitent peu de capitaux : accessoires du ménage et de la cuisine. Cependant, une fabrique d'appareils de chauffage et quelques fabriques de fourneaux de cuisine avaient exposé.

Il faut reconnaître que l'Italie, en raison de la douceur de son climat,

peut difficilement développer de grandes industries de chauffage à vapeur et d'appareils de chauffage domestique, dont l'emploi dans un pays aussi méridional est forcément limité.

La Hongrie présentait une ou deux expositions importantes d'appareils de chauffage et pour le reste beaucoup de fabriques d'articles de petit volume, ressortissant plutôt de la quincaillerie que de l'industrie du chauffage et de la ventilation proprement dites.

La Belgique s'était à peu près entièrement abstenue.

Les Etats-Unis étaient très peu représentés à Turin.

Le reste de l'exposition de la Classe 75 se composait principalement des divers pays de l'Amérique du Sud, constamment en rapport avec l'Italie, par suite de leurs échanges de population incessants.

Ces nations nouvelles n'ont évidemment pas encore pu consacrer à l'industrie du chauffage et de la ventilation des capitaux aussi considérables que ceux qui ont été nécessaires pour l'installation des grandes usines spécialisées dans cette branche sur l'ancien continent. D'où le caractère spécial de ces expositions, où l'on ne voit que quelques fourneaux de cuisine rudimentaires, des ustensiles de cuisine tels que : casseroles en tôle, chandeliers ; l'article de ménage ordinaire : paniers, balais, brosses et enfin quelques malles et caisses en tôle, objets indispensables pour protéger les vêtements et aliments contre les intempéries et insectes divers qui pullulent dans ces pays humides et chauds où souvent la maison, construite d'une façon rudimentaire, ne suffit pas à protéger les objets qu'elle renferme.

Ainsi, à mesure que l'on passe du pays où la richesse ancienne a développé toutes les branches de l'industrie par l'apport de gros capitaux, au pays plus nouveau et moins riche qui a besoin d'employer tous les capitaux dont il dispose à des besoins de première nécessité (ce qui n'est pas le cas de la Classe 75), on voit la caractéristique des stands changer complètement.

C'est, dans le premier cas, l'appareil de chauffage, de ventilation ou d'hygiène fabriqué en grand avec les moyens les plus perfectionnés, et dans le second le petit ustensile de première nécessité qui trouve son emploi constant à la cuisine ou dans le ménage et qui peut se fabriquer sans grand outillage.

Cette diversité de fabrication, qui résulte logiquement d'un développement plus ou moins avancé de l'industrie et d'une richesse plus ou moins grande de chaque pays, n'est pas la seule observation caractéristique que suggère la comparaison des diverses Sections de la Classe 75.

Il y a en même temps une grande différence de fini dans la fabrication qui résulte du degré de perfectionnement d'outillage des grandes usines des premiers pays mentionnés, incomparablement supérieur à celui des pays plus nouveaux ou moins riches. C'est ainsi que pour prendre deux termes extrêmes, la fabrication de la France par exemple et celle de l'Amérique du

Sud, on peut constater une énorme différence dans le fini de la fabrication.

A ce point de vue, comme à celui d'une conception tout à fait rationnelle des appareils fabriqués, on peut dire que la France tient toujours la tête des pays industriels pour tout ce qui concerne le petit appareil de chauffage, le fourneau de cuisine de petite taille, l'installation de cuisine pour grands établissements ou grandes administrations ; qu'elle soit installée au charbon ou à la vapeur, on peut dire que la France ne craint aucune comparaison.

Les appareils sont bien finis, l'ornementation en est plus artistique que dans les autres pays, et, au point de vue du fonctionnement, ces appareils sont basés sur des principes appliqués d'une manière aussi simple qu'efficace, qui leur assure pour longtemps encore la suprématie dans cette branche industrielle.

Dans un pays comme la France, où le climat n'est pas très rigoureux l'hiver, on conçoit que ces appareils représentent le type le mieux approprié au chauffage domestique ; ils sont faciles à allumer, s'échauffent instantanément et consomment peu.

Au contraire, le chauffage à vapeur semble avoir pris en Allemagne plus de développement qu'en France ; ce chauffage, plus intensif, s'adapte mieux à l'Allemagne qu'à la France, en raison de son climat moins tempéré et de ses hivers plus longs et plus rigoureux.

D'ailleurs, la mentalité de la cité allemande et celle de la cité française sont complètement différentes : dans chaque grande ville, on sent en Allemagne, beaucoup plus qu'en France, l'ingérence de l'Etat pour provoquer et au besoin imposer l'édification d'une foule de monuments pour lesquels le seul chauffage pratique est évidemment le chauffage central.

D'autre part, l'accroissement considérable de la population allemande, qui a doublé depuis vingt-cinq ans, obligeant l'édification de villes neuves, de grands hôpitaux, d'édifices municipaux, de casernes, de palais de justice, de grandes administrations, etc., a provoqué un courant plus favorable à la création et au développement de ce moyen de chauffage qu'en France, où le chiffre de la population reste stationnaire. On conçoit que ce chauffage est plus facile à installer au moment de la construction de l'édifice qu'à aménager dans des bâtiments existants et déjà pourvus d'un système de chauffage.

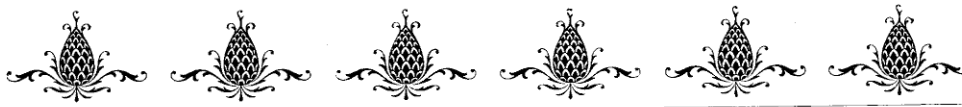
Si l'Italie a groupé à l'Exposition de Turin un grand nombre de ses nationaux, l'ensemble de la Section italienne ne décèle pas une industrie aussi perfectionnée et aussi développée que celles des principales nations industrielles, et notamment de la France et de l'Allemagne dont les Sections sont les plus remarquables.

L'Angleterre a donné un effort moindre et la Belgique s'est presque abstenue.

L'industrie de l'Autriche-Hongrie est assez bien représentée à Turin, sans toutefois égaler la France et l'Allemagne.

On peut considérer comme insignifiantes les manifestations des autres pays et notamment celles des États de l'Amérique du Sud, qui n'ont probablement présenté autant d'Exposants que pour mieux montrer l'absence totale d'industrie de ce continent.





CHAPITRE D

- I — Nomination du Jury. Part faite à nos Compatriotes.
- II. — Opérations du Jury. Etat des Récompenses décernées à nos Exposants et à leurs Collaborateurs.
- III. — Comparaison avec l'ensemble du Palmarès Français et avec le Palmarès de la même Classe dans les autres Nations.

I. — Nomination du Jury. Part faite à nos Compatriotes.

Le Jury des récompenses était composé comme suit :

Membres français du Jury supérieur :

- MM. VIGER (Albert), sénateur, ancien ministre, *Vice-Président*.
TROUILLOT (Georges), sénateur, ancien ministre.
FERDINAND-DREYFUS, sénateur.
BELLAN (Léopold), ancien président du Conseil municipal de Paris, président du Comité d'organisation de la Section française.
DE PELLERIN DE LATOUCHE (Gaston), administrateur de la Compagnie des chemins de fer P.-L.-M., secrétaire général du Comité d'organisation de la Section française.

GROUPE XIII

DÉCORATION ET AMEUBLEMENT DES MAISONS

Membres français : MM. DAUSSET (Louis), ancien président du Conseil municipal de Paris.
GRANGÉ, industriel à Paris.

CLASSE 75

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE ET DE CHAUFFAGE

Membres français :

Jurés titulaires : MM. GRANGÉ, industriel à Paris, *Vice-Président*.
CUBAIN, ingénieur-constructeur à Paris.
MASSE (René), industriel à Paris.

Juré suppléant : DUFOUR (Charles), industriel à Fumay (Ardennes).

Il est à remarquer que l'Exposition de Turin avait laissé moins d'initiative aux Jurés, pour la composition de leurs bureaux, que l'Exposition de Bruxelles. Dans cette dernière, en effet, seule la nationalité du président et du vice-président était imposée dans chaque Classe, et la désignation d'un rapporteur, même de nationalité étrangère, était laissée à l'initiative de chaque Jury.

Il n'en était pas de même à Turin où le président, le vice-président et le rapporteur étaient désignés d'avance ; le rapporteur notamment était un membre du Jury de nationalité italienne.

L'Italie avait, en outre, réservé dans la Classe 75 une majorité considérable à ses nationaux. Ce résultat était obtenu d'abord par le nombre de Jurés italiens et ensuite par la nationalité des Jurés de l'Amérique du Sud ; la plupart de ces Jurés étaient Italiens aussi, et nous avons même vu des Jurés italiens représenter des États de l'Amérique du Sud qui n'avaient rien exposé du tout.

Il faut cependant rendre justice à l'impartialité des Jurés italiens et reconnaître que la prédominance des Jurés de cette nationalité n'a pas eu de répercussion sur les décisions du Jury : on ne peut pas dire que les Italiens aient profité de leur majorité numérique pour faire pencher la balance des

récompenses en faveur de leurs nationaux, car les décisions ont toujours été prises d'une façon unanime.

Les opérations du Jury ont commencé le 4 septembre et ont duré quelques jours, puis elles ont été revues par le Jury de Groupe, qui s'est réuni le 19 septembre.

II. — Etat des Récompenses décernées à nos Exposants et à leurs Collaborateurs

Les récompenses décernées aux Exposants français de la Classe 75 se décomposent comme suit :

Exposants qui, par application de l'Art. 60
du règlement du Jury
sont mis Hors Concours, en leur qualité de Juré.

CUBAIN ET SES FILS, à Paris.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EGROT (MM. EGROT ET GRANGÉ, administrateurs-directeurs), à Paris.

USINES DU PIED-SELLE, à Fumay (Ardennes).

Exposants Hors Concours non participants aux Récompenses
(Art. 16 du règlement du Jury).

MANTELET FILS, à Paris.

Diplômes de Grand Prix.

COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE, à Paris.

COMPAGNIE GÉNÉRALE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER, à Paris.

CORBEIL (Albert), à Paris.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS FARGE, à Montreuil-sous-Bois (Seine).

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE, à Paris.

SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS, à Paris.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENT (directeur, M. B. BÉZAULT), à Paris.

Diplômes d'Honneur.

ARNOULD (Pierre), à Paris.

BRACHET, PRAVAZ, RICHARD ET C^{ie} (anciens établissements Ch. ANDRÉ ET C^{ie}), à Lyon-Monplaisir.

CHABOCHE (Edmond), à Paris.

COMPAGNIE D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE PAR LE GAZ ET L'ÉLECTRICITÉ, à Lyon.

Diplômes de Médailles d'Or.

NESSI FRÈRES, à Paris.

SOCIÉTÉ ANONYME « LE LIDIUM FRANÇAIS », à Paris.

Diplômes de Médailles d'Argent.

CHAMPESNE (A.), à Paris.

RAIMBERT (L.), à Paris.

Palmarès des Récompenses accordées aux Collaborateurs.

MAISON CHABOCHE (Edmond)

Médaille d'Or : M. LAGARDE (Pierre).
Médailles de Bronze : MM. VENNIN (Léon).
LAFOND (Henry).
CHABOCHE FILS.
BASCHARD (Alfred).
JULIEN (Prosper).
COME (Eugène).
Mention Honorable : M. BRINON (René).

COMITÉ CENTRAL DES COKES DE FRANCE

Médaille d'Or : M. DECLUY (Henry).

COMPAGNIE D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE
PAR LE GAZ ET L'ÉLECTRICITÉ

Médaille de Bronze : M. RENARD.

COMPAGNIE DU GAZ POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER

Diplôme d'Honneur : M. POTAIN (André).

CUBAIN ET FILS

Diplôme d'Honneur : M. WEISS (Robert).
Médailles d'Or : MM. ROSENFED.
CHONION.
Médaille d'Argent : M. PRIQUELER.
Médaille de Bronze : M. RANDOUX.
Mention Honorable : M. CORBELET.

MANTELET FILS

Médaille de Bronze : M. SAUGNIEUX (Pierre).
Mention Honorable : M. ARMENGARD (Joseph).

NESSI FRÈRES

Médaille de Bronze : M. PRUD'HON (Georges).

L. RAIMBERT

Médaille de Bronze : M. LEMAÎTRE.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EGROT

Diplôme d'Honneur : M. TIBLE (Alfred).
Médailles d'Or : MM. BARTHE (Gaston).
LAVOIGNAT.
Médaille d'Argent : M. SCHIRER.

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE, CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE

Médaille d'Argent : M. DESPINOY.

SOCIÉTÉ DU GAZ DE PARIS

Diplôme d'Honneur : M. LAURIN.
Médaille d'Or : M. DAVID (Marcel).
Médailles d'Argent : MM. LAEDLEIN.
BÉGUIN.
THIBEAULT.
Médailles de Bronze : MM. FLEURY.
GARCENOT.
AUBINEAU.
LAGNEAU.
SCUROT.

Médailles de Bronze : MM. COËN.
PERRIN.
LAMY.
LEPRINCE-RINGUET.
HUTSEBAUT.
BAUDIER.
GIROUX.
BERGER.
VERT.
BAUCHAREL.
CARTIER.

Mentions Honorables : MM. GAY.
JUIN.
PETOT.
BOUTELLIER.
RAGIS.
BONNIN.
EDLINGER.
BALAUGER.
DESGRANGES.
GRILLAS.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENT

Médaille de Bronze : M. MARIN.

USINES DU PIED-SELLE

Diplôme d'Honneur : M. HOFF (Alfred).
Médailles d'Or : MM. GUERLINCÉ (Victor).
VALLIÈVE (Gustave).
Médailles d'Argent : MM. MARTIN (Victor).
HERMANT (Emile).
BOTTÉ (Henri).
Médailles de Bronze : MM. GALLOY (Eugène).
GOFFART (Camille).
COIFFIER (Jean).
LAROCHÉ (Auguste).
SACREZ (Joseph).
FOSTY (Louis).
LECHAT (Emile).

Mentions Honorables : MM. GUERLINCE (Eugène).
COPPÉE (Paul).
PIRE (Auguste).
GENDEBIEN (Hubert).
LEMOINE (Jules).
PETIT (Auguste).
MAUCORT-SOHEI.
LEBAS (Henri).

III. — Comparaison avec l'ensemble du Palmarès Français et avec le Palmarès de la même Classe dans les autres Nations.

Il est impossible, à l'heure actuelle, d'établir une comparaison d'ensemble entre les récompenses décernées aux Exposants français et les Exposants étrangers, soit dans la Classe 75, soit dans l'ensemble, car les documents font encore défaut. Qu'il nous suffise de rappeler le seul résultat d'ensemble en notre possession, celui qui est relatif à la Section française.

Celle-ci comptait, dans son ensemble, 6.375 Exposants français, dont 432 Hors Concours.

Nous avons obtenu :

1.521 Grands Prix.

13 rappels de Grand Prix.

600 Diplômes d'Honneur.

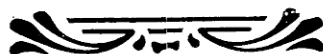
839 Médailles d'Or.

563 Médailles d'Argent.

208 Médailles de Bronze.

66 Mentions Honorables.

2.011 Exposants qui ne figurent pas dans ces chiffres ont reçu des récompenses en collectivité, soit en tout : 5.821 récompenses.





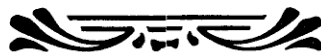
CHAPITRE E

Clôture de l'Exposition. — Retour des Marchandises.

Liquidation de la Classe.

La clôture de l'Exposition s'est faite à la date fixée par le Gouvernement italien, du 19 novembre.

Toutes les marchandises ont été retournées aux Exposants dans le trimestre qui a suivi cette clôture, et on prévoit que la liquidation de la Classe permettra de faire une ristourne aux Exposants.





CHAPITRE F

Conclusions économiques générales et particulières à tirer de l'Exposition de Turin.

Observations et Conseils qui ont pu se dégager à ce point de vue de cette confrontation entre industriels de différents pays.

Les conclusions générales à tirer de l'Exposition de Turin ressortent des réflexions par lesquelles nous avons terminé le chapitre C ; mais ce serait peut-être osé d'appliquer à toute l'Exposition de Turin les considérations qui nous ont été inspirées par la Classe 75.

En somme, on peut dire que d'une visite générale de l'Exposition de Turin se dégage l'impression que la France tient toujours le record dans toutes les industries où le goût et l'art ont à jouer un rôle. Au point de vue de la grande industrie, ce sont toujours la France, l'Allemagne et l'Angleterre, sur l'ancien continent et les Etats-Unis, en Amérique, qui constituent les principales nations productrices.

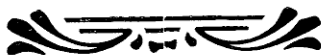




TABLE DES MATIÈRES

Note préliminaire.....	Pages 5
------------------------	------------

CHAPITRE A

Rappel sommaire de la genèse de l'Exposition au point de vue administratif jusqu'à l'élection du Comité d'admission et d'installation de la Classe 75.....	7
Décret de participation de la France.....	8
Nomination du Commissaire général	8
— du Commissaire général adjoint.....	8
Secrétaire général du Commissaire général.....	8
Président du Comité d'organisation de la Section française	9
Secrétaire général du Comité d'organisation de la Section française.....	9
Président du Groupe XIII.....	9
Bureau du Groupe XIII	10
Président de la Classe 75.....	10
Bureau de la Classe 75	11

CHAPITRE B

I. — Fonctionnement du Comité en vue du recrutement, de l'admission et de l'installation. (Plan, lotissement, budget, décoration générale et particulière, transport des marchandises, formalités douanières, installation, assurances, gardiennage).....	13
Recrutement des Exposants.....	13
Installation de la Classe.....	14
Emplacements (Plans).....	14
Décoration générale.....	16
Transports	16
Formalités douanières.....	16
Assurances.....	16
Gardiennage.....	16

II. — Récit sommaire de l'inauguration et esquisse très courte de l'aspect général de l'Exposition.....	17
Ouverture de l'Exposition.....	17
Inauguration de la Section française.....	17

CHAPITRE C

Description, étude technique et statistique de la Classe 75.

I. — En elle-même.....	19
SECTION FRANÇAISE :	
Liste des Exposants de la Classe 75.....	20
Exposition gazière.....	21
Société du gaz de Paris.....	31
Société d'éclairage, chauffage et force motrice.....	32
Compagnie du gaz pour la France et l'étranger.....	33
Compagnie d'éclairage, chauffage et force motrice par le gaz et l'électricité.....	36
Comité central des cokes de France.....	37
MM. Stein et C ^{ie}	38
<i>Cuisine et chauffage au gaz :</i>	
Brachet, Pravaz, Richard et C ^{ie} , à Lyon.....	40
<i>Chauffage au bois ou à la houille :</i>	
Société anonyme des usines du Pied-Selle, à Fumay.....	49
E. Chaboche, à Paris.....	53
<i>Cuisine pour grands établissements (chauffage à la houille ou au gaz) :</i>	
Cubain et ses Fils, à Paris.....	57
<i>Cuisines et buanderies à vapeur pour grands établissements (matériel de blanchisseries à vapeur) :</i>	
Société anonyme des Établissements Egrot, à Paris.....	59
<i>Appareils de ventilation :</i>	
A. Champesne, à Paris.....	64
<i>Courbes de température atmosphérique :</i>	
Pierre Arnould, à Paris.....	65
<i>Chauffage par la vapeur à basse pression et par l'eau chaude :</i>	
Nessi Frères, à Paris.....	66
<i>Appareils d'hydrothérapie :</i>	
Société anonyme des Anciens Établissements Farge, à Nice.....	77
Mantelet fils, à Paris.....	83
<i>Installations hygiéniques :</i>	
A. Corbeil, à Paris.....	86
<i>Épuration et assainissement :</i>	
L. Raimbert, à Paris.....	87
Société générale d'épuration et d'assainissements, à Paris ..	90

TABLE DES MATIÈRES

137

Produits calorifuges :

Société anonyme « Le Lidium français », à Paris.....	92
SECTION ITALIENNE.....	93
SECTION ALLEMANDE.....	102
SECTION ANGLAISE.....	106
SECTION SUISSE.....	108
SECTION HONGROISE.....	109
SECTION RUSSE.....	111
SECTION DES ÉTATS-UNIS.....	112
SECTION BRÉSILIENNE.....	113
SECTION PÉRUVIENNE.....	115
SECTION ARGENTINE.....	116
SECTION JAPONAISE.....	117
II. — Description, étude technique et statistique de la Classe 75 par comparaison avec la même Classe dans les Sections étrangères et particulièrement dans la Section italienne et dans les Sections de nos rivaux les plus directs.....	118
III. — Caractéristiques de la participation française; aperçu général sur l'industrie de la Classe 75, son état actuel dans le monde, ses progrès en France et à l'étranger au cours des dernières grandes Expositions.....	118

CHAPITRE D

I. — Nomination du Jury. Part faite à nos Compatriotes.....	123
II. — État des récompenses décernées à nos Exposants et à leurs collaborateurs.....	125
III. — Comparaison avec l'ensemble du palmarès français et avec le palmarès de la même Classe dans les autres nations.....	130

CHAPITRE E

Clôture de l'Exposition. Retour des marchandises. Liquidation de la Classe.	131
--	-----

CHAPITRE F

Conclusions économiques générales et particulières à tirer de l'Exposition de Turin. Observations et conseils qui ont pu se dégager à ce point de vue de cette confrontation entre industriels de différents pays.....	133
--	-----



IMPRIMÉ PAR
= M. VERMOT =
