

Exclu
du
Prêt

BULLETIN

MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DU NORD DE LA FRANCE

paraissant le 15 de chaque mois.

42^e ANNÉE.

N^o 200. — JANVIER 1914.

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :

LILLE, rue de l'Hôpital-Militaire, 116, LILLE

LILLE
IMPRIMERIE L. DANIEL
1914.

*La Société Industrielle prie MM. les Direct. d'
périodiques, qui font des emprunts à son Bulletin*

CASE

A

LOUER

CASE

A

LOUER

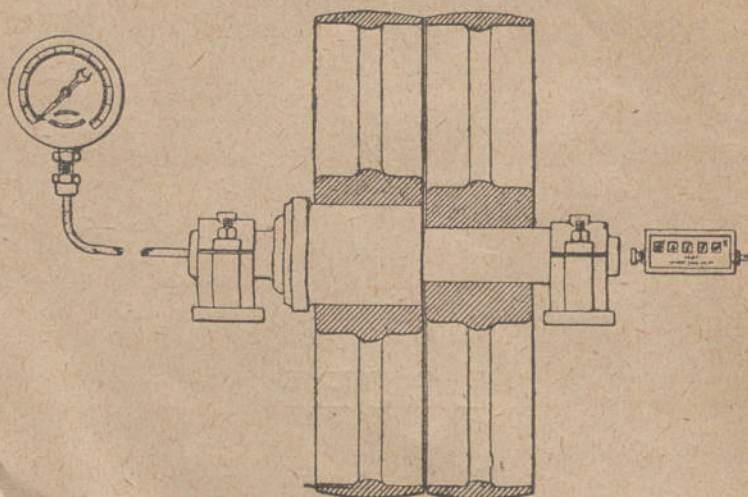
4

*Pour connaître la puissance absorbée
dans une fabrication ou par un métier ;*

*Pour mesurer la puissance fournie
par un moteur ou par une transmission ;*

employez les **Dynamomètres A. W.**

BREVETÉS S. G. D. G.



*Ils sont un agent essentiel de contrôle et
d'économie pour tous les Industriels soucieux de
réduire leur consommation de charbon.*

Demander la Notice et tous renseignements à
M. ANDRÉ WALLON, INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES A **LILLE**
110-116, Rue de l'Hôpital-Militaire :: TÉLÉPHONE 64

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION D'USINES

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

FUMISTERIE ET MAÇONNERIE INDUSTRIELLES

MITTAU & ARNOULT (I. C. F.)

3, Avenue du Bel-Air, PARIS (XII^e)

Téléphone
908.73

CHEMINÉES en briques et en tôle
FOURNEAUX de Générateurs de vapeur
MASSIFS de Machines, Étuves et Séchoirs, Chauffage
FOURS de toutes dimensions et de tous systèmes avec ou sans
Gazogènes et Récupérateurs pour toutes industries

Fournisseurs des Travaux Publics, de la Guerre, de la Marine, des Ponts et Chaussées, des Poudres et Salpêtres,
des Services de l'Intendance, des Villes et Grandes Administrations, **FOURS CRÉMATOIRES**
de Paris, de Lyon, etc., etc...

Agent général pour le **NORD**: A. MAIRESSE, 11, RUE DES PONTS DE COMINES, LILLE. — Tél. 1543

J. MASSIGNON, Ingénieur E.C.P.
5, rue de la Fraternité, S^t MANDÉ (Seine)

PONTS A BASCULE
ordinaires

BASCULES AUTOMATIQUES
SCHENCK et à
VOIE CONTINUE
de toutes forces
Demander le Catalogue N° 69f.

MAISON FONDÉE EN 1847

CONSTRUCTION SPÉCIALE
D'APPAREILS DE SURETÉ
Pour Chaudières à Vapeur

LES SUCCESSEURS DE
LETHUILLIER - PINEL
INGENIEURS-MÉCANICIENS
ROUEN

Adresse Télégraphique: **LETHUILLIER-PINEL ROUEN**
Téléphone 20.71.

INDICATEURS MAGNÉTIQUES du niveau de l'eau :

1° VERTICAUX ;

2° HORIZONTAUX avec cadran circulaire ramené à l'avant du générateur.

SOUPAPES DE SURETÉ chargées par ressorts pour chaudières marines et locomotives.

VALVES, ROBINETS A SOUPAPE pour vapeur.

CLAPETS AUTOMATIQUES D'ARRÊT fonte et acier moulé, pour conduites de vapeur.

ROBINETS DE RETENUE d'alimentation.

ROBINETS D'EAU perfectionnés.

ROBINETS de vapeur condensée.

MANOMETRES et INDICATEURS du vide.

ROBINETS D'APPEL, INJECTEURS.

SOUPAPES DE SURETÉ à échappement progressif, à dégagement libre et à dégagement latéral.

ROBINETS A SOUPAPE SPÉCIAUX combinés avec clapets automatiques d'arrêt.

RÉGULATEURS automatiques du niveau de l'eau.

SOUPAPES de SURETÉ dites de RETOUR d'EAU pour conduites d'alimentation.

ROBINETS VANNES à passage direct.

ROBINETS à garniture d'amiante.

DÉTENDEURS de VAPEUR.

Indicateurs Dynamométriques.

Élévateurs, Réchauffeurs.

Bouchons Fusibles.

Paratonnerres.

Robinerie.

d'éco

ROBINETS et VALVES en ACIER MOULÉ pour toutes pressions

rédu

ROBINETTERIE SPÉCIALE POUR VAPEUR SURCHAUFFÉE

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE SUR DEMANDE

Représentant pour le NORD :

A. GAUCHET, Ingénieur, 27, rue Brûle-Maison, LILLE

Adresse Télégraphique: **GAUCHET, Ingénieur, LILLE**

Téléphone 9.52

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

du Nord de la France

DÉCLARÉE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 12 AOUT 1874

BULLETIN MENSUEL

N^o 200

42^e ANNÉE. — JANVIER 1914.

SÉANCE SOLENNELLE

du 18 Janvier 1914

POUR LA DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES.

Présidence de M. NICOLLE, Président.

La séance est ouverte à trois heures précises.

Les places réservées sur la scène sont occupées par :

M. VANDAME, Député.

M. l'Intendant RETEL.

M. DUBURCQ, adjoint au Maire.

M. LEFEBVRE, doyen de la Faculté des Lettres.

M. RENOARD, Président de la Chambre syndicale des Imprimeurs-Typographes, Conférencier.

M. BONET, délégué général du Conseil d'administration de l'Association des Propriétaires d'appareils à vapeur.

M. ARQUEMBOURG, administrateur-délégué de l'Association des Industriels du Nord contre les Accidents.

Et MM. les Membres du Conseil d'administration.

MM. le Préfet du Nord et le Général commandant le 1^{er} Corps d'armée s'étaient fait représenter.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

de la Ville de Paris

BULLETIN MENSUEL

1900

SEANCE SOUSCRIPTION

le 12 Janvier 1900

ORDRE DE DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES

PROCES-VERBAUX

1. M. le Président a ouvert la séance à 8 heures.

2. M. le Président a lu le rapport de M. le Secrétaire.

3. M. le Président a lu le rapport de M. le Trésorier.

4. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

5. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

6. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

7. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

8. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

9. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

10. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

11. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

12. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

13. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

14. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

15. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

16. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

17. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

18. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

19. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

20. M. le Président a lu le rapport de M. le Rapporteur.

M. NICOLLE prononce l'allocution suivante :

MESDAMES, MESSIEURS,

En ouvrant cette séance, j'ai pour premier devoir de saluer au nom de la Société Industrielle les hautes autorités du Département qui l'honorent de leur présence.

Si nous avons le regret de ne pas posséder aujourd'hui M. le Préfet du Nord, M. le Recteur de l'Académie, M. le Général Commandant le Corps d'Armée, je les vois représentés par les personnes qu'ils ont bien voulu déléguer. Je vois à ce bureau ou au premier rang de cette salle, M. le Député VANDAME dont vous connaissez le rôle au Parlement, le Représentant de M. le Maire de Lille, le Président de la Chambre de Commerce et celui du Tribunal de Commerce.

Ainsi, le jour où s'affirment avec le plus de solennité et d'éclat notre vitalité et notre raison d'être, tous les organes qui assurent l'existence du pays ont délégué auprès de nous leurs représentants les plus autorisés.

Peut-être la nature des Sociétés Industrielles fondées en France sur le type de celle de Mulhouse n'est-elle pas suffisamment connue, ni, par suite, l'importance des services qu'elles peuvent rendre suffisamment appréciée. La présence à nos assises annuelles de ceux qui sont chargés de diriger la marche des affaires publiques démontre la grandeur de notre rôle sur le théâtre multiple de l'activité nationale. Aussi je tiens à vous dire, Messieurs, quel prix nous attachons à ce témoignage de votre sollicitude et de votre intérêt.

MESDAMES, MESSIEURS,

L'existence d'un Industriel peut, à des yeux non avertis, paraître bien terre à terre. Volontiers on n'y veut découvrir que la constante et égoïste poursuite de la fortune. De grâce ne ravalez pas si bas son action créatrice dans le corps social. Constatez, au contraire, l'effort continu par lequel l'industrie, de concert avec l'agriculture, extrait de la terre et de l'atmosphère les forces aveugles qui y sont emprisonnées.

Hier, sur les vastes plateaux balayés des vents ou sur les bords riants des rivières murmurantes, aujourd'hui, dans les entrailles ténébreuses de la terre ou dans la blanche écume des torrents de montagne, demain, dans les vibrations de l'éther, ou sur les rivages que baigne et découvre alternativement le balancement éternel du flux et du reflux, elle enchaîne les forces innombrables et puissantes que la nature y tient en réserve et les asservissant à sa volonté souveraine, insouciante de leurs révoltes parfois terribles, les transforme en nourriture et en vêtements, en aumônes et en luxe, en objets d'art et en outils de travail, en capital aussi pour de nouvelles évolutions. Ajoutant le labeur au labeur, elle accumule les inventions du génie, les méditations de la science et les énergies de l'humanité, comme les houillères de ce pays ont accumulé dans leurs flancs les ardeurs du soleil au cours des millénaires écoulés. Mais à la constitution de cette réserve il faut que la nation entière collabore !

Des lois sont nécessaires pour réglementer les mœurs nouvelles que déterminent les innovations de l'esprit humain. Le pouvoir législatif les élabore, l'exécutif les fait appliquer et si quelque différend vient à surgir à propos de leur interprétation, le judiciaire le tranche. L'Armée, à l'ombre du drapeau, symbole de la Patrie, protège le territoire et y assure la paix et, partant, la fécondité du travail national. Philosophes et savants, par l'étude de la nature et la recherche des causes, par le perfectionnement constant de la

connaissance humaine facilitent de nouvelles conquêtes industrielles. Pendant notre enfance et notre jeunesse ils déposent dans notre âme les germes de la culture scientifique et littéraire, ils nous enseignent la logique et nous arment ainsi pour l'avenir. Plus tard, en retour, nous leur communiquons les résultats de notre pratique et leur pénétrante science en déduit les lois qui régissent les choses.

Aussi, c'est avec fierté, Messieurs, que le Président de la Société Industrielle du Nord de la France peut rappeler les liens intimes qui unissent la Science et l'Industrie, à Lille où KUHLMANN donna un merveilleux essor aux industries chimiques, où PASTEUR enfanta la théorie microbienne, révolution dans les procédés industriels et victoire éclatante sur les maux de l'humanité souffrante, où l'Académie des Sciences enfin, a recruté deux membres dont le nom est à jamais lié à l'histoire de notre grande industrie houillère et parmi lesquels je veux adresser aujourd'hui, un salut respectueux et particulier à la grande et populaire figure de M. Jules GOSSELET.

Cette collaboration intime entre la science et le travail sont les caractéristiques mêmes et les fondements de notre Société. Grâce à une judicieuse organisation, aucune question intéressant l'industrie de notre région ne peut échapper à notre étude. Toute compétence peut trouver asile dans l'un de nos comités, et laissez-moi souhaiter que de nombreux adhérents apportent sans cesse à notre œuvre, non seulement l'appui financier de leur cotisation, — pas plus que notre Trésorier, je n'en puis faire fi, — mais surtout le concours de leur expérience et de leur savoir plus indispensable encore à notre prospérité.

Après un siècle de centralisation, les rouages administratifs paraissant insuffisants pour leur tâche. On les multiplie dans l'espoir, probablement vain, d'en augmenter le rendement. La machine est devenue vieille. Trop lourde pour l'activité actuelle, vaincue, comme toutes les choses humaines, par un trop long usage, si elle n'est pas encore destinée à la mitraille, elle demande, semble-t-il, une sérieuse et générale réparation. L'existence se complique sans cesse, le nombre et la diversité des moyens de

communication réduisant les distances, les opérations deviennent de plus en plus variées chaque jour, et chaque jour devient plus inefficace une centralisation, qui fut de la prudence, mais n'est plus qu'une entrave. Sans doute, l'apprentissage que nous avons fait de la liberté permettrait de nous affranchir au moins partiellement de cette tutelle minutieuse.

Peut-être faudra-t-il, bientôt, substituer des organismes régionaux aux Assemblées et aux Ministères nationaux. Non point qu'il faille envisager un retour à l'organisation provinciale ou une tentative sentimentale de rénovation de vieux usages et de vieux costumes. Ils ont leur charme archaïque, mais ils ne peuvent s'adapter aux exigences de la vie contemporaine.

Il faut, par une transformation soignée et réfléchie, maintenir l'unité nationale, dans la variété des conditions ethnologiques des diverses parties de la France. Ainsi la mère de nombreux enfants les tient fermement unis par le lien familial, en laissant à chacun d'eux l'individualité de son caractère et de ses aptitudes.

Les Sociétés Industrielles sont particulièrement indiquées pour participer à cette œuvre de réorganisation nationale. Chaque industrie peut entreprendre par ses Chambres Syndicales l'étude de ses intérêts particuliers. Les Sociétés Industrielles doivent s'élever au-dessus des contingences journalières de chaque métier, considérer les conditions nouvelles de la production et des échanges, utiliser les compétences variées qu'elles renferment et contribuer ainsi très largement au développement de la région où elles vivent.

Telle est l'œuvre à laquelle il importe de travailler, Messieurs. Poursuivant l'effort de nos prédécesseurs, groupons autour de Lille-Capitale, en un robuste faisceau, les énergies qui pullulent. L'avenir de notre grande cité s'annonce de plus en plus brillant, son admirable vitalité s'affirme chaque jour par de nouveaux développements, et chaque génération peut en achevant son voyage se retourner sur le chemin et, contemplant les nouvelles perfections de la Ville, s'énergueillir de son propre effort.

L'heure est venue, Messieurs, où nous pouvons prier notre Président d'Honneur, M. BIGO-DANEL, de faire avec nous cette halte.

L'an dernier, son deuil cruel nous obligeait à garder un silence respectueux. Aujourd'hui, sans réveiller sa douleur qui sommeille, en pensant seulement que la collaboratrice de son travail et la dispensatrice de sa charité contemple, dans une joie devenue surhumaine, l'hommage que nous rendons à ses vertus, nous pouvons rappeler les œuvres de sa vie et le lien qui les unit à la Ville de Lille

M. Emile Bigo y naquit en 1836.

La France était rétablie des grandes convulsions de la Révolution et de l'Empire. Les récentes découvertes de la science donnaient à l'industrie et au commerce des moyens nouveaux et des voies plus rapides. Le pouvoir était aux mains d'hommes plus particulièrement préoccupés de l'enrichissement national.

A Lille, le grand père de M. Emile Bigo présidait aux destinées de la Cité. Se conformant à cette coutume du Nord de joindre, au moment du mariage, les deux noms patronymiques pour affirmer l'union intime et indestructible des éléments du foyer qui se fonde, il se faisait, lui aussi, appeler BIGO-DANEL, et ce nom restera indéfiniment attaché au souvenir de ce qu'il accomplit de 1831 à 1848 pour la ville de Lille, alors que BENVIGNAT en symbolisait la grandeur par la colonne obsidionale.

Telle fut l'atmosphère qui environna l'enfance de M. Emile Bigo. Son existence en fut à tel point imprégnée, que, s'il siégea seulement au Conseil municipal pendant la brève période de 1892 à 1896, il ne refusa jamais à aucune des œuvres qui intéressent la ville, son concours le plus efficace et le plus complet.

Successivement élève du pensionnat Faucheux et du Lycée de Lille, il termina ses études à Paris au collège Rollin, puis de 1855 à 1868 géra avec son père une fabrique de sucre à Esquermes.

En 1862 M. et M^{me} Léonard DANIEL lui accordaient la main de leur fille Hyacinthe, et en 1868 son beau-père l'introduisait dans la

grande Imprimerie DANEL, nouveau lien qui l'attache à notre ville, nouvel échelon gravi dans notre aristocratie industrielle.

Quel titre de noblesse, en effet, que de prendre place dans cette lignée laborieuse qui remonte à 1664, deux cents ans seulement après l'invention de Gutenberg, 25 ans après que RICHELIEU eût décidé LOUIS XIII à substituer aux imprimeurs royaux l'Imprimerie Royale, devenue notre Imprimerie Nationale.

Quel orgueil de succéder à Ignace de Rache qui suspendait à sa maison du Pont de Phin l'enseigne de la Bible Royale, à LIÉVIN DANEL qui habitait sur la Grand'Place, derrière « cette gothique façade de pierre aux étages surplombants que tous les Lillois connaissaient » et de continuer cette œuvre en contribuant à l'installation de la maison de la rue Nationale, en la faisant renaître de ses cendres comme un nouveau Phénix, en établissant à Loos une nouvelle et importante extension.

Aussi toutes les sanctions ont affirmé la valeur de cette œuvre industrielle. Honorée de la Médaille d'Or à Paris en 1878 et 1889, l'Imprimerie DANEL fut aux Expositions de 1889 et 1900 chargée des catalogues officiels et obtint des Grands Prix à Paris, 1900 ; Liège 1904 ; Londres 1908 ; Bruxelles 1910 ; Turin 1912. La collaboration de M. BIGO fut, à juste titre, récompensée après l'Exposition de Chicago, par la Croix de Chevalier de la Légion d'Honneur qui vint se joindre à la Rosette de l'Instruction Publique ; puis, après avoir présidé, avec la plus grande autorité, le Jury de la Classe de l'Imprimerie à l'Exposition de Bruxelles, il fut nommé Officier dans notre Ordre National.

Ses Confrères aussi avaient affirmé l'importance de l'imprimerie DANEL, qui compte parmi les cinq plus grandes de France, et la compétence de son chef en lui donnant la Vice-Présidence de la Chambre des Imprimeurs-Typographes de Paris, du Syndicat des Imprimeurs de France et du Cercle de la Librairie.

Sa notoriété s'étendait en dehors de la branche spéciale de l'industrie qui l'occupait. A la fondation de notre Société,

M. BIGO-DANEL entrait dans le Conseil d'Administration en qualité de Trésorier, pour devenir ensuite Vice-Président puis Président pendant dix ans.

Il avait reçu, d'ailleurs, une sérieuse initiation industrielle. Son grand-père, collaborateur des CASTELEYN, des TILLOY et des SCRIVE dans la fondation de la Société des Mines de Lens, avait, après sa mort, remplacé M. CASTELEYN au fauteuil présidentiel. En 1876, il disparaissait à son tour, et M. Léonard DANIEL prenait une présidence dont personne n'a oublié la fécondité et l'éclat, tandis qu'en 1877, M. Emile BIGO entrait dans le Conseil de Surveillance où il fut constamment réélu jusqu'en 1895, date de son entrée dans le Conseil d'Administration.

N'était-ce point pour un homme de quarante ans une merveilleuse école de hardiesse industrielle, de sagesse financière et de noble compréhension des nécessités sociales et des devoirs patronaux ?

Et pendant que s'affirmaient ainsi sa compétence et sa valeur dans l'industrie Lilloise, M. Emile BIGO ne négligeait pas de prendre part à l'existence artistique de la Ville.

En 1882 l'Exposition des Arts décoratifs laisse un excédent de 27.000 francs, qui permet de créer un musée d'art décoratif et de faire don à la Ville d'une magnifique collection de médailles. M. Emile BIGO en était Trésorier, n'est-ce pas dire qu'il fut l'auteur de ce succès ?

En 1892 Lille, par un cortège somptueux, célèbre le centenaire du plus glorieux de ses sept sièges. M. Emile BIGO préside le Comité d'organisation et, dans une visite faite à Fontainebleau, avec M. Géry LEGRAND, Sénateur-Maire, M. VEL-DURAND, Préfet du Nord et M. FAUCHEUR Adjoint, obtient du Président Sadi CARNOT qu'il vienne saluer à Lille ces grands souvenirs du patriotisme et de l'indomptable énergie de nos pères.

Il organise deux Cirques d'amateurs, préside la phalange artistique des Orphéonistes, fait partie du Conseil d'Administration du Conservatoire et accepte la Présidence de l'Union Artistique.

Il devient, au fur et à mesure que le temps s'écoule, Vice-Président

des Mines de Lens, Administrateur de la Société métallurgique de Pont-à-Vendin, Délégué régional près le 1^{er} Corps d'Armée de la Société de Secours aux blessés militaires, Président de l'Office Central des Institutions Sociales et Charitables, Président de la Société de Protection des Enfants du premier âge et enfin l'étendue de son savoir le fait accéder à la Présidence de notre Académie Lilloise : La Société des Sciences.

Dans son hôtel de la rue Royale, dans la vaste salle où il a réuni des œuvres d'art, des porcelaines précieuses et des livres familiers, devant la haute cheminée au manteau armorié de la fleur d'Iris Lilloise ; à Loos, sous les hauts ombrages de son parc et dans la compagnie charmante de ses fleurs ou bien rue Nationale dans le petit bureau sévère qu'un feu de bois égaye d'une note joyeuse, M. Bigo a élaboré bien des plans pour la chose publique et certains d'entre nous, peut-être, en ont été les témoins.

Mais dans le secret de son foyer, seul ou avec celle qui n'est plus, il a arrêté les projets de son inépuisable charité et nul ne les a connus. Il a courbé sa haute taille vers les souffrances humaines et joint à l'aumône qui tombait sans bruit de sa main généreuse, le sourire de ses lèvres bienveillantes, mais nul ne l'a surpris et de toutes les misères qu'ils ont ainsi soulagées tous les deux, nul ne saura jamais le nombre.

Ainsi, mon cher Président, vous avez rendu au pays, à la ville, à l'industrie, à l'art, à la science et au malheur, à toutes les nobles causes et à tous les grands intérêts les plus inappréciables services.

La Société Industrielle se conformant à la règle tracée par son fondateur veut récompenser de tels exemples, mais elle a de plus aujourd'hui un devoir de gratitude à remplir.

Après tant d'années passées dans ses conseils, après la collaboration assidue que vous lui avez accordée, après la direction éclairée que pendant dix ans vous avez imprimée à ses travaux, vous l'avez, en la quittant, comblée de vos largesses. Permettez-moi de vous remercier en son nom, et de remplir aussi un autre devoir. Vous avez bien voulu me proposer aux suffrages de nos collègues pour

vous succéder. Votre longue expérience des hommes fait d'un tel choix un grand honneur pour celui qui en est l'objet.

Aussi plein d'allégresse de la mission qui m'échoit aujourd'hui, au nom de la Société Industrielle du Nord de la France, je vous prie de recevoir de mes mains reconnaissantes la « GRANDE MÉDAILLE D'OR » de la fondation Kuhlmann. Votre illustre prédécesseur dont vous fûtes le jeune et dévoué collaborateur n'y aurait pas souhaité de meilleur titulaire.

J'aurais voulu, tantôt, parler plus doctement de votre industrie, mais pour être Président de la Société Industrielle de la région la plus industrielle de France, on n'est pas universel, et l'imprimerie a des mystères que je n'ai pu sonder.

Donc, impuissant à en faire un éloge suffisant, j'ai convié notre Conseil d'Administration à inviter aujourd'hui pour nous donner la Conférence d'usage, votre confrère et votre Président M. RENOARD. Nous n'aurions pu mieux choisir. Issu lui aussi d'une grande et ancienne famille d'imprimeurs parisiens, notre Conférencier est un industriel, un technicien, un bibliophile et un lettré. Grâce à lui, un Mécène de chez nous, dont le nom se rattache à notre histoire personnelle, par un acte de munificence, a fait naître, dans la monde du livre, une œuvre où la collaboration du poète, du peintre, du graveur et du typographe a mis une quadruple empreinte de beauté.

C'est vous dire, Mesdames et Messieurs, que M. RENOARD nous charmera par sa conférence sur l'Evolution de l'Imprimerie. Pour y ajouter une note très moderne, il a bien voulu nous présenter un film cinématographique établi par la maison PATHÉ sur les arts et industries du LIVRE.

Tous ces attrait, sujet intéressant et spécialement adapté à cette solennité, projections cinématographiques et surtout orateur compétent et disert sont plus que suffisants pour que vous souhaitiez que je me taise enfin et que je prie M. RENOARD de nous faire l'honneur de prendre la parole.

CONFÉRENCE

L'ÉVOLUTION DE L'IMPRIMERIE

Par M. RENOARD,

Président de la Chambre Syndicale des Imprimeurs-Typographes.

MESDAMES, MESSIEURS,

Quoique n'étant ni orateur, ni conférencier, je n'ai pas voulu refuser l'offre que m'a faite votre président de participer, comme représentant de l'imprimerie parisienne, à la fête que vous célébrez aujourd'hui et, à l'hommage officiel que la Société Industrielle du Nord de la France rend à mon confrère, M. Bigo-Danel. Lorsque je suis entré dans l'imprimerie, M. Bigo-Danel était déjà considéré comme un maître, et voilà près de 25 ans que je suis le témoin, et l'admirateur, du rang qu'il tient, du rôle qu'il joue parmi nous. Partout où j'ai eu l'honneur de le rencontrer, au Syndicat des Imprimeurs Typographes, à l'Union des Maîtres-Imprimeurs de France, au Conseil d'administration du Cercle de la Librairie, dans nos Congrès, dans les Commissions techniques, j'ai vu nos confrères s'incliner toujours devant la justesse bien connue de ses vues et la précision de ses idées. Et c'est pourquoi, sans tenir compte des occupations et des charges considérables qui l'attachent au département du Nord, nous n'hésitons jamais à faire appel au concours d'un collaborateur aussi précieux. Et, pour nous autres Parisiens, qui sommes d'un tempérament très casanier, ce n'est jamais sans

étonnement que nous le voyons répondre à ces appels, avec autant d'exactitude que si la rue Royale ou la rue Nationale de Lille aboutissaient par une de leurs extrémités à notre boulevard Saint-Germain.

Personnellement, M. Bigo-Danel s'est toujours montré pour moi d'une bienveillance extrême, et a bien voulu m'honorer de son amitié ; aussi est-ce autant à titre personnel que comme représentant des syndicats d'imprimeurs dont le siège est à Paris, que je viens remercier votre Société de l'occasion qu'elle m'a procurée d'être témoin, en ce jour de fête, de l'hommage que vous rendez à l'un des imprimeurs qui font le plus d'honneur à notre corporation.

Mais pourquoi cette participation, que vous m'avez demandée, doit-elle consister à vous parler de choses aussi techniques et arides qu'est l'imprimerie. M. Bigo-Danel l'aurait certes fait d'une voix plus autorisée, et je lui demande de m'écouter — avec la plus grande indulgence — parler sur un sujet qu'il connaît beaucoup mieux que moi.

Je ne vous entretiendrai pas de toutes les branches de l'imprimerie, qui sont très diverses ; la qualification d'imprimerie s'applique en effet à un ensemble d'industries très dissemblables les unes des autres ; la typographie, la lithographie, l'imprimerie en taille-douce, l'imprimerie sur étoffes, sur métaux, etc., n'ont de commun que le nom. Je bornerai mon sujet à l'imprimerie typographique, qui est d'un intérêt plus général et qu'on peut qualifier d'industrie de première nécessité, puisque ses principales productions sont le livre, le magazine et le journal.

Il est difficile de se représenter aujourd'hui ce que pouvaient être la vie intellectuelle et les échanges de pensée d'homme à homme ou de peuple à peuple, avant la découverte de la typographie. Le manuscrit, au moyen-âge, ne remplaçait pas le livre. Extrêmement coûteux, il n'était à la portée que des grands seigneurs ou des couvents et prenait place dans des bibliothèques au rang desquelles il était parfois fixé par des chaînes ; il devenait un véritable immeuble par destination. Voulait-on le prêter ou le faire voyager, on s'entourait

des plus grandes précautions, on signait des actes de prêt par devant notaires, et on constituait des cautions responsables de sa perte ou de sa détérioration.

Le livre actuel ne s'est donc pas substitué à lui; il a été une création nouvelle, et le volume ou la livraison illustrée qui se vend pour une somme minime, — circule de mains en mains et peut avoir un nombre infini de lecteurs — ne doit pas reconnaître le manuscrit pour son ancêtre.

L'apparition du livre imprimé, pouvant se multiplier presque à l'infini, eut d'ailleurs une influence immédiate sur la vie intellectuelle, et plus tard une influence prépondérante sur les transformations de la vie sociale. Il est permis d'affirmer, sans exagération, que la découverte de la typographie marque le début de l'ère moderne. Les humanistes français, qui, à la fin du XV^e siècle, sous l'influence du grand mouvement qui se produisait en Italie, cherchaient à réveiller les esprits de la torpeur où les avait engourdis la longue période d'inaction intellectuelle du moyen-âge, trouvèrent, dans le livre imprimé, le moyen d'action indispensable sans lequel n'aurait pu se produire cette résurrection vers le grand air et la lumière, vers la liberté de vivre et de penser, si justement appelée la Renaissance, renaissance des lettres et des arts.

J'ajouterai, à l'honneur de notre corporation, que si le livre fut le grand moyen d'action, les imprimeurs étaient à la tête du mouvement; plusieurs d'entre eux comptent parmi les humanistes les plus célèbres, et nombreux sont ceux qui payèrent de leur vie, pendant les périodes troublées du XVI^e siècle, leurs aspirations à l'indépendance de l'esprit.

Mais je ne suivrai pas l'influence de l'imprimerie, sur notre histoire depuis les trois siècles et demi qu'elle existe; je reviens à la typographie elle-même, à son évolution depuis Gutenberg jusqu'à nos jours et à la fabrication matérielle du livre.

Lorsqu'on parle de la découverte de l'imprimerie, ayant précédé d'une quarantaine d'années celle de l'Amérique, on commet une erreur de mots. L'imprimerie en elle-même est beaucoup plus

ancienne et on en ignore l'origine ; on imprimait, dit-on, à Ninive ; les Chinois ont connu l'imprimerie à une époque très reculée, et on imprimait en Europe au moyen-âge ; c'est-à-dire qu'on tirait, à la main, peut-être même sur des presses rudimentaires, des épreuves de planches gravées et enduites d'encre, ce qui n'est pas autre chose que de faire de l'imprimerie proprement dite. Au moyen-âge on exécuta d'abord, par ce procédé, des tirages de dessins de piété, de cartes à jouer, puis des planches de lettres gravées, spécialement pour les lettres d'indulgence, enfin l'on fit de petites plaquettes de plusieurs pages, surtout des grammaires latines pour les enfants, connues sous le nom de *Donat*, leur auteur, une *Bible des pauvres*, etc. L'idée vint même de découper ces planches et d'en rendre les lettres indépendantes, et l'on croit reconnaître aujourd'hui que certaines impressions xylographiques ont été exécutées par ce procédé.

Mais l'invention, attribuée à Gutenberg, aux environs de l'an 1450, est proprement l'invention de la typographie, c'est-à-dire la substitution à la planche gravée ou à la lettre de bois gravée elle-même isolément, de lettres de métal pouvant être reproduites à l'infini par des procédés mécaniques — la fonte — et permettant par leur assemblage, d'établir facilement et rapidement des séries de pages ; puis, après leur désassemblage, de servir à nouveau à composer d'autres pages. C'est ce que nous faisons encore aujourd'hui dans la composition typographique. Gutenberg aurait aussi trouvé la formule de l'encre grasse d'imprimerie, remplaçant les encres à la détrempe dont on se servait avant lui, et aurait perfectionné les presses, s'il ne les a pas inventées.

En parlant de Gutenberg, je vous parle au conditionnel, car s'il est généralement reconnu comme étant le premier typographe, l'inventeur de la typographie et le patron des imprimeurs, il n'y a pas là une certitude absolue. La lutte a été vive, autrefois, entre les partisans de Gutenberg, inventeur de l'imprimerie à Mayence, et ceux de Laurent De Coster, inventeur de l'imprimerie à Harleim ; la victoire semblait être restée sans conteste à Gutenberg, mais récemment un savant anglais, M. J. H. Hessels, a repris tous les arguments

et passé au crible toutes les pièces d'archives servant de base à l'attribution de l'invention à Gutenberg; et s'il n'apporte à la question aucun élément nouveau, il démontre cependant que parmi les documents les plus importants qui ont toujours été mis en avant, quelques-uns n'ont jamais existé et quelques autres sont apocryphes. Il ne conclut pas, et je me garderai bien de conclure plus que lui. J'ajouterai, pour les imprimeurs qui sont ici, qu'une révélation nous a été faite, il y a quelques mois, en Allemagne au sujet de notre patron. Toutes les statues, toutes les médailles, tous les portraits de Gutenberg nous le représentent avec une barbe de fleuve; un savant allemand a constaté que Gutenberg était noble, et que les nobles ne pouvaient pas porter la barbe en Allemagne, au XV^e siècle. Il faudra donc que les imprimeurs renoncent à une expression qui leur est chère, et dont on faisait remonter l'origine à la barbe de Gutenberg.

En France, la première imprimerie typographique fut établie à Paris, à la Sorbonne, en 1470, par le prieur et le bibliothécaire, Jean de la Pierre et Guillaume Fichet, qui avaient fait venir d'Allemagne trois ouvriers, Martin Crantz, Ulrich Gering et Mathias Friburger. Assez rapidement l'invention se répandit dans les centres principaux, et à la fin du XV^e siècle, on compte une quarantaine de villes de la France actuelle qui possédaient des ateliers.

La question de la date de l'introduction de l'imprimerie à Lille n'est pas encore élucidée, le premier imprimeur Lillois dont on connaisse le nom est Antoine Tack, qui exerça en 1594 et 1595, mais il semble probable que des presses lilloises ont fonctionné longtemps auparavant, car les documents d'archives montrent que Lille, comme Valenciennes, était un centre très important pour le commerce des livres, dès la fin du XV^e siècle, et l'on connaît toute une série de volumes de cette époque, sortant évidemment d'un même atelier, mais ne portant aucune indication de noms, que leur diffusion dans les Flandres laisse croire sortis d'un atelier lillois. Il est probable que le dépouillement systématique des archives municipales de Lille, qui se poursuit, m'a-t-on dit, de la façon la plus savante, procurera d'intéressants documents sur ce point.

L'histoire de l'imprimerie à Lille a été écrite, en 1879, par M. Jules Houdoy ; elle a été reprise en 1909, par M. Georges Lepreux, dans le tome I de sa *Gallia Typographique*. C'est en 1686 qu'on y voit figurer le premier de la dynastie des Danel, qui embrassa la carrière de l'imprimerie, Liévin-André Danel, fils de Liévin-Henri, chirurgien à Saint-Omer. D'abord associé, il devint maître de la maison sur laquelle, depuis 1698, le nom de Danel a figuré sans discontinuer ; pour l'honneur de la typographie française, nous devons tous souhaiter qu'il y figure pendant plusieurs siècles encore.

L'imprimerie typographique consiste essentiellement en deux opérations : la première est l'établissement, par l'assemblage de lettres gravées en relief, et à l'envers, des pages que l'on veut imprimer ; c'est la composition proprement dite. La seconde consiste à couvrir ce relief d'une encre spéciale et à reporter cette encre sur la feuille de papier qui constituera tout ou partie du livre ou du journal ; c'est le tirage.

Dans l'imprimerie en lithographie et en taille-douce, au contraire, au lieu de procéder par le relief, on procède, par le creux, provenant directement de la gravure sur pierre ou sur métal.

Nous nous occuperons d'abord de la composition, puis du tirage.

La composition se fait actuellement par trois procédés différents, la composition à la main, la composition à la machine du type linotype ou monoline, produisant des lignes fondues, et la composition à la machine de type monotype, produisant des lettres isolées.

La composition à la main, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, est à quelques détails près ce qu'elle a été pour la fabrication du premier livre imprimé ; ici l'évolution s'est fait à peine sentir et il est intéressant de constater que l'invention a été du premier coup si parfaite, que malgré l'esprit toujours en éveil des industriels pour l'amélioration des procédés, ils n'ont eu depuis près de 400 ans, presque aucune modification à y apporter.

A Anvers, au Musée Plantin, on a conservé tel qu'il était au

XVI^e siècle, et avec tout son matériel, l'atelier du grand imprimeur d'Anvers, originaire de Tours, Christophe Plantin, et n'importe quel ouvrier typographe pourrait, encore aujourd'hui, sans étude spéciale, mettre immédiatement en œuvre le matériel qu'il contient. Si l'aspect du livre moderne n'est plus celui de l'incunable, c'est que le goût s'est modifié, qu'on a trouvé des dispositions nouvelles, qu'on ménage beaucoup plus de blancs entre les lignes, que les fondeurs ont gravé des lettres et des signes voulant se rapprocher du goût moderne, mais les procédés d'exécution sont toujours identiques.

Donc, pour composer, il faut d'abord être muni de lettres mobiles, ou caractères d'imprimerie. Ce sont de petits parallépipèdes d'un métal composé de plomb, de régule, d'étain et d'antimoine, d'une hauteur constante, au moins dans chaque pays, et qui portent à l'une de leurs extrémités la lettre gravée en relief et à l'envers. L'épaisseur de chaque caractère varie avec celle de la lettre qui y est gravée, quant à la largeur elle est constante pour l'ensemble des lettres destinées à être employées simultanément, et varie avec la hauteur générale de ces lettres, ce qu'on appelle en typographie, le corps.

La fabrication en est quelquefois faite dans les grandes imprimeries, mais le plus souvent ils sont fournis par des industriels spéciaux, les fondeurs de caractères. Comme pour la composition les procédés ont peu varié pour cette fabrication. Chaque lettre est gravée en relief et à l'envers, sur un poinçon en acier, ce poinçon sert à frapper des matrices en cuivre, qui seront adaptées à un moule dans lequel le caractère sera fondu. La fonte a été faite à la main, lettre par lettre, jusque vers la fin du siècle dernier ; aujourd'hui elle se fait au moyen de machines à fondre, connues sous le nom de leur inventeur Foucher, et qui, grâce à des perfectionnements récents, permettent de fondre plusieurs caractères différents à la fois.

L'ensemble des caractères d'une même famille et d'un même corps forme une fonte. On est arrivé, par l'expérience, à déterminer la proportion qu'il faut mettre de chaque lettre dans une même fonte pour pouvoir l'utiliser tout entière sans que trop de réassortiments soient nécessaires. Ces proportions varient assez sensiblement selon

la langue composée ; en français c'est l'e muet qui est la lettre revenant le plus souvent.

Pour utiliser cette fonte à la composition, l'ouvrier commence par en répartir les lettres dans une grande boîte, ou casse, divisée en autant de compartiments, ou cassetins, qu'il y a de sortes différentes à loger et qui sont plus ou moins grands selon que la lettre qu'ils doivent contenir est plus ou moins fréquente. Représentez-vous une sorte de grand tiroir, très peu profond, divisé en 159 compartiments d'inégale grandeur, c'est là le nombre des lettres, signes, ou blancs nécessaires à la composition : alphabet en minuscules (ou bas de casse), en majuscules (grandes capitales et petites capitales), lettres accentuées, lettres doubles, chiffres, petites lettres supérieures pour les abréviations de certains mots, chiffres supérieurs pour les appels de notes, ponctuation, divisions, signes divers, et enfin les blancs de différentes grandeurs, destinés à séparer les mots et à produire les blancs. Le plus souvent la casse est en deux morceaux pour être plus facilement maniable lorsqu'elle est pleine.

Une fois la casse remplie — ou distribuée — le travail de composition commence. L'ouvrier, debout devant sa casse placée sur un meuble incliné, a sous les yeux le feuillet du manuscrit à reproduire, qui prend, en imprimerie, le nom de copie. Il puise de la main droite les lettres les unes après les autres pour les placer dans un petit instrument appelé composteur, qu'il tient de la main gauche, et qui a été préalablement réglé, au moyen d'une vis, à la longueur que devra avoir la ligne composée.

Les compositeurs arrivent à prendre, ou selon le terme technique, à lever les lettres, et à les placer dans leur composteur avec une rapidité déconcertante ; leur main se porte sans hésitation sur le cassetin qui contient la lettre lue sur la copie, un cran leur indique le sens dans lequel elle doit être mise pour avoir l'œil en haut, et le travail de distribution doit avoir été assez bien fait pour qu'ils n'aient pas à vérifier si la lettre levée est bien celle qu'ils voulaient saisir. Entre chaque mot, une espace (en typographie le mot espace prend le genre féminin) ou caractère moins haut que les autres et sans

gravure, est placée pour produire le blanc de séparation. La ligne est ainsi rapidement levée, mais alors une difficulté se présente ; le dernier mot composé ne remplit pas exactement le composeur. L'œil exercé du compositeur doit juger immédiatement si la place qui lui reste est suffisante pour placer une ou deux syllabes du mot suivant. Si oui, il les lève et est souvent obligé de diminuer les espaces qu'il avait précédemment mises entre les mots ; si non, il augmente, au contraire ces espaces jusqu'à ce que la dernière lettre entre à frottement léger ; c'est ce qu'on appelle la justification, travail délicat, car les blancs entre les mots d'une même ligne doivent toujours rester réguliers.

Le compositeur opère de même pour les lignes suivantes et lorsque son composeur est plein, il le vide sur un plateau, appelé galée ; il continue ainsi jusqu'à l'achèvement des feuillets de copie qui lui ont été confiés.

Il ne faudrait pas croire que ce travail de composition soit purement machinal ; très loin de là. Le compositeur a bien pour mission de reproduire exactement la copie qu'il a devant lui ; mais il doit en faire disparaître les fautes d'orthographe, car les manuscrits écrits souvent très vite, surtout pour les articles de journaux, en sont rarement exempts ; il doit y mettre la ponctuation, les virgules surtout qui sont le plus souvent absentes, et il doit observer la marche typographique, qu'il faut unifier du commencement d'un livre jusqu'à la fin, et que les manuscrits n'indiquent qu'exceptionnellement.

Cette composition d'ailleurs est lue immédiatement par un correcteur ; quand le compositeur a sur sa galée un paquet de composition qu'il juge assez long, il le lie avec une ficelle fortement serrée, et en tire une épreuve pour le correcteur. Lorsque l'épreuve lui revient, il délie son paquet et exécute les corrections indiquées.

C'est souvent peu de choses lorsqu'il ne s'agit que de lettres retournées ou de coquilles, c'est-à-dire de lettres mises les unes pour les autres ; mais où le travail de la correction devient plus grave et entraîne pour l'ouvrier une sérieuse perte de temps, c'est lorsqu'il a

oublié un mot ou une phrase (ce qu'on appelle un bourdon), ou qu'il a répété un mot ou une phrase (ce qu'on appelle un doublon) ; car la suppression de ce qu'il y avait en trop, ou l'ajouté de ce qui manquait peut l'entraîner à remanier un grand nombre de lignes, qu'il doit reprendre sur son composteur en les justifiant à nouveau, la première justification qu'il avait faite devenant un travail perdu.

C'est alors seulement que tous les paquets de composition destinés à former un même ouvrage, et qui sont de longueurs variables, passent au metteur en pages. Celui-ci compose les titres, et prenant le travail à la première page, le divise en paquets de hauteur uniforme, en plaçant en tête de chacun le titre courant ou le folio. Chacun de ces paquets représente une page. Ici encore, le travail n'est pas purement machinal. Dans la disposition des titres, dans la répartition des blancs, le metteur en pages doit faire preuve de goût ; si le volume est illustré de figures intercalées dans le texte, c'est à lui qu'incombe le soin de les placer, de juger des blancs dont il faut les entourer pour les faire valoir et de disposer les légendes ; si les figures sont habillées, c'est-à-dire si elles comportent du texte sur le côté, c'est aussi lui qui doit faire le remaniement des lignes primitives, composées d'abord sur la longueur régulière de toutes les lignes du volume. Dans certains ouvrages surchargés de notes, le travail du metteur en pages est souvent fort délicat ; il s'agit de faire tomber les notes au bas des pages qui contiennent les petits chiffres qui y renvoient, et si les notes sont longues et répétées, il y a souvent là un véritable casse-tête, dont les auteurs se doutent rarement. Enfin il y a aussi, dans la mise en pages, des règles typographiques à observer, qui présentent parfois d'assez grosses difficultés.

C'est alors que l'épreuve est envoyée à l'auteur — quelquefois même l'auteur a reçu une épreuve en placards — c'est-à-dire avant que les pages soient établies. Quand elle est retournée à l'imprimerie avec ses corrections, une autre catégorie d'ouvriers entre en scène, les correcteurs.

C'est à eux d'exécuter les corrections faites par l'auteur. Leur habileté consiste à remanier le moins possible, et à éviter le

bouleversement complet de la mise en pages qui est parfois le résultat de ces corrections.

Enfin, lorsque toutes les corrections sont faites, que l'auteur a revu successivement 2, 3 épreuves, souvent beaucoup plus, il donne son bon à tirer, et le travail de composition est terminé. Cependant une dernière lecture est encore faite par les correcteurs de l'imprimerie, qui s'assurent qu'aucune erreur typographique n'a échappé à l'auteur, ou n'a été commise dans les corrections successives.

Le rôle du correcteur, dans une imprimerie, est un rôle capital car la renommée d'une maison est rapidement perdue si les épreuves sont envoyées aux auteurs avec d'autres fautes que des peccadilles ; ce doit être la coquetterie d'un chef de maison de veiller à ce qu'aucune épreuve ne sorte, qui ne soit aussi correcte que possible, et c'est par là seulement qu'il s'attache sa clientèle. Le correcteur a besoin de connaissances extrêmement étendues, dans tous les ordres de science que peuvent traiter les volumes qui passent sous ses yeux, et combien d'auteurs les plus connus et les plus savants, sont redevables de les avoir avertis d'erreurs ou d'oublis qui leur n'auraient pas manqué d'être cruellement relevés par leurs lecteurs. J'ai vu, entre autres cas bien nombreux que je pourrais citer, un correcteur faire remarquer à un auteur, membre de l'Académie française, que dans un ouvrage d'histoire romaine, il avait cité d'un bout de son livre à l'autre, le nom d'un empereur romain à la place du nom du véritable empereur dont il était question ; j'ai vu dans des ouvrages de mathématique pure, des correcteurs corriger les formules de l'auteur, ou rétablir des équations incomplètes, etc. A côté de cela j'ai vu aussi bien des coquilles et des bourdes, qui avaient échappé à tout le monde, lors des lectures successives, et qui sautaient aux yeux de tout le monde une fois le livre imprimé. Il y a des coquilles qui sont devenues légendaires ; Malherbe, dit-on, avait écrit dans ses stances à Dupérier :

Et Rosette a vécu ce que vivent les roses,
et c'est par une coquille que le vers s'est trouvé transformé, tel qu'il a passé à la postérité :

Et Rose, elle a vécu ce que vivent les roses...

De ces coquilles, il en est une, qui a été pendant deux siècles faite volontairement dans tous les volumes imprimés. On avait alors la coutume, tout à fait passée de mode aujourd'hui, de terminer les livres par le mot *Fin*. Il était de règle que le mot soit composé *Faim*, et que l'auteur n'en obtienne la correction qu'en remettant une gratification à la *chapelle*, ainsi que l'on appelait la corporation, non reconnue mais qui a cependant toujours existé, des compagnons imprimeurs.

Les pages ainsi lues et corrigées définitivement sont prêtes à être tirées; avant de les mettre sur la machine, un dernier travail est nécessaire, celui de l'imposition.

L'imposition consiste à placer et à serrer fortement dans un châssis de fer, au moyen de biseaux et de coins, toutes les pages destinées à être imprimées sur un des côtés de chaque feuille; l'ensemble de ces pages ainsi disposées prend le nom de forme; il y a donc deux formes par feuille, l'une contenant les pages à imprimer au recto, l'autre les pages à imprimer au verso. Dans chacune de ces formes, où le nombre de pages varie suivant le format du livre, in-8°, in-4°, in-18, etc., il faut encore que les pages soient disposées de telle manière qu'après que la feuille imprimée aura été pliée par le brocheur, elles se présentent à la suite les unes des autres dans leur ordre numérique; enfin il faut qu'elles soient séparées par des blancs qui correspondront aux marges du livre. Nous retrouverons tout-à-l'heure ces formes sur les presses à imprimer.

Quand le tirage aura été effectué, les formes seront désimposées, et les pages reviendront à la composition pour que leurs caractères soient utilisés à composer de nouveaux ouvrages. Les compositeurs, auxquels on les remettra pour en remplir leurs casses, feront le travail de décomposition, ou de distribution, prenant chaque mot entre le pouce et l'index, et promenant leur main au-dessus de la casse pour laisser tomber dans chaque cassetin la lettre ou le signe qui lui appartient. Assez souvent, cependant, après un premier tirage, on veut conserver la composition pour des tirages successifs: lorsque l'éditeur, par exemple, escompte un grand succès pour le livre qu'il

publie. L'imprimeur ne pourrait immobiliser indéfiniment ses caractères, qui représentent une partie de son capital, et qui, par conséquent, doivent rouler. Il a alors recours au clichage qui consiste à prendre une empreinte des pages composées, et à y couler ensuite du plomb, ce qui donnera la répétition de la composition, en un seul bloc de plomb. Le clichage se fait aussi en cuivre ou en nickel par le procédé de la galvanoplastie ; le film que vous verrez tout-à-l'heure, vous montrera la confection d'un cliché de cuivre, et son cintrage pour tirage sur machine rotative.

A côté de la composition à la main, il y a, comme je vous l'ai dit, la composition à la machine. L'évolution devait fatalement se produire ; cependant dans notre industrie, elle a été très tardive, et le travail à la machine ne remplace qu'une partie du travail à la main, la composition proprement dite ; encore s'est-il juxtaposé au travail à la main plutôt qu'il ne l'a remplacé, et une quantité de travaux — que nous appelons les travaux de conscience — ne pourraient être composés mécaniquement. Les essais de composition mécanique n'ont abouti à aucun résultat industriellement pratique, tant qu'on a cherché à imiter, par la machine, le travail à la main ; on s'est heurté à deux difficultés qui n'ont pu être vaincues : l'espacement variable dans chaque ligne, pour obtenir la justification, et la distribution mécanique destinée à séparer les lettres après emploi des pages, pour les utiliser de nouveau ; des procédés très divers ont été essayés sans autres succès que des succès d'expériences.

La machine n'a donné de résultats pratiques, que lorsqu'on a renoncé à composer avec des caractères mobiles préalablement fondus, et que l'on a supprimé la distribution. Les deux types actuellement en usage sont : le type linotype, ou monoline, et le type monotype. Dans l'un et l'autre l'assemblage des lettres est remplacé par l'assemblage des matrices en creux, dans lesquelles les lettres sont fondues après que les lignes auront été composées en matrices. Le procédé de la composition avec des matrices n'est pas absolument nouveau, il a été employé avec succès pendant le premier quart du XIX^e siècle,

sous le nom de stéréotypie d'Herhan, ou de stéréotypie Didot : les pages composées en matrices servaient de moules pour obtenir directement des clichés ; on a abandonné ce procédé lorsque on a trouvé le moyen de prendre les empreintes des pages en relief, dont je vous ai dit un mot en vous parlant du clichage.

La machine monotype, dont je vous parlerai d'abord, quoiqu'elle soit la plus récente de date, parce qu'elle produit un travail qui se rapproche davantage de celui de la composition à la main, est d'origine américaine. Le travail y est divisé en deux parties distinctes, indépendantes l'une de l'autre ; la première consiste à inscrire sur une bande de papier des perforations variées correspondant chacune à la lettre ou au signe à composer ; dans la seconde partie cette bande de papier, placée sur une machine à fondre spéciale, appellera successivement devant le moule les matrices des lettres correspondantes aux perforations, qui se fondront dans leur ordre, et viendront s'aligner d'elles-mêmes ligne par ligne, sur la galée.

Le film vous montrera les parties essentielles de ce double travail. Le compositeur assis devant le clavier de la monotype, qui rappelle un peu la machine à écrire, tape sa copie comme le ferait un dactylographe. Mais le dactylographe passe d'une ligne à l'autre sans veiller à ce qu'elle soit d'une longueur égale à toutes les précédentes ; ici toutes les lignes doivent être rigoureusement égales, et cette égalité doit être obtenue par la différence des espaces entre les mots. Comment ces espaces seront-elles déterminées pour que la fondeuse mette exactement celles qui conviendront ? C'est le clavier qui automatiquement fait ce calcul ; il mesure à la fin de chaque ligne l'espace qui manquerait pour qu'elle soit pleine une fois fondue, en tenant compte des épaisseurs variables des lettres qu'elle renferme, compte le nombre des mots, fait la division et indique au moyen d'une aiguille et d'un cadran mobiles le quotient qu'il a obtenu et qui sera l'épaisseur exacte des blancs à mettre dans la ligne ; le compositeur n'a qu'à frapper une touche correspondante à ce quotient, et quand la ligne se fondra, les espaces seront de l'épaisseur indiquée.

La bande de papier perforée placée ensuite sur la fondeuse,

appellera successivement devant le moule les matrices à fondre, à raison de 7 à 8.000 à l'heure, rapidité extrême si l'on songe que non seulement une matrice différente vient, pour chaque lettre, obturer le moule, mais que ce moule lui-même doit varier à chaque fois d'épaisseur, pour correspondre à celle de la lettre à fondre. Vous verrez tout-à-l'heure avec quelle rapidité s'agitent les pièces de la fondeuse pour obtenir ce travail.

Les paquets une fois fondus sont donc en caractères mobiles, et toutes les autres fonctions, corrections, mise en page, etc., s'opèrent à la main, comme pour la composition ordinaire. La distribution des lettres n'est plus nécessaire, elles sont remises au creuset après usage, et leur métal sert à alimenter de nouveau la fondeuse.

Le second type, linotype ou monoline, produit un travail différent ; ce n'est plus la fonte de lignes en caractères mobiles, mais la fonte de lignes formant bloc, de sorte que la page ainsi composée n'est plus un assemblage de lettres, mais un assemblage de lignes. Je vous parlerai seulement de la machine linotype, qui est de beaucoup la plus répandue, et que le film va vous montrer en fonctionnement.

Ici la composition de la ligne en matrices et la fonte se font simultanément et par une même opération.

Le compositeur, placé également devant un clavier, fait en tapant sa copie, descendre successivement dans un composteur, réglé préalablement à la longueur que doit avoir la ligne, les matrices des lettres qui la composeront. Dans la machine monotype, il n'y a qu'une matrice pour chaque lettre, ici il y a le nombre de matrices suffisant pour composer trois lignes. Entre chaque mot le compositeur fait descendre une espace, petite pièce d'acier en forme de cône très allongé et très mince à sa partie supérieure. Lorsque la dernière matrice de la ligne s'est placée, une pièce d'acier vient frapper brusquement sur le pied de toutes les espaces de la ligne, qu'elles font remonter simultanément jusqu'au point où, par l'écartement uniforme que chaque espace produit entre chaque mot, grâce à sa forme de cône, la ligne se trouve coincée dans le composteur ; c'est ainsi que la justification s'opère. Un dé clic envoie alors la ligne devant un moule dans

lequel elle est fondue, et les matrices, par un mécanisme ingénieux, vont reprendre chacune leur place dans les magasins — qui servent ici de casse — d'où elles seront appelées de nouveau pour d'autres lignes. Pendant ce temps le compositeur a continué son travail, et la machine en fonction présente à la fois une ligne qui se compose, une ligne qui se fond, et une ligne dont les matrices se distribuent ; la production des linotypes peut atteindre de 6 à 8.000 lettres à l'heure, chiffre qui est assez souvent dépassé.

La composition produite par cette catégorie de machines est donc toute différente de la composition à la main ou à la machine monotype, puisque les lignes forment bloc. D'où certains inconvénients pratiques, notamment en ce qui concerne les corrections qui obligent à la recomposition totale de la ligne, dans laquelle de nouvelles fautes peuvent se produire. Par contre, les fonctions, comme celle de la mise en pages, sont beaucoup plus rapides, par la facilité du maniement de ces blocs.

C'est pour ces raisons que la linotype est surtout la machine destinée à la composition des journaux, et c'est là qu'elle est presque universellement employée.

Comme on le voit, le travail des machines ne remplace qu'une partie du travail manuel, la composition proprement dite ; toutes les autres fonctions se font encore à la main. Aussi l'extension qu'ont prise les machines à composer, n'a pas eu pour effet, comme on pouvait le craindre avec juste raison, de priver de travail un grand nombre d'ouvriers. Elles ont, au contraire, augmenté dans de très notables proportions le nombre des compositeurs, linotypistes ou imprimeurs, par la multiplication du nombre et de la dimension des imprimés. Pour le journal, par exemple, la rapidité de la composition fournie par la linotype a seule permis les accroissements de format, l'augmentation du nombre des pages, la multiplicité des éditions régionales ; le nombre des ouvriers occupés à la composition ou au tirage des journaux est presque partout supérieur à ce qu'il était avant l'emploi de la machine.

Nous allons passer maintenant à la seconde catégorie du travail, au tirage de ces pages que nous avons vu composer et placer dans des formes, pour être portées sous les presses.

Les premières presses qui ont été mises en usage ressemblaient assez à des pressoirs à marc de raisin. La pression était donnée par une vis centrale, qui appliquait la feuille de papier, ou de parchemin, sur les pages composées sur lesquelles l'encre avait été auparavant étendue au moyen de frottons. Cette presse resta en usage, avec de simples modifications de pratique jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, époque à laquelle parut la presse Stanhope, du nom de son inventeur, construite tout en fer ; c'est encore aujourd'hui notre presse à bras, employée pour les tirages à très petits nombres, les tirages d'épreuves, ou certains tirages de grand luxe. Si le tirage est très lent sur les presses à bras, il peut atteindre une perfection qu'il est difficile d'obtenir avec les presses mécaniques.

Les presses mécaniques ne firent leur apparition qu'au commencement du XIX^e siècle, et la première fut utilisée, il y a juste cent ans, en 1814, pour le journal le *Times*, qu'elle n'imprimait, comme les presses à bras, que d'un seul côté, ce qui nécessitait une double opération pour produire un numéro complet. En 1833 seulement on construisit une machine imprimant les feuilles des deux côtés. Je ne suivrai pas les perfectionnements et les transformations par lesquelles ont passé les machines à imprimer pour parvenir au degré de perfectionnement qu'elles ont atteint aujourd'hui, après un siècle d'efforts continus, et je vous parlerai tout de suite du schéma des principaux types de machines actuellement en usage.

Ce sont : la machine en blanc, qui n'imprime la feuille que d'un seul côté ;

La machine en retiration, qui imprime la feuille des deux côtés ;

La machine à réaction et la machine rotative qui l'impriment des deux côtés par des procédés beaucoup plus rapides.

Dans la presse à bras, et dans des machines de petite dimension, destinées surtout à tirer des feuilles de petit format et qui sont connues sous la dénomination générale de « Minerves », l'impression

se fait par pression verticale, c'est-à-dire que la feuille de papier est appuyée à plat sur la composition préalablement encrée ; l'impression se fait donc simultanément sur toute la superficie de la feuille.

Dans les machines en blanc, les machines à retiration et à réaction, la pression n'est plus verticale, mais cylindrique. La feuille de papier est fixée, sur un cylindre animé d'un mouvement de rotation, sous lequel vient passer la forme à imprimer animée, elle, d'un mouvement de va et vient ; l'impression se produit au contact de la forme avec le cylindre, et la feuille de papier n'est entièrement imprimée que lorsque le cylindre a accompli sa révolution tout entière et que la forme se trouve à bout de course.

La machine en blanc n'a qu'un seul cylindre, excentré sur un quart environ de sa circonférence. Au moment où ce cylindre se met en mouvement, il saisit par des pinces une feuille de papier qui lui est présentée par le margeur ; la feuille maintenue sur le cylindre est entraînée dans sa révolution, le recouvre et s'imprime au contact de la forme mue par son mouvement de va-et-vient ; quand elle est imprimée, elle se détache du cylindre qui s'arrête pour laisser revenir la forme en arrière, ne lui présentant alors sa partie excentrée afin qu'il n'y ait plus de contact. Le cylindre se remet en mouvement et ainsi de suite.

Ces machines qui n'impriment qu'un côté de la feuille, ont été les premières employées. Très perfectionnées aujourd'hui elles sont utilisées principalement aux tirages en couleur, leur justesse permettant de faire passer plusieurs fois les mêmes feuilles sur le cylindre pour recevoir, à chaque impression, une couleur nouvelle, tout en obtenant le repérage rigoureux qui est indispensable. On construit des machines en blanc tirant plusieurs couleurs qui ne sont, en somme, que plusieurs machines habilement juxtaposées ou accouplées.

La machine à retiration, a deux cylindres, destinés à imprimer chacun un des côtés de la feuille de papier. Les deux formes, du recto et du verso, sont juxtaposées. L'impression du premier côté se fait comme sur la machine en blanc, à l'aller des formes, puis la

feuille est transmise par un jeu de pinces sur le second cylindre, de façon à présenter à l'extérieur sa surface encore blanche, et s'imprime de la même façon au retour des formes. Mais ici les cylindres ne s'arrêtent pas dans leur révolution, ils se soulèvent alternativement pour laisser passer la forme qu'ils ne doivent pas imprimer.

Dans les machines à réaction, les cylindres ne se soulèvent pas, et sont entraînés alternativement dans un sens et dans l'autre, de sorte que les deux formes sont imprimées à l'aller comme au retour, ce qui double la production ; on peut augmenter le nombre des cylindres et celui des margeurs.

Le mouvement de va-et-vient des formes, et de la partie de la machine sur lesquelles elles sont placées, qu'on appelle le marbre, parce que sa surface doit être aussi unie que celle du marbre, sont un obstacle sérieux, à cause de leur poids, à donner aux machines à retiration une grande vitesse. Grâce à des bâtis extrêmement solides et à des pompes à air qui arrêtent le train à chacune des extrémités de sa course, on peut atteindre, pour les machines de grand format, une vitesse maximum de 4.800 à 2.000 feuilles à l'heure, en employant des margeurs automatiques.

La machine rotative, à laquelle on demande une production horaire considérable, est basée sur d'autres principes : l'impression se fait au point de contact de deux cylindres tournant en sens inverse, l'un portant la composition qu'il faut rendre cylindrique, par le procédé du clichage ou de la galvanoplastie, dont je vous ai parlé tout-à-l'heure, l'autre produisant la pression. Il n'y a plus ni mouvement de va-et-vient, ni arrêts, ni soulèvements, tous les éléments de la machine sont cylindriques et tournent « rond », condition essentielle pour obtenir la vitesse. Le papier, en bobines sans fin, est guidé par des cordons, et entraîné successivement entre 2 cylindres qui l'impriment sur un côté, entre 2 autres cylindres qui l'impriment sur l'autre côté, enfin entre deux derniers cylindres qui le débitent, l'un d'eux portant une lame en dents de scie et l'autre faisant pression sur le papier. Dans les machines rotatives en couleur, le nombre des cylindres est encore multiplié, chaque groupe de 2 cylindres

imprimant une couleur sur un côté de la feuille. L'origine des machines rotatives est américaine, mais elles ont été perfectionnées et complètement transformées en France, où elles n'ont pu prendre leur essor qu'en 1866, lorsque l'obligation du timbrage préalable des journaux fut supprimée ce qui permit de faire usage du papier sans fin. On construit aujourd'hui des machines rotatives se prêtant à toutes les exigences des grands journaux, permettant de tirer à volonté des numéros de 4, 6, 8 ou 16 pages, collant les pages intérieures, pliant le tout et mettant sous bande. De sorte que la bobine de papier qui se déroule à l'entrée de la machine, en sort transformée instantanément en journaux prêts à être portés à la poste. Les machines rotatives peuvent donner un rendement de 20.000 exemplaires à l'heure ; on ne peut obtenir un nombre plus considérable d'exemplaires, qu'en doublant ou triplant le nombre des cylindres ainsi que le nombre des clichés ; la machine fonctionne alors comme le feraient deux ou trois machines différentes juxtaposées.

Il ne suffit pas, pour le tirage d'une feuille, de placer les formes arrivant de la composition sur le marbre de la machine et de mettre celle-ci en mouvement. Tout un travail préalable doit être fait sur la machine même, pour obtenir un tirage sans défauts. Il faut, en effet, assurer le contact parfait et régulier du cylindre de pression sur les formes, et, pour cela, remédier aux défauts provenant des caractères, des étoffes dont on habille les cylindres, ou de la machine elle-même. Le conducteur y parvient en collant sur une première épreuve, qu'il fixera ensuite sur le cylindre en la repérant exactement, de petites bandes de papier sur les parties faibles, et en découpant les parties fortes ; il fera ainsi, une, deux ou trois feuilles de suite, selon que le travail devra être plus ou moins poussé, et que les défauts auxquels il doit obvier seront plus ou moins accentués. Le travail de mise en train est beaucoup plus compliqué lorsque le tirage comporte des gravures, seules ou intercalées dans le texte ; il ne s'agit plus alors de donner une pression régulière, mais au contraire de la modifier sur les différentes parties de la gravure ; il faut donner aux noirs toute leur valeur par une forte pression, découper entièrement les blancs

purs, et donner une pression plus ou moins forte sur tous les tons intermédiaires ; c'est une sorte de contre-cliché que doit faire le conducteur, toujours par le procédé des découpages et des superpositions de minces feuilles de papier.

Après ce travail de régularisation de la pression vient celui de l'encre des formes.

L'encre est contenue dans un réservoir long et étroit placé à l'une des extrémités du marbre, dans la machine en blanc, aux deux extrémités dans la machine en retiration. Le conducteur en règle le débit suivant les surfaces qu'il a à couvrir ; pour chaque feuille, un rouleau de gélatine vient prendre à l'encrier la quantité déterminée, la porte sur une table plate ou cylindrique, où d'autres rouleaux, en tournant, l'écrasent et la répartissent régulièrement ; enfin un nouveau jeu de rouleau reprend cette encre pour la porter sur les formes. Dans les machines rotatives, chaque cylindre d'impression a son encrier et son jeu de rouleaux entre lesquels il tourne.

L'encre employée en imprimerie est composée d'un vernis à base d'huile, et d'une matière colorante ; c'est le noir de fumée qui est employé comme colorant pour les encres noires.

Voilà, Messieurs, en grandes lignes, un aperçu des différentes branches de travail de l'imprimerie typographique. La typographie se prête à bien d'autres travaux que la fabrication du livre, des brochures, des magazines illustrés, des journaux, mais c'est là sa principale fonction à laquelle j'ai dû restreindre mon sujet. Je n'ai pas pu vous parler des éléments extérieurs à l'imprimerie, que l'imprimeur doit mettre en œuvre, comme le papier, ni des différents procédés d'illustration, comme la gravure sur bois, ou les procédés photographiques, gillotage ou similis, non plus que du tirage en trois couleurs. L'eau-forte et la taille-douce, si appréciées des bibliophiles pour l'illustration des livres, ne sont pas du domaine de la typographie, car elles sont exécutées par le procédé du creux. Une machine d'invention toute récente, et qui imprime actuellement un des grands magazines français, tire cependant le texte et la taille douce par une même opération ; mais le texte doit être alors, lui même, gravé en creux. Je

ne vous ai pas parlé plus du brochage et de la reliure, qui sont les dernières parties de la fabrication du livre ; le film vous montrera quelques-uns des procédés mécaniques qui y sont employés.

Je vous demanderai, cependant, avant de terminer cette conférence, de vous dire un mot de la situation de notre industrie, et de son évolution depuis le XVI^e siècle.

L'imprimerie a été considérée, pendant bien longtemps, par les gouvernements successifs de la France comme une industrie pouvant devenir dangereuse et sur laquelle il était nécessaire d'avoir un contrôle constant, et aussi efficace que possible. Pendant tout l'ancien régime des réglementations successives, souvent contradictoires, ont empêché le développement d'une industrie sans cesse menacée et qui ne pouvait avoir aucune sécurité dans l'avenir. Une ordonnance de François I^{er}, défendit même de plus rien imprimer, mais le Parlement refusa d'enregistrer une mesure aussi catégorique ; plus tard ce fut la limitation du nombre des imprimeries, dont on supprimait brusquement le quart ou la moitié ; ce fut l'obligation de rien publier avant d'avoir obtenu un privilège spécial pour chaque ouvrage ; ce furent les descentes constantes de police dans les ateliers, pour y surveiller les ouvrages en cours et saisir ceux qui pouvaient sembler subversifs. Il est vrai de dire que les imprimeurs se prêtaient à ces suspicions et que surtout dans les époques troublées de notre histoire les imprimeries clandestines n'ont jamais cessé d'être nombreuses, que les pamphlets contre la religion officielle ou le gouvernement trouvaient toujours qui les imprimait. L'imprimeur courait donc de grands risques, et le nombre de ceux qui furent condamnés à des peines qui allaient jusqu'à la place de Grève ou jusqu'aux galères est considérable. Il s'ensuivit que, pendant les XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles, on ne vit que peu d'imprimeries très importantes se développer. Il fallait alors, d'ailleurs, un capital restreint pour devenir imprimeur, les presses à bras ne coûtaient pas bien cher, et les auteurs n'exigeaient pas, comme aujourd'hui, l'établissement de gros volumes entiers, avant de donner leurs bons à tirer ; on composait

deux ou trois feuilles d'un volume, qu'on tirait immédiatement pour composer les feuilles suivantes. Très souvent aussi l'imprimeur n'était pas propriétaire du matériel de composition, qui lui était fourni par l'éditeur pour l'exécution d'un volume ; très souvent enfin il n'était qu'un homme de paille au service d'un libraire, qui lui faisait composer, sans qu'il s'en doute, des livres défendus, ou susceptibles d'être considérés comme suspects.

Quand vint la Révolution et que l'imprimerie fut rendue libre, le nombre s'en multiplia brusquement ; tout compagnon crut devoir devenir patron, et cette multiplicité rendit le métier aussi peu lucratif, qu'il avait été dangereux auparavant. Napoléon I^{er} trancha dans le vif ; en 1810 presque toutes ces imprimeries durent disparaître, et le nombre, dans chaque ville, en fut limité ; les imprimeurs subsistants durent obtenir des brevets les autorisant à l'exercice de la profession, brevets qui se transmettaient avec l'agrément du gouvernement, et qui se vendaient comme les offices ministériels. Ce fut pour les imprimeries brevetées, le début d'une grande période de prospérité, mais comme autrefois, malgré l'obligation du brevet, les imprimeries recommencèrent à se multiplier ; les imprimeurs brevetés vendaient à d'autres le droit de se dire directeurs d'une de leurs succursales, et il arriva qu'à certaines époques le nombre des succursalistes était plus grand que celui des imprimeurs brevetés ; c'était un peu vendre la poule aux œufs d'or. Les brevets furent supprimés en septembre 1870 : une indemnité fut promise aux imprimeurs brevetés, mais ne leur fut jamais payée, et l'imprimerie devint libre pour la seconde fois. Libre oui, mais toujours dangereuse, car la loi sur la presse a mis encore bien longtemps la responsabilité des imprimeurs en jeu pour tout ce qu'ils imprimaient ; cette responsabilité n'avait pas sa raison d'être, car on ne peut vraiment exiger d'un imprimeur de journaux, qu'il lise tous les jours avant de les laisser composer, la copie de tous les journaux qu'il imprime et qu'il en prenne la responsabilité pénale. Aujourd'hui, depuis la modification de la loi sur la presse, cette responsabilité a été limitée à des cas précis, mais elle existe encore et peut entraîner à de lourdes condamnations. Même

responsabilité en matière de contrefaçon, l'imprimeur d'une marque de fabrique contrefaite est poursuivi, sans être admis à exciper de sa bonne foi ; c'était à lui à se renseigner avant d'exécuter le travail, que le dessin commandé ou apporté par son client ne constituait pas une contrefaçon ; il est encore poursuivi dans certains cas d'affichage sans timbre, etc. L'industrie de l'imprimerie a donc encore bien des revers de médaille.

Mais elle en a aussi d'un autre ordre. Un grand principe de la législation douanière, en France, est qu'on ne doit pas imposer la pensée ; de sorte que le livre n'est en aucune façon protégé contre la concurrence étrangère, et qu'on voit ce cas absolument contraire à ce qui se passe dans toutes les autres branches de l'industrie : Alors que la matière première entre en France en payant des droits très inférieurs à ceux que paye à son entrée le produit fabriqué, la matière première de l'imprimerie, le papier par exemple, ou les pâtes de bois pour sa fabrication, payent des droits d'entrée importants, tandis qu'un papier analogue, par le seul fait qu'il est imprimé et transformé en produit fabriqué, ne paye plus aucun droit et circule librement. Les planches en couleur, qui payent des droits très élevés lorsqu'elles entrent en France isolément, sont encore taxées, mais de droits presque insignifiants, quand elles pénètrent dans un livre. De sorte qu'un éditeur français qui veut placer dans un volume des planches ayant servi à une édition étrangère, a tout intérêt à faire imprimer son volume à l'étranger. Je dois constater, cependant, que les grandes maisons d'éditions françaises ont toujours été fidèles à l'imprimerie française ; mais si les conditions économiques de notre main-d'œuvre venaient à se modifier sensiblement, il n'est pas douteux qu'elles seraient fatalement entraînées à porter ailleurs leurs commandes. Les étrangers, eux, n'ont pas attendu, et depuis qu'à la suite des charges toujours nouvelles qui nous sont imposées, et des augmentations de salaires qui ont été la conséquence d'un mouvement ouvrier en 1906, les imprimeurs français ont dû tenter de relever les prix — encore beaucoup trop bas — de leurs impressions, des maisons d'éditions étrangères se sont établies dans le but exclusif

d'éditer des volumes pour la France. En Angleterre entre autres, une usine considérable inonde la France de livres français vendus, tout reliés, à des prix extrêmement bas. D'un autre pays nous viennent ces publications par fascicules relatant les exploits des Nick Carter, et apprenant à nos enfants à devenir apaches ou cambrioleurs, publications dont la vente est interdite dans le pays même où elles sont fabriquées.

L'industrie du livre, qui occupe, en France, une main-d'œuvre considérable, qui a à lutter aussi contre l'industrie d'Etat, l'Imprimerie Nationale qui lui retire, petit à petit, les importantes commandes des services gouvernementaux, les imprimeries des maisons centrales, etc., ne mériterait-elle pas d'être mieux traitée ?

Mesdames, Messieurs, je m'excuse de m'être laissé entraîner à vous parler de ces côtés sombres du métier d'imprimeur, mais je ne vous laisserai pas sur cette fâcheuse impression ; le film qui va se développer devant vous nous montrera nos usines en pleine vie, en pleine activité, et vous avez, à Lille même, quelques imprimeries dont la prospérité ne semble pas pouvoir être jamais atteinte par une concurrence étrangère. L'industrie française ne se laisse pas abattre, et si des problèmes économiques se posent devant elle, elle sait les résoudre et les vaincre.

Je dois vous dire, avant de céder la place à l'opérateur, que le film que vous allez voir n'est pas celui qui vous a été annoncé, sur le programme de cette fête. Ce film, établi par les soins de M. Degaast, ingénieur, ancien élève de l'école municipale Estienne, vous aurait transporté dans les différents ateliers qui concourent à la fabrication du livre : typographie, lithographie, gravure, photogravure, reliure et dorure ; il n'a malheureusement pas été possible de vous le montrer aujourd'hui. Tiré en un seul exemplaire, après avoir été montré pour la première fois à Paris, au cercle de la librairie, il a été envoyé à Bruxelles, et s'est perdu dans le voyage de retour. La maison Pathé l'a remis immédiatement en fabrication ; mais il était attendu à l'école du livre à Turin, qui devait le montrer à ses élèves au commencement du mois, et qui devait le renvoyer à Lille. Le film n'a pu arriver

à temps à Turin, et l'école du livre ayant dû reculer la date de sa représentation, qui se fait aujourd'hui même, l'a conservé.

Celui que vous allez voir est un film américain, il représente une visite à l'imprimerie officielle de Washington. Tout ce que vous y verrez est exactement ce qui se passe dans nos imprimeries françaises, et n'étaient les types très américains des ouvriers que vous allez voir travailler, vous pourriez vous figurer être dans une de nos imprimeries montées avec un matériel très moderne.

(Projection du film).

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ET SUR LES CONCOURS DE 1913

par

M. P. LEMOULT,
Professeur à la Faculté des Sciences,
Directeur de l'École supérieure de Commerce,
Secrétaire général de la Société.

MESDAMES, MESSIEURS,

Décès. — Notre Compagnie a été cruellement éprouvée au cours de cette année par la perte de MM. DOUXAMI, Victor LORENT, MAQUET, OLRV, Antoine SCRIVE-LOYER, Julien THIRIEZ et TURBELIN. Notre Président vous a rappelé leur carrière dans les séances qui ont suivi leur mort, mais vous voudrez certainement par un souvenir adressé à leur mémoire que nous les remercions ensemble de la part qu'ils ont prise à nos travaux et de la confiance qu'ils ont témoignée à notre Société en l'honorant de leur adhésion.

La disparition de M. OLRV vous sera aujourd'hui particulièrement sensible ; vous aviez pris l'habitude de l'applaudir chaque année lorsqu'il prononçait, avec autant de talent que d'autorité, le discours qui précédait la distribution des récompenses du Concours de chauffeurs organisé par l'Association des Propriétaires d'Appareils à vapeur ; nous ne l'applaudirons plus, mais nous conserverons pieusement le souvenir de l'un des plus anciens et des plus éminents amis de notre Société.

Nouveaux Membres. — De nouveaux Collègues, qui ont apprécié les efforts faits par notre Société pour remplir sa tâche et qui ont bien voulu joindre leur bonne volonté à la nôtre, nous

sont venus de tous côtés et nous ne saurions trop les en remercier ; nous leur demanderons même de nous amener de nouveaux amis dont nous avons besoin pour augmenter nos ressources et faire tout le bien que nous nous proposons de réaliser.

Distinctions honorifiques. — Deux de nos collègues, MM. CUVELETTE et Hector FRANCHOMME, ont reçu la juste récompense de leur travail et de leur mérite et ont été nommés chevaliers de la Légion d'Honneur.

M. CUVELETTE, ancien Ingénieur au corps des Mines à Arras, est actuellement Directeur général adjoint de la Société des Mines de Lens, au service de laquelle il est entré, il y a environ cinq ans, après avoir fait un stage dans l'un des principaux établissements métallurgiques de l'Est. Il est le collaborateur continuuel de l'un des plus éminents amis de notre Société, M. Reumaux, avec lequel il partage la tâche toujours plus considérable d'administrer et de diriger la puissante Société de Lens et à laquelle ils viennent d'ajouter une œuvre d'une envergure grandiose : la conception et la réalisation de cette usine métallurgique de Pont-à-Vendin, qui sera l'une des plus importantes de France. Bien avant de faire connaître son nom par sa collaboration à Lens si étroite et si précieuse, M. CUVELETTE était déjà connu des spécialistes pour avoir écrit, en collaboration avec son collègue, M. Fèvre, un ouvrage très apprécié sur le Bassin houillier du Nord et du Pas-de-Calais.

M. Hector FRANCHOMME est l'industriel lillois dont nous connaissons tous la parfaite urbanité et le dévouement. Très attaché aux intérêts généraux de sa corporation, il est président du syndicat des Confiseurs français et vice-président de la Chambre syndicale des Chocolatiers de France et a été nommé Chevalier de la Couronne de Belgique à la suite de efforts qu'il a faits pour développer nos relations commerciales avec la Belgique. Très dévoué à ses concitoyens, il a été l'organisateur de nombreuses fêtes de charité qui ont popularisé

son nom. Homme de sport, et de tous les sports, M. FRANCHOMME est aussi l'homme courageux qui connaît le danger, mais ne le craint pas ; il a à son actif de nombreux sauvetages qui lui ont valu le droit de porter la médaille au ruban tricolore. Il a été nommé chevalier de la Légion d'honneur au titre militaire et il est légitimement fier de compter 36 années de services militaires et de porter l'uniforme de capitaine au 2^e régiment territorial de génie.

Immeuble. — Pour la première fois depuis que notre immeuble est construit et a reçu les modifications dont nous avons parlé antérieurement, nous avons la satisfaction de voir occupés tous les bureaux que nous y avons aménagés ; nous avons même l'impression qu'ils sont en nombre insuffisant et nous prévoyons que, pour donner satisfaction aux désirs qui nous sont exprimés, nous devons peut-être nous priver de notre salle des Comités, ceux-ci se réuniraient alors dans la salle des Assemblées générales. Permettez-moi, en vous signalant les heureux résultats obtenus, de remercier tout particulièrement ceux de nos Collègues à qui en revient plus généralement le mérite : M. Julien THIRIEZ, Président de la Commission de l'Immeuble, et M. Liévin DANIEL, Trésorier de la Société.

TRAVAUX DES SOCIÉTAIRES

Comme d'ordinaire, nos divers Comités ont été très actifs et nous remercions bien volontiers leurs Présidents respectifs, MM. MESSAGER, Pierre CREPY, ROLANTS et WALKER, et bien chaleureusement aussi ceux de nos Collègues — toujours les mêmes — qui ont bien voulu nous apporter le résultat de leurs travaux.

Vous savez sans doute qu'une modification a été apportée depuis un an au règlement relatif aux travaux des Sociétaires ; autrefois, une communication faite à l'un des Comités était presque toujours exposée

à nouveau en Assemblée générale et nos Assemblées générales étaient alimentées par plusieurs communications, toujours intéressantes, mais aussi toujours écourtées et qui ne comportaient aucun échange de vues. Afin de donner plus de relief et plus d'intérêt aux Assemblées générales, il a été décidé qu'il n'y serait plus donné que une ou deux communications qui en feraient de véritables conférences sur des sujets d'actualité choisis par le Conseil d'Administration ; l'intérêt peut ainsi se concentrer sur une question générale et importante ; et puis qu'en outre il est admis que le conférencier doit se prêter aux objections qui pourraient lui être faites, vos séances d'Assemblées générales sont ainsi devenues plus vivantes ; vous avez approuvé cette modification, puisque ces Assemblées sont maintenant suivies par un auditoire beaucoup plus nombreux qu'autrefois ; mais nous voudrions mieux encore et nous espérons de cette innovation un succès définitif que vous nous donneriez en venant très nombreux à nos réunions mensuelles.

En raison de ce changement, les travaux des Sociétaires seront analysés en deux chapitres distincts : Comités et Assemblées générales.

D'ailleurs vous pourrez lire, in-extenso, tous les travaux que je vais résumer. Le Secrétaire de la Société, M. Wallon, a réussi à publier chaque mois un Bulletin, même pendant les vacances où chôment nos Comités, en demandant aux Sociétaires de rédiger rapidement le manuscrit de leurs communications. Ce résultat fait autant d'honneur à l'aimable insistance de M. Wallon, qu'à son zèle constant, et vous voudrez certainement l'en remercier et l'en féliciter avec moi.

TRAVAUX DES COMITÉS

GÉNIE CIVIL

M. BERNARD a exposé la méthode employée sous le nom de combustion de surface et qui consiste à faire brûler au sein d'une matière poreuse un mélange convenable de gaz combustible et de carburant,

il a indiqué comment cette méthode permet de marquer un point à l'avantage du gaz dans sa lutte contre l'électricité (p. 327 et 527).

La Commission nommée pour étudier la question de l'apprentissage a confié son rapport à M. DESCAMPS, qui a exposé très nettement les raisons pour lesquelles notre Société ne peut pas prendre l'initiative — comme le font quelques Sociétés similaires — de donner l'enseignement technique à cause des nombreux établissements qui autour de nous s'acquittent de ce soin, mais peut, au contraire, marquer efficacement l'intérêt qu'elle attache à cet enseignement en l'encourageant, particulièrement en ce qui concerne l'apprentissage par des récompenses qu'elle accorderait, soit en son nom, soit au nom des divers Syndicats qui se grouperaient autour d'elle (p. 241).

M. MEURISSE et son collaborateur, M. ROYER, nous ont décrit un nouveau générateur multitubulaire caractérisé par une grande production de vapeur et par un très bon rendement (p. 610 et 829).

M. MEYER fait la critique des graisseurs ordinaires et décrit un nouvel appareil dit Graisseur Ossag qui corrige les imperfections reconnues. En outre, M. MEYER décrit l'Épuration électro-osmotique applicable à l'industrie céramique (p. 834, 873 et 878).

M. PAILLOT a perfectionné le procédé ingénieux qui consiste, quand on veut mesurer la conductibilité calorifique d'un corps, à opérer non plus sur un gros barreau comme antérieurement, mais sur un fil fin et court grâce auquel le rayonnement est supprimé (p. 144), — M. PAILLOT décrit les expériences qu'il a faites sur l'enregistrement des radiotélégrammes et montre les résultats qu'il a obtenus au laboratoire de Physique de la Faculté des Sciences (p. 835).

M. Alexandre SEE nous a parlé successivement du perfectionnement apporté à la construction des charpentes pour sheds qui consiste à employer la disposition employée depuis longtemps dans les ponts métalliques et dite « cantilever » (p. 145 et 157) ; — puis

du calcul de la pression exercée par le vent sur les toitures, calcul qui est basé sur une formule officielle inexacte mais qu'il faut néanmoins conserver dans l'impossibilité de trouver mieux (p. 242 et 247) ; — nous retrouverons tout à l'heure M. SÉE dans un domaine qui lui est particulièrement cher, celui de l'aviation (p. 832 et 834).

M. SWYNGEDAÛW, fidèle aux études dans lesquelles il s'est si heureusement spécialisé, nous a fait un remarquable exposé sur les limiteurs de tension électrique et sur les causes qui peuvent varier la valeur du potentiel explosif (p. 370). Je suis heureux de signaler en passant que mon collègue de la Faculté est, cette année, lauréat de l'Institut ; l'Académie des Sciences lui ayant décerné le prix Hébert pour ses travaux sur l'Electricité industrielle et pour l'œuvre de haut enseignement qu'il dirige à Lille, l'Institut électrotechnique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille.

M. WALLON a appliqué son ingéniosité à la question de la mesure des débits de vapeur et l'a résolue en faisant dans la conduite de vapeur un mélange en proportion connue de cette vapeur et de benzine, puis en prélevant une petite quantité du mélange des vapeurs que la condensation ramène à l'état de deux liquides non miscibles : l'eau et la benzine (p. 614 et 471).

FILATURE ET TISSAGE

M. JUILLOT décrit un nouveau banc à broches à renvidage conique dont il fait ressortir, à l'aide d'un croquis explicatif, les avantages (p. 8, 433, 612).

M. PIERRE CREPY ayant eu à examiner, avec ses collègues, la question très importante pour nos industries textiles de la semaine anglaise, craint que cette innovation, souhaitable à beaucoup d'égards, ne soit néanmoins difficilement applicable à cause des augmentations de salaire et du moindre rendement de la main-d'œuvre (371).

M. CREPY a décrit la disposition imaginée par M. NODDINGS pour isoler dans les métiers à préparation, la tête où s'est produit une raffe : celle-ci se trouve isolée et les autres peuvent continuer à tourner sans que les rubans n'en souffrent (p. 838).

ARTS CHIMIQUES ET AGRONOMIQUES

M. BOULEZ nous a indiqué l'utilité du contrôle chimique dans la liquidation du savon, qu'il pratique depuis bien longtemps (p. 28) et il nous a décrit les méthodes ingénieuses qu'il emploie également depuis longtemps et avec succès, soit pour extraire les matières grasses à l'aide de dissolvants volatils (p. 372 et 870), soit pour le dosage de la résine en insistant dans ce dernier cas sur les perfectionnements qu'il a apportés à la méthode habituelle (p. 872).

M. LACOMBE a décrit les méthodes d'analyse des huiles déglycérinées, c'est-à-dire des acides gras, en se plaçant surtout au point de vue fiscal (p. 146 et 160).

La question des fraudes alimentaires a occupé plusieurs séances du Comité et la plupart de ses membres ont pris part aux discussions que cette très importante question soulève ; mais c'est surtout M. LESCOEUR qu'une longue carrière d'expert a rendu particulièrement familier avec elle, qui a soulevé les points les plus délicats comme la reconstitution de la densité originelle des bières (p. 9) ; comme l'insuffisance des renseignements fournis aux experts par les laboratoires administratifs ou l'inconvénient qu'il y a à préconiser officiellement certains appareils (p. 146) ; comme aussi le danger qu'il y a à réglementer les méthodes d'analyse et à transformer l'Etat en chimiste qui s'impose à tous les autres (p. 252).

M. LESCOEUR a également présenté dans une séance très intéressante qui fut commune aux deux Comités des Arts chimiques et du Commerce, une étude sur le projet de loi déposé par M. PAMS

relativement à la vente du lait ; nos collègues MM. DEVAUX, D^r LEMIERÉ et GUILBAUT ont apporté dans la discussion de fort judicieuses observations (p. 324 et 336).

M. LEMAIRE nous a donné la relation d'un voyage qu'il a fait au pays des parfums et nous a énuméré les différentes essences que l'on extrait des fleurs qui poussent dans ces régions enchantées auxquelles le soleil prodigue ses bienfaits, qui se chiffrent rien que pour les parfums à des sommes très importantes (p. 699).

M. PASCAL, continuant ses recherches très ingénieuses et très savantes, a étudié l'électrometallurgie de l'aluminium et précisé sur ce sujet des données antérieures vagues ou contradictoires (p. 243) ; il a indiqué le parti que l'on peut tirer de la magnéto-chimie dans l'étude de la constitution des molécules et des atomes (p. 612) et étudié l'influence des sels complexes en général, en particulier de ceux d'urane dans les dosages volumétriques (p. 836).

M. ROLANTS, poursuivant avec M. CALMETTE la question de l'épuration des eaux résiduaires que l'Institut Pasteur de Lille s'est donné la tâche de résoudre, nous a parlé de l'épuration particulièrement désirable des eaux de tannerie ; ces eaux sont très chargées de matières putrescibles, mais cependant elles peuvent être sérieusement épurées (p. 330, 371) et rendues inoffensives.

COMMERCE. — BANQUE.

M. CAU (p. 244) faisant la comparaison entre chemins de fer et canaux comme moyens de transport, montre que les chemins de fer ne peuvent suffire à tout et se déclare partisan d'un réseau de canaux largement développé.

M. DEVAUX, comme M. LESCOEUR, critique les dispositions du projet de loi Pams sur la vente du lait et montre que ce projet serait tout à

l'avantage des grandes sociétés constituées pour l'accaparement du lait au détriment des petits marchands ou de la vente directe du producteur au consommateur (p. 147, 375).

M. DEVAUX nous a donné un travail très intéressant sur le contrat de location. Vente dans l'industrie et le commerce (p. 423), après avoir examiné les diverses formes que peut prendre une vente à crédit et les conséquences qui peuvent en résulter (p. 613). C'est lui également qui a bien voulu se charger de faire un rapport, que notre Société a transmis à la Préfecture, sur l'Enquête instituée par le Ministère du Commerce sur le Petit Commerce (p.) et qui nous a exposé la question très importante de la Protection des Dessins et Modèles industriels par le pli Soleau (p. 325).

M. le D^r GUERMONPREZ, préoccupé des détails de l'application de la loi sur les accidents du travail, indique les retouches dont cette loi a besoin, particulièrement sur le libre choix du médecin et sur la nécessité de ne recourir qu'à des médecins d'une scrupuleuse honnêteté.

M. LABBÉ nous a donné une étude d'une très grande importance sur la Corporation allemande, son organisation en comités et l'aide qui lui a été apportée depuis 1897 par la création des Chambres des Métiers ; cette organisation joue un rôle des plus heureux dans l'enseignement et l'apprentissage qui est réglementé par un contrat très rigoureux auquel se prête facilement le tempérament allemand, mais qui, chez nous, serait d'une application quasi impossible. Il y a là cependant beaucoup d'excellentes dispositions que nous devrions adopter à nos besoins urgents en vue de remédier à la crise de l'apprentissage (p. 9, 34 et 163).

M. LABBÉ a communiqué à la Société le remarquable rapport qu'il a fait de l'organisation et l'œuvre en 1912 et 1913 du Comité départemental de l'Enseignement technique du Nord ; je citerai particulièrement deux des vœux émis par ce Comité : 1^o Mise à l'essai

du projet de loi sur l'enseignement technique et l'apprentissage ;
2° Création dans la région du Nord d'une Université pour l'enseignement des industries textiles, chargée de former des chefs d'entreprise, des ingénieurs, des chefs d'ateliers et contremaîtres ainsi que des ouvriers spécialisés (p. 700 et 818).

CONFÉRENCES D'ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Le Conseil d'Administration avait demandé à M. WITZ d'inaugurer ces conférences et vous savez, comme moi, que nul choix ne pouvait être plus heureux ; le Conférencier avait à son tour fait choix d'un sujet où il est passé maître et où sa compétence est universellement connue : les moteurs à vapeur et à gaz ; c'est vous dire le succès qu'a eu pour ses débuts la nouvelle organisation.

M. WITZ, avec ce talent qui lui est particulier, a établi un parallèle entre les deux sortes de moteurs : à vapeur (alternatif ou turbine) et à explosion, et a indiqué tour à tour les avantages et les inconvénients de chacun d'eux. Il avait pris comme titre de sa conférence : La Crise de la machine à vapeur et il nous a montré qu'étant donnée l'infinie diversité du travail demandé aux moteurs, il y avait place pour chaque système suivant les conditions imposées. Certes, le moteur à vapeur à mouvement alternatif sans cesse perfectionné n'est plus le roi incontestable des appareils qui transforment l'énergie calorifique en énergie mécanique ; mais il est loin d'être détrôné, il fait encore très honorable figure (p. 11) dans tous les cas, et parfois même il s'impose sans déception possible.

M. NICOLLE, notre dévoué Président, que la Compagnie transatlantique avait invité à représenter notre Société à l'inauguration d'un de ses nouveaux paquebots, nous a décrit avec éloquence et avec beaucoup de chaleur les étapes de son voyage, les émotions qu'il en a éprouvées et aussi les incidents pittoresques auxquels il a assisté. Il n'a naturellement pas oublié le côté pratique et, en homme

d'affaires, habitué à voir et à réfléchir, il nous a indiqué ses vues et ses espérances sur la possibilité du développement du commerce français en Algérie (p. 320, 386).

M. LEMOULT (p. 368) a exposé le rôle de la synthèse dans la grande industrie chimique. Après avoir rappelé le rôle prépondérant presque exclusif même de la synthèse dans les industries de chimie organique, il montre qu'en industrie chimique minérale il allait jusqu'ici tout autrement puisqu'elle ne préparait par synthèse qu'un seul de ses produits, le plus important, il est vrai : l'acide sulfurique ; tandis que pour les autres substances, elle se bornait soit à des extractions, soit à des transformations. Depuis quelques années, il y a un très grand changement et l'industrie fait la synthèse de l'acide nitrique combinant l'oxygène et l'azote de l'air. Ceci est une véritable conquête de l'air par les chimistes aussi importante, certainement, bien que moins sensationnelle, que celle qui a été faite par les aviateurs. L'industrie fait aussi la synthèse de l'ammoniaque, celle des cyanures, celle des carbures métalliques, etc. Il n'est pas probable qu'elle s'arrête à ses premiers succès. L'évolution que nous voyons depuis quatre ou cinq ans se dessiner si vigoureusement n'est qu'un commencement. L'avenir en chimie industrielle est à la syntaxe.

M. DURAND a exposé les résultats obtenus avec le procédé Feuillette à la Linerie de Goderville près Rouen ; il s'agit ici d'une usine dans laquelle se pratique le rouissage du lin par des procédés bactériens, mais qui peut être établie dans n'importe quelle région productrice de lin et non pas près de certains cours d'eau privilégiés, comme la Lys ; de nombreuses photographies indiquent les diverses phases du travail et de nombreux échantillons ont permis aux auditeurs d'apprécier les qualités du produit obtenu. M. DURAND a examiné l'affaire au point de vue financier et montré les espérances que l'on peut fonder sur le procédé Feuillette ; l'inventeur assistait d'ailleurs à la conférence et a fourni ensuite aux assistants toutes les explications que ceux-ci lui ont demandées.

M. VANLAER nous a montré par de nombreux exemples les modifications considérables survenues dans le taux des emprunts ; depuis 15 ans, il y a une hausse générale d'environ 1%. Il recherche les causes de cette évolution et estime qu'il y a là une conséquence de la loi de l'offre et de la demande, les pays neufs demandant pour leur développement énormément de capitaux et étant disposés à les rémunérer généreusement ; les gouvernements ont d'ailleurs souvent encouragé les particuliers à cet exode de l'argent. Il en résulte une désaffection à l'égard de ce que l'on appelait les valeurs de père de famille et une recherche des valeurs considérées autrefois comme plus aventureuses ; de plus, les actions, en raison des hausses parfois énormes qu'elles subissent, sont également recherchées plus assidument que par le passé. M. VANLAER, par des graphiques très intéressants, montre le parallélisme entre la moyenne des prix et la moyenne de l'intérêt, et donne comme explication la variation de la valeur propre de l'or qui a sensiblement diminué au fur et à mesure que l'extraction de ce métal augmentait.

Nous sommes bien tentés de demander à M. VANLAER, qui a découvert les causes, de prédire des effets, mais il n'a garde de prophétiser, car si les prophéties sont toujours incertaines, elles pourraient être ici particulièrement dangereuses.

M. Alex. SÉE nous a parlé d'un sujet toujours d'actualité et des prouesses merveilleuses à la PÉGOUÉ que nous avons pu admirer récemment à Lille. Sans diminuer en quoi que ce soit l'audace et l'habileté des aviateurs, M. SÉE estime qu'ils font fausse route et avec eux les constructeurs, comme aussi le public, s'ils espèrent favoriser le développement des industries d'aviation par de telles manifestations : il y a loin en effet du public qui admire avec un frisson à l'acheteur qui achète en parfaite sécurité. Pour M. SÉE, les problèmes fondamentaux sont ceux de la stabilité et de la réalisation de vitesses très différentes ; pour la stabilité cela va de soi, semblerait-il, et tous nous souhaitons que grâce à elle s'arrête la liste trop longue des martyrs du sport nouveau. Et cependant, bien qu'elle soit réalisée

par des dispositifs et des appareils qui ont fait leurs preuves, ceux-ci sont peu prisés des aviateurs que le danger attire et qui paraissent avoir horreur d'une sécurité qui leur donnerait un métier sans héroïsme. Quant aux vitesses très différentes, une très grande d'environ 200 km. et une petite d'environ 40 km., elles sont également réalisées par un même appareil, mais le public est beaucoup plus sensible à l'annonce d'un record à 220 km. ou 250 km. à l'heure qu'à celle de la maniabilité des aéroplanes. M. SÉE estime qu'il faut réagir là-contre et il pense, en outre, que l'avenir pratique de l'aviation est assez limité car certains phénomènes fréquents comme le brouillard ou simplement l'illumination de l'atmosphère suffisent à dérober le sol aux regards de l'aviation et à multiplier sans remède les accidents que nous déplorons trop fréquemment.

M. CHARPENTIER, de retour d'un voyage de prospection en Galicie, nous a montré la rapide évolution et le grand développement de l'industrie du pétrole dans cette région : les méthodes modernes ont remplacé avec quelques forages très importants les méthodes anciennes un peu surannées avec les innombrables puits peu profonds creusés à la main qui jusque 1908, étaient seuls utilisés pour l'extraction du pétrole.

M. CHARPENTIER nous a parlé de la nature des produits bruts dont il a montré quelques échantillons, puis discuté les différentes hypothèses émises sur l'origine des naphtes ; il a complété ces indications par un aperçu sur la forme géologique de leurs gisements : Il en a déduit les moyens de rechercher l'emplacement le plus favorable pour les forages et a exposé les difficultés et les dangers de cette industrie.

Il a abordé ensuite le point de vue économique de la question et expliqué certaines variations très importantes qui ont affecté les cours.

Enfin, il a fait connaître le régime légal de la propriété en Galicie

et montré qu'une organisation bien adaptée facilite grandement les transactions.

C'était un exposé très neuf d'une question d'actualité que nous avons suivi avec le plus grand intérêt.

CONFÉRENCES ET VISITES.

Nous avons eu cette année trois conférences, l'une de M. LAMBERT, sur la « Crise de la vie chère et les moyens d'y remédier » : l'autre de M. AUBERT, sur la République Argentine et une troisième et toute récente de M. BONVALOT sur la Nécessité d'organiser le Gouvernement de nos colonies.

M. LAMBERT que M. CALMETTE présente au public en indiquant l'importance énorme que présente au point de vue national en temps de paix et en temps de guerre la conservation des denrées par le froid, nous a montré dès le début de sa conférence, avec quelle intensité sévit la crise que l'on a baptisée d'un nom pittoresque mais peu rassurant la Vie chère, il indique la progression croissante du prix de toutes choses, particulièrement des denrées alimentaires et montre que c'est là une conséquence de la vie mondiale moderne qu'il ne faut pas s'attendre à voir disparaître. Dès lors il y faut porter remède et le meilleur moyen est d'amener aux consommateurs les denrées dont ils ont besoin en les empruntant aux pays qui en font de la surproduction. Pour les denrées non périssables comme le blé, la question est résolue ; mais pour les denrées périssables comme la viande, elle ne l'est pas du moins en France et nous payons en effet la viande plus cher, et beaucoup plus cher même, qu'en Angleterre. C'est parce que nous négligeons d'employer la méthode utilisée par nos voisins, la conservation par le froid de la viande abattue dans les pays de production ; il y a là pour notre industrie nationale une question qui devrait la passionner car la période des essais, des tâtonnements, des déboires est passée ; on sait comment il faut s'y prendre pour amener en Europe des viandes frigorifiées et nous devrions développer chez nous l'usage des magasins froids qui sont

beaucoup plus nombreux, par exemple, en Allemagne que chez nous. M. LAMBERT expose ses idées avec beaucoup de clarté et de chaleur communicative ; il est à souhaiter que son appel soit entendu. (P. 441).

M. AUBERT nous a parlé de la République Argentine qu'il a parcourue à plusieurs reprises et des magnifiques richesses de ce pays. Nous connaissons bien dans notre région du Nord cette contrée qui fournit à Roubaix et à Tourcoing la moitié de la tonte de ses moutons et qui est l'un des principaux producteurs de la graine de lin d'où nous extrayons l'huile ; cela nous a fait écouter avec plus de plaisir encore et plus d'intérêt les multiples détails de la vie du peuple argentin, de la poussée économique formidable qui a amené sur ce pays l'or des capitalistes et le travail des hommes. On a parfois discuté la solidité du crédit de l'Argentine, le conférencier nous a démontré qu'il est à l'abri de toute atteinte et que l'avenir ne réserve à ce pays qu'un redoublement de prospérité.

M. Raphaël-Georges LEVY qui nous avait présenté le conférencier estime comme lui que les Français ne sauraient se désintéresser ni au point de vue de leurs placements, ni au point de vue affaires d'un pays d'une fertilité exceptionnelle et où nos concurrents, les Allemands surtout, ont su prendre une place très importante (p. 442).

M. BONVALOT, le célèbre explorateur dont nous connaissons tous le nom à la suite de ses remarquables voyages sur les hauts sommets de l'Asie, est actuellement Directeur du Comité Dupleix qui s'est fondé pour attirer l'attention des Français sur leurs colonies, les leur faire mieux connaître et préparer de jeunes français à la vie coloniale. Ce Comité qui désire employer comme principal moyen d'action l'opinion publique qui est capable de tout, quand elle veut quelque chose. D'après M. BONVALOT, et vous penserez sans doute comme lui, la France qui a formidablement augmenté son domaine colonial, a aujourd'hui assez de colonies ; il faut songer à les administrer et à les gouverner si nous voulons non seulement les mettre en valeur, mais simplement les conserver. M. BONVALOT nous a cité avec une

franchise louable et un accent de vérité impressionnant, des cas où le manque d'organisation avait produit des effets désastreux : alors qu'un peu de méthode, aurait au contraire, donné des succès magnifiques ; pour faire disparaître de tels abus, il faut que les Français réclament énergiquement la bonne administration des colonies qui leur ont coûté tant de peines et qu'ils soient en état d'assumer la responsabilité très lourde de cette administration. M. BONVALOT nous a conviés à l'aider en adhérant au Comité Duplex, nous ne saurions trop le remercier de sa campagne ardente, patriotique et désintéressée, et des excellents conseils qu'il nous a donnés pour nous mettre en garde, en fait d'exploitation coloniale, autant contre l'engouement irraisonné que contre le désespoir irréfléchi.

M. le Général BAILLOU qui l'accompagnait a bien voulu avec l'autorité qui s'attache à une glorieuse carrière trop tôt interrompue par la limite d'âge, ajouter quelques phrases vibrantes d'énergie et de patriotisme pour nous indiquer l'impérieuse nécessité de seconder le Comité Duplex dont il a inspiré la fondation et dont il est resté avec M. BONVALOT le principal apôtre.

VISITES ORGANISÉES PAR LA SOCIÉTÉ.

M. Ch. BARROIS, l'éminent Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences, Membre de l'Institut, avait eu la bienveillance de se mettre à la disposition de notre Société pour lui faire visiter le musée houiller de Lille que son initiative a pu créer grâce à l'appui financier du Comité des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais. Ce musée est une collection de charbons, et des autres matériaux qui ont été extraits du sous-sol de notre pays, en vue de l'extraction de la houille qui y est contenue; tous ces documents constituent une sorte d'inventaire de notre région charbonnière et ils donnent un moyen d'éclairer les recherches des sondeurs et de guider le travail de ceux qui extraient le charbon. L'une des parties les plus curieuses de ce musée est formée par un ensemble de plans en verre qui représentent des coupes verticales parallèles entre elles faites, à des distances égales et sur lesquelles on a figuré par des traits de couleurs diverses les

différentes couches minérales qui accompagnent le charbon ou qui le font prévoir à courte distance. Quand on visite ce musée houiller en profane, on a bien l'impression qu'il contient des richesses inestimables doublement précieuses aux Savants et aux Ingénieurs. Mais comme tout cela s'éclaire à la voix de M. BARROIS, comme on comprend de suite que tel ou tel animal ou végétal fossile rencontré dans un sondage annonce un charbon de telle ou telle qualité; comme on voit de suite que la rencontre d'un banc de pierre de telle ou telle nature est pour le sondeur l'annonce du charbon proche ou l'avertissement qu'il n'a plus rien à espérer en pénétrant plus avant; comme on saisit sans la moindre peine à l'examen de ces tracés sinueux et multicolores, pourquoi il est inutile de chercher le charbon dans tels ou tels endroits alors qu'on a des chances d'en trouver à d'autres.

Tous ceux qui ont assisté à cette visite et qui ont eu la bonne fortune d'entendre M. BARROIS et ses deux élèves et collaborateurs MM. Paul BERTRAND et PIERRE PRUVOST sont revenus pleins d'admiration pour les résultats obtenus et pleins de reconnaissance pour ce qu'ils avaient appris. Malheureusement, nous étions bien peu nombreux et je n'ai pas encore compris comment il se fait qu'à Lille où tout le monde s'intéresse aux charbonnages et à si juste titre il ne se soit trouvé qu'une petite douzaine de personnes pour suivre cette visite et écouter le Maître qui l'a dirigée. C'est tant pis pour tous ceux qui ayant pu venir ne l'ont pas fait; je voudrais au moins qu'ils sachent qu'ils ont perdu une magnifique occasion d'apprendre sans la moindre peine des choses qui les aurait instruits et intéressés.

Le 23 juin, notre aimable Collègue, M. MACCHI, Directeur des Savonneries Lever, nous a reçus dans sa nouvelle usine d'Hau-bourdin et nous en a montré tous les détails. M. WALKER s'était joint à lui pour fournir aux visiteurs les renseignements qu'ils désiraient et nous avons pu assister à toutes les phases de la fabrication du savon, depuis l'entrée des huiles et matières grasses, jusqu'à l'empaquage du savon fini; on ne peut qu'admirer l'ordre et la méthode qui règnent dans cette maison et qui assurent en France, comme en Angleterre, la bonne fabrication du savon.

PRIX ET RÉCOMPENSES DÉCERNÉS PAR LA SOCIÉTÉ

FONDATION AGACHE-KUHLMANN.

Notre Vice-Président, M. Julien THIRIEZ, a bien voulu, comme il y a deux ans, accepter la lourde charge d'examiner les dossiers des candidats et de les classer ; nous lui adressons tous nos remerciements sans oublier le généreux fondateur de ces prix. Notre Société, toujours désireuse de mieux faire connaître la fondation Agache-Kuhlmann, insiste auprès des patrons et des ouvriers pour qu'ils en parlent autour d'eux et incitent ceux des ouvriers qui s'en croient dignes, à faire poser leur candidature. Voici pour 1913 la liste de nos lauréats, qui tous reçoivent 400 francs sous forme d'un livret de Caisse d'épargne.

- MM. DHÉNIN (LOUIS), Mineur à la Compagnie des Mines de Béthune.
MARESCAUX (JEAN-BAPTISTE), Scieur de métaux aux Ateliers des Machines de la C^{ie} du Chemin de Fer du Nord, à Hellemmes.
VERCRUYSSSE (ADOLPHE), Ouvrier à la Société Anonyme des Établissements Eycken et Leroy.
DEMORY (JEAN-BAPTISTE), Perceur à la Compagnie de Fives-Lille.
JACOB (ALPHONSE), Paqueteur chez M. Louis Nicolle.
DEROUBAIX (JULIEN), Magasinier chez M. Louis Nicolle.
DOUTRELON (ÉDOUARD-JULES), Ouvrier à l'Imprimerie L. Danel.
LETURCQ (JEAN-BAPTISTE), Classeur à la Société Anonyme de Pérenchies.
HÉQUIN (GUSTAVE), Ajusteur-Mécanicien à la Société Anonyme de Pérenchies.
DEROUSSAU (GEORGES), Compositeur-Typographe à l'Imprimerie L. Danel.
DUGIMONT (LUCIEN), Lustreur chez MM. Thiriez père et fils.
LAHO (HENRI), Fileur chez MM. Thiriez père et fils.
ROELS (LÉOPOLD), Surveillant de fours à pyrites aux Établissements Kuhlmann.

PRIX POUR LA CRÉATION D'INDUSTRIES NOUVELLES DANS LA RÉGION.

La Société décerne une médaille d'or à MM. WILLOT ET C^{ie}, de Roubaix, pour la création de l'industrie du crêpe élastique pour pansements.

Le crépage des bandes de laine pure est une opération délicate à tel point qu'on y avait renoncé en Allemagne et en Suisse et qu'on employait à cet effet des tissus mixtes, laine et coton ; depuis six ans, MM. WILLOT et C^{ie} ont résolu la question et ont apporté un élément précieux à l'art de guérir en créant cette spécialité, le Crêpe Willot, déjà avantageusement connue, à côté d'autres beaucoup plus anciennes. Les fabricants ont installé leur usine dans notre région et peuvent ainsi concurrencer les produits similaires qui, autrefois, nous venaient, du moins en partie, de l'étranger. A cause de la nouveauté de leurs procédés de fabrication et de leur installation chez nous, la Société décerne à MM. WILLOT ET C^{ie}, une médaille d'or,

PRIX ET MÉDAILLES DE LA SOCIÉTÉ.

Médaille d'or (PRIX BIGO-DANEL).

En souvenir de la très généreuse donation faite, il y a deux ans, par son ancien Président, la Société a décidé de donner le nom de Prix BIGO-DANEL à l'une de ses médailles d'or ; cette année, le lauréat de ce prix est M. C. BERTHELOT qui nous a envoyé un Mémoire remarquable sur les principales Innovations réalisées dans la récupération des sous-produits de la fabrication du coke métallurgique. C'est un travail très sérieux, très documenté et qui dénote, chez son auteur, une connaissance très approfondie des détails de la question ; vous le lirez avec plaisir et intérêt, car ce Mémoire paraîtra dans notre Bulletin.

Médaille d'or (PRIX EDMOND FAUCHEUR).

Ce prix, fondé comme le précédent, pour rappeler le don généreux qu'a fait à notre Compagnie M. Edm. FAUCHEUR, Président de la Chambre de Commerce, est attribué cette année à M. Henri NEU, Ingénieur. J'ai eu l'occasion de vous indiquer, dans mon rapport de l'an dernier, le travail très important et très utile que M. NEU a fait sur l'humidification dans les ateliers de filature et de tissage : il y étudie, au point de vue de l'hygiène et par suite au point de vue du rendement des ouvriers, les meilleures conditions de travail et les moyens de les réaliser : c'est une œuvre durable à laquelle beaucoup d'industriels auront à se reporter et la Société a pensé que M. NEU devait recevoir à ce sujet une récompense exceptionnelle.

Médailles de vermeil.

La Société a accordé quatre médailles de vermeil pour récompenser les mémoires qui avaient été soumis à son examen.

M. ISART nous a présenté des appareils enregistreurs destinés au contrôle scientifique des opérations industrielles, l'un d'entre eux qui surveille la marche de la combustion dans les foyers est basé sur la différence des pressions qui existent de chaque côté de la grille ; le principe est simple et l'appareil robuste donne des indications précises ; un autre appareil mesure et enregistre les débits de gaz industriels et il suffit d'avoir eu à résoudre une telle question pour savoir combien elle est importante et difficile. M. ISART est, en outre, le constructeur d'autres appareils enregistreurs, des hygromètres, des indicateurs de fuite, etc., très appréciés des industriels.

M. BEYAERT, déjà lauréat de notre Société, nous a soumis cette année un nouveau dynamomètre automatique qui réalise de sensibles progrès sur les appareils antérieurs et qui, par cette raison, a mérité une *nouvelle récompense importante*.

M. HOUTART est également un de nos anciens lauréats ; il nous reste fidèle et, chaque année, nous envoie une étude concernant son industrie ; aujourd'hui, il traite du verre et de ses applications modernes, c'est un excellent travail fait par un praticien tout à fait au courant de son art et qui l'aime autant qu'il le connaît, il nous décrit toutes les nouveautés, les verres armés, les tuyauteries à revêtements vitrifiés, les cuves dallées, etc., et nous le suivons avec grand plaisir et beaucoup d'intérêt dans cette Revue d'une industrie particulièrement délicate.

M. le D^r D'HALLUIN a soumis à la Société l'examen de quelques-uns de ses Mémoires, en particulier sur la Radiographie spectroscopique, sur la Photographie à travers les corps opaques, sur le relief spectroscopique, la photographie en cerf-volant, la pratique de l'autochromie pour le touriste et un grand nombre d'autres qui sont relatifs à la photographie et aux tentatives qui sont faites pour en favoriser l'essor. Toutes ces publications émanent d'un auteur qui aime la photographie et qui y réussit particulièrement bien, soit pour sa distraction et la nôtre, soit pour les examens médicaux qui se rattachent à sa profession : c'est une œuvre considérable que la Société récompense très volontiers.

Médailles de bronze.

Nous avons accordé quatre de ces médailles : à M. Ch. DRILLAUD, pour un robinet pour une petite prise d'eau et extraction de bouilleur ; à M. Joseph ZIMMERMAN, pour son étude comparative entre la filature sur renvideur et la filature sur continu ; à M. Ernest PIERRE, pour son compteur d'alcool ; à M. André FIAT, pour son mémoire sur les accidents de fabrique dans l'industrie de la construction mécanique.

PRIX DÉCERNÉ AU MAJOR DE L'INSTITUT INDUSTRIEL

M. DUPRIEZ (PIERRE), sorti premier en 1913.

PRIX DES DIRECTEURS, CONTREMAITRES ET OUVRIERS

Médaille de Vermeil

La Société a accordé une Médaille de Vermeil à M. Gérard PREVOST, âgé de 57 ans, Sous-Directeur aux Etablissements Claude Guillemaud et Cie, à Seclin, où il compte 30 ans de services et où il a collaboré depuis 1883 aux agrandissements successifs de la filature. Il y a apporté avec tout le dévouement possible une compétence très étendue aussi bien en ce qui concerne les bâtiments qu'en ce qui a trait aux machines spéciales de la filature. C'est un excellent collaborateur doublé d'un homme ingénieux ; il a eu le mérite d'imaginer quelques appareils et la satisfaction de les voir appliquer dans la maison où il les avait conçus.

Médaille d'Argent

La Société a accordé une médaille d'argent à Mlle Euphrasie ROELANDT, de Bailleul, directrice depuis 1856 de l'Ecole dentellière de cette ville ; depuis cette époque, Mlle ROELANDT s'est consacrée avec un zèle admirable et un désintéressement tout-à-fait méritoire à l'instruction de jeunes filles de la classe ouvrière, auxquelles elle enseigne l'art de la dentelle et qui la récompensent par une grande affection et une respectueuse reconnaissance. Son œuvre soutenue par la ville de Bailleul et le Ministère de l'Instruction publique lui a valu, en 1912, les palmes académiques et la Société est heureuse de lui accorder une médaille d'argent ; elle la prie, en outre, d'accepter une prime de 100 francs.

PRIX DES COMPTABLES

Le Conseil d'Administration aurait volontiers accordé un prix à un comptable dont ses patrons lui signalaient les longues années d'excellents services et qui était tout-à-fait digne d'une récompense importante. Mais le Conseil a dû, et fort judicieusement, appliquer l'un

des articles des statuts ; ceux-ci exigent que nos lauréats du prix des comptables soient choisis dans des maisons dont les dirigeants appartiennent à la Société ; c'est évidemment très regrettable parfois pour les concurrents tout-à-fait méritants qui se trouvent ainsi éliminés du fait de leurs patrons, mais il faut reconnaître que ceux qui ont rédigé nos statuts ont été fort bien inspirés, car si notre rôle est de faire le bien et de récompenser le mérite, il faut au moins que ceux qui attachent à ces récompenses assez de prix pour les solliciter en faveur de leurs collaborateurs adhèrent à notre Société et lui donnent ainsi les moyens financiers de remplir la partie de son rôle qui exige chaque année de nombreuses dépenses.

PRIX DE DESSIN INDUSTRIEL

Voici plusieurs années que notre Concours de Dessin Industriel connaît le grand succès ; cette année encore, il a été particulièrement brillant et ceux de nos collègues qui ont eu la bienveillance de s'en occuper : MM. CARLES, CHARRIER, CHARPENTIER et SMITS, ont eu la satisfaction de constater que le concours a été extrêmement brillant. Je dois vous dire que leur tâche a été particulièrement lourde, car il y avait 174 candidats, et c'est à peine si notre plus grande salle, celle où nous sommes en ce moment réunis, pouvait contenir tous les jeunes gens qui s'étaient fait inscrire ; peut-être serons-nous obligés, l'an prochain, de faire deux séances ou d'émigrer vers un local plus vaste.

Voici les noms de nos lauréats :

SECTION A. — **Élèves-Ingénieurs.**

- 1^{er} PRIX : MM. GILLET (PIERRE), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille d'argent.
2^e — AUBRY (CHARLES), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille d'argent.
MENTION : RAUX (PAUL), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille de bronze.

SECTION B. — **Employés.**

- 1^{er} PRIX : MM. ACHIN (MAURICE), dessinateur aux établissements Arbel, une médaille d'argent et une prime de 30 francs.
2^e — BÉCOURT (ALBERT), dessinateur aux Mines de Dourges, une médaille d'argent et une prime de 20 francs.
3^e — VÉRY (ÉMILE), calqueur aux ateliers du Chemin de fer du Nord, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
4^e — MARCHAND (MARCEL), dessinateur à la maison Valdelièvre et fils, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
1^{re} MENTION : VÉRY (PAUL), calqueur à la maison Delattre et Paulus.
2^e — DELETOMBE (PAUL), dessinateur à la maison Bréguet Electricité.

SECTION. C. — **Élèves (Enseignement primaire).**

- 1^{er} PRIX : MM. DELCOURTE (CHARLES-ÉMILE), élève à l'École primaire supérieure de Fournes, une médaille d'argent.
2^e — DELILLE (MAURICE), élève aux Écoles Académiques de Douai, une médaille d'argent.
3^e — FERT (RAYMOND), élève aux Écoles Académiques de Douai, une médaille d'argent.
4^e — DELTOUR (EMILE), élève à l'Institut Syndical des Mécaniciens de Tourcoing, une médaille de bronze.
5^e — LAUDE (ANDRÉ), élève à l'École Syndicale Professionnelle de Lille, une médaille de bronze.
6^e — LŒUILLE (JEAN), élève à l'Institut Turgot de Roubaix, une médaille de bronze.
1^{re} MENTION : L'HOMMÉ (LUCIEN), élève aux Écoles Académiques de Douai.
2^e — CORROYER (RENÉ), élève à l'École primaire supérieure de Fournes.
3^e — LEMAIRE (ALPHONSE), élève à l'École des Beaux-Arts de Lille.
4^e — FAUVARQUE (JEAN), élève à l'Institut Turgot de Roubaix.
5^e — RAFFARD (ANDRÉ), élève à l'École primaire supérieure de Fournes.
6^e — CATTEAU (EMILE), élève à l'Institut Syndical des Mécaniciens de Tourcoing.

SECTION D. — Ouvriers.

- 1^{er} PRIX : MM. LÉCROART (FERNAND), mécanicien chez M. Dubrulle, une médaille d'argent et une prime de 20 francs.
- 2^e — BARATTE (CLÉMENT), modeleur chez M. Baratte, une médaille d'argent et une prime de 10 francs.
- 3^e — GARÇON (GABRIEL), modeleur chez MM. Tiberghien frères, une médaille de bronze et une prime de 10 fr.
- 4^e — HANNEDOUCHE (CHARLES), ajusteur à l'Usine de Fives-Lille, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
- 5^e — DEJANS (FRANÇOIS), chaudronnier, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
- 6^e — DELAY (MARCEL), ajusteur à l'Usine Bréguet, une médaille de bronze.
- 1^{re} MENTION : VOLT (PAUL), mécanicien chez M. Dubrulle.
- 2^e — DÉCLOQUEMENT (MARCEL), ajusteur à l'Arsenal de Douai.
- 3^e — LEMAIRE (HENRI), ajusteur chez MM. Tiberghien frères.
- 4^e — LEMAIRE (MAURICE), ajusteur chez MM. Tiberghien frères.
- 5^e — BUYSE (ALBERT), ajusteur maison François et C^{ie}.

CONCOURS DE LANGUES ÉTRANGÈRES.

Ici encore, nous avons la satisfaction de constater que les concours ont été particulièrement brillants, très supérieurs à ceux qui l'ont précédé et surtout à celui de l'année dernière ; MM. KESTNER, WALKER, Raymond BOMMART, CHARRIER, Georges CRÉPY, DELESTRÉ et SCHNEIDER qui ont bien voulu examiner les candidats nous ont vivement témoigné leur satisfaction. J'ai à peine besoin de vous dire que comme les années précédentes, M. KESTNER, notre dévoué Vice-Président, et M. SCHOLZ, Directeur de la Berlitz School, ont ajouté aux prix que nous donnons une importante contribution personnelle dont nous les remercions.

Langue anglaise.

SECTION A. — Employés.

- 1^{er} PRIX : { MM. LAURENT (RAYMOND), une prime de 30 francs,
ex-æquo { CORNAILLE (ALBERT), une prime de 30 francs.
2^e PRIX : DESMET (A.), une prime de 25 francs.
3^e PRIX : { DEBUISNE (GEORGES), une prime de 15 francs
ex-æquo { STABERGER (ADOLPHE), une prime de 15 francs.
4^e PRIX : { VECHOOST (LÉON), une prime de 10 francs.
ex-æquo { LEVEUGLE (LOUIS) une prime de 10 francs.

SECTION B. — Élèves (Enseignement supérieur).

- 1^{er} PRIX : MM. PORTEMONT (MAURICE), étudiant à la Faculté des Lettres.
2^e PRIX : { DELILLE (ROBERT), élève à l'École supérieure de
ex-æquo { Commerce de Lille.
CRINIÈRE (RENÉ), élève à l'École supérieure de
Commerce de Lille.
3^e PRIX : { M^{lle} BRAINE (YVONNE), étudiante à la Faculté des Lettres.
ex-æquo { MM. BACHELU (CHARLES), élève à l'École supérieure de
Commerce de Lille.
4^e PRIX : CHAPIN (Eugène), élève à l'École supérieure de Com-
merce de Lille.

SECTION C. — Élèves (Enseignement secondaire).

- 1^{er} PRIX : M^{lle} DORET (SUZANNE), élève au Lycée Fénelon.
3^e PRIX : { MM. CHIVORET (MAURICE), élève au Lycée Faidherbe.
ex-æquo { POLLET (MAURICE), élève à l'Institution Notre-Dame
des Victoires, à Roubaix.
4^e PRIX NOCLERCQ (JULIEN), élève au Lycée de Douai.

Langue allemande.

SECTION A. — Employés.

- 2^e PRIX : MM. SMET (OSCAR), une prime de 25 francs.
3^e PRIX : DUBUISSON (FERNAND), une prime de 15 francs.

SECTION B. — **Élèves (Enseignement supérieur).**

- 1^{er} PRIX : MM. BACHELU (CHARLES), élève à l'Ecole supérieure de Commerce de Lille.
4^e PRIX : LEMOINE (RENÉ), élève à l'Ecole supérieure de Commerce de Lille.

SECTION C. — **Élèves (Enseignement secondaire).**

- 1^{er} PRIX : { MM. DUCROCQ (ROBERT), élève au Lycée Faidherbe de Lille.
ex-æquo { BAUCHER (JACQUES), élève à l'Ecole nationale d'Arts et Métiers de Lille.
2^e PRIX : { M^{lle} LEMIRE (FRANCIÑE), élève au Lycée Fénelon de Lille.
ex-æquo { MM. SCHRICKE (PIERRE), élève au Lycée Faidherbe.
3^e PRIX : { LIBOTTE (ACHILLE), élève au Lycée Faidherbe de Lille.
ex-æquo { BAUCHER (JEAN), élève à l'Ecole nationale d'Arts et Métiers de Lille.
4^e PRIX : LAURENT (GEORGES), élève au Collège municipal d'Armentières.

PRIX DES COURS PUBLICS DE FILATURE ET DE TISSAGE.

Ce concours est également un de ceux qui nous ont donné le plus de satisfaction ; les candidats étaient fort nombreux comme sont nombreux aussi nos lauréats et il a fallu aux juges de ce concours, que nous remercions bien vivement : MM. Cognez, G. Crepy, Dantzer, Juillat, Simon, Vandier, Burey, Cariage, Christory, Deroubaix, Ehrhart, Fluhr, Mille, Pillat, Vanden Broet et Villoquet, plusieurs matinées pour examiner les concurrents. La Commission a remarqué que les candidats étaient bons, très bons même pour la partie théorique, mais que la partie pratique laissait un peu à désirer et que les réponses dénotaient, en général, une connaissance insuffisante des applications et des machines employées en filature et tissage.

Dans l'amélioration constante de nos concours de filature et tissage nous reconnaissons volontiers les heureux effets de la réglementation que nous avons adoptée sur la proposition de notre regretté collègue, M. Ant. SCRIVE-LOYER ; je vous rappelle avec reconnaissance qu'il a, en outre, fondé un prix qui nous permettra chaque année de rappeler son nom et son œuvre trop tôt interrompue.

Diplômes de capacité d'études textiles.

- MM. GOUSSEY (HENRI), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de Lin, Chanvre et Étoupes de France.
- DEMEULIN (ERNEST), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
- GODON (CYRILLE), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de Lin, Chanvre et Étoupes de France.
- FACON (CHARLES), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de Coton de Lille.
- BENOIT (JULES), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de Coton de Lille.
- FRÉMAUX (ARTHUR), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par l'Union des Filateurs de Laine peignée de Roubaix et Tourcoing.

Certificats d'études textiles.

- MM. GOSSART (HIPPOLYTE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- VAILLANT (ADRIEN), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- WARLOP (HIPPOLYTE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- COPPENOLLE (GASTON), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- VAN ASSCHE (ALBERT), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.
- POLLET (MAURICE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.
- DELANNOY (JULES), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.
- ROSTICCIANI (MARTIAL), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing.

MM. HOUTTE (VICTOR), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing.

DESBONNET (BENJAMIN), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing et l'ouvrage de M. Lamoitier sur le peignage et la filature de la laine.

ANGOT (PAUL), une prime de 10 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine peignée de Roubaix-Tourcoing et l'ouvrage de M. Cogney sur le « Lavage des Laines ».

Mentions d'encouragement.

MM. LEFEBVRE (MARCEL), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.

LESTAEGHE (VICTOR), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.

PAYELLE (JULES), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.

CORNIL (LÉON), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.

HOVART (MAURICE), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.

DEKEERSSCHIETER (EUGÈNE), une prime de 5 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Roubaix-Tourcoing.

CRAHAY (VICTORIEN), une prime de 5 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine de Roubaix-Tourcoing.

HOLVOET (JULES), une prime de 5 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine de Roubaix-Tourcoing.

B. — Tissage.

Diplômes de capacité.

Prix A. SCRIVE-LOYER: M. JOURNÉ (HENRI), (Grands façonnés), une prime de 75 francs.

Mentions d'encouragement.

MM. BIACQ (PAUL), (Grands façonnés), une prime de 10 francs offerte par la Fédération des Fabricants de Toiles de Lille.

AUGIER (PAUL), (Grands façonnés).

LISTE DES CANDIDATS AYANT SATISFAIT AVEC SUCCÈS AUX ÉPREUVES
DU 1^{er} DEGRÉ DES EXAMENS D'ÉTUDES TEXTILES :

MM. VERSTRAETE (CHARLES).
VERFAILLIE (GUSTAVE).
DUDÔT (PIERRE).
NORGA (ALBERT).
WILLECOMME (ALFRED).
POLLET (ARTHUR).
LIBEER (GUSTAVE).
DECADT (CHARLES).
VANABELLE (VINCENT).
GIGON (JEAN).
FLAMENT (PAUL).
FRENOY (FERNAND).
DESMET (JULES).
DEBERT (ALBERT).
VANDERMEERSCH (HENRI).
PLUQUET (ANTONI).
BROUILLARD (CARLOS).
VIENNE (JEAN).
MOREL (ALEXANDRE).
AGACHE (LÉON).
FIÉVET (HENRI).
DELADERRIÈRE (CLÉMENT).
GILBERT (WILLEMS).

PRIX DÉCERNÉS AUX LAURÉATS DES COURS INDUSTRIELS
DE L'UNION FRANÇAISE DE LA JEUNESSE.

Médailles d'argent.

MM. BOSSUT (ANDRÉ) : Dessin industriel.
OUTTIER (LUCIEN) : Mathématiques supérieures.
FLAMENT (PAUL) : Tissage.
DASSONVILLE (ALEXANDRE) : Matières textiles.

PRIX DÉCERNÉS AUX LAURÉATS DES COURS DU SOIR
DE LA CHAMBRE SYNDICALE MÉTALLURGIQUE

Médailles d'argent

- MM. COUCHARD (M.), ajusteur chez MM. Walker et Cie.
OSTER (MARCEL), modeleur chez MM. Dujardin et Cie.

Médailles de bronze

- MM. DELALEY (EDMOND), ajusteur chez MM. Walker et Cie.
DONTE (JULES), ajusteur aux Ateliers d'Hellemmes.

CONCOURS PRATIQUE DE CHAUFFEURS DE LILLE

(Année 1913)

COMPTE RENDU

lu par M. P. BONET

Ingenieur en Chef de l'Association des Propriétaires d'Appareils à Vapeur du Nord de la France

MESDAMES, MESSIEURS,

Le Concours de Chauffeurs s'est effectué cette année, comme en 1911 et 1912, dans l'établissement et sur les mêmes chaudières appartenant à MM. S. Walker et Cie, boulevard Montebello, à Lille.

Nous sommes très reconnaissant à M. Walker de l'hospitalité qu'il veut bien nous accorder, car le choix d'une batterie de générateurs remplissant les conditions particulières que nécessite un concours de ce genre est extrêmement difficile. En effet, parmi les nombreux candidats qui se présentent, les uns sont attachés à de grandes usines dans lesquelles ils ont l'habitude de brûler beaucoup de charbon (quelques-uns atteignent dix tonnes par jour), d'autres sont employés dans la petite industrie ou encore dans des établissements importants, mais dans lesquels, par suite de la répartition du travail, ils consomment 2.500 à 3.000 kgs. par jour. Il convient donc, pour rendre les chances égales, autant que possible, de mettre à la disposition des candidats d'origine si différente, des chaudières sous lesquelles le poids de houille consommée ne dépasse pas 5.000 kgs. La manipulation d'un pareil poids de houille permet en outre aux chauffeurs de soigner leurs feux et de manœuvrer leurs registres, ce qu'on ne saurait raisonnablement exiger d'ouvriers obligés de jeter dans leurs foyers des poids énormes de combustible. Il faut en outre que les chaudières soient d'une conduite relativement facile, afin que

les concurrents ne soient pas exposés, par leur manque d'habitude des besoins de l'usine, à laisser baisser la pression de la vapeur et à gêner ainsi le travail de l'usine.

Chez M. Walker, on se trouve dans de très bonnes conditions à cet égard ; la consommation de vapeur est assez régulière, et l'allure des chaudières n'est pas exposée à des variations brusques qui troublent et démontent les chauffeurs. Enfin, nos Ingénieurs chargés de diriger et de surveiller les opérations du Concours pour en assurer la sincérité trouvent auprès de M. Walker et de ses représentants un accueil cordial et une parfaite obligeance. Toutes ces raisons font que nous sommes heureux que MM. Walker et Cie veuillent bien nous faciliter notre tâche ; nous leur en témoignons toute notre gratitude et faisons des vœux pour qu'ils nous autorisent à continuer le Concours sur la batterie de générateurs de leur usine.

Conformément à la tradition, j'ai résumé dans une note technique les données intéressantes du Concours. Je me bornerai à proclamer les noms des lauréats.

Ont obtenu :

Premier prix, consistant en une prime de 250 francs, une médaille d'argent et un diplôme : M. WILLEMS, Alphonse, chauffeur à la Compagnie de Fives-Lille ;

Deuxième prix, consistant en une prime de 200 francs, une médaille d'argent et un diplôme : M. POTTIER, Alphonse, chauffeur à la Blanchisserie et Teinturerie de Cambrai ;

Troisième et quatrième prix, consistant chacun en une prime de 100 francs, une médaille d'argent et un diplôme : MM. NOÉ, Jules, chauffeur à la Distillerie de Comines-France, et VANTHOURNOUT, Julien, chauffeur à la Société française " La Baryte ", à Comines-France.

NOTE TECHNIQUE

La Commission du Concours de Chauffeurs, composée de membres délégués par l'Association des Propriétaires d'Appareils à vapeur et

par la Société Industrielle, et présidée par M. S. Walker, a eu à examiner les demandes de 66 candidats satisfaisant aux conditions d'inscription imposées par le règlement. Deux d'entre eux ont été admis de droit comme s'étant présentés en 1911 et 1912 et n'ayant pas concouru, le sort ne les ayant pas favorisés. Les huit autres destinés à parfaire le nombre de dix qui constitue le contingent ordinaire des chauffeurs appelés à prendre part au Concours ont été tirés au sort.

On sait que les candidats doivent, pendant deux jours consécutifs, conduire les générateurs de l'usine suivant les prescriptions indiquées au préalable, et les mêmes pour tous. Pendant la première journée, ils s'initient à la marche de l'usine et reçoivent les conseils des Ingénieurs de l'Association chargés de diriger et de surveiller les opérations ; pendant le second jour, ils sont abandonnés à leurs propres moyens, mènent leurs feux comme ils l'entendent, sous la seule obligation de maintenir la pression qui leur est indiquée et de ne pas occasionner d'accident par leur inconduite ou leur manière dangereuse de mener les générateurs, ou seulement de compromettre la marche de l'usine. Cette éventualité se produit très rarement ; mais il arrive parfois que des chauffeurs dépaysés par le changement du type de chaudières, surpris par leur allure et les conditions de fonctionnement de l'usine, ne parviennent pas à maintenir la pression de la vapeur dans les limites prescrites ; dans ce cas, les opérations du Concours sont arrêtées et le candidat déclassé.

Cette année, tous ont mené à bonne fin la charge qui leur était imposée ; les résultats généraux ont été notablement supérieurs à ceux des années précédentes ; il ne faudrait pas en conclure que les concurrents de cette année sont plus capables que leurs camarades de l'an dernier, et que c'est grâce à leur supériorité que les rendements obtenus ont été meilleurs. La raison de cette amélioration réside dans l'allure des chaudières qui a été différente.

Les conditions dans lesquelles le Concours s'est effectué ont été exactement les mêmes que l'an dernier : mêmes chaudières, même combustible, même manière de procéder, même pression de marche,

même durée de travail ; seulement, la machine à vapeur entraînant l'établissement était plus chargée et, partant, sa consommation horaire de vapeur plus importante.

Si nous nous reportons aux chiffres de vaporisation des deux années antérieures, nous remarquons que le poids moyen d'eau vaporisée par heure et mètre carré de surface de chauffe a été :

En 1911, de 7 kgs. 447

En 1912, de 6 kgs. 529

Ces allures sont insuffisantes pour produire une bonne utilisation des chaudières.

Cette année, le poids moyen d'eau vaporisée par heure et mètre carré de surface de chauffe s'est élevé à 8 kgs. 368. Corrélativement, le poids d'eau vaporisée par kilogramme de houille pure à 0 degré est 5 atmosphères a été en moyenne de 8 kgs. 340, alors qu'il n'avait atteint en 1911 que 7 kgs. 848 et 7 kgs. 700 en 1912. A une augmentation de production de vapeur ont correspondu une amélioration de rendement et une conduite plus facile des feux ; c'est ce qui explique le faible écart existant cette année entre les divers concurrents ; cet écart entre le premier et le dernier concurrent avait été, en 1911, de 17,48 % et en 1912 de 41,36 %. Il est tombé cette année à 8,05 %.

Cette constatation corrobore les nombreuses observations que nous avons maintes fois signalées et qui peuvent se résumer de la manière suivante : Il existe pour toutes les chaudières une production par heure et mètre carré de surface de chauffe correspondant, dans des conditions déterminées, au maximum de rendement ; au-dessous et au-dessus de cette production type, les rendements baissent.

Il est, à la vérité, bien difficile de réaliser dans l'industrie l'allure correspondant à la marche la plus économique, car elle varie suivant nombre de circonstances ; on peut cependant s'en rapprocher beaucoup. Dans tous les cas, de deux maux il faut choisir le moindre, et si l'allure la meilleure ne peut être obtenue, il est préférable de se tenir au-dessous plutôt qu'au-dessus de celle-ci, car à la perte résultant d'une allure excessive des feux vient s'ajouter l'inconvénient

grave provenant de la marche forcée à laquelle on soumet les chaudières ; les effets de dilatation occasionnent des fuites, disloquent les assemblages, provoquent des cassures et conduisent à des réparations très onéreuses, non seulement par elles-mêmes, mais aussi par les arrêts qu'elles nécessitent.

Cette considération est souvent omise dans l'installation des chaudières on tend, de plus, à faire produire à ces appareils une quantité considérable de vapeur ; cette conception présente, à la vérité, l'avantage de diminuer les frais de premier établissement, mais on s'aperçoit rapidement qu'on a fait fausse route, car les générateurs souffrent de l'excès de production qu'on leur demande, et bientôt apparaissent les fuites et les défauts provoqués par des dilatations excessives ; on se trouve alors contraint d'augmenter à postériori sa surface de chauffe. Il eut mieux valu commencer par là ; on l'aurait fait dans de meilleures conditions ; on aurait évité de fatiguer les chaudières qu'on a montées trop faibles, et on aurait économisé des frais de réparations parfois considérables.

Comme d'habitude, les chiffres qui servent de base au classement sont ceux qui donnent le poids d'eau vaporisée par kilog. de houille pure, en y comprenant le charbon d'allumage et de mise en pression. Si, comme le font la plupart des Constructeurs, on défalque ce poids de houille nécessaire à l'allumage et la mise en pression, on obtient une augmentation notable des rendements qui passent, pour le premier, de 8 kg. 789 à 9 kg. 467, et pour le dernier, de 8 kg. 188 à 8 kg. 869. Nous avons déjà signalé le fait à plusieurs reprises et indiqué les raisons qui nous amènent à procéder ainsi ; nous le rappelons afin qu'on ne commette pas une erreur considérable si on voulait comparer les résultats ainsi obtenus à ceux qu'on trouverait dans des essais opérés dans des conditions différentes.

ASSOCIATION DES INDUSTRIELS DU NORD DE LA FRANCE
CONTRE LES ACCIDENTS

M. ARQUEMBOURG, Administrateur délégué, lit le palmarès.
(V. page 83).

LISTE RÉCAPITULATIVE
DES
PRIX ET RÉCOMPENSES
DÉCERNÉS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

Dans sa séance du 18 Janvier 1914.

I. — FONDATION KUHLMANN.

Grande Médaille d'or.

M. BIGO-DANEL (EMILE), pour services rendus à la Science et à l'Industrie.

II. — FONDATION AGACHE-KUHLMANN.

**13 primes de 100 francs sous forme de livrets de
caisse d'épargne.**

MM. DHÉNIN (LOUIS), Mineur à la Compagnie des Mines de Béthune.
MARESCAUX (JEAN-BAPTISTE), Scieur de métaux aux Ateliers des
Machines de la C^{ie} du Chemin de Fer du Nord, à Hellemmes.
VERCRUYSSSE (ADOLPHE), Ouvrier à la Société Anonyme des
Etablissements Eycken et Leroy.
DEMORY (JEAN-BAPTISTE), Perceur à la Compagnie de Fives-Lille.
JACOB (ALPHONSE), Paqueteur chez M. Louis Nicolle.
DEROUBAIX (JULIEN), Magasinier chez M. Louis Nicolle.
DOUTRELON (EDOUARD-JULES), Ouvrier à l'Imprimerie Danel.

- MM. LETURCQ (JEAN-BAPTISTE), Classeur à la Société Anonyme de Pérenchies.
HÉQUIN (GUSTAVE), Ajusteur-Mécanicien à la Société Anonyme de Pérenchies.
DEROUSSAU (GEORGES), Compositeur-Typographe à l'Imprimerie L. Danel.
DUGIMONT (LUCIEN), Lustreur chez MM. Thiriez père et fils.
LAHO (HENRI), Fileur chez MM. Thiriez père et fils.
ROELS (LÉOPOLD), Surveillant de fours à pyrites aux Établissements Kuhlmann.

III. — PRIX POUR LA CRÉATION D'INDUSTRIES NOUVELLES DANS LA RÉGION.

Médaille d'Or

- MM. M. et J. WILLOT et C^{ie}, pour leur industrie du crêpe élastique pour pansements,

IV. — PRIX ET MÉDAILLES DE LA SOCIÉTÉ

Médaille d'or (PRIX BIGO-DANEL).

- M. BERTHELOT C., pour son étude sur les principales innovations dans la récupération des sous-produits de la fabrication du coke métallurgique.

Médaille d'Or (PRIX EDMOND FAUCHEUR)

- M. NEU (HENRI), pour l'ensemble de ses travaux sur l'Humidification.

Médailles de Vermeil

- MM. IZART J., pour ses appareils enregistreurs.
BEYAERT (VICTOR), pour ses appareils de contrôle pour l'Industrie textile.
HOUTART (CHARLES), pour son étude sur le verre et ses applications modernes dans la construction, les industries de fermentation et les industries frigorifiques.
Docteur MAURICE D'HALLUIN, pour l'ensemble de ses travaux sur la Photographie et la Radiographie.

Médailles de Bronze

MM. DRILLAUD Ch., pour son robinet pour petite prise d'eau et extraction de bouilleur.

ZIMMERMANN (JOSEPH), pour son étude comparative entre la filature sur renvideur et la filature sur continu.

PIERRE (ERNEST-PIERRE), pour son compteur d'alcool.

FIAT (ANDRÉ), pour son mémoire sur les accidents de fabrique dans l'industrie de la construction mécanique.

PRIX DÉCERNÉ AU MAJOR DE L'INSTITUT INDUSTRIEL DU NORD DE LA FRANCE

Médaille d'or

M. DUPRIEZ (PIERRE), sorti premier en 1913.

PRIX DES DIRECTEURS, CONTREMAITRES ET OUVRIERS

Médaille de vermeil.

M. PRÉVOST (GÉRARD), pour les améliorations qu'il a apportées à la filature du lin et des étoupes.

Médaille d'argent.

Melle ROELANDT (EUPHRASIE), Directrice de l'École dentellière de Bailleul.

PRIX DE DESSIN INDUSTRIEL

SECTION A. — Élèves-Ingénieurs.

1^{er} PRIX : MM. GILLET (PIERRE), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille d'argent.

2^e — AUBRY (CHARLES), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille d'argent.

MENTION : RAUX (Paul), élève à l'Institut Catholique d'Arts et Métiers de Lille, une médaille de bronze.

SECTION B. — **Employés.**

- 1^{er} PRIX : MM. ACHIN (MAURICE), dessinateur aux établissements Arbel, une médaille d'argent et une prime de 30 francs.
2^e — BÉCOURT (ALBERT), dessinateur aux Mines de Dourges, une médaille d'argent et une prime de 20 francs.
3^e — VÉRY (EMILE), calqueur aux ateliers du Chemin de fer du Nord, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
4^e — MARCHAND (MARCEL), dessinateur à la maison Valde-lièvre et fils, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
1^{re} MENTION : VÉRY (PAUL), calqueur à la maison Delattre et Paulus.
2^e — DELETOMBE (PAUL), dessinateur à la maison Bréguet Electricité.

SECTION C. — **Élèves (Enseignement primaire)**

- 1^{er} PRIX : MM. DELCOURTE (CHARLES-ÉMILE), élève à l'École primaire supérieure de Fournes, une médaille d'argent.
2^e — DELILLE (MAURICE), Elève aux Ecoles Académiques de Douai, une médaille d'Argent.
3^e — FERT (RAYMOND), élève aux Ecoles Académiques de Douai, une médaille d'argent.
4^e — DELTOUR (EMILE), élève à l'Institut Syndical des Mécaniciens de Tourcoing, une médaille de bronze.
5^e — LAUDE (ANDRÉ), élève à l'École Syndicale Professionnelle de Lille, une médaille de bronze.
6^e — LŒUILLE (JEAN) élève à l'Institut Turgot de Roubaix, une médaille de bronze.
1^{re} MENTION : L'HOMMÉ (LUCIEN), élève aux Écoles Académiques de Douai.
2^e — CORROYER (RENÉ), élève à l'École primaire supérieure de Fournes,
3^e — LEMAIRE (ALPHONSE), élève à l'École des Beaux-Arts de Lille.
4^e — FAUVARQUE (JEAN), élève à l'Institut Turgot de Roubaix.
5^e — RAFFARD (André), élève à l'École primaire supérieure de Fournes.
6^e — CATTEAU (EMILE), élève à l'Institut Syndical des Mécaniciens de Tourcoing.

SECTION D. — **Ouvriers.**

- 1^{er} PRIX : MM. LÉCROART (FERNAND), mécanicien chez M. Dubrulle, une médaille d'argent et une prime de 20 francs.
2^e — BARATTE (CLÉMENT), modeleur chez M. Baratte, une médaille d'argent et une prime de 10 francs.
3^e — GARÇON (GABRIEL), modeleur chez MM. Tiberghien frères, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
4^e — HANNEDOUCHE (CHARLES), ajusteur à l'Usine de Fives-Lille, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
5^e — DEJANS (FRANÇOIS), chaudronnier, une médaille de bronze et une prime de 10 francs.
6^e — DELAY (MARCEL), ajusteur à l'Usine Bréguet, une médaille de bronze.
1^{re} MENTION : VOLT (PAUL), mécanicien chez M. Dubrulle.
2^e — DÉCLOQUEMENT (MARCEL), ajusteur à l'arsenal de Douai.
3^e — LEMAIRE (HENRI), ajusteur chez MM. Tiberghien frères.
4^e — LEMAIRE (MAURICE), ajusteur chez MM. Tiberghien frères.
5^e — BUYSE (ALBERT), ajusteur maison Françin et Cie.

CONCOURS DE LANGUES ÉTRANGÈRES

Langue anglaise.

SECTION A. — **Employés.**

- 1^{er} PRIX : { MM. LAURENT (RAYMOND), une prime de 30 francs.
ex-æquo } CORNAILLE (ALBERT), une prime de 30 francs.
2^e PRIX : DESMET A., une prime de 25 francs.
3^e PRIX : { DEBUISNE (GEORGES), une prime de 15 francs.
ex-æquo } STALBERGER (ADOLPHE) une prime de 15 francs.
4^e PRIX : { VERHOOST (LÉON), une prime de 10 francs.
ex-æquo } LEVEUGLE (LOUIS), une prime de 10 francs.

SECTION B. — **Élèves (Enseignement supérieur)**

- 1^{er} PRIX : MM. PORTEMONT (MAURICE), étudiant à la Faculté des Lettres.
2^e PRIX : { DELILLE (ROBERT), élève à l'École supérieure pratique
de Commerce et d'Industrie de Lille.
ex-æquo } CRINIÈRE (RENÉ); élève à l'École supérieure pratique
de Commerce et d'Industrie de Lille.

- 3^e PRIX : { M^{lle} BRAINE (YVONNE), étudiante à la Faculté des Lettres.
ex-æquo { MM. BACHELU (CHARLES), élève à l'École supérieure pratique de Commerce et d'Industrie de Lille.
- 4^e PRIX : CHAPIN (EUGÈNE), élève à l'École supérieure pratique de Commerce et d'Industrie de Lille.

SECTION C. — **Élèves (Enseignement secondaire).**

- 1^{er} PRIX : M^{lle} DORET (SUZANNE), élève au Lycée Fénelon.
- 3^e PRIX : { MM. CHIVORET (MAURICE), élève au Lycée Faidherbe,
ex-æquo { POLLET (MAURICE), élève à l'Institution Notre-Dame des Victoires, à Roubaix.
- 4^e PRIX : NOCLERCQ (Julien), élève au Lycée de Douai.

Langue allemande.

SECTION A. — **Employés.**

- 2^e PRIX : MM. SMET (OSCAR), une prime de 25 francs.
- 3^e PRIX : DUBUISSON (FERNAND), une prime de 15 francs.

SECTION B. — **Élèves (Enseignement supérieur).**

- 1^{er} PRIX : MM. BACHELU (CHARLES), élève à l'École supérieure pratique de Commerce et d'Industrie de Lille.
- 4^e PRIX : LEMOINE (RENÉ), élève à l'École supérieure pratique de Commerce et d'Industrie de Lille.

SECTION C. — **Élèves (Enseignement secondaire).**

- 1^{er} PRIX : { MM. DUCROCQ (ROBERT), élève au Lycée Faidherbe de Lille.
ex-æquo { BAUCHER (JACQUES), élève à l'École nationale d'Arts et Métiers de Lille.
- 2^e PRIX : { M^{lle} LEMIRE (FRANCINE), élève au Lycée Fénelon de Lille.
ex-æquo { MM. SCHRICKE (PIERRE), élève au Lycée Faidherbe de Lille.
- 3^e PRIX : { LIBOTTE (ACHILLE), élève au Lycée Faidherbe de Lille.
ex-æquo { BAUCHER (JEAN), élève à l'École nationale d'Arts et Métiers de Lille.
- 4^e PRIX : LAURENT (GEORGES), élève au Collège municipal d'Armentières.

PRIX DES COURS PUBLICS DE FILATURE ET DE TISSAGE

A. — Filature.

Diplômes de capacité d'études textiles.

- MM. GOUSSEY (HENRI), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de Lin, Chanvre et Étoupes de France.
- DEMEULIN (ERNEST), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
- GODON (CYRILLE), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de Lin, Chanvre et Étoupes de France.
- FACON (CHARLES), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Roubaix et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de Coton de Lille.
- BENOIT (JULES), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de Coton de Lille.
- FRÉMAUX (ARTHUR), une médaille d'argent offerte par la Chambre de Commerce de Tourcoing et une prime de 25 francs offerte par l'Union des Filateurs de Laine peignée de Roubaix et Tourcoing.

Certificats d'Études textiles

- MM. GOSSART (HIPPOLYTE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- VAILLANT (ADRIEN), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- WARLOP (HIPPOLYTE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- COPPENOLLE (GASTON), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de lin, chanvre et étoupes de France.
- VAN ASSCHE (ALBERT), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.
- POLLET (MAURICE), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.
- DELANNOY (JULES), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Lille.

- MM. ROSTICCIANI (MARTIAL), une prime de 10 francs, offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing.
HOUTTE (VICTOR), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing.
DESBONNET (BENJAMIN), une prime de 10 francs offerte par le Syndicat des Filateurs de coton de Roubaix-Tourcoing et l'ouvrage de M. Lamoitier sur le peignage et la filature de la laine.
ANGOT (PAUL), une prime de 10 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine peignée de Roubaix-Tourcoing et l'ouvrage de M. Cognev sur le « Lavage des Laines ».

Mentions d'encouragement.

- MM. LEFEBVRE (MARCEL), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
LESTAEGHE (VICTOR), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
PAYELLE (JULES), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
CORNIL (LÉON), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
HOVART (MAURICE), une prime de 5 francs offerte par la Chambre de Commerce de Lille.
DEKEERSSCHIETER (EUGÈNE), une prime de 5 francs offerte par le Syndicat des Filateurs et Retordeurs de coton de Roubaix-Tourcoing.
CRAHAY (VICTORIEN), une prime de 5 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine de Roubaix-Tourcoing.
HOLVOET (JULES) une prime de 5 francs offerte par l'Union des Filateurs de laine de Roubaix-Tourcoing.

B. — Tissage.

Diplômes de capacité.

- Prix A. SCRIVE-LOYER*: M. JOURNÉ (HENRI), (Grands façonnés), une prime de 75 francs.

Mentions d'encouragement

- MM. BIACQ (PAUL) (Grands façonnés), une prime de 10 francs offerte par la Fédération des Fabricants de Toiles de Lille.
AUGIER (PAUL), (Grands façonnés).

LISTE DES CANDIDATS AYANT SATISFAIT AVEC SUCCÈS AUX ÉPREUVES
DU 1^{er} DEGRÉ DES EXAMENS D'ÉTUDES TEXTILES :

MM.
VERSTRAETE (CHARLES).
VERFAILLIE (GUSTAVE).
DUDOT (PIERRE).
NORGA (ALBERT).
WILLECOMME (ALFRED).
POLLET (ARTHUR).
LIBEER (GUSTAVE).
DECADT (CHARLES).
VANABELLE (VINGENT).
GIGON (JEAN).
FLAMENT (PAUL).
FRENOY (FERNAND).

MM.
DESMET (JULES).
DEBERT (ALBERT).
VANDERMEEËRSCH (HENRI).
PLUQUET (ANTONI).
BROUILLARD (CARLOS).
VIENNE (JEAN).
MOREL (ALEXANDRE).
AGACHE (LÉON).
FIÉVET (HENRI).
DELAVERRIÈRE (CLÉMENT).
GILBERT (WILLEMS).

PRIX DÉCERNÉS AUX LAURÉATS DES COURS INDUSTRIELS
DE L'UNION FRANÇAISE DE LA JEUNESSE.

Médailles d'argent.

MM. BOSSUT (ANDRÉ) : Dessin industriel.
OUTTIER (LUCIEN) : Mathématiques supérieures.
FLAMENT (PAUL) : Tissage.
DASSONVILLE (ALEXANDRE) : Matières textiles.

PRIX DÉCERNÉS AUX LAURÉATS DES COURS DU SOIR
DE LA CHAMBRE SYNDICALE MÉTALLURGIQUE

Médailles d'argent

MM. COUCHARD (M.) ajusteur chez MM. Walker et C^{ie}.
OSTER (MARGEL), modeleur chez MM. Dujardin et C^{ie}.

Médailles de bronze

MM. DELALEY (EDMOND), ajusteur chez MM. Walker et C^{ie}.
DONTE (JULES), ajusteur aux Ateliers d'Hellemmes.

ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES D'APPAREILS A VAPEUR

CONCOURS DE CHAUFFEURS. — LILLE 1913.

Lauréats.

- N^o 1. WILLEMS (ALPHONSE), Chauffeur à la Compagnie de Fives-Lille, une médaille d'argent et une prime de 250 francs.
- N^o 2. POTTIER (ALPHONSE), Chauffeur à la Blanchisserie et Teinturerie de Cambrai, une médaille d'argent et une prime de 200 francs.
- N^o 3. NOÉ (JULES), Chauffeur à la Distillerie agricole de Comines-France, une médaille d'argent et une prime de 100 francs.
- N^o 4. VANTHOURNOUT (JULIEN), Chauffeur à la Société Française « La Baryte », à Comines-France (précédemment lors du concours chez MM. Ply et Faure Frères, à Mons-en-Barœul), une médaille d'argent et une prime de 100 francs.
-

ASSOCIATION DES INDUSTRIELS DU NORD DE LA FRANCE CONTRE LES ACCIDENTS

MÉDAILLES DÉCERNÉES AUX INDUSTRIELS

*comme témoignage des progrès réalisés dans leurs ateliers
concernant l'hygiène et la sécurité des ouvriers.*

Médaille de vermeil

LES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DU NORD
ET DE L'EST, à Jeumont.

Médailles d'argent

- MM. OVIGNEUR Frères, fabricants de toiles à Halluin.
LEPERS-DUDUVE Fils, filateurs de laines à Tourcoing.
E. DUBOIS et C^{ie}, fabricants de sucre à Boiry-S^{te}-Rictrude.

Médailles de bronze

LA COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS
ET MATÉRIEL D'USINES A GAZ, à Lille.

MM. LUCIEN DUPOURQUÉ, maître de verrerie à Aniche.

F. SURY, fabricant de tulle à Calais.

GUISLAIN-DEBUCHE, fabricant de tulle à Calais.

MÉDAILLES DÉCERNÉES AUX GÉRANTS ET DIRECTEURS

Médaille de vermeil

M. ALFRED MARCHAL, Directeur général des fils d'Alfred Motte à
Roubaix.

Médailles d'argent

MM. GEORGE KNECHT, Directeur de la retorderie de MM. Maurice
Frings et C^{ie}, à Hellemmes.

CÉSAR THOMAS, Directeur du tissage de MM. François Ferlié
et C^{ie}, à Roubaix.

EUGÈNE SÉVIN, Directeur des filatures et corderies de MM. Saint
Frères, à St-Ouen (Somme).

Médailles de bronze

MM. FRANÇOIS LECLERCQ, Directeur du tissage de MM. Honnart et
Bloême, à La Gorgue.

JEAN-BAPTISTE DUPONT, contremaitre de la fabrique de chicorée
de M. Alphonse Leroux, à Orchies.

ALÉXIS NICOU, Chef d'entretien de la Société Énergie électrique
du Nord de la France, à Wasquehal,

PAUL-HENRI GRANDSIR, Chef mécanicien chez MM. Failtot et
Fils, à Conty.

Le Secrétaire-Gérant,

ANDRÉ WALLON.

Compagnie Française pour l'Exploitation des procédés

Thomson-Houston

SOCIÉTÉ ANONYME, CAPITAL: 60.000.000 DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL : 10, rue de Londres, PARIS (IX^e),

ATELIERS {
à Paris
à LESQUIN-LEZ-LILLE
à Neuilly-sur-Marne

APPLICATIONS GÉNÉRALES DE L'ÉLECTRICITÉ



Dynamos & Alternateurs
Transformateurs — Moteurs
Turbines à vapeur CURTIS

Lampes à incandescence "MAZDA"

Envoi de catalogues franco sur demande

Ingénieur représentant général pour le Nord de la France:

Ernest MESSAGER, Ingénieur des Arts et Manufactures

61, Rue des Ponts-de-Comines

LILLE

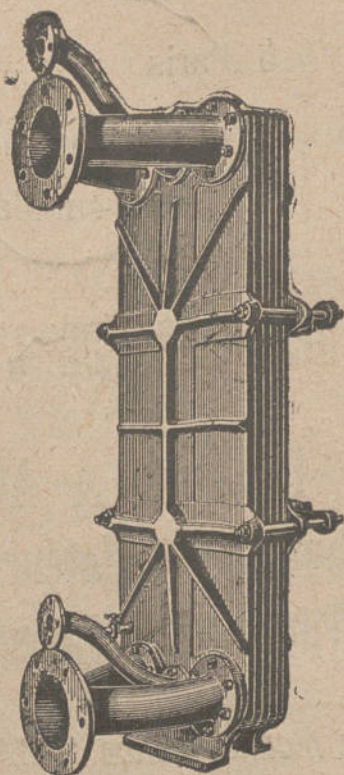
TÉLÉPHONE 17.26

RÉCHAUFFEURS

CAPILLAIRES

“ LAWRENCE ”

LE
PLUS
FACILE
A
NETTOYER



LE
PLUS
PUISSANT
DES
ÉCHANGEURS
DE
TEMPÉRATURE

DEMANDEZ CATALOGUE ET NOTICE FRANCO A

L. BIRON [®], CONSTRUCTEUR

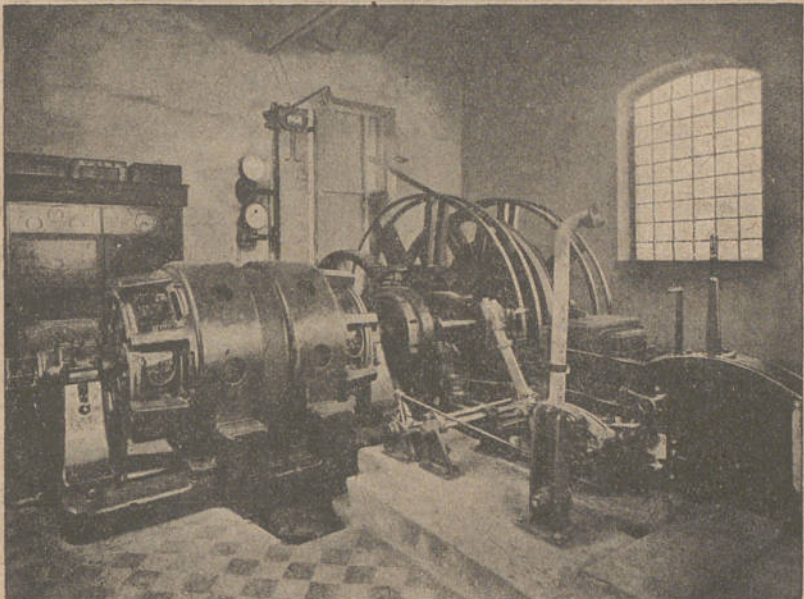
Successesseur de LAWRENCE ET C^{IE}

LILLE, 93-95-97, Rue du Chevalier-Français, LILLE

COMPAGNIE ÉLECTRO-MÉCANIQUE

LE BOURGET (SEINE)

AGENCES A } **BORDEAUX — LILLE — LYON**
MARSEILLE — NANCY



Société anonyme d'Errouville (Meurthe-et-Moselle) : Machine d'extraction à commande par moteur à double collecteur, d'une puissance de 200 HP, — 3.000 volts, — 50 périodes, — 425 tours par minutes.

TURBINES A VAPEUR, BROWN, BOVERI-PARSONS

pour la commande de
GÉNÉRATRICES ÉLECTRIQUES, des POMPES,
des COMPRESSEURS, des VENTILATEURS, la PROPULSION DES NAVIRES.

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE BROWN, BOVERI & C^{IE}, & ALIOTH

MOTEURS MONOPHASÉS A VITESSE VARIABLE ; Applications spéciales à l'Industrie textile et aux Mines.

MOTEURS HERMÉTIQUES POUR POMPES DE FONÇAGE.
COMMANDE ÉLECTRIQUE DE LAMINOIRS ET DE MACHINES D'EXTRACTION.
ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE DES WAGONS.
TRANSFORMATEURS ET APPAREILS A TRÈS HAUTE TENSION, ETC...

LE MOIS SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL
LISEZ-LE

pour

Économiser votre temps

Il est la **Revue des Revues techniques** et donne le contenu des 540 meilleures publications du monde entier.

Le **Foyer de la Documentation**, c'est ce qu'il veut être et ce qu'il est depuis 13 ans.

Il permet à l'ingénieur et à l'industriel de tirer parti de tous les faits nouveaux.

ABONNEMENTS: France, 20 fr. Étranger, 25 fr. par an

INTÉGRALEMENT REMBOURSÉS EN BONS-PRIME

Spécimen illustré de 460 pages contre 0 fr. 40 en timbres ou coupons-réponse

— 8, Rue Nouvelle, PARIS (9^{me})

ÉCRIVEZ-LUI

A tous ceux qui éprouvent des difficultés ou qui veulent entreprendre un travail, l'**Institut Scientifique et Industriel** offre ses conseils pratiques et sa documentation ; il vous guidera par des Bibliographies, des Mémoires et des Consultations pratiques ; il protégera vos Inventions, il vous aidera en vous donnant des Conseils techniques, scientifiques, économiques, juridiques, en vous traçant un plan d'organisation rationnelle de votre usine ou de votre comptabilité.

Pour connaître l'étendue des services qu'il peut vous rendre,

demandez **LE FOYER DE LA DOCUMENTATION**

90 pages de luxe contre 0 fr. 50 en timbres ou coupons-réponse



J. & A. NICLAUSSE

(Société des Générateurs Inexplosibles « Brevets Niclaussse »)
24, Rue des Ardennes, PARIS (XIX^e Arrt)

Adresse télégraphique : GÉNÉRATEUR-PARIS. — Téléphone Interurbain : 1^{re} ligne, 415.01 ; 2^e ligne 415.02.

HORS CONCOURS, Membres des Jurys Internationaux aux Expositions universelles :

PARIS 1900 — SAINT-LOUIS 1904 — MILAN 1906 — FRANCO-BRITANNIQUE 1908

GRANDS PRIX : Saint-Louis 1904 — Liège 1905 — Hispano-Française 1908 — Franco-Britannique 1908

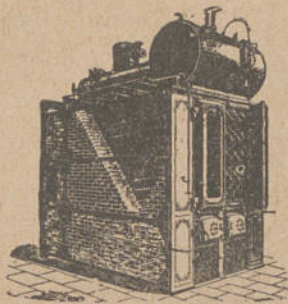
CONSTRUCTION de GÉNÉRATEURS MULTITUBULAIRES pour toutes APPLICATIONS :

PLUS D'UN MILLION
de chevaux-vapeur

en fonctionnement dans
Grandes Industries
Ministères,
Administrations
publiques,
Compagnies
de chemins de fer,
Villes,
Maisons habitées

AGENCES RÉGIONALES :

Bordeaux, Lyon, Lille,
Marseille, Nantes,
Nancy, Rouen, etc.



CONSTRUCTION EN :
France,
Angleterre, Amérique,
Allemagne, Belgique,
Italie, Russie.

PLUS D'UN MILLION
de chevaux-vapeur

en service
dans Marines Militaires :
Française, Anglaise,
Américaine, Allemande,
Japonaise, Russe,
Italienne, Espagnole,
Turque, Chilloise,
Portugaise, Argentine,
Brésilienne, Bulgare

MARINE DE COMMERCE :
100.000 chevaux.
MARINE DE PLAISANCE :
5.000 chevaux.

CONSTRUCTION DE GÉNÉRATEURS POUR
Cuirassés, Croiseurs,
Canonnières, Torpilleurs,
Remorqueurs, Paquebots,
Yachts, etc.



REVUE GÉNÉRALE

DE

CHIMIE

PURE ET APPLIQUÉE

FONDÉE PAR

Charles FRIEDEL

et

George F. JAUBERT

MEMBRE DE L'INSTITUT

DOCTEUR ÈS SCIENCES

PROFESSEUR DE CHIMIE ORGANIQUE A LA SORBONNE

ANCIEN PRÉPARATEUR A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

La *Revue Générale de Chimie* est de beaucoup le plus important de tous les journaux Chimie publiés en langue française ; elle est la plus intéressante et la plus instructive parmi les Revues de Chimie, et son prix est en même temps meilleur marché que celui de tous les autres périodiques analogues.

PRIX DES ABONNEMENTS (partant des 1^{ers} Janvier et Juillet)

	UN AN	SIX ANS	LE NUMÉRO	No de collection d'une année précédente
Paris (Seine et Seine-et-Oise). fr.	25 »	13 »	1 60	2 50
Départements	27 50	14 25	1 60	TABLE DES MATIÈRES
Étranger	30 »	15 50	1 60	3 »
Le Répertoire seul, Paris et Étranger				20 fr.

On s'abonne aux bureaux de la *Revue*, 155, boulevard Malesherbes à Paris, XVII^e arr. téléphone 522.96, chez les libraires et dans les bureaux de poste.

PRIME A TOUS NOS NOUVEAUX ABONNÉS

Tous nos nouveaux Abonnés qui adresseront le montant de leur abonnement directement aux bureaux de la *Revue*, 155, BOULEVARD MALESHERBES, à Paris, auront droit à la prime suivante :

Les premières années de la *Revue Générale de Chimie* (édition complète) brochées (valeur de chaque année formant 2 volumes : 25 fr.), leur seront adressées contre l'envoi de 18 francs par année (port en sus).

CASE

A

LOUER

SUTTILL & DELERIVE

15, Rue du Sec-Arembault,
LILLE

TELEPHONE N° 526.

Télégrammes : SUTTILL-LILLE

MACHINES & ACCESSOIRES

EN TOUS GENRES POUR LES INDUSTRIES TEXTILES

Concessionnaires exclusifs pour la France et la Belgique de :

BROOKS & DOXEY LTD, MANCHESTER

MACHINES POUR FILATURES ET RETORDERIES DE COTON

Spécialité de Continus à Anneaux à Filer et à Retordre

Représentants de :

RICHARD THRELFALL, BOLTON

CONSTRUCTEUR-SPECIALISTE DE MÉTIERS SELFACTINGS

Pour les Fins Numéros (N° 50 à 300)

CURSEURS POUR CONTINUS A ANNEAUX A FILER ET RETORDRE

de la marque réputée " BROOKS et DOXEY Travellers "

DÉPOT LE PLUS COMPLET DE FRANCE

HUILE POUR BROCHES. — GRAISSE POUR ANNEAUX

COMPTEURS " ORME " POUR TOUTES MACHINES TEXTILES

système anti-vibratoire pour Métiers à Tisser

POULIES EN FER FORGÉ PERFORÉES, BREVETÉES

BOBINES POUR LE FIL A COUDRE

PEAUX DE MOUTON MARQUE " SURESUTE "

pour Cylindres de Pression

43^e ANNÉE**REVUE INDUSTRIELLE***Grande publication hebdomadaire illustrée*

LA PLUS ANCIENNE ET LA PLUS RÉPANDUE DES REVUES DE TECHNIQUE GÉNÉRALE

La **Revue Industrielle** s'adresse à toutes les personnes qui veulent se tenir au courant des progrès de l'industrie.

Elle publie une **chronique** de tous les faits récents, la description des **machines**, des **appareils**, des **outils**, les plus nouveaux, le catalogue des brevets français, le compte rendu des découvertes ou perfectionnements divers.

Des dessins cotés ou des vues d'ensemble accompagnent les descriptions des divers appareils.

La **Revue** publie en outre un bulletin commercial, le cours des métaux et la formation des Sociétés.

ABONNEMENTS { Paris, 25 fr. par an.
Province et Union postale, 30 fr. par an.

ENVOI GRATUIT DE SPÉCIMENS SUR DEMANDE

La **Revue Industrielle** est en vente dans les principales bibliothèques des gares et au bureau de la Revue.

PARIS. — 17, Boulevard de la Madeleine, 17. — PARIS

CASE

A

LOUER

CASE

A

LOUER

CASE

A

LOUER

CASE

A

LOUER

PAUL SÉE, ING^r, 62, rue Brûle-Maison, LILLE

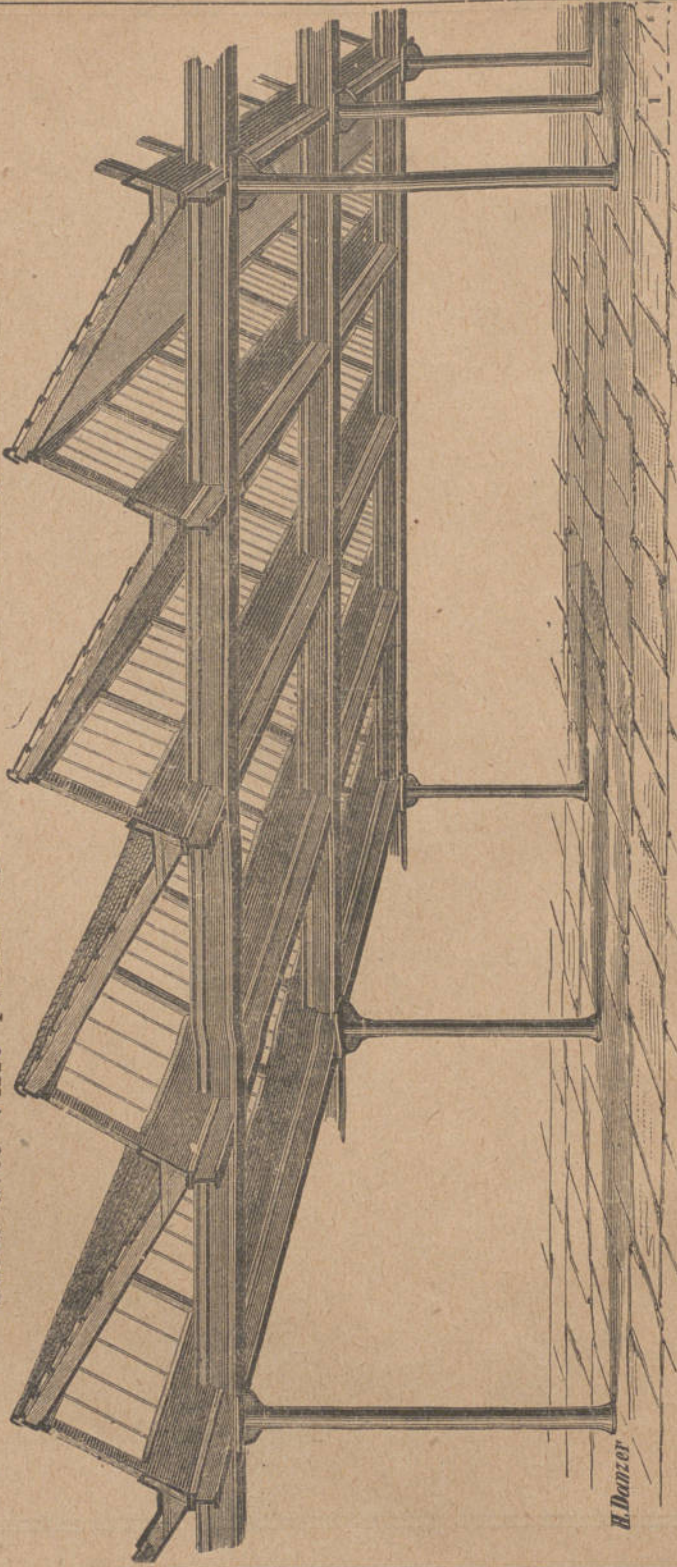
Ingénieur-Architecte-Entrepreneur, 94, rue du Ranelagh, PARIS.

ÉTUDES ET ENTREPRISES A FORFAIT

Rez-de-Chaussées et Bâtimens à étages incombustibles ou mixtes.

Usines complètes, Ateliers, Magasins, Hangars.

Sheds avec verre parasol rejetant les rayons calorifiques du soleil.



Chauffage. — Ventilation. — Humidification. — Séchoirs. — Etuves. — Réfrigérants d'eau de condensation. Surchauffeurs. — Condensation centrale. — Transmissions. — Mécanique électrique.

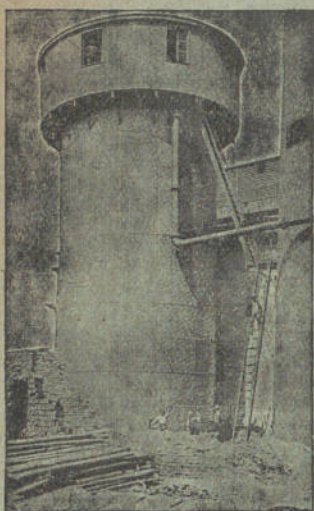
800 USINES CONSTRUITES DEPUIS 1866

CASE

A

LOUER

LES ÉPURATEURS D'EAU KENNICOTT



Appareil de 160^m³ par heure.

épurent journellement

PLUS DE 1.000.000 M³ D'EAU
sont les plus simples
et les meilleurs

ANALYSE GRATUITE SUR DEMANDE

Demander le Nouveau Catalogue 1913

A M. CORMORANT ING. I. D. N.
204, Rue Nationale, LILLE

Compagnie des Epurateurs KENNICOTT
39, Avenue de Villiers, PARIS

4

CHAUDIÈRE MULTITUBULAIRE

brevetée système VAN OOSTERWYCK, est la
Seule qui puisse passer de 15 K. à 32 K.
de vapeur par MÈTRE CARRÉ DE CHAUFFE
sans entraînement d'eau en conservant un

Rendement Thermique de **72 à 75 %**.

Représentants pour le Nord de la France :

HUMBERT DE PRINS & LANGRAND

1 — Place de la Gare — 1

TÉLÉPHONE
24.11

LILLE

Adresse Télégraphique :
HUMPRINS-LILLE