

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DU NORD DE LA FRANCE

9^e ANNÉE.

N^o 34. — PREMIER TRIMESTRE 1881.

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :

A LILLE, rue des Jardins, N^o 29.

LILLE,
IMPRIMERIE L. DANIEL.
1882.

SOMMAIRE DU BULLETIN N° 34.

| | Pages. |
|---|------------|
| 1^{re} PARTIE. — TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ : | |
| Assemblées générales mensuelles..... | 4 et suiv. |
| 2^e PARTIE. — TRAVAUX DES COMITÉS : | |
| Comité du Génie civil..... | 17 |
| — de la Filature..... | 19 |
| — des Arts chimiques..... | 22 |
| — du Commerce..... | 23 |
| — de l'Utilité publique..... | 25 |
| 3^e PARTIE. — RAPPORTS SUR LE CONCOURS : | |
| <i>Génie civil.</i> Serrure à combinaisons..... | 29 |
| — Niveau Leuty..... | 34 |
| — Alimentateur automatique..... | 33 |
| — Soufflet de forge..... | 35 |
| <i>Filature...</i> Métier à deux toiles (JANVIER)..... | 38 |
| — Titres de M. Legougeux..... | 40 |
| — Élèves des cours de filature..... | 42 |
| <i>Chimie...</i> Titres de M. l'abbé Vassart..... | 44 |
| — Titres de M. Émile Roussel..... | 48 |
| — Valeur commerciale des betteraves..... | 53 |
| — Produits employés pour l'alimentation des bestiaux..... | 55 |
| <i>Commerce.</i> Prix Verkinder (langues)..... | 58 |
| — Prix Crepy (géographie)..... | 60 |
| 4^e PARTIE. — TRAVAUX ET MÉMOIRES PRÉSENTÉS A LA SOCIÉTÉ : | |
| A — Analyses : | |
| M. HUET. Clarification des jus sucrés..... | 4 |
| M. L. GAUCHE. Transport des petits colis..... | 5 |
| M. LADUREAU. Le soya hispida..... | 10 |
| M. l'abbé VASSART. Éclairage électrique..... | 16 |
| B — Mémoires in extenso : | |
| M. Léon GAUCHE. Transport des petits colis..... | 63 |
| M. J. DE MOLLINS. Fabrication du carbonate de potasse..... | 65 |
| 5^e PARTIE. — MÉMOIRES COURONNÉS AU CONCOURS DE 1880 : | |
| M. JANVIER. — Métier à deux toiles..... | 69 |
| 6^e PARTIE. — DOCUMENTS DIVERS : | |
| Rapport de la Commission des finances..... | 77 |
| Rapport du Trésorier..... | 81 |
| Concours de 1881. — Programme..... | 85 |
| Ouvrages reçus par la bibliothèque..... | 105 |
| Supplément à la liste générale des sociétaires..... | 107 |

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

du Nord de la France.

Déclarée d'utilité publique par décret du 12 août 1874



BULLETIN TRIMESTRIEL

N° 34.



9^e Année. — Premier Trimestre 1881.



PREMIÈRE PARTIE.



TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ.



Assemblée générale mensuelle du 25 janvier 1881.

Présidence de M. MATHIAS.

Procès-verbal. M. CORENWINDER, secrétaire-général, donne lecture du procès-verbal de la séance du 28 décembre.

M. LADUREAU, conformément à l'engagement qu'il avait pris dans la séance précédente, présente à l'Assemblée de nombreuses attestations de cultivateurs, d'éleveurs et de propriétaires ruraux de France et de l'étranger, confirmant les faits qu'il a avancés. M. Ladureau donne lecture de quelques-uns de ces documents : il les tient tous d'ailleurs à la disposition des membres de la Société que cette question peut intéresser.

Sous réserve de cette observation, le procès-verbal est adopté.

Correspon-
dance.
Comité
du Commerce.

Le Comité du commerce a procédé au renouvellement de son bureau qui sera constitué, pour 1884, comme suit :

Président : M. NEUT.

Vice-Président : M. DUBAR.

Secrétaire : M. Edmond COQUELLE.

Concours de 1881

M. DÉPRET, ingénieur en chef du matériel de la Compagnie des mines d'Anzin, membre de la Société, adresse deux dessins avec une note explicative d'un appareil basculeur de wagons qu'il a installé à la Compagnie d'Anzin. L'examen de ce travail sera confié au comité du génie civil.

Présentations.

Il est donné lecture du tableau des présentations ; le scrutin pour l'admission des candidats inscrits aura lieu à la séance de février.

Renouvellement
du Conseil.

Le règlement appelle l'Assemblée à remplacer ou réélire cinq membres du conseil dont le mandat est terminé et qui sont : MM. KUHLMANN, président ; A. WALLAERT, vice-président ; CORENWINDER, secrétaire-général ; Paul CREPY, secrétaire du conseil et HARTUNG, bibliothécaire-archiviste.

Président.

M. MATHIAS, présidant l'Assemblée, expose que M. Kuhlmann, malade, ne pourra pas reprendre la présidence active de la Société ; mais M. Kuhlmann n'est pas seulement le président, il est le fondateur de la Société Industrielle qu'il a richement dotée ; il l'a fait reconnaître d'utilité publique après deux ans d'existence, et c'est à son énergie, à son talent, à sa générosité et à l'éclat de son nom que la Société doit la considération dont elle jouit aujourd'hui. Eh bien, ajoute M. Mathias, plusieurs de nos collègues dont je partage le sentiment, pensent que nous ne devons pas nous séparer de ce nom illustre. Depuis deux ans d'ailleurs que M. Kuhlmann a été empêché d'apporter son concours à l'œuvre qu'il a créée,

le conseil d'administration a redoublé de zèle et rien n'a périclité ; il n'y a donc, suivant moi, aucun motif pour ne pas conserver en tête des programmes de la Société, le nom glorieux de son fondateur.

L'Assemblée s'associe par ses applaudissements, aux conclusions de M. le président.

M. G. HOCHSTETTER demande la parole comme interprète autorisé de la famille Kuhlmann, et après avoir remercié l'Assemblée du témoignage de sympathie qu'elle vient d'exprimer, il demande néanmoins que dans l'intérêt même de la Société, la direction en soit confiée à un autre président.

M. E. CORNUT demande la parole et dit : « pour donner à » M. Kuhlmann et à sa famille une nouvelle marque de notre » sympathie et de notre reconnaissance, je propose de nommer » M. Kuhlmann président de la Société Industrielle, par » acclamations et non par un vote ordinaire comme pour les » autres membres du bureau. »

M. MATHIAS, s'adressant alors aux représentants de la famille de M. Kuhlmann, leur dit qu'en présence du mouvement d'approbation qui s'est produit dans l'Assemblée à la suite des paroles de M. Cornut, ils ne peuvent se refuser à recueillir le témoignage d'estime et de reconnaissance qui se manifeste avec un tel élan pour leur chef. En conséquence il propose la réélection de M. Kuhlmann par acclamations et sans scrutin. Le vote a lieu aussitôt à l'unanimité.

Vice-Président. Il est procédé ensuite au scrutin pour l'élection d'un vice-président. M. A. Wallaert, vice-président sortant, est réélu à l'unanimité des suffrages.

Secrétaire-général. M. CORENWINDER, secrétaire-général sortant, décline absolument toute candidature nouvelle. La résolution de M. Corenwinder étant parfaitement arrêtée, M. le Président se fait l'interprète de toute la Société en exprimant les vifs regrets

que lui inspire cette détermination ainsi que ses remerciements pour le zèle et le dévouement avec lesquels M. Corenwinder a bien voulu, pendant huit années consécutives, donner à la Société le concours de sa science et de son expérience. L'Assemblée s'unit par acclamation à ces paroles de M. le Président et décide que son vote sera inséré au procès-verbal.

Le scrutin est alors ouvert pour la nomination d'un Secrétaire-général en remplacement de M. Corenwinder. M. A. RENOUARD est nommé à la majorité des suffrages.

Secrétaire
du Conseil.

M. PAUL CREPY, secrétaire sortant, est réélu à l'unanimité.

Bibliothécaire-
Archiviste.

M. HARTUNG, bibliothécaire sortant, est réélu à la majorité des suffrages.

Commission
des finances.

La commission des finances composée depuis plusieurs années de MM. CHARLES VERLEY, HARTUNG et DEVILDER, est réélue par acclamations pour cette année.

Jetons
de présence,
et de lecture.

M. le PRÉSIDENT expose que des circonstances de famille tout-à-fait inopinées ayant obligé le Trésorier à s'absenter, les jetons de présence et de lecture ne peuvent être distribués; ils seront tenus, aussitôt son retour, à la disposition des ayants-droits, au secrétariat de la Société. M. le Président donne ensuite lecture de l'état des jetons acquis.

Communica-
tions.

M. HUET,
nouveau procédé
de séparation
des
boues calcaires
dans
les jus sucrés.

M. HUET décrit un appareil inventé par M. Bérenger, appliqué depuis plusieurs années à la clarification des eaux après épuration chimique, et qui donne pour cet usage d'excellents résultats.

Son utilisation en sucrerie pour la clarification des jus sucrés après carbonatation, a pour but de réduire considérablement le matériel des bacs décanteurs dans le cas de clarification par dépôt, ou celui des filtres-presses dans les fabriques où tous les jus passent aux filtres. Il donne d'un côté, d'une façon automatique et continue un jus parfaitement limpide, et de l'autre une boue calcaire qui peut être envoyée aux filtres-presses comme dans le travail ordinaire, mais sous un petit volume.

En résumé :

Économie considérable de matériel, d'emplacement, de main-d'œuvre et de vapeur et garantie absolue d'un jus toujours irréprochable au point de vue de la limpidité.

M. l'abbé
VASSART,
Note
sur le chinage.

M. l'abbé VASSART entretient la Société d'une machine à chiner en toutes nuances et d'une seule passe, sur soie, sur laine et sur coton en fils, machine qu'il a fait breveter au nom de Castelin et qui réalise un progrès sensible dans cette intéressante partie de l'industrie.

M. Léon GAUCHE
Communication
sur le transport
des petits colis.

M. Léon GAUCHE rappelle que dans sa séance de juin, le Conseil d'administration a appelé l'Assemblée à délibérer sur une proposition émanant du Comité d'utilité publique, relative aux tarifs exagérés du transport des petits colis.

Autorisé par l'Assemblée, le Conseil a fait de cette proposition l'objet d'un vœu qu'il a transmis à la Chambre de Commerce de Lille.

Depuis cette époque, une conférence internationale sur le transport des colis postaux a eu lieu, et la question du transport des petits colis fut annexée à son programme.

M. Gauche fait ressortir, avec plusieurs exemples à l'appui, les améliorations considérables obtenues tant pour les transports internationaux que pour les transports à l'intérieur; il expose également les nouvelles réductions que le Gouvernement se propose de demander aux Chambres. Il termine en disant que : le Conseil d'administration de la Société Industrielle pourra revendiquer, à juste titre, une bonne part dans les changements qui vont s'opérer.

Scrutin

Dans l'intervalle de ces lectures, il a été procédé au dépouillement du scrutin pour l'admission de 3 membres, présentés en décembre.

A l'unanimité :

MM. E. DELECROIX, avocat à Lille, présenté par MM. Corenwinder et Ladureau.

R. LEPAN, métallurgiste à Lille, présenté par MM. Corenwinder et Kuhlmann fils.

Et J. FRESCO, dentiste à Lille, présenté par MM. Viollette et L. Gauche,

sont proclamés membres de la Société.

Assemblée générale mensuelle du 22 février 1881.

Présidence de M. A. WALLAERT.

Procès-verbal.

M. RENOARD, Secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de la séance du 25 janvier ; aucune observation n'étant faite, le procès-verbal est adopté.

Correspondance.

Décès de M. Kuhlmann.

En ouvrant la séance, M. le Président WALLAERT veut rendre un dernier hommage à la mémoire de l'illustre et regretté président M. KUHLMANN, que la Société vient de perdre. — Lors de la triste cérémonie du 29 janvier, M. le Vice-Président Bonte s'est fait l'interprète de la Société Industrielle pour adresser un adieu suprême à son fondateur. Chacun a entendu ses paroles émues et tous les membres de la Société tiendront à s'associer aux sentiments si dignement exprimés par M. Bonte⁽¹⁾. Mais de ce discours, M. Wallaert veut retenir deux mots : l'orateur a dit que M. Kuhlmann était une haute intelligence et un grand cœur. Qui peut, mieux que la Société Industrielle, attester la vérité de cet éloge ! Dans ses statuts, ses annales, son budget, se trouve la preuve éclatante de ces deux qualités mattresses qui distinguaient M. Kuhlmann.

(1) Les discours prononcés aux obsèques de M. Kuhlmann seront reproduits au prochain bulletin.

Le Conseil d'administration, ajoute M. le Président, a pensé que la Société devait se préoccuper de posséder et de conserver les traits de M. Kuhlmann.

La question est l'objet d'une étude dont le résultat sera communiqué à l'assemblée dans l'une des prochaines séances.

Les paroles de M. le Président sont confirmées par l'accueil sympathique et unanime qu'elles reçoivent des assistants.

M. Ange DESCAMPS demande la parole et s'exprime en ces termes :

« Nous nous associons tous aux sentiments exprimés, avec tant de cœur, par l'honorable M. Wallaert. Tous nous ressentons la perte que nous avons faite en M. Kuhlmann, qui fut tour à tour le président de la Société Industrielle, de la Société des Sciences, de la Chambre de Commerce, et l'un des industriels et des citoyens les plus éminents de sa patrie d'adoption. Mais à ce deuil public il faut une sanction éclatante, et il appartient à la Société Industrielle d'en prendre l'initiative. Dans le palais de la Bourse, autour de Napoléon protecteur de l'industrie française, on a groupé les bustes et les titres de ceux qui l'ont illustrée dans notre siècle, les Jacquart, les Vauquelin, Chaptal, Lemaitre, etc. Parmi ces hommes qui ont contribué à la gloire et à la richesse de la patrie, une place revient à M. Kuhlmann, et je crois être l'interprète de tous ceux qui ont eu le bonheur de connaître notre cher Président en priant le Conseil d'administration de la Société Industrielle de formuler un vœu dont la réalisation nous permettra de revoir et de montrer à nos enfants les traits de celui qui fut un éminent administrateur, un savant illustre, et un ami pour chacun de nous. »

La motion de M. Ange Descamps rencontre l'assentiment unanime de l'Assemblée. M. le Président fait néanmoins connaître que la même proposition a déjà été émise à la Chambre de Commerce qui s'en occupe; il pense donc qu'il

convient de l'ajourner et de laisser au Conseil d'administration le soin de la poursuivre.

M. LE PRÉSIDENT communique ensuite à l'Assemblée une lettre que le Conseil, réuni en séance, a adressée à M. Kuhlmann fils, le 4 février, et qui est ainsi conçue :

Lille, le 4 février 1881.

MONSIEUR ET CHER COLLÈGUE,

Le Conseil d'administration, dans sa réunion de ce jour, m'a chargé de vous adresser, au nom de la Société Industrielle, l'expression des regrets unanimes que lui a fait éprouver la mort de son vénéré Président.

La Société n'oubliera jamais ce qu'elle doit de reconnaissance à son illustre fondateur.

Soyez assez bon, Monsieur, pour être, auprès de toute votre famille, l'interprète de notre pieux hommage.

Le Conseil a décidé l'insertion de nos douloureux regrets dans le procès-verbal de sa séance.

Veillez agréer, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les plus affectueux.

FERD. MATHIAS.

Il donne ensuite lecture de la réponse suivante, qu'il a reçue de M. Kuhlmann :

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DU NORD DE LA FRANCE,

Je suis on ne peut plus touché de la démarche du Conseil d'administration de la Société Industrielle et je vous prie, au nom de ma famille et au mien, de lui en exprimer toute notre gratitude.

La Société Industrielle est une des dernières institutions à l'organisation desquelles notre regretté père avait coopéré et il avait pour elle une prédilection toute particulière.

Nous sommes heureux de recevoir de ses anciens collègues une nouvelle preuve de la réciprocité de cet attachement et c'est, dans le malheur qui nous frappe, une de nos plus douces consolations.

Veillez agréer, Monsieur et cher Président, l'assurance de mes sentiments affectueux et dévoués.

F. KUHLMANN.

Décès
de
M. Poullier-
Longhaye.

L'un des fondateurs de la Société Industrielle, M. **POULLIER-LONGHAYE**, avait précédé de quelques jours seulement M. **Kuhlmann** dans la tombe. M. **Poullier-Longhaye** n'avait pas pris une part très-active aux travaux de la Société, mais il était de ces hommes qu'elle s'honore de compter parmi ses membres. M. **Poullier-Longhaye** était absolument le fils de ses œuvres et restera un grand exemple de ce que peuvent produire la force de volonté et la persévérance dans le travail, unies à un grand fonds d'honnêteté.

Remerciements.

La correspondance contient seulement une lettre de M. **DEVILDER** qui accepte de faire partie de la Commission des finances et qui remercie la Société.

Présentations.

Il est donné lecture de la liste des présentations ; quatre candidats y sont inscrits, le scrutin pour leur admission aura lieu à la séance de mars.

Election
d'un Président.

L'ordre du jour appelle le scrutin pour l'élection d'un Président.

M. **WALLAERT** rapporte une délibération du Conseil d'administration dont les membres se sont ralliés à l'unanimité au vœu de proposer à l'Assemblée générale le choix de M. **Mathias**. — Parlant au nom du Conseil, M. **Wallaert** fait ressortir les titres de M. **Mathias** à la reconnaissance et à la sympathie de la Société ; vice-président depuis la fondation de la Société, fondation à laquelle il a puissamment contribué comme membre de la commission de formation, M. **Mathias** a accepté pendant cinq ans la mission d'analyser en séance publique les travaux présentés aux concours et de résumer, en sachant les mettre au niveau d'un auditoire plus ou moins familier avec les questions techniques, les savants rapports des diverses Commissions chargées d'examiner ces travaux. M. **Wallaert** rappelle combien était sympathique la parole élégante et facile de son collègue dont les comptes-rendus étaient une des grandes attrac-

tions des séances annuelles. M. Mathias n'a abandonné cette mission que pour accepter celle plus difficile de suppléer M. Kuhlmann, déjà atteint de la maladie qui devait l'emporter. Chacun a été témoin du dévouement modeste avec lequel, pendant trois ans, M. Mathias s'est acquitté de cette tâche délicate.

M. Wallaert termine en disant :

« Celui qui a été à la peine doit être à l'honneur et, quant à nous, je propose que nous témoignions notre gratitude à M. Mathias en le proclamant par acclamation. »

Tous les assistants se réunissent dans une acclamation unanime et chaleureuse.

M. Mathias, vice-président, est élu président de la Société Industrielle en remplacement de feu M. Kuhlmann.

Concours
de 1881.

La révision des programmes pour le concours est à l'étude ; deux comités ont terminé leur travail, les autres ont demandé un délai ; l'ensemble sera soumis à la sanction de l'Assemblée pour la séance de mars. — M. le Président informe cependant l'Assemblée que sur la demande du Comité de la filature, il est proposé d'imprimer désormais les programmes en format in-8° pour les rendre plus commodes à lire et à consulter. — Cette proposition, déjà prise en considération par le Conseil, est adoptée sans observations.

Communica-
tions.
—
M. DE MOLLINS.
—
Fabrication
du carbonate
de potasse
par la
triméthylamine.

M. J. DE MOLLINS présente à l'Assemblée le résumé d'un mémoire de MM. Ortlieb et Muller sur la fabrication du carbonate de potasse par la triméthylamine.⁽¹⁾

M. LADUREAU.
—
Le soya-hispida.

M. LADUREAU présente à la Société les résultats de l'étude qu'il a faite du Soya-Hispida, un pois oléagineux du Japon ; la facile acclimatation de cette plante dans les climats tempérés,

(1) Voir à la 4^e partie.

et qui a déjà été essayée en France avec succès, peut en faire une culture lucrative. M. Ladureau entre d'abord dans quelques détails sur la description et le mode de culture de cette plante ; il en donne ensuite l'analyse chimique, de laquelle il résulte qu'elle emprunte au sol une quantité notable de sels minéraux, et que sa culture nécessitera l'emploi d'engrais chimiques ; mais si les grainés constituent un aliment aussi convenable pour l'homme que pour les animaux, les tiges et les pailles fournissent un excellent fourrage.

Scrutin. Dans l'intervalle de ces lectures, il a été procédé au dépouillement du scrutin pour l'admission d'un membre présenté en janvier.

A l'unanimité :

M. HIRSCH, inspecteur de la traction au chemin de fer du Nord, présenté par MM. Mathias et Du Bousquet, est proclamé membre de la Société.

Jetons
de présence.

Avant de lever la séance, M. le Président annonce que les jetons de présence et de lecture, acquis au 31 décembre, sont arrivés de la Monnaie et que MM. les Membres y ayant droit pourront les retirer au Secrétariat, dès l'issue de la séance.

Assemblée générale mensuelle du 30 mars 1881.

Présidence de M. MATHIAS.

Installation
du Président.

M. MATHIAS, Président, ouvre la séance par les paroles suivantes :

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

J'ai été profondément touché du témoignage si unanime de sympathie et d'estime que vous avez bien voulu me donner par votre vote de la dernière réunion, et je vous prie de recevoir l'expression de ma vive gratitude.

J'avoue, et plusieurs de nos collègues le savent, que je n'ai pas ambitionné l'honneur et le danger de succéder à notre regretté fondateur et président, M. Kuhlmann. Des raisons d'âge, de santé, de devoir professionnel, de convenances personnelles même, m'inspiraient le désir bien réfléchi de ne pas augmenter encore le cercle de mes occupations.

Mes amis du Conseil d'administration ne l'ont pas entendu ainsi, et la Société a fait à leur proposition un accueil si spontané, si flatteur, que toute ma résistance s'est évanouie devant l'émotion que j'en ai ressentie.

Comptez donc, mes chers Collègues, sur tout mon zèle, sur tout mon dévouement aux intérêts de notre chère Société Industrielle.

Mais les efforts isolés ne sont rien, à moins d'émaner d'une individualité aussi puissante qu'était celle de M. Kuhlmann, qui par son intelligence, son esprit d'initiative et sa fortune savait vaincre les obstacles et réaliser sans retard les avantages les plus précieux.

Certes, le Conseil d'administration est pour votre nouveau président un sûr appui; je suis heureux de pouvoir lui en exprimer ici toute ma reconnaissance et proclamer devant vous les sentiments d'union, de progrès et de dévouement qui règnent parmi nous.

Mais aujourd'hui, pour maintenir la Société au niveau qu'elle a atteint, il faut le concours de tous, et je fais l'appel le plus pressant à la coopération de tous nos collègues.

Les éléments qui font vivre et prospérer les sociétés sont, vous le savez, l'argent et le travail; tous les deux sont indispensables, et il dépend de nous de les développer.

Le capital de notre Société s'augmenterait rapidement, si chacun de nous voulait se donner la tâche de nous amener un nouveau membre; la cotisation annuelle est peu élevée et le nombre des amis de l'industrie est grand dans notre région.

Nous sommes aujourd'hui , en dehors des fondateurs , 270 membres ; soyons bientôt 500 , et nous pourrions accroître le nombre et la valeur de nos récompenses , multiplier les conférences , subventionner des recherches , créer peut-être des cours publics et surtout, Messieurs, résoudre plus aisément le difficile problème d'une installation nouvelle , problème qui peut mettre un jeu l'existence de notre Société.

Et puis , l'élan une fois donné , les fondations , les legs , les donations nous arriveraient , comme ils sont arrivés et arrivent encore à la Société Industrielle de Mulhouse , notre modèle à tous les points de vue.

En effet , si elle nous montre comment les sociétés acquièrent la richesse , elle nous apprend aussi comment elles parviennent à la célébrité par le travail. Feuilletez ses mémoires et vous verrez que les comités sont très-suivis , que chacun y remplit avec ardeur la tâche qui lui est dévolué , que les études du plus haut intérêt y sont entreprises et conduites à bonne fin , et que les services ainsi rendus à l'industrie ont puissamment contribué à son développement en Alsace.

Suivons l'exemple que nous donne notre chère et regrettée sœur aînée. Notre Société peut jouer un rôle très-important dans une région où les industries métallurgiques , minières , textiles , chimiques et agricoles offrent un champ sans limites à notre activité.

Mais avant tout il faut vaincre les difficultés qui ont surgi devant nous. Réunissons donc nos efforts , augmentons notre capital financier et intellectuel , et , à ce prix seulement , le succès couronnera notre œuvre.

Procès-verbal Après ce discours , qui est chaleureusement applaudi , M. RENOUARD , secrétaire-général , donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 février ; aucune observation n'est faite et ce procès-verbal est adopté.

Correspondance La Chambre de Commerce , qui vient d'installer un biblio-
La Chambre
de Commerce.

thécaire en titre, demande la restitution des ouvrages déposés à la Société Industrielle. M. Hartung, bibliothécaire de la Société, est chargé de faire droit à cette réclamation.

Presentations. Il est donné lecture du tableau des présentations. Deux candidats y sont inscrits; le vote pour leur admission aura lieu à la séance d'avril.

Élection d'un vice-président. L'ordre du jour appelle l'élection d'un vice-président en remplacement de M. Mathias, élu président en la dernière séance. — M. Mathias, au nom du Conseil d'administration, dit qu'un nom se présente et s'impose à tous les esprits; chacun a conservé la mémoire de l'éloge prononcé par M. Cornut, l'année dernière, à l'occasion de la médaille d'or offerte par la Société à son éminent secrétaire-général, M. Corenwinder. Il rappelle que M. Corenwinder a rempli pendant huit ans les fonctions de secrétaire-général et que dans huit séances solennelles consécutives il a accepté la mission difficile de résumer et d'analyser les travaux de la Société dans ses assemblées générales et dans ses comités; M. le Président rappelle encore la variété et l'intérêt que le rapporteur savait mettre dans ces comptes-rendus, d'une nature cependant aride, et à quel point il tenait son auditoire sous le charme de sa parole élégante et spirituelle. M. Corenwinder a voulu quitter le secrétariat... Il faut faire place aux jeunes, nous a-t-il dit! mais il n'a pas pour cela déserté les intérêts de notre Société, qui lui doit un concours si zélé et si important; il a accepté de diriger, comme Président, les travaux du comité des arts chimiques, travaux auxquels sa haute et indiscutable compétence apportera un inappréciable stimulant.

M. le Président termine en disant que la place de M. Corenwinder est au milieu des membres du Conseil d'administration, et il propose que l'élection ait lieu sans passer par la formalité d'un scrutin.

L'Assemblée s'unit à ces paroles et c'est à l'unanimité et

par acclamation que M. Corenwinder est élu vice-président de la Société.

Concours
de 1881.

Conformément à l'usage établi, le Conseil d'administration a statué définitivement sur les propositions des comités qui lui ont été transmises par l'organe de leurs présidents, et n'entretiendra l'Assemblée que de ce qui concerne les prix spéciaux. Il n'y a rien de changé, dans ce chapitre, au programme de 1880; toutefois, à partir de 1882, le prix offert par M. Paul Crépy ne figurera plus sur notre programme; notre honorable collègue est aujourd'hui président de la Société de géographie et il n'est que trop juste qu'il reporte sa généreuse fondation au service de cette Société.

Après cette communication, le programme dans son entier est mis aux voix et adopté.⁽¹⁾

Commission
des finances.

La Commission des finances présente son rapport sur la situation de la Société au 31 décembre dernier.⁽²⁾

M. FRICHOT, à l'occasion de l'avant-dernier paragraphe de ce rapport, rappelle que la Société Industrielle d'Amiens est subventionnée à la fois par le Conseil général de la Somme et par la ville. La subvention départementale varie chaque année suivant les circonstances et les ressources budgétaires, mais elle a atteint jusqu'à 2,000 fr. M. Frichot pense que ce précédent pourrait autoriser la Société Industrielle du Nord à adresser une demande au département et à la ville.

M. LE PRÉSIDENT remercie M. Frichot de cette communication et met le budget aux voix.

Avant de voter l'ensemble et les conclusions du rapport, l'Assemblée s'unit d'abord par un vote spécial aux remerciements adressés par la Commission à son trésorier M. Ém. Bigo.

Le budget est ensuite adopté à l'unanimité.

(1) Voir le programme à la 6^e partie.

(2) Voir le rapport à la 6^e partie.

Commission
des chauffeurs.

M. le Président fait observer que l'un des membres de la Commission mixte, M. Boire, ne résidant plus à Lille, il y a lieu de le remplacer. Le Conseil se renseignera auprès de M. l'Ingénieur en chef de l'Association, et M. le Président propose de reporter le scrutin à une prochaine séance.

Communica-
tions.

M. l'abbé
VASSART,
Eclairage élec-
trique.

M. l'abbé VASSART fait à la Société une communication sur les lampes électriques: il parle en particulier de la lampe différentielle de Siemens et de la lampe-soleil de MM. Clerc et Bureau. La première lampe est mise en essai dans la filature de laines de M. François Mazurel à Tourcoing, la seconde fonctionne chez MM. Tiberghien frères, filateurs à Tourcoing, et fonctionnera dans quelques jours chez M. Amédée Prouvost, peigneur de laines à Roubaix, ainsi que sur la voie publique dans la rue du Collège, à Roubaix. Les considérations pratiques sur lesquelles M. l'abbé Vassart appelle l'attention se rattachent à la fixité de l'arc voltaïque, au peu d'usure des baguettes de charbon, à l'absence de tout ressort et de tout mécanisme et à la coloration particulière de la lumière électrique dans la lampe-soleil.

Scrutin.

Dans l'intervalle de ces communications il a été procédé au dépouillement du scrutin pour l'élection de quatre membres présentés en mars.

A l'unanimité :

MM. G. PÉROT, brasseur à Lille, présenté par MM. Corenwinder et P. Crépy.

E. DAUBRESSE, ingénieur-directeur des mines de Carvin, présenté par MM. A. Bonte et A. Wallaert.

VANDERSHRAETEN, administrateur des mines de Carvin, présenté par MM. A. Bonte et A. Wallaert.

Et A. FAULKNER, employé chez MM. Holden à Croix, présenté par MM. S. et J. De Mollins,

sont proclamés membres de la Société.

DEUXIÈME PARTIE.

TRAVAUX DES COMITÉS.

RÉSUMÉ DES SÉANCES.

**Comité du Génie civil, des Arts mécaniques
et de la Construction.**

Séance du 10 janvier 1881.

Présidence de M. DU BOUSQUET, Vice-Président

Le procès-verbal de la séance est lu et adopté.

L'ordre du jour appelant les questions relatives au concours 1880, M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. Lisbet, à qui deux rapports avaient été réclamés, l'un sur les registres automatiques, l'autre sur le grisoumètre Cosset.

L'auteur de la lettre exprime ses regrets de n'avoir pu remettre un mémoire dans le premier cas, s'étant trouvé seul au rendez-vous donné aux membres de la commission.

Quant au second, le travail et l'appareil sont arrivés trop tard pour qu'il fût possible de procéder à des expériences concluantes.

L'auteur de l'appareil ayant été informé du fait, sait qu'il ne doit espérer aucune récompense à l'issue du concours actuel.

M. le Président et le Comité associent leurs regrets à ceux qui nous sont exprimés par l'un des membres de la commission n^o 3.

L'ordre du jour appelle ensuite l'organisation du concours de 1881.

Séance du 14 février 1881.

Présidence de M. OLBRY, Président.

M. OLBRY, avant de procéder à l'installation du nouveau bureau, adresse ses remerciements au Comité pour le concours qu'il a rencontré dans l'accomplissement de sa mission.

Présidence de M. DU BOUSQUET.

Une commission a été désignée pour préparer la révision du programme du concours; cette commission n'a rien envoyé d'officiel, et n'est même pas représentée à la séance. Les membres qui la composent seront donc invités à présenter pour la prochaine séance, un travail complet. En attendant, le Comité révisé provisoirement le programme de 1880 et décide qu'une rédaction sérieuse n'en pourra être faite qu'après le dépôt du rapport de la commission.

Il prend cependant connaissance de quelques questions nouvelles, proposées par la correspondance et non encore soumises à l'appréciation de la commission.⁽¹⁾

(1) Voir le programme définitif à la 6^e partie du présent Bulletin.

Comité de la Filature et du Tissage.

Séance du 12 janvier 1881.

Présidence de M. Jules LEBLAN.

M. DUPLAT, revenant sur sa première décision, veut bien accepter la vice-présidence, M. le Président, au nom des membres présents en exprime toute sa satisfaction.

M. le Président demande que le programme des récompenses pour l'année prochaine, soit révisé et demande qu'une commission soit nommée pour étudier cette question.

Les membres désignés pour cette commission sont :

MM. Alfred RENOARD, Édouard AGACHE, Jules LEBLAN, E. LOYER, Julien LE BLAN, BOUTRY, Ed. MASUREL, GOGUEL, Julien MOURMANT.

Il est décidé que la réunion du Comité de filature aura lieu, dorénavant le premier mardi de chaque mois.

Séance du 1^{er} février 1881.

Présidence de M. J. LEBLAN.

M. LEBLAN installe le nouveau bureau ; il remercie d'abord M Duplay d'avoir bien voulu revenir sur sa première détermination ; il s'adresse ensuite à ses collègues de l'ancien bureau et aux membres du Comité pour le concours qu'ils lui ont prêté dans l'accomplissement de sa tâche.

En l'absence de M. Faucheur, M. Duplay prend le fauteuil.

Présidence de M. DUPLAY, Vice-Président.

Après avoir remercié le Comité, M. DUPLAY donne lecture d'une lettre de M. Faucheur ainsi conçue :

MESSIEURS, lorsque vous avez eu à nommer le nouveau bureau j'avais décliné l'honneur que vous réservez d'ordinaire aux vice-présidents, parce qu'une absence de deux mois devait me priver de prendre part à vos travaux ; vous avez tenu néanmoins à me confier la présidence du Comité de Filature, ce dont je vous remercie sincèrement, mais que je n'aurais pas acceptée si je ne m'étais assuré d'avance le concours de M. Duplay, qui a déjà fait plusieurs communications intéressantes à la Société et qui certes occupera le fauteuil beaucoup mieux que moi.

Je ne me dissimule pas que la tâche est lourde quand il s'agit de remplacer des hommes comme MM. Alfred Renouard, Ange Descamps et Jules Leblan, qui ont montré tant de dévouement pour la Société Industrielle. Vous savez tous aussi avec quelle exactitude et avec quelle supériorité M. Leblan a présidé en dernier lieu aux travaux du Comité. Toujours sur la brèche, toujours soucieux de donner à nos séances le plus d'intérêt possible, M. Leblan a montré, dans tout le cours de la dernière année, les ressources infinies de ses connaissances multiples. Il n'est pas facile de prendre sa succession mais j'espère que vous m'aidez tous, afin d'attirer à nos séances un grand nombre de sociétaires.

En terminant, Messieurs, permettez-moi de vous parler de la perte bien grande que vient de faire la Société Industrielle. M. Kuhlmann, son fondateur, son premier président, avait voué les dernières années de sa vie au développement de la Société; grâce à sa libéralité, à son précieux concours de tous les instants, jusqu'à ce que la maladie l'ait éloigné de nous, la Société s'est élevée à un niveau que nous devons nous efforcer de maintenir, et nous considérons comme un devoir de payer un juste tribut d'hommages à l'homme éminent que nous venons de perdre.

Signé : ED. FAUCHEUR.

Séance du 15 mars 1881.

Présidence de M. DUPLAY.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'un mémoire de MM. C. Pouain et V. Lehr, directeurs de filature à Pondichéry (Inde), et propose de nommer une commission pour l'examiner :

Sont désignés à cet effet MM. Julien Leblan fils, Léon Thiriez, Loyer.

M. le Président soumet à la réunion, un textile venant du Chili. L'expéditeur demande quelle valeur on pourrait donner à cette matière, ayant une soie très courte, mais fort douce au toucher. M. Renouard croit retrouver là l'asclépias.

M. le Président pense qu'il faudrait, pour la travailler, ajouter du coton ou une autre matière quelconque. M. Loyer demande qu'il lui en soit adressé une balle qu'il se charge d'étudier en y mêlant du coton jumel ou du coton géorgie.

M. RENOUARD dit qu'il a reçu une lettre de M. St-Just lui annonçant qu'il a planté 300 hectares de lin en Algérie et qu'il y a dépensé une somme de 200.000 fr. L'Assemblée voit avec plaisir les efforts que l'on fait pour augmenter les lieux de production de ce magnifique textile.

M. LE PRÉSIDENT indique le moyen de constater la différence de marche entre deux broches, sans calcul, et par la simple inspection ; il rédigera une note sur cette importante question.

Comité des Arts chimiques et agronomiques.

Séance du 5 janvier 1881.

Présidence de M. LADUREAU.

M. LE PRÉSIDENT donne une communication sur le Soya Hispida. C'est un pois oléagineux très employé au Japon. M. Ladureau a fait trois séries d'analyses relativement aux tiges et aux feuilles, aux cosses, aux pois. Les matières albuminoïdes s'y trouvent en quantité notable : 8.12 % dans les tiges, 9.31 % dans les cosses, 39.56 % dans les pois. Ces chiffres indiquent assez la valeur nutritive du Soya Hispida. Les essais de culture qui ont été faits permettent d'attendre de sérieux résultats de l'introduction de la culture de cette plante.

Comité du Commerce et de la Banque.

Séance du 7 février 1881.

Présidence de M. OZENFANT-SCRIVE.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. Coquelle qui s'excuse de ne pouvoir accepter les fonctions de Secrétaire.

M. Emile Delecroix, présent à la séance est prié de vouloir bien se substituer à M. Coquelle. M. Delecroix ayant accepté est nommé à l'unanimité Secrétaire du Comité pour 1881.

M. OZENFANT-SCRIVE proclame alors le nouveau bureau installé, mais M. Neut, Président, et M. Dubar, Vice-Président, ayant été empêchés d'assister à la séance, M. A. Druetz, comme doyen d'âge consent à prendre le fauteuil.

Le Comité s'occupe de la révision du programme pour le concours de 1881.

M. LE PRÉSIDENT invite les membres présents à chercher quelques questions nouvelles pour les proposer à la séance de Mars.

Avant de se séparer, et sur la proposition d'un des membres présents, le Comité émet le vœu qu'il soit demandé la création à Lille d'un Consulat britannique ; il n'y a de Consul anglais qu'à Dunkerque, ce qui oblige les négociants de l'intérieur à des déplacements onéreux et gênants. L'importance des transactions entre l'Angleterre et l'arrondissement de Lille justifierait cette création, M. le Président du Comité sera prié de vouloir bien transmettre ce vœu au Conseil d'Administration.

Séance du 7 mars 1881.

Présidence de M. NEUR.

Le Comité procède à l'examen du programme du Concours pour 1881.⁽¹⁾

(1) Voir le programme à la 6^e partie.

Comité de l'Utilité publique.

Séance du 15 février 1881.

Présidence de M. Alfred THIRIEZ.

Avant d'installer le nouveau bureau, M. A. THIRIEZ remercie le Comité du concours qu'il lui a prêté dans l'accomplissement de sa mission.

Présidence de M. Léon GAUCHE.

Après avoir remercié le Comité de l'honneur qui lui est fait, M. GAUCHE tient à faire ressortir les services rendus par le Président sortant. Il expose un état détaillé des travaux proposés au Comité et étudiés par lui sous la présidence de M. Thiriez ; il rappelle que M. Alfred Thiriez est le chef d'une maison qui a obtenu une grande médaille d'honneur à l'Exposition internationale de 1878 pour ses œuvres humanitaires en faveur de ses ouvriers.

Au nom du Comité de l'utilité publique, M. Gauche salue en M. Thiriez le grand philanthrope, laissant à d'autres plus autorisés le soin de saluer le grand industriel.

Le Comité s'occupe ensuite de la révision du programme pour le concours de 1881.⁽¹⁾

(1) Voir le programme à la 6^e partie.

Séance du 21 mars 1881.

Présidence de M. LÉON GAUCHE.

Élection
d'un Secrétaire.

Il est procédé à l'élection d'un Secrétaire en remplacement de M. Fromont empêché.

M. LÉON PROUVOST, présent à la séance, veut bien accepter cette mission et il est nommé à l'unanimité avec les remerciements de la Société.

Communication
de
M. Ladureau

M. LADUREAU communique au Comité, le résultat de ses études au point de vue de l'influence de la gestation sur la composition du lait et sur les conséquences qui peuvent en résulter pour l'hygiène des enfants. Il constate surtout la diminution de l'acide phosphorique qui sert à la formation du système osseux.

Correspondance.

Il est donné lecture d'une lettre de M. J. Arnould s'excusant de ne pouvoir assister à la réunion. Sur la demande d'un des membres, le Comité adopte une proposition tendant à fixer ses réunions au 3^e mardi de chaque mois.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de la Compagnie d'Assurance française, faisant connaître que cette Société est en mesure de délivrer des polices tenant lieu de cautionnements aux employés, voyageurs, caissiers, etc. pouvant fournir de bonnes références.

Sur la demande du Comité, M. LÉON PROUVOST, l'un des signataires de la lettre donne sur cette question quelques développements.

Il expose que souvent l'honnête homme ne peut trouver un emploi lucratif parcequ'il ne possède pas un cautionnement nécessaire ou parce qu'il lui répugne de s'adresser aux siens pour l'obtenir.

Quant au patron, il trouve dans la responsabilité d'une

compagnie une sécurité complète, à la fois morale et matérielle; en premier lieu, parce qu'il est certain que la Société n'aura pas consenti à cautionner l'employé sans s'être entourée de tous renseignements, et qu'en second lieu, en cas de perte, il est sûr d'être remboursé immédiatement.

La prime demandée par la Compagnie varie entre un et demi et deux pour cent, suivant la nature et les conditions particulières de l'emploi.

TROISIÈME PARTIE.

RAPPORTS SUR LE CONCOURS.

**Comité du Génie civil,
des Arts mécaniques et de la Construction.**

RAPPORT

SUR

UNE SERRURE A COMBINAISONS VISIBLES ET INVISIBLES

Présentée par la maison Victor HALLEZ, mécanicien.

Commission : MM. DESCHAMPS, GOSSART et CONTAMINE, Rapporteur.

Nous avons été chargés par la Société Industrielle d'examiner la serrure présentée par la maison Victor Hallez.

Voici le résultat de nos observations :

1° La délicatesse de certains organes ne nous semble pas favorable au régulier fonctionnement d'une serrure qui doit fatiguer beaucoup.

2° Le secret ne nous paraît pas complètement assuré.

Sur des observations que nous avons faites, l'inventeur a modifié récemment son modèle, mais pas encore assez pour mériter une récompense extraordinaire.

Il nous semble pourtant que l'inventeur peut être engagé à continuer ses recherches et à perfectionner son modèle afin de mériter une distinction de la Société Industrielle.

RAPPORT

SUR LE NIVEAU LEUTY.

Commission : MM. WAUQUIER, CORNUT et Léon THIRIEZ, Rapporteur.

Le niveau Leuty, soumis à l'examen de votre commission, et que nous croyons inutile de décrire en détail, le modèle en grandeur étant à la disposition du Comité, ainsi que la description complète, faite par l'inventeur, n'est pas un niveau à tube de verre tel que l'exige la loi du 25 janvier 1865, c'est-à-dire, dans lequel on voit directement la hauteur de l'eau du générateur, car le tube de verre du niveau Leuty est toujours plein d'eau et le niveau est indiqué par un index qui se meut dans ce tube.

Cet index est relié à un flotteur au moyen d'une tige recourbée passant dans un petit tube en cuivre, fixé à l'appareil à vapeur.

Le niveau ne peut donc être employé que comme indicateur de secours et remplacer celui de Lethuillier-Pinel.

Il a, dit l'inventeur : 1^o l'avantage de coûter moins que l'indicateur magnétique, et 2^o il est visible de tous les côtés.

Le premier point est probable, mais nous n'avons pu le vérifier, les appareils appliqués chez M. Dassonville l'étant sur des indicateurs magnétiques dont on a supprimé l'aimant et percé la boîte supérieure. Quant au second point, il nous paraît avoir peu d'importance, les plaques des indicateurs, pouvant toujours dans une installation, être disposées face au chemin que doit parcourir le chauffeur.

Comme inconvénients, le niveau Leuty a tous ceux inhérents aux

indicateurs à flotteurs ; la tige peut être arrêtée dans son mouvement, soit par suite d'incrustations ou de toute autre cause, et dans l'appareil Leuty plus encore, à cause du manque d'équilibre de l'appareil.

Le tube de verre peut se briser par un choc quelconque (nous ne disons pas par suite des changements de température, car celle du tube est à peu près constante, cela se conçoit), et la vapeur s'échapper. M. Leuty a, du reste, adapté une petite soupape à la base de son appareil pour fermer la sortie de la vapeur, mais il faut, pour lui permettre de fonctionner, dévisser un bouchon supérieur fixé dans l'enveloppe de la tige du flotteur, opération peu facile, quand la vapeur s'échappera.

M. Leuty a du reste l'intention de modifier encore son appareil pour le rendre plus pratique, plus commode, et les différentes formes qu'il lui a fait prendre déjà, l'amèneront probablement à un modèle unique réunissant les avantages de tous. Du reste, jusqu'ici, il n'a pas encore fait un appareil complet avec sifflets de trop et de manque d'eau, ce qui serait nécessaire pour le mettre en parallèle plus complètement avec les meilleurs indicateurs connus.

En conséquence, la Commission vous propose, vu ces différentes considérations, d'accorder à M. Leuty une mention honorable à titre d'encouragement, pour les recherches qu'il a faites.⁽⁴⁾

(4) La Société a décerné à M. LEUTY **une mention honorable.**

RAPPORT

SUR UN ALIMENTATEUR AUTOMATIQUE.

Commission : MM. CORNUT, FLOURENS et DUBREUIL, Rapporteur.

Cet appareil ayant été essayé en 1878, dans le courant de l'année, chez M. Constantin Descat, et présenté à la Société Industrielle à la suite de cette application, nous n'avons pas cru devoir accorder de récompense après un aussi court espace de temps.

L'année dernière, pas encore de solution. Il était bon d'attendre, d'autant plus que sur nos indications de 1878, et en présence de certaines nécessités, l'inventeur venait de modifier et de perfectionner ses appareils.

Aujourd'hui l'alimentateur paraît être arrivé dans sa période pratique, et si, à la vérité, quelques détails d'agencement ont encore besoin d'avoir la sanction d'une expérience plus prolongée, il est juste de reconnaître les progrès accomplis et le résultat atteint.

C'est ainsi que l'un des grands avantages de l'appareil Collette est de pouvoir se démonter en pleine marche de la chaudière, et par conséquent se nettoyer, s'il y a lieu, sans qu'on soit obligé pour cela d'attendre l'arrêt du générateur.

C'est ainsi que tous les organes, sauf la liaison avec le flotteur, sont placés à l'extérieur de la chaudière, ce qui évite les influences que l'on sait.

Maintenant, le petit piston particulier à l'appareil et les boules de cuivre faisant fonctions de clapet ne seront-ils pas des causes

d'ennui dans un temps donné ? Il faut que les années passent par là pour nous le faire savoir.

En résumé :

Étant donné que l'appareil Collette réalise quelques progrès sur les appareils similaires.

Mais qu'il y a lieu de considérer qu'il existe déjà, notamment dans l'alimentateur Beltzer de Rouen, une relation mécanique extérieure pour le fonctionnement des organes, et que bon nombre d'alimentateurs, du reste, réalisent tout aussi bien que l'appareil Collette l'introduction automatique et réglée de l'eau dans la chaudière.

Qu'il y a lieu actuellement de ne se prononcer qu'avec une extrême prudence tant sur le piston que sur les boules de cuivre formant clapet.

Pour ces motifs, j'estime qu'il y a lieu de donner à M. Collette, un encouragement honorable, en l'engageant fortement à nous revenir l'année prochaine, mais cette fois, sans avoir apporté aucun nouveau perfectionnement à son alimentateur.⁽¹⁾

(1) La Société a accordé à M. COLLETTE, **une médaille de bronze.**

RAPPORT

SUR LE SOUFFLET PRÉSENTÉ PAR M. VASSE.

Commission : MM GOSSART, VILLETTE et DUBREUCQ, Rapporteur.

Le soufflet Vasse présenté par son auteur sous le nom de « soufflet double vent » serait mieux dénommé soufflet à vent continu.

En effet, le résultat qu'on atteint avec cet instrument est un jet d'air continu, d'une pression assez forte pour les forges.

Le constructeur a adopté diverses dispositions dont il suffit d'examiner les croquis pour en comprendre le mécanisme.

Afin de se rendre compte de la construction et du fonctionnement de l'instrument, la Commission s'est rendue au domicile du constructeur. Elle a recueilli les renseignements et les croquis sur place, et de plus elle a prié l'inventeur d'établir un petit modèle à jour, permettant de bien voir toute son idée.

Nous devons commencer par reconnaître dans l'instrument, une disposition ingénieuse, mais nous n'y trouvons pas d'invention proprement dite.

Cet instrument (nous le faisons remarquer en commençant) ne mérite guère le nom de soufflet double ou double vent ; les surfaces d'aspiration et de refoulement ne sont point équilibrées. Chaque mouvement de levier produit simultanément une aspiration et un refoulement, mais la force dépensée représente la somme des forces nécessaires pour obtenir chaque travail séparément.

En réalité, le soufflet Vasse est un soufflet ordinaire avec résér-

voir d'air ; mais ce réservoir est disposé de telle façon, qu'il est lié très-étroitement avec le récipient mobile. Ce résultat est surtout intelligemment obtenu dans le soufflet forme de poire.

Dans le soufflet cylindrique Vasse, nous n'avons trouvé qu'une variante du soufflet des forges de campagnes vulgarisé par la maison « Enfer et fils » seulement, dans les soufflets connus, les soupapes sont disposées verticalement dans des chapelles. Elles se ferment par leur propre poids et en raison de la différence de pression, à l'intérieur et à l'extérieur du réservoir.

Dans le soufflet Vasse, les soupapes sont disposées horizontalement et actionnées par un ressort.

Ce ressort est très-simple, il consiste en un fil de cuivre, contourné autour d'un étrier fixe. Il ne présente point une grande addition à la disposition citée plus haut.

Telle est en quelques mots la description de l'appareil qui nous a été soumis.

Notre appréciation se résume en deux mots, c'est un instrument ingénieusement disposé. Son emploi peut être facilement étendu, il ferait gagner du temps aux forgerons qui jusqu'ici n'ont guère utilisé que le soufflet simple.

De plus, il présente une sécurité plus grande au point de vue des explosions.

Les soufflets simples produisent successivement l'aspiration et le refoulement. Dès lors au moment de l'aspiration il y a dans l'intérieur du soufflet une diminution de pression et appel. Dans cet état, il est arrivé que des gaz enflammés se sont introduits dans l'appareil et ont, avec l'oxygène de l'air formé un mélange explosible.

Ici, tout danger d'explosion est écarté, puisqu'il se produit un refoulement continu.

L'explosion possible au repos nous paraît peu probable, car il y a équilibre entre l'intérieur et l'extérieur de l'instrument et le tirage des gaz chauds s'effectuera plutôt par la cheminée qu'ailleurs.

En raison de cet avantage, surtout, votre Commission conclut à ce qu'il soit accordé au constructeur, M. Vasse, un encouragement.

M. Vasse est un travailleur intelligent, récemment établi à Lille et qui, nous l'espérons, apportera encore des perfectionnements sérieux à ses appareils.

Pour la manœuvre du soufflet, nous avons retrouvé le levier traditionnel, équilibré par un contre-poids extérieur. Il serait plus rationnel que la disposition générale de l'instrument dispensât de ce contre-poids.

La construction proprement dite, notamment l'ajustage des soupapes pourrait être plus soigné.

Enfin, le danger d'explosion au repos, bien que faible, devrait être prévenu par une soupape de sûreté ou toute autre disposition.

Tout en appelant l'attention du constructeur, sur ces différents points d'étude, nous devons reconnaître que les imperfections sont rachetées par le bon marché relatif de l'instrument.

En effet, le soufflet Vasse coûte environ 30 à 35 % de plus que le soufflet simple ordinaire.

Ainsi, un soufflet Vasse de 0.55 sur 0.50 coûte 110 fr., un soufflet simple de mêmes dimensions 70 à 80 fr.

En résumé, votre Commission a cru qu'il n'y a pas lieu de donner une haute récompense à l'instrument soumis à son examen, mais que le constructeur mérite d'être encouragé.⁽⁴⁾

(4) La Société a décerné à M. VASSE **une médaille de bronze.**

Comité de la Filature et du Tissage.

RAPPORT

SUR LE

MÉTIER A TISSER SIMULTANÉMENT DEUX TOILES EN LAISSANT
A CHACUNE DEUX BONNES LISIÈRES

de M. JANVIER, Directeur de Tissage au Mans.

Membres de la Commission : MM. ED. AGACHE, A. RENOARD, J. MOURMANT,
V. POUCHAIN, A. MAHIEU, et P. GOGUEL, Rapporteur.

Le métier à tisser simultanément deux toiles, que M. Janvier présente au concours de la Société Industrielle, se compose en réalité de deux métiers complets, juxtaposés et combinés de manière à laisser indépendants pour chaque métier, les rouleaux d'ensouple et les régulateurs, mais en ne conservant qu'une commande, une chasse et des bâtis communs. La partie la plus remarquable du métier c'est la chasse, qui représente exactement celles de deux métiers, qui auraient été fixées l'une à l'autre, en croisant les boîtes du milieu. Cette combinaison, à laquelle on ne peut à proprement parler, donner le nom d'invention, présente certainement des avantages pour le tissage des toiles de lin et de chanvre en petites largeurs : l'ouvrier a ses deux pièces bien sous les yeux, et peut les surveiller et les soigner sans difficultés ; les lisières existent de chaque

côté de chacune des toiles, et se font bien, ainsi que le prouvent les échantillons envoyés par M. Janvier. Par contre, le métier n'est pas à l'abri de toute critique. Lorsque la trame vient à casser, lorsqu'il se produit un défaut, il faut arrêter les deux moitiés en même temps; lorsque l'une des pièces finit avant l'autre, il faut achever la seconde seule; s'il arrive un dérangement d'une partie du métier, les deux pièces sont en chômage; les arrêts accidentels se trouvent donc doublés pour chacune des toiles.

Il serait certainement plus avantageux de faire surveiller à chaque ouvrier deux métiers à la fois; cela se fait généralement pour les tissus courants de coton, et souvent pour ceux de laine; mais il y aurait à cela des difficultés plus grandes pour les tissus de lin et de chanvre, qui, en raison de la nature même des fils, exigent une surveillance plus active.

Pour ces derniers tissus, le métier de M. Janvier présente donc un intérêt réel; il fournit en outre une solution pratique à l'une des questions posées au programme des prix.

Les membres de la commission sont, en conséquence, unanimes à penser qu'il y a lieu de décerner une récompense à M. Janvier.⁽⁴⁾

(4) La Société a décerné à M. JANVIER, **une médaille d'argent.**

RAPPORT

DE LA COMMISSION LEGOUGEUX.

Commission : GEORGES SAINT-LÉGER, ANGE DESCAMPS, E. FAUCHEUR.

Dans l'un de ses précédents programmes, le Comité du commerce de la Société Industrielle avait décidé d'accorder des récompenses à ceux qui seraient parvenus à agrandir le cercle des relations que le commerce et l'industrie du Nord de la France entretiennent avec l'étranger. Pareille proposition n'avait rien d'insolite, car la teneur s'en trouve aussi dans le programme de diverses sociétés industrielles et notamment de celle de Mulhouse.

La filature de lin, qui constitue l'une des industries les plus importantes de notre région, n'entretenait pour ainsi dire pas, avant 1873, de relations *directes* avec l'étranger. Nos faibles exportations de fil de lin se chiffraient exclusivement avec des maisons de commerce qui plaçaient ces produits pour leur propre compte. A cette époque, M. Legougeux mit vingt-quatre filateurs de Lille en relation directe avec des négociants en fil et fabricants de tissus de l'Angleterre, ne retenant pour la première affaire qu'une commission de 4 %, garantissant tout paiement et reprenant tout retour de marchandises : à ces premiers industriels s'en sont joints d'autres dans les mêmes conditions. Depuis cette époque, un certain nombre de filateurs ont continué ce genre de commerce, et, l'aiguillon de la concurrence aidant, l'une des maisons de négoce les plus importantes qui ne faisait avec l'étranger qu'un chiffre d'affaires de quelques

centaines de mille francs, a aujourd'hui en son nom, un représentant à l'étranger qui a chiffré l'année dernière plus de quinze cent mille francs. Ce résultat est uniquement dû à l'initiative de M. Legougeux.

Chacun sait qu'en règle générale les filateurs de lin ne sont pas exportateurs et qu'ils ont besoin d'être engagés dans cette voie pour y entrer franchement. Il est à remarquer ici que M. Legougeux n'est pas négociant en fils, mais commissionnaire en lins de Russie, qu'il a agi en cette occasion avec le plus complet désintéressement, et qu'il y a été engagé par la lecture du programme de notre Société.

La commission a pensé qu'il ne suffisait pas de citer platoniquement l'exemple de M. Legougeux pour arriver à de nouveaux résultats, mais qu'il fallait encore récompenser de ses efforts ce pionnier du commerce, et elle est unanime à demander pour lui une médaille *d'argent*.⁽¹⁾

(1) La Société a décerné à M. LEGOUGEUX **une médaille d'argent**.

RAPPORT

DE LA COMMISSION CHARGÉE D'EXAMINER LES CANDIDATS DES COURS PUBLICS
DE FILATURE DE COTON ET DE LIN.

Commission : MM. LÉON THIRIEZ, G. SAPIN, ERNERT LOYER, CANNISSIÉ,
PAUL LE BLAN, ALFRED RENOUARD.

La Commission nommée par votre Comité pour examiner les candidats des cours de filature de coton et de lin, s'est divisée en deux sous-commissions, l'une pour le coton, l'autre pour le lin.

La Commission pour les candidats du cours de filature de *coton* s'est réunie le 14 novembre à l'Institut (salle de la filature) :

MM. Morel, Matthieu et Ménard se sont présentés à l'examen :

M. Morel a répondu d'une manière complète, à toutes les questions qui lui ont été posées.

MM. Matthieu et Ménard, quoique paraissant avoir bien profité du cours qu'ils ont suivi avec assiduité, n'ont pas prouvé une instruction aussi étendue.

La Commission pour les candidats du cours de filature de *lin* s'est réunie le 21 novembre. MM. Tiète, Villoquet, Renard et Dineel se sont présentés.

L'examen le plus satisfaisant a été celui de M. Tiète, nous mettrons en seconde ligne M. Villoquet. Les autres nous ont semblé devoir être écartés.

En conséquence, la Commission pour le coton propose d'accorder :

1° A M. Morel, un certificat constatant qu'il a suivi les cours de

filature de coton de l'Institut pendant un an et qu'il a subi avec succès les examens de fin d'année devant la Commission nommée par la Société Industrielle.

2° A M. Matthieu, une gratification de 50 fr.

3° A M. Ménard, une gratification de 30 fr.

La Commission pour le lin propose d'accorder :

1° A M. Tiète, une gratification de 50 fr.

2° A M. Villoquet, une gratification de 30 fr.

Elle engage les candidats évincés à se présenter de nouveau l'année prochaine pour subir de nouvelles épreuves, en leur faisant observer que ces gratifications leur sont seulement accordées pour récompenser leur travail et leur persévérance.

En somme, les élèves ont prouvé dans ces examens qu'ils avaient compris les machines si diverses des filatures de coton et de lin ; aussi, nous félicitons de ce résultat leur professeur, M. Goguel, qui, nous avons pu le voir, ne néglige rien pour rendre clair et pratique l'enseignement quelquefois si difficile de la filature.

La Commission n'est pas d'avis de donner des médailles qui ont un double inconvénient :

1° Leur valeur peut être mal comprise par les industriels chez lesquels elle sert au titulaire de carte d'entrée.

3° Elles ont pour le candidat et la classe ouvrière en général une importance exagérée, et, données à des jeunes gens qui ne sont en somme que des élèves, elles pourraient affaiblir l'importance de la Société Industrielle.

Comité des Arts chimiques et agronomiques.

RAPPORT

SUR LES SERVICES RENDUS PAR M. L'ABBÉ VASSART

Par M. A. LADUREAU,

Président du Comité de Chimie et Agronomie

M. l'abbé Vassart compte dix-sept années dans la carrière de l'enseignement ; il s'est distingué, tout particulièrement depuis huit ans, dans les cours publics de physique et de chimie, qu'il professe à Roubaix, comme vulgarisateur des méthodes scientifiques, et des procédés industriels. C'est dans les cours publics, c'est dans le journal de Roubaix, c'est dans les nombreuses conférences à la Société d'Emulation de Roubaix et à la Société Industrielle du Nord, c'est dans les brochures imprimées sous le patronage de ces deux sociétés, qu'il répand, avec le zèle le plus désintéressé, les fruits de ses études, de ses excursions, de ses missions scientifiques, de ses travaux de laboratoire, et de ses travaux d'atelier.

C'est à son initiative qu'est due la création de l'école de teinture de Roubaix, qui a été installée depuis trois ans, avec le concours de M. Em. Roussel, dans les conditions les plus satisfaisantes, tant pour l'enseignement, que pour les travaux pratiques. L'exposition qui a lieu, chaque année, dans l'école même de teinture, et la situation

qu'ont déjà prise dans les ateliers, plusieurs des jeunes gens qui ont obtenu le diplôme de l'école, témoignent de l'intelligente activité du professeur, et permettent de compter que ses cours théoriques et pratiques exerceront une sérieuse influence sur les progrès de l'industrie.

M. l'abbé Vassart n'a pas seulement exposé des travaux de teinture en schappes, en tussah, en coton grand teint et fantaisie, en peigné, en bonneterie, en tissus pure laine et en tissus chaîne coton, il a aussi exposé des cotons chinés sur teint et sur blanchi, des laines chinées en nuances touchées et non touchées, et des organsins en nuances multicolores et ombrées par un procédé nouveau.

Il s'est engagé depuis un an, nous ne dirons pas seulement par désintéressement, mais avec une générosité qui ne calcule ni le temps ni l'argent, dans toutes les difficultés pratiques d'une installation de chinage, pour lancer deux ouvriers, pères de famille, et leur faire exploiter une machine à chiner en plusieurs nuances d'une seule passe, machine dont l'idée leur appartient, mais qui n'eût peut-être jamais vu le jour sans son concours, et pour laquelle il a pris un brevet, au nom de l'un de ses protégés. Dans peu de temps commencera le cours de chinage, que M. l'Abbé Vassart est autorisé à adjoindre au cours de teinture, et qui viendra compléter l'enseignement théorique et pratique du professeur pour la décoration des étoffes. Enfin un exposé des principes de l'art décoratif, appliqué aux tissus montrera qu'il ne veut rien négliger dans une ville où le tissu de fantaisie prend une si large place, pour concourir, dans la mesure du possible, au développement de l'industrie.

Sans nous arrêter aux nombreux services particuliers qu'il a rendus, et qu'il rend encore tous les jours ni aux graves questions d'intérêt soulevées entre industriels, par des accidents survenus dans le traitement des pièces d'étoffes, et qu'il a souvent heureusement terminées en faisant disparaître les accidents, nous voulons appeler plus particulièrement l'attention sur quelques travaux qui ont offert les plus sérieuses difficultés.

1° Il s'est occupé de l'utilisation des résidus acides provenant de l'épuration des pétroles, et est parvenu à créer, en quelque sorte, une branche d'industrie à part, qui a déjà produit 400,000 kilog. de couperose, et qui bientôt, produira annuellement 100,000 kil. de couperose, 50,000 kilog. de rouille, et plus de 30,000 kilog. de produits utilisables pour la fabrication du gaz.

2° Il a traité, dans les cours publics et dans le journal, de la manière la plus intelligente et la plus pratique, les questions de consommation et de conditionnement du gaz; il a fait apporter dans bien des ateliers, des modifications d'installation de tuyauterie et de régulateurs, qui font réaliser à des industriels des économies de consommation qui se comptent annuellement par milliers de francs; il a installé un laboratoire complet, pour conditionnement du gaz, par la méthode de MM. Dumas et Regnault, et dix soirées par mois, les jeunes gens placés sous sa direction procèdent aux essais pour le pouvoir éclairant et l'épuration, et les résultats publiés dans le journal, renseignent les consommateurs sur la valeur du gaz livré par la Compagnie.

3° M. l'abbé Vassart s'est occupé d'une manière particulière des questions de chimie industrielle, qui se rattachent au peignage des laines; épuration des eaux de la Lys, traitement des eaux de lissage et de dégraissage, traitement des laines chaulées, fabrication des savons, utilisation du suint, et il a résolu une question de blanchiment du peigné, par un procédé qui a été appliqué de suite, et continue à être appliqué en grand et industriellement, et qui, sans compliquer les opérations du peignage, donne à la laine fine, une plus-value de 10 à 15 c. au kilog.

4° M. l'abbé Vassart s'est occupé de la régularisation de l'heure des horloges publiques, question si importante pour toutes les grandes villes industrielles, et, appliquant un système breveté par M. Collin, il est arrivé à travers beaucoup de difficultés de détail, à établir le premier, dans une grande ville, l'unification de l'heure

par la remise à l'heure électrique, dans un système qui est actuellement en voie d'installation, à Paris, par décision du conseil municipal, pour relier les centres horaires avec les horloges publiques, ces centres horaires étant remis à la seconde par l'horloge de l'observatoire, dans le système Bréguet.

5° M. l'abbé Vassart s'est occupé enfin de l'éclairage électrique, question à l'ordre du jour, a publié, dans les journaux, des comptes-rendus des essais, a fait à la Société Industrielle, depuis plusieurs années, des conférences sur les points de vue les plus nouveaux et les plus intéressants, se rattachant à cette question, a fait venir dans le pays, les premières machines Gramme, qui sont restées dans les teintureries, pour l'échantillonnage le soir, a provoqué et dirigé d'importants essais d'éclairage électrique, des ateliers, avec les machines de la Compagnie l'Alliance, de Lontin et de Gramme, en particulier les essais chez M. Lepoutre à Roubaix avec 26 machines Gramme, pendant six semaines; et si tous ces essais n'ont pas abouti à des installations définitives, ils auront contribué dans une large part à hâter la solution de ce problème si important pour l'industrie. Aussi le Comité de chimie, considérant les grands services rendus par M. l'abbé Vassart à l'industrie en général et en particulier, à l'industrie roubaisienne, est-il heureux de saisir l'occasion d'un mémoire présenté pour le concours, sur l'éclairage électrique, pour proposer à la Société Industrielle de récompenser M. Vassart en lui décernant une médaille d'or.(4)

(4) La Société a décerné à M. l'abbé VASSART, **une médaille d'or.**

RAPPORT

SUR LES MÉRITES INDUSTRIELS DE M. ÉMILE ROUSSEL

Commission : MM. LADUREAU, FLORIS DESCAT, et l'abbé VASSART, Rapporteur.

La Société Industrielle du Nord, pour répondre aux nobles inspirations qui lui ont donné naissance et pour consacrer une tradition qui l'honore, se fait une loi, chaque année, dans sa séance solennelle, de signaler, par une distinction honorifique, quelque notabilité scientifique ou industrielle à l'attention et à la reconnaissance publiques. C'est là un hommage qui est offert à l'homme du progrès; c'est une dette qui est en partie acquittée par la Société, au nom du pays, au nom de la Science et de l'Industrie; c'est une leçon d'émulation et d'encouragement qui a pour but de provoquer de nouveaux efforts et d'appeler de nouveaux progrès.

C'est dans cet ordre d'idées que le Comité des Arts chimiques a nommé, dans la séance du 17 novembre 1880, une Commission composée de MM. Ladureau, Floris Descat et Vassart, et le rapporteur de la Commission a l'honneur de venir présenter au Comité et au Conseil d'administration, les titres que M. Émile Roussel, teinturier à Roubaix, s'est acquis à l'une des distinctions honorifiques que la Société Industrielle se propose de décerner.

M. Émile Roussel, parti de la position la plus modeste, est arrivé, par des études poursuivies avec une remarquable persévérance et par des essais qui accusent la plus intelligente activité, à fonder, il y a quinze ans, une teinturerie qui peut teindre 80,000

pièces et 4,000,000 de kilogrammes de coton , jute , etc. , et qui , par conséquent , peut être comptée au nombre des plus importantes de France , surtout pour la teinture des tissus pour ameublement. Chaque année a vu cet industriel réaliser quelque nouvelle et heureuse application des produits dérivés du goudron. Passant sous silence les modifications et améliorations qu'il a apportées à des procédés connus , nous croyons devoir dire quelques mots de ses travaux sur le violet Hoffmann , sur le bleu soluble , sur le vert lumière , sur la coralline et sur une nouvelle série de teintures sur fils de coton et sur tissus pour ameublement. Il y a quatorze ans M. Émile Roussel appliquait industriellement , sur coton , le violet Hoffmann par le bichlorure d'étain , et devançait de six mois les autres teinturiers dans cette intéressante application. Il y a onze ans , M. Émile Roussel donnait la solution industrielle la plus satisfaisante de la teinture des fils de coton par les bleus solubles , et il restait un an et demi à exploiter seul ce procédé que les autres teinturiers ne parvenaient pas à trouver.

Les bleus qu'ils employaient alors , devaient être dissous à l'alcool et appliqués sur savon ; ils avaient le double inconvénient de coûter très-cher et de décharger , ce qui ne permettait pas de les employer avec blanc , pour un article alors en vogue , à carreaux avec blanc et bleu. M. Émile Roussel , avec l'aluminate de soude et le chlorure de zinc , applique le bleu soluble qui ne dépose plus , qui peut s'employer avec blanc , et la teinture est d'un prix quatre fois moins élevé que pour les bleus solubles à l'alcool , jusqu'alors employés. Les verts lumière aujourd'hui sont solubles , mais il y a dix ans environ , les verts lumière devaient être dissous à l'alcool ; ce procédé était très-cher et la matière colorante , d'un prix assez élevé , très-altérable dans sa dissolution alcoolique , était promptement mise hors d'usage. M. Émile Roussel fait la dissolution dans l'acide acétique , mordance au tannin et à l'émétique et obtient des résultats supérieurs.

M. Émile Roussel fut encore le premier à appliquer la coralline par l'aluminate de soude et le chlorure de zinc dans des proportions

différentes de celles employées pour les bleus solubles, et pendant deux ans, ses ponceaux à la coralline tinrent le premier rang.

En ce moment, M. Émile Roussel lance deux nouvelles séries de teintures : l'une sur coton, comprenant ponceau, violet, puce, marron et vert, tout-à-fait recommandables par leur solidité à l'air, aux acides, au bain de blanchiment ; l'autre sur tissus pour ameublement, obtenue comme la précédente, par application des matières colorantes artificielles et devant remplacer les teintures en cochenille et avec les bois, les seules employées jusqu'à ce jour dans ce genre d'articles. Ces procédés qui ne sont encore appliqués en France par aucun teinturier, constituent une spécialité que notre honorable teinturier vient de se créer et qui ne peut manquer d'être appréciée par l'industrie.

Le mérite des applications qu'a faites M. Émile Roussel des matières colorantes artificielles et la priorité d'application de ces matières ont été solennellement reconnus par des jurys compétents. Les jurys des expositions de Lyon 1872, de Philadelphie 1876, de Paris 1878, lui ont successivement décerné des récompenses, adressé les plus flatteurs éloges et se sont accordés à attribuer aux échantillons de ses expositions un mérite de plus, en constatant que M. Émile Roussel marchait en première ligne dans la voie des applications industrielles des produits dérivés du goudron. Tel est le témoignage qui est venu en toutes circonstances répondre à ses laborieux et persévérants efforts, comme on peut s'en convaincre par le *Rapport sur l'industrie lainière à l'Exposition de Philadelphie*, publié par le journal *Das deutsche Wollenn Gewerbe* — *Rapport sur l'Exposition de Philadelphie* des délégués de la fabrique d'Elbœuf, *Industrie progressive*, N° du 14 décembre 1876, *Journal officiel* du 29 septembre 1878.

Ces documents montrent clairement comment M. Émile Roussel s'est élevé d'année en année, par une suite non interrompue d'applications nouvelles, à la belle situation industrielle qu'il occupe aujourd'hui. Nous voulons ajouter, que M. Émile Roussel, sans

s'arrêter aux étroites considérations d'intérêt personnel et aux mesquines appréhensions de la concurrence, a prêté le concours le plus intelligent et le plus actif à la fondation de l'école de teinture de Roubaix. Comprenant tout le secours qu'il a trouvé dans les études théoriques pour la direction de ses recherches pratiques, il veut ouvrir à d'autres cette voie du progrès qu'il a déjà si brillamment parcourue, il suit avec sollicitude l'enseignement et les travaux de l'école, vient juger les échantillons du concours et de l'exposition de fin d'année, préside l'examen oral sur les questions théoriques et pratiques du cours, et se plaisait dernièrement encore, à donner aux jeunes gens les plus nobles encouragements, en remettant au fils de l'un de ses plus honorables concurrents, la médaille d'or et le diplôme de teinturier.

Teis sont les titres incontestables qui nous permettent de proclamer que M. Émile Roussel a rendu et continue tous les jours à rendre d'éminents services à l'industrie de son pays. Par les intéressantes applications qu'il a trouvées, il offre aux fabricants de nouvelles satisfactions et leur met en mains de nouvelles ressources pour lutter contre la concurrence étrangère, il provoque de nouvelles recherches de la part des autres teinturiers qui ont à cœur de conserver et de satisfaire leurs clients. En apportant au succès de l'école de teinture le secours de ses lumières et de sa haute expérience, il contribue à faire sortir la teinture de cette routine dans laquelle elle est restée si longtemps ensevelie, il contribue à donner, à nos futurs industriels, ces connaissances si nécessaires qu'il a su lui-même si bien mettre à profit, mais qu'il n'avait pu acquérir que par ses efforts personnels. Le travail mécanique des fibres textiles a réalisé les plus étonnants progrès; la teinture, il faut bien le reconnaître, est plutôt restée en arrière: c'est sur ce point surtout que l'industrie doit chercher des perfectionnements; il y a des articles pour lesquels nos fabricants ne peuvent soutenir la concurrence, parce que la teinture fait défaut. Aussi le rapporteur et la Commission n'ont qu'une voix pour dire que M. Émile Roussel a contribué dans une

arge mesure aux progrès, non-seulement de la teinture, mais de la fabrication en général qui a tant à compter avec la teinture.

La Commission émet le vœu que la Société Industrielle du Nord accorde à l'honorable industriel sa première distinction honorifique, la médaille d'or, pour reconnaître les éminents services qu'il a rendus à son pays.⁽⁴⁾

(4) La Société a décerné à M. Emile ROUSSEL **une médaille d'or.**

RAPPORT

SUR LE MÉMOIRE

RECHERCHE DE LA VALEUR COMMERCIALE DES BETTERAVES

Basée sur leur valeur proportionnelle établie par l'application de leur richesse saccharine et de leur coefficient de pureté.

Commission : MM. CORENWINDER, DUFÉTEL, FLOURENS, Rapporteur.

Dans un avant-propos, l'auteur résume l'historique de la question de la détermination de la valeur des betteraves sucrières ; il établit que la densité n'est pas une donnée assez exacte, et cite à l'appui les expériences de différents auteurs.

Il définit ensuite le titre saccharin, le coefficient de pureté et la valeur proportionnelle.

On sait que le coefficient de pureté est le rapport du titre saccharimétrique à la matière sèche, et que ce que l'on appelle en fabrication du sucre, valeur proportionnelle, c'est le produit du titre saccharimétrique par le coefficient de pureté. L'expression de valeur proportionnelle nous paraît très-impropre, car il y a bien une relation mathématique entre ce produit et le rendement en sucre, mais il n'y a aucune proportionnalité avec ce rendement qui indique réellement la valeur proportionnelle. L'auteur emploie l'aréomètre pour la détermination du coefficient de pureté. Il rend compte des travaux faits sur la betterave par MM. Feltz, Champion et Pellet,

Pagnould, Basset, Pettermann. Il critique la méthode proposée par MM. Champion et Pellet pour l'appréciation de la valeur des betteraves, méthode qui consiste à faire subir au jus l'épuration par la chaux et la saturation qu'il subit à l'usine, et à essayer le jus purifié dont on détermine le coefficient de pureté, puis à rapporter par le calcul les résultats à 400 kil. de betteraves essayées. C'est principalement sur les calculs que l'auteur appuie sa critique, il pose lui-même différentes équations qui ne nous paraissent pas exactes.

Enfin, l'auteur du mémoire propose, pour l'achat des betteraves, l'emploi de la valeur proportionnelle déterminée sur le jus naturel, il donne un exemple par un tableau. Il donne aussi une instruction sur la pratique ordinaire de l'analyse des betteraves.

En résumé, le mémoire examiné ne fait qu'un exposé de la question, les résultats qu'il indique sont connus de tous ceux qui s'occupent de l'industrie sucrière. Il y a certainement un travail matériel que l'on pourrait peut-être récompenser à titre d'encouragement.

RAPPORT

SUR UNE

ÉTUDE COMPARATIVE DES DIVERS PRODUITS EMPLOYÉS POUR L'ALIMENTATION DES BESTIAUX

Commission : CORENWINDER, KOLB, et G. HOCHSTETTER, Rapporteur.

L'auteur du travail présenté, s'est particulièrement proposé de déterminer la valeur nutritive de divers résidus industriels, employés dans le Nord, pour l'alimentation des bestiaux, tels que les tourteaux de graines oléagineuses, les pulpes de betteraves et les drèches de brasserie, comparativement à celle du foin, choisi comme type, valeurs uniquement déduites de leur composition chimique.

La question des équivalents nutritifs a été bien souvent traitée par les agronomes, depuis les travaux classiques de M. Boussingault, et s'ils ne sont pas arrivés jusqu'ici à formuler des chiffres absolus, consacrés à la fois par la théorie et par la pratique, c'est que la question est très-complexe et qu'en effet il ne suffit pas pour nourrir un animal au même degré, de lui fournir des quantités de divers aliments, telles, qu'elles renferment un même poids, soit d'azote, soit des autres substances constituantes, mais qu'il faut encore dans la pratique tenir compte et du volume de l'aliment et de sa saveur plus ou moins agréable, comme aussi des facilités d'assimilation qu'il peut présenter.

Comme exemple de la difficulté du sujet, nous nous contenterons

d'ajouter aux preuves multiples que possèdent tous les agronomes, l'énoncé d'un fait observé il y a deux ans : dans l'intention de fournir à un nombreux troupeau de bœufs au pâturage un supplément de nourriture, on essaya de substituer aux tourteaux de lin habituellement employés à cet effet et d'un prix très-élevé à cette époque, des tourteaux de colza de première qualité et de récente fabrication, beaucoup moins coûteux. La nature et la composition de ces deux espèces de tourteaux étant assez rapprochées, on espérait par cette substitution réaliser une certaine économie ; l'essai échoua complètement, les bœufs refusèrent bientôt de manger les tourteaux de colza, tandis qu'ils se montrèrent très-avides des tourteaux de lin, qu'il fallut leur faire distribuer quinze jours après.

Le bien-fondé des considérations qui précèdent est universellement reconnu et elles n'ont pas échappé à l'attention de l'auteur; aussi a-t-il soin de faire remarquer « *qu'il serait très-difficile, pour ne pas dire impossible, de calculer exactement le poids d'un aliment destiné à en remplacer un autre, en produisant le même effet utile.* »

Ces motifs n'ont toutefois pas empêché l'auteur, d'entreprendre les longues et laborieuses séries d'analyses que nous offre son remarquable travail et la Société doit lui en savoir gré, car certainement une connaissance exacte de la composition chimique des aliments qu'il a examinés, ne peut qu'être très-utile et trouvera plus d'une application pratique.

L'auteur a d'abord fait l'analyse du foin et en a déterminé la teneur par 100 parties en poids, en :

Matières organiques azotées,
Matières organiques grasses,
Substances respiratoires non azotées,
Phosphates et sels,
Eau,
et Azote pur,

puis il a soumis successivement à ces mêmes déterminations toutes les variétés de tourteaux oléagineux qu'il a pu se procurer, les pulpes de betteraves, provenant des presses hydrauliques, des presses continues, systèmes Lebée, Poizot et Champonnois, de la diffusion, et enfin différentes drèches de brasserie.

De la composition chimique des divers aliments, il conclut à leur équivalent nutritif, c'est-à-dire au poids de ces aliments nécessaires pour représenter 400 parties de foin, en prenant successivement pour base, chacune de leurs substances constituantes. Inutile de dire que l'équivalent nutritif d'un aliment, pourra être très-faible, pour une substance donnée, l'azote par exemple, en même temps que très-élevé par rapport à une autre substance, telle que la matière grasse, etc., etc.; de ces rapprochements découle encore la nécessité d'être très-circonspect, dans la substitution d'un aliment à un autre.

Le travail examiné contient un grand nombre de tableaux donnant les équivalents nutritifs de produits analogues, comparés soit entr'eux, soit avec le foin; ces tableaux sont très-intéressants et ils se prêtent à des comparaisons fort utiles, qui les feront fréquemment consulter. Toutefois, en terminant cet examen, la Commission croit devoir faire toutes réserves quant aux chiffres de quelques-unes des analyses, notamment en ce qui concerne ceux des tourteaux de lin, auxquels les analyses publiées jusqu'ici, n'avaient pas reconnu une richesse aussi grande en azote.

En résumé, la Commission est d'avis que le Comité ferait chose méritée, s'il émettait le vœu que le Conseil d'administration voulût bien accorder une récompense à l'auteur du mémoire N° 43.⁽¹⁾

(1) La Société a décerné à M. Louis DUROR, auteur de ce travail, **une médaille d'argent.**

Comité du Commerce et de la Banque.

RAPPORT

SUR LE PRIX VERKINDER.

Langue Allemande.

Le 22 novembre, 5 candidats se sont présentés pour subir les épreuves reprises au programme.

Le maximum des points était de 80.

| | | |
|------------|---|-----------|
| DAGNIAUX, | élève de l'Institut Industriel a obtenu | 73 points |
| STALARS, | » » » » | 69 » |
| VERET, | » du Lycée, | 46 » |
| MORIVAL, | » de l'Institut Industriel | 34 » |
| MERVEILLE, | » du pensionnat Ste-Marie | 26 » |

La Commission propose donc au Conseil d'administration d'accorder les deux prix de fr. 400 l'un, offerts par M. Verkinder, à M. Dagniaux et à M. Stalars, et exprime le vif désir qu'une médaille de bronze soit, en outre, décernée à chacun de ces lauréats, qui ont répondu d'une façon très-satisfaisante à toutes les parties de l'examen.

Dans le cas où M. Verkinder répondrait favorablement à la demande qui vient de lui être adressée, d'accorder un 3^e prix de

fr. 100, il serait donné à M. Veret, mais sans qu'il y ait lieu d'y ajouter une médaille.⁽¹⁾

Membres de la Commission :
PAUL CREPY, HARTUNG, G. GEOFFROY-HOCHSTETTER.

Langue anglaise.

Six candidats se sont présentés au concours de 1880, soit un élève de l'Institut Industriel, un élève du Lycée, deux élèves du Pensionnat Sainte-Marie et, cette fois, deux jeunes gens suivant les Cours publics de la ville de Lille. L'examen terminé, le classement a été fait comme suit :

COLINET, Édouard, des Cours publics ;
CATRICE, Édouard, d°.;
VERMONT, Jules, du Lycée;
MERVEILLE, Henri, du Pensionnat Sainte-Marie ;
TIPREZ, Julien, d°.;
DESMET, Désiré, de l'Institut Industriel.

En raison du brillant examen subi par le lauréat Colinet, la Commission sera heureuse de voir la Société Industrielle lui décerner une médaille de bronze.⁽²⁾

Membres de la Commission : ÉMILE NEUT, JULES MAILLOT.
PAUL CRÉPY.

(1) La Société a décerné **une médaille de bronze** à M. DAGNIAUX.

(2) La Société a décerné **une médaille de bronze** à M. COLINET.

RAPPORT

SUR LE PRIX DE GÉOGRAPHIE.

La Commission élue pour faire subir l'examen pour l'obtention des prix de géographie institués par M. Paul Crépy, s'est réunie le samedi 20 novembre, à huit heures du soir.

Elle se composait de MM. Paul Crépy, président, Ed. Crépy, A. Féron et V. Henry, rapporteur.

Elle s'est trouvée en présence de deux candidats: MM. Georges Grugeon et Paul Assoignon.

Vérification faite des certificats produits par les candidats, ils ont été déclarés admissibles, et on leur a fait connaître le sujet de composition écrite, en leur donnant une heure pour le traiter.

Ce sujet était: tracer sur une carte muette de la France, les grandes lignes de navigation, fleuves et rivières navigables et canaux.

A neuf heures et demie, la Commission a relevé les copies et procédé aux épreuves orales.

Après délibération, elle a accordé, aux candidats, les notes suivantes :

| | ÉCRIT. | ORAL. | MOYENNE. |
|--------------------|--------|-------|----------|
| M. GRUGEON | 19 | 19 | 19 |
| M. ASSOIGNON | 2 | 14 | 8 |

le maximum étant 20.

En conséquence, la Commission vous propose de décerner à M. Georges Grugeon le prix de 200 fr. et à M. Paul Assoignon le prix de 100 fr.

En outre, et vu la distinction exceptionnelle avec laquelle M. Grugeon a subi les épreuves tant écrites qu'orales, la Commission exprime le vif désir que la Société Industrielle veuille bien lui décerner une médaille d'argent.⁽¹⁾

(1) La Société a décerné à M. GRUGEON **une médaille d'argent.**

QUATRIÈME PARTIE.

TRAVAUX PRÉSENTÉS A LA SOCIÉTÉ.

NOTE

SUR

LA CONFÉRENCE INTERNATIONALE POUR LE TRANSPORT
DES COLIS DITS PETITS PAQUETS

Par M. LÉON GAUCHE.

J'ai eu l'honneur d'entretenir la Société d'un projet de conférence internationale pour le transport des colis dits petits paquets.

Cette conférence, qui réunissait à Paris les représentants de la France, de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Belgique, du Danemarck, de l'Italie, de la Turquie, de la Suisse, etc., etc., a arrêté comme suit le texte définitif de la convention :

A partir du 4^{er} octobre 1884, il pourra être expédié de l'un des pays adhérents, pour un autre de ces pays, sous la dénomination de colis postaux, des colis sans déclaration de valeur jusqu'à concurrence de 3 kilogrammes. La taxe se composera d'un droit de 50 centimes par pays participant au transport territorial.

Le factage pour le port à domicile ne pourra s'élever à plus de 25 centimes.

A la suite de cette conférence, M. le Ministre des postes et télégraphes a signé, avec les représentants des Compagnies de chemins de fer du Nord, de Paris-Lyon-Méditerranée, de l'Ouest, de l'Est, etc., etc., ainsi qu'avec les représentants des services maritimes subventionnés, une convention spéciale aux termes de laquelle ces diverses Compagnies s'engagent à effectuer le service des colis postaux, ou petits colis, dans les conditions stipulées par l'arrangement international.

Le Gouvernement a pensé avec raison qu'il n'était point possible de traiter nos nationaux dans leurs relations réciproques, moins favorablement que les étrangers, et M. Cochery a fait insérer dans les conventions passées avec les Compagnies précitées un article spécial par lequel elles s'engagent à exécuter le service des colis postaux moyennant un droit de cinquante centimes pour le transport par chemin de fer et de vingt-cinq centimes comme taxe de factage en cas de remise à domicile du colis.

En outre de ce premier paragraphe, le Gouvernement va demander aux Chambres, pour le transport des colis postaux, une suppression d'impôt qui ne saurait manquer d'être accueillie avec faveur par le commerce français.

Dorénavant et aux termes de la loi nouvelle, l'expédition des colis postaux faite dans toute l'étendue du territoire français ne sera plus soumise qu'à un droit de timbre de 10 centimes applicable au récépissé qui doit accompagner le colis.

Vous devez vous souvenir, Messieurs, que dans la séance du 4 octobre, notre Président a bien voulu, au nom du Comité, m'engager à persévérer dans mes démarches près de MM. les Sénateurs et Députés du Nord afin d'obtenir l'abaissement du prix du timbre dans le transport des petits paquets.

Ce résultat devant être obtenu, notre Comité peut se flatter, à juste titre, d'avoir participé à rendre service non-seulement au commerce de notre contrée, mais encore au commerce français en général.

NOTE

SUR UN

MÉMOIRE DE MM. J. ORTLIEB ET A. MULLER

SUR LE CARBONATE DE POTASSE A LA TRIMÉTHYLAMINE

Par JEAN DE MOLLINS.

Docteur ès-sciences de l'Université de Zurich.

Messieurs,

Vous savez que depuis quelques années une révolution s'est produite dans la fabrication de la soude. Un procédé introduit dans le domaine industriel en 1855, par MM. Schloesing et Roland, est exploité aujourd'hui par plusieurs fabricants, notamment par MM. Solvay et C^{ie}, à Couillet, avec un succès remarquable.

Ce procédé consiste à faire réagir le bicarbonate d'ammoniaque sur une solution de chlorure de sodium.

A cet effet, on conduit un courant de gaz acide carbonique dans une dissolution de sel marin préalablement saturée d'ammoniaque.

Le chlore passe du sodium à l'ammonium, il se forme du chlorhydrate d'ammoniaque et le bicarbonate de soude cristallise au sein du liquide.

On a essayé d'appliquer cette méthode à la fabrication du carbonate de potasse, néanmoins, jusqu'à présent sans succès.

Vous avez tous entendu parler, Messieurs, des nouveaux dérivés méthylés dus aux beaux travaux de M. C. Vincent.

Dans une étude des divers produits de la distillation pyrogénée des résidus des distilleries qui jusqu'alors étaient perdus lors de la calcination de ces matières dans les fours à potasse, M. Vincent a démontré la formation de corps qui acquièrent de jour en jour une plus grande importance industrielle. La mélasse soumise à la fermentation alcoolique et distillée donne comme résidu les vinasses ; ces dernières distillées en vase clos donnent divers dérivés méthylés, l'alcool méthylique, la triméthylamine, puis du sulfate d'ammoniaque.

100 kilog. de mélasse donnent :

1 litre 1/2 d'alcool méthylique ;

2 kilog. de sulfate d'ammoniaque cristallisé outre une certaine quantité d'eaux ammoniacales.

1 kilog. 870 de sulfate de triméthylamine.

Comme dérivé de la triméthylamine, mentionnons en passant le chlorure de méthyle qui trouve de nombreuses applications, soit dans la fabrication des matières colorantes, soit pour la production du froid.

Ces produits représentent une valeur annuelle considérable livrée aux flammes des fours d'incinération ; seuls MM. Tilloy-Delaune et C^{ie} à Courrières, utilisent le procédé Vincent sur une vaste échelle et retirent par jour des eaux de condensation :

1,600 kilog. de sulfate d'ammoniaque ;

1,800 kilog. sels bruts de méthylamine.

La triméthylamine désignée dans le commerce sous le nom de méthylamine est un corps dérivé de l'ammoniaque.

MM. J. Ortlieb et Muller, chimistes de la Manufacture des produits chimiques de la Société anonyme de Croix, profitant de la parenté qui existe entre ces corps, conçurent en 1878 le projet de transformer le chlorure de potassium en carbonate, en le soumet-

tant à l'action de l'acide carbonique en présence de la triméthylamine,

Dès le 13 septembre 1878, nous voyons la Société anonyme de Croix déposer une demande pour obtenir un brevet d'invention pour la transformation du chlorure de potassium en bicarbonate par la triméthylamine et l'acide carbonique.

Nous avons l'honneur d'attirer votre attention sur un mémoire que viennent de publier sur ce sujet MM. J. Ortlieb et Muller, chimistes à Croix ; ce travail est intitulé :

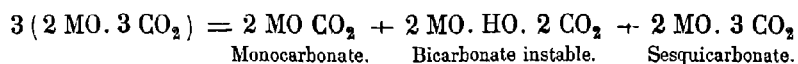
Note sur la partie théorique de la fabrication des carbonates de potasse et de soude par la transformation directe des chlorures correspondants, ainsi que du sulfate de soude par la triméthylamine. (Extrait du Bull. Scientifique du département du Nord, année 1880, Nos 7 et 8).

Nous y trouvons de précieux renseignements scientifiques ; les réactions entre les différents corps mis en jeu sont savamment et consciemment étudiées.

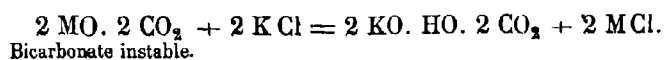
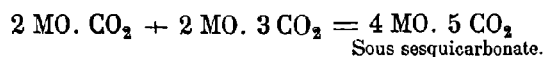
Par une gradation basée sur de persévérants essais, les auteurs de ce mémoire nous conduisent à travers une série de réactions : le premier rendement obtenu est de 28 % de la quantité de carbonate de potasse à produire ; nous le voyons monter pour ainsi dire pas à pas pour atteindre enfin 99,74 %.

Les derniers essais qui ont immédiatement trouvé leur application industrielle sont basés sur l'action de l'acide carbonique sur un mélange de chlorure de potassium avec un excès de triméthylamine ; voici les réactions telles qu'elles sont formulées par les auteurs p. 24 :

PREMIÈRE PHASE.



DEUXIÈME PHASE.



MM. Ortlieb et Muller, substituant dans cette réaction le chlorure de sodium à celui de potassium, nous conduisent ensuite du domaine de la potasse à celui de la soude. Ils obtiennent du bicarbonate de soude sous forme de magma gélatineux, difficile à débarrasser des dernières traces de chlorure de sodium qu'il renferme.

Enfin, par la substitution du sulfate de soude au chlorure, nous voyons apparaître du bicarbonate de soude à 99,2 %,

Nous ajouterons avant de terminer que ce mémoire renferme de précieux renseignements sur le partage des bases dans des mélanges de carbonates et de divers sels de potassium et de sodium.

Nous mentionnerons aussi comme tout-à-fait originale l'idée de faire entrer les chaleurs de formation des corps mis en présence dans l'interprétation des réactions.

La question de l'utilisation des résidus industriels est partout à l'ordre du jour ; les richesses énormes que l'industrie perdait autrefois journallement commencent à être appréciées à leur juste valeur.

Malgré cela, nous voyons encore dans toutes les distilleries les flammes des fours à potasse dévorer les corps si précieux fabriqués par MM. Tilloy-Delaune et C^{ie}, à Courrières.

Puissent les inventions de MM. Ortlieb et Muller hâter le jour où les distillateurs, plus soucieux de leurs propres intérêts, comprendront la valeur réelle des produits qu'aujourd'hui encore ils envoient dans l'atmosphère sous forme de fumée.

Croix, Février 1881.

JEAN DE MOLLINS.

CINQUIÈME PARTIE.

MÉMOIRES COURONNÉS AU CONCOURS DE 1880.

MÉTIER DEUX TOILES

Par M. A. JANVIER.

MÉDAILLE D'ARGENT.

La Société Industrielle du Nord de la France, dans son programme de concours pour 1880, a inscrit, § 3, n^o 9 :

« *Inventer un métier sur lequel on puisse tisser ensemble deux ou plusieurs chaînes séparées en laissant à chaque pièce deux bonnes lisières. Le but de cette invention devra être de faciliter le tissage économique des toiles étroites et des mouchoirs.* »

Un métier de ce genre, modifié suivant des plans donnés par moi, et transformé dans l'usine, fonctionne déjà depuis quelques années dans les ateliers de MM. Bary jeune et C^{ie}, du Mans.

Cette question du tissage de plusieurs toiles, mise au concours, m'avait préoccupé depuis longtemps.

En 1869, pendant le séjour que je fis en Ecosse, j'avais vu fabriquer en même temps, sur un métier large, deux toiles destinées à faire des sacs; mais ces toiles n'en formaient qu'une seule en réalité, puisqu'il n'y avait que deux véritables lisières. Quelques

dents du peigne restent vides au milieu ; une disposition spéciale de deux lisses forme comme un pas de gaze, et de cette façon lie la trame avec deux fils de chatne pour produire à droite et à gauche de l'espace laissé vide une lisière factice. C'est entre ces deux fils que la toile ainsi fabriquée est fendue dans sa longueur.

Ce genre de fabrication ne peut s'appliquer absolument qu'à l'article pour sacs.

En février 1875, à la suite d'une demande qui fut faite à la maison Bary et que celle-ci dut décliner, j'écrivis en son nom à des constructeurs anglais pour leur demander s'ils faisaient des métiers pouvant produire une double toile ayant chacune une largeur de 12 à 20 pouces.

Les constructeurs anglais indiquèrent le mode de fabrication que je viens de donner, et que j'avais moi-même déjà mis en pratique pour une fabrication spéciale.

Quelques jours après, je leur écrivais de nouveau :

« Nous voudrions fabriquer deux toiles l'une à côté de l'autre ;
» mais il leur faut à chacune des lisières fermées et bien régulières.
» Il ne nous semble pas impossible d'avoir sur un métier 46 pouces
» (4^m15), un seul chasseur lançant alternativement dans une boîte
» unique au milieu de la chasse, à droite et à gauche, l'une et
» l'autre des navettes servant à tisser les deux toiles.

» Veuillez nous dire ce que vous pensez de ce système, ou nous
» en indiquer un autre que vous pourriez connaître pour arriver
» au résultat que nous cherchons. »

Le constructeur, dans une lettre, après avoir donné quelques autres renseignements, répondit :

« Quant au métier à double toile, il y a quelques années que
» nos prédécesseurs en ont construit un dans le système que vous
» indiquez. Ils en ont fait quelques-uns, mais les résultats n'ont
» pas été satisfaisants, et ils ont arrêté la construction de ce genre
» de métiers. »

A partir de ce moment je me suis mis à l'œuvre. Pour me guider dans mes recherches, j'avais sous les yeux la fabrication des sacs sans coutures, que j'avais montée deux années avant. La difficulté de surveiller la partie tissée en-dessous, et les défauts qu'une ouvrière, même soigneuse, ne pouvait empêcher, me firent bientôt songer qu'il était indispensable que les toiles fussent fabriquées l'une à côté de l'autre, de façon à se présenter simultanément aux yeux de la tisseuse.

D'un autre côté, il ne fallait pas que l'intervalle entre les deux toiles fût trop grand pour ne pas augmenter outre mesure les dimensions du métier. La surveillance en eût également souffert. J'abandonnai bientôt le système auquel j'avais d'abord pensé et que j'avais même indiqué aux constructeurs anglais; je veux parler de la botte unique avec un chasseur frappant à droite et à gauche pour lancer les deux navettes.

Cette disposition ne pouvait être pratiquée au double point de vue de la marche du métier dans le lancé des navettes, et du bon travail dans le cas où une navette fût restée dans la foule.

Il fallait donc nécessairement trouver un système permettant d'avoir pour ainsi dire deux métiers l'un près de l'autre, ayant chacun sa navette, son mouvement de chasse, son système de buttoirs pour arrêter le métier au cas où l'une des navettes n'arriverait pas complètement dans sa botte.

La question ainsi posée devenait plus facile à résoudre. Mais il fallait le cadre; le métier sur lequel je pourrais appliquer le système que j'avais déjà dans son ensemble, mais non dans ses détails.

En novembre 1863, MM. Herteman et Leclercq, de Lille, faisaient à MM. Bary jeune et C^{ie}, un envoi de métiers à tisser, dans lesquels se trouvaient des métiers dits $\frac{9}{8}$. Ces métiers à chasseurs en-dessus, après avoir servi exclusivement à la fabrication des toiles grandes largeurs pendant 43 ans, furent remplacé, en 1876, par des métiers à sabre, ou à chasseurs en-dessous, plus propres à la fabrication des toiles blanches.

Ces métiers $\frac{2}{3}$ allaient donc être réformés, lorsque je pensai à les utiliser en leur appliquant le système nécessaire pour la fabrication de deux toiles à la fois. L'un de ces métiers a pu commencer à fonctionner en 1877. Deux toiles fabriquées dans ces conditions figuraient à l'Exposition de Paris 1878, où la maison a obtenu deux médailles, dont une en or. Toutefois, à ce moment, les deux toiles venaient s'enrouler sur un même rouleau actionné par un seul régulateur. Aujourd'hui, chacune des toiles a son régulateur; je décrirai les avantages de cette modification.

A proprement parler, la chasse seule diffère essentiellement de celle d'un métier ordinaire; c'est la pièce la plus importante et qui a demandé le plus de travail.

J'ai dit que les métiers de MM. Herteman et Leclercq avaient leurs chasseurs en-dessus. Pour ne pas faire trop de changements à ce métier, j'ai laissé les chasseurs de droite et de gauche sans les modifier en rien. Au milieu j'ai adapté le système à sabre parce qu'il demande moins d'espace. Les chasseurs, en effet, se meuvent dans le même plan que la chasse elle-même; ils sont actionnés par des leviers, lesquels reçoivent leur mouvement de galets fixés par l'intermédiaire d'une autre pièce sur l'arbre inférieur du métier.

Une boîte de navette à gauche fait face à une boîte de navette au milieu, sur le devant de celle-ci; une seconde boîte fait face à celle de droite. Deux chapeaux de chasse et deux peignes complètent la chasse du métier deux toiles.

Supposons une navette dans la boîte de derrière du milieu et une autre dans la boîte de droite.

Les excentriques des chasseurs sont disposés de telle façon que les deux navettes soient chassées en même temps. La navette qui était à droite viendra dans la boîte de devant du milieu. La navette de la boîte de derrière du milieu, poussée elle-même par son chasseur à sabre, ira dans la boîte de gauche. Au second tour, la navette de gauche viendra reprendre sa place primitive dans la boîte du milieu en arrière. Quant à la navette de la boîte de devant, elle sera

poussée par son chasseur à sabre et envoyée dans la boîte correspondante de droite. Le mouvement se continue ainsi en lançant simultanément les deux navettes qui suivent une même direction.

Pour obtenir l'arrêt du métier dans le cas où l'une des navettes ne viendrait pas prendre sa place dans la boîte, deux tringles traversent la chasse dans sa longueur, exactement comme aux autres métiers, avec cette différence qu'ils n'en ont qu'une seule. Chacune de ces tringles correspond au mouvement d'une navette au moyen de leviers. L'une de ces tringles reçoit son mouvement de la boîte de gauche et de la boîte de derrière du milieu; l'autre de la boîte de devant du milieu et de la boîte de droite. Chacune de ces tringles porte à chaque extrémité à droite et à gauche une languette. Les deux languettes de chaque tringle sont disposées l'une près de l'autre, mais séparées par un léger intervalle; elles ont ainsi un mouvement libre et indépendant. Dans l'arrêt du métier, et lorsque les navettes ne sont pas dans leur boîte, les quatre languettes baissées sont arrêtées par le cran de deux buttoirs placés l'un à gauche et l'autre à droite. Le mouvement se produit comme dans le métier ordinaire. Chaque navette fait mouvoir sa tringle; les languettes se lèvent et la chasse passe.

Une navette vient-elle à rester dans la foule ou à être lancée en dehors, sa tringle ne fonctionne plus, les deux languettes ne lèvent pas et viennent frapper dans le cran des deux buttoirs. Le buttoir du côté de la commande repousse le ressort et arrête le métier en faisant passer la courroie de la poulie fixe sur la poulie folle. Chacun des côtés de ce métier double fonctionne comme un métier simple.

La chaîne se déroule de deux ensouples parfaitement distinctes. Leur axe est indépendant et peut être retiré. Une poulie de frein est à chaque extrémité pour être placée à droite et à gauche du métier. Un support au milieu du métier maintient les axes de chaque ensouple qu'une esquille plate termine de ce côté. Cette disposition permet de rapprocher les ensouples, d'enlever les deux axes, et de les remplacer sur la pareuse par un axe unique en fer carré.

De cette façon il est possible de parer les deux chaînes à la fois. Il en résulte cet autre avantage que les deux chaînes finissent en même temps ; si cependant , par suite d'une tension différente , les chaînes ne se terminent pas ensemble , on travaille sans difficulté sur un côté seulement du métier.

La chaîne sortant de l'ensouple passe sur un porte-fils puis dans les baguettes d'envergure traversant le métier dans sa largeur ; ensuite elle vient passer dans les lames ou harnais.

Chacune des chaînes a son système de marches , commandé chacun par un excentrique ; de telle sorte qu'on peut changer à volonté le grain de l'une des toiles sans modifier l'autre. Par suite de la disposition spéciale de la chasse , les lames de droite doivent être placées plus sur le devant que celles de gauche.

Le système d'attache par le haut est également indépendant de chaque côté.

Chaque chaîne passe dans son peigne ; j'ai dit comment fonctionnent les navettes.

La toile vient passer sur la poitrinière et est entraînée par un rouleau d'appel garni de tôle d'acier perforée. Une tringle en fer qui traverse le métier en arrière et en-dessus de ce rouleau force la toile à en couvrir les trois quarts de la surface pour augmenter l'adhérence. La toile , en descendant de cette tringle , passe sur le rouleau d'appel et de là sur un rouleau enrouleur qui tourne par la pression exercée sur le premier. Il y a deux rouleaux d'appel et deux enrouleurs. Les premiers sont commandés chacun par un régulateur système Hertman et Leclercq. Il n'a rien été changé à celui qui existait. Il en a été ajouté seulement un second du côté opposé en tout semblable au premier et cela à cause de la disposition des bâtis du métier.

Pendant que le métier travaillait à titre provisoire avec un seul rouleau enrouleur , il se produisait un inconvénient grave , qui se trouve aujourd'hui supprimé.

Lorsque la trame de l'une des navettes venait à manquer ,

l'autre pouvait continuer à tisser. Il se produisait alors une éclaircie entre le peigne et la dernière duite, sur l'une des toiles, celle bien entendu où la duite avait cessé de fonctionner.

Pour obvier à cet inconvénient, il fallait détisser d'une quantité égale sur la toile qui pourtant était bien fabriquée, de façon à ramener d'une même quantité en arrière le rouleau enrouleur et l'ensouple porte-chaîne.

Aujourd'hui le même défaut vient-il à se produire, si la duite a été seulement une ou deux fois sans passer, l'ouvrière, sans se préoccuper de l'autre toile, laisse aller une ou deux dents du régulateur de la toile où la duite a manqué; la chaîne se trouve ramenée d'elle-même d'une petite quantité en arrière par les cordes du frein, et le défaut est évité sans perte de temps appréciable, et surtout sans perte de fil. Si la duite manque plus longtemps, il suffit de ramener en arrière et à la main l'ensouple porte-chaîne.

Si, par une différence de tension dans les chaînes, l'une d'elles se trouve plus longue, le métier fonctionne également bien avec une navette, et il n'y a pas de perte de fil pour cette cause.

Afin de permettre à MM. les Membres de la Société Industrielle d'apprécier le travail de ce métier, je leur ai adressé deux types. L'un en toile très-forte et pur chanvre. Dans cette toile, les lisières ne sont jamais très-régulières à cause de la dureté du fil. L'autre toile est en lin et plus fine; les lisières en sont très-droites et unies.

Sur le métier, l'intervalle entre les deux toiles n'est pas aussi considérable que le font paraître les fils tissés pour les réunir. Il a fallu, par une disposition spéciale, attacher au-dessus de la chasse ces fils qui auraient gêné le mouvement du métier. Ces fils ont été tissés ainsi pour bien montrer que les deux toiles ont été fabriquées sur un même métier.

La production de ces métiers est considérable. Leur marche est de 145 à 150 tours, c'est-à-dire qu'ils lancent 290 à 300 duites à la minute dans les deux toiles. Pour cette raison, nous avons pu diminuer le prix de façon de ces toiles de 6 et 5 1/2 centimes à 4

centimes. Nous espérons pouvoir même plus tard le descendre à 3 centimes. Il y a également économie sur l'ourdissage, sur le parage et enfin dans l'amortissement.

Tels sont les avantages réels que présentent ces métiers.

Après la lecture du travail qui précède, et l'examen des échantillons que je leur ai adressés, j'ose espérer que MM. les Membres de la Société industrielle du Nord seront pleinement convaincus du bon fonctionnement de ces métiers deux toiles, et je serais heureux qu'ils voulussent bien me faire connaître le résultat de leur haute appréciation.

Je me permets de recommander à la bienveillante attention de la Société le contre-maître des réparations qui, sur mes plans, a fait modifier le métier dont il s'agit.

Par son intelligence, son travail, je dirai même son esprit d'initiative, il a sa part dans la bonne exécution de ce métier qui, après bien des modifications, fonctionne aujourd'hui à la grande satisfaction de tous.

Le nom de ce contre-maître est Gustave Biais. Il est à l'usine de MM. Bary jeune et C^{ie} depuis 45 ans, ce qui est un nouveau titre à l'attention de MM. les Membres de la Société. J'espère qu'appréciant le travail de ce métier et les difficultés de toute nature qu'il a fallu vaincre dans un atelier relativement mal outillé, MM. les Membres de la Société Industrielle du Nord voudront bien nous accorder une récompense, quelque petite qu'elle soit. Décernée par des hommes techniques, elle aura pour nous une immense valeur et sera un encouragement dans le travail toujours si aride des arts mécaniques.

En terminant, je remercie MM. les Membres de la Société de la bienveillante attention qu'ils ont bien voulu m'accorder, et les prie d'agréer mes bien sincères et respectueuses salutations.

A. JANVIER.

SIXIÈME PARTIE.

DOCUMENTS DIVERS.

RAPPORT DE LA COMMISSION DES FINANCES.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Dans sa séance de janvier, la Société Industrielle nous a donné la mission de prendre connaissance de sa situation financière et de lui en rendre compte.

Nous avons l'honneur de lui soumettre le résultat de notre examen.

Notre mouvement financier de 1880 se résume comme suit :

Recettes.

| | |
|--|-----------|
| Solde créditeur au 31 décembre 1879.. . . . | 3,292 86 |
| Intérêts du capital. | 3,000 » |
| » de la dotation Kuhlmann | 2,450 » |
| Allocation de la Chambre de Commerce | 2,000 » |
| » du Ministère de l'Agriculture. | 1,000 » |
| » de M. Verkinder. | 600 » |
| » de M. Paul Crepy. | 300 » |
| » d'un donateur pour prix des comptables | 64 50 |
| Versement Valdelièvre (médaille en double) . . . | 311 » |
| Cotisations annuelles. | 12,928 41 |
| Abonnement au Bulletin | 54 » |
| Intérêts des sommes déposées | 187 02 |
| | <hr/> |
| | 26,187 79 |

Dépenses.

| | | |
|---|----------|------------|
| Loyer | 2,500 » | |
| Chauffage et éclairage | 625 15 | |
| Assurances | 49 05 | |
| Traitement du Secrétaire-Adjoint. | 3,000 » | } 3,600 » |
| » de l'appariteur. | 600 » | |
| Gratification au Secrétaire-Adjoint | 300 » | |
| Abonnements, achats de livres, reliures | 669 35 | |
| Impression du Bulletin | 2,119 75 | |
| Frais de bureau et impressions. | 1,025 65 | |
| Affranchissement | 529 73 | |
| Jetons de lecture | 333 75 | } 1,340 95 |
| » de présence. | 1,007 20 | |
| Poinçon de la médaille pour module. | 1,500 » | |
| Frais de procédure. | 150 » | |
| Assemblée générale et conférence. | 1,963 95 | } 9,391 21 |
| Prix décernés | 7,427 26 | |
| Agios pour recouvrement | 64 46 | |
| Souscriptions. | 70 » | |
| Entretien, réparations | 389 66 | |
| | | <hr/> |
| | | 24,334 96 |
| Solde créditeur. | | 1,852 83 |
| | | <hr/> |
| | | 26,187 79 |

La vérification des livres et le contrôle des pièces justificatives nous permet de constater la parfaite régularité des écritures et de vous assurer que la gestion de nos intérêts est surveillée avec le plus grand soin par notre honorable trésorier M. Émile Bigo.

Son concours dévoué nous est des plus précieux et nous vous prions, Monsieur le Président, de vouloir bien être l'interprète de la Société en lui offrant l'expression reconnaissante de ses collègues.

Ainsi que le mentionne le rapport de M. le Trésorier, les prévisions budgétaires n'ont pu trouver une application rigoureuse. Si, d'une part, il y a des économies réalisées sur certains chapitres se rapportant aux frais généraux, il a fallu faire une part à l'imprévu dont les deux principaux éléments sont, la gravure d'un poinçon

pour la médaille petit module, 1,650 fr. et le regret de n'avoir eu que 1,000 fr. sur l'allocation de 2,000 fr. qui jusqu'à ce jour avait été si généreusement accordée par le Ministre de l'agriculture et du commerce.

Votre Commission des finances s'associe aux vœux exprimés par M. le Trésorier et apprendra avec satisfaction que les démarches qui seront faites pour obtenir la continuation d'une allocation de 2,000 fr. soient couronnées de succès.

Avec le solde créditeur qui reste et les ressources dont la Société dispose, il est permis d'établir pour 1884 le projet de budget suivant :

Recettes.

| | |
|--|------------------|
| Solde créditeur au 31 décembre 1880 | 1,852 13 |
| Intérêts du capital. | 3,000 » |
| » de la dotation Kuhlmann | 2,450 » |
| Allocation de la Chambre de Commerce | 2,000 » |
| » du Ministère du Commerce | 2,000 » |
| » de M. Verkinder | 600 » |
| » de M. Crespel-Tilloy | 500 » |
| » de M. Paul Crepy | 300 » |
| » X (prix aux comptables). | 50 » |
| Cotisations annuelles | 13,000 » |
| | <u>25,752 13</u> |

Dépenses.

| | |
|---|------------------|
| Loyer. | 3,000 » |
| Chauffage et éclairage | 500 » |
| Traitement du Secrétaire-Adjoint. | 3,000 » |
| » de l'Appariteur | 720 » |
| Abonnements, librairie, reliure | 800 » |
| Frais de bureau et affranchissements | 2,000 » |
| Impression du Bulletin. | 3,000 » |
| Jetons de lecture et de présence. | 2,000 » |
| Entretien et mobilier. | 500 » |
| Prix à décerner. — Assemblée et conférences | 8,000 » |
| Excédant | 2,232 13 |
| | <u>25,752 13</u> |

Ce projet de budget répond aux nécessités présentes, et nous vous prions de vouloir bien le soumettre à l'approbation de l'Assemblée.

Néanmoins, à la veille du changement de local qui nous est imposé, et des dépenses qui en seront les conséquences, nous prévoyons des charges nouvelles auxquelles il y a lieu de parer dès à présent. Nous ne doutons pas que ces ressources pourront être obtenues par les efforts individuels qui seront faits pour adjoindre de nouveaux membres à la Société et nous espérons en constater le succès.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans témoigner une vive reconnaissance aux généreux donateurs qui accordent des allocations annuelles à la Société.

Puissent-ils trouver de nombreux imitateurs et lui fournir ainsi les moyens de récompenser dignement les travaux si intéressants qui lui sont soumis.

Nous vous prions, Monsieur le Président, d'agréer l'assurance de notre considération la plus distinguée.

CH. VERLEY.

HARTUNG.

H. DEVILDER.

RAPPORT DU TRÉSORIER.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous adresser le compte des recettes et des dépenses de l'exercice 1880 :

| | |
|---|-----------|
| Les dépenses se sont élevées à..... | 24,334 96 |
| Les recettes se sont élevées à..... | 22,894 93 |
| | <hr/> |
| Les dépenses excèdent les recettes de..... | 1,440 03 |
| mais, comme il nous restait en caisse..... | 3,292 86 |
| | <hr/> |
| nous commençons l'année 1881 avec une réserve de..... | 1,852 83 |

Trois dépenses formant ensemble 5,300 fr. sont venues peser sur cet exercice :

3,500 fr. pour les médailles d'or petit module de 1878 et 1879 dont la distribution avait été retardée par une cause indépendante de notre volonté.

1,500 fr. pour la gravure du poinçon de la médaille petit module.

300 fr. pour la gratification allouée au secrétaire-adjoint à titre exceptionnel.

De plus, nous n'avons reçu que 4,000 fr. du ministère du commerce et de l'agriculture au lieu de 2,000 fr. qui nous avaient été accordés l'année précédente et cette somme de 4,000 fr. a été absorbée toute entière par les médailles et les récompenses pécuniaires décernées aux lauréats de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur.

Nous sommes en instance près du Ministre pour obtenir le complément des 2,000 fr.

Si nos dépenses n'ont été supérieures à nos recettes que de 4,440 fr. 03 c., c'est que nous sommes parvenus à réaliser quelques économies.

Le tableau suivant vous indiquera le forçement ou le boni de chacun des chapitres de notre budget.

| | DÉPENSES | | | |
|---|----------|-------------|----------|-----------|
| | PRÉVUES. | EFFECTIVES. | EN PLUS. | EN MOINS. |
| Loyer..... | 2500 " | 2500 " | " | " |
| Chauffage et éclairage..... | 400 " | 625 45 | 225 45 | " |
| Traitements et gratifications..... | 3600 " | 3900 " | 300 " | " |
| Abonnements aux publications..... | 800 " | 669 35 | " | 130 65 |
| Frais de bureau, affranchissements..... | 2500 " | 4565 38 | " | 934 62 |
| Impression du bulletin..... | 3000 " | 2119 75 | " | 880 25 |
| Jetons de lecture et de présence..... | 2000 " | 1340 95 | " | 659 05 |
| Entretien et achat de mobilier..... | 500 " | 573 47 | 73 47 | " |
| Prix à décerner, Assemblée générale..... | 8000 " | 9394 24 | 4394 24 | " |
| Gravure du poinçon et frais de procédure. | " | 4650 " | 1650 " | " |
| | 23300 " | 24334 96 | 3639 53 | 2604 57 |
| Différence en plus..... | | 4034 96 | 4034 96 | |

| | RECETTES | | | |
|---|----------|-------------|----------|-----------|
| | PRÉVUES. | EFFECTIVES. | EN PLUS. | EN MOINS. |
| Intérêts du capital..... | 3000 " | 3000 " | " | " |
| — de la donation Kuhlmann..... | 2450 " | 2450 " | " | " |
| Allocation de la Chambre de Commerce... | 2000 " | 2000 " | " | " |
| — du Ministère..... | 2000 " | 1000 " | " | 4000 " |
| — de M. Verkinder..... | 600 " | 600 " | " | " |
| — de M. Crepy..... | " | 300 " | 300 " | " |
| — prix des comptables..... | " | 64 50 | 64 50 | " |
| Cotisations annuelles..... | 12500 " | 12928 44 | 428 44 | " |
| Recettes diverses..... | " | 552 02 | 552 02 | " |
| | 22550 " | 22894 93 | 4344 93 | 4000 " |
| Différence en plus..... | | 344 93 | 344 93 | |

La Société a eu la douleur de perdre son président fondateur qui avait eu la généreuse pensée de doter richement sa fille adoptive.

Vous savez, Monsieur le Président, que, par acte en date du 27 novembre 1874, le regretté M. Kuhlmann a fait don à la Société Industrielle de 50,000 fr. à convertir en rente sur l'État, à charge par elle de faire honneur chaque année aux cinq prix destinés à récompenser les perfectionnements des industries chimiques exploitées dans la circonscription de la Société, lesquels portent sur notre programme de concours le nom de *prix de la fondation de M. Kuhlmann*.

Nous avons acheté un titre de rente de 2,450 fr., et M. Kuhlmann a poussé la générosité jusqu'à payer les frais de donation qui se sont élevés à 6,005 fr. 95 c.

L'acte de donation porte que les prix non distribués seront mis en réserve pour les années suivantes, mais M. Kuhlmann n'a jamais exigé l'exécution de cette clause, et, en arrêtant la situation financière de chaque année, il nous a autorisés à porter à l'actif de la Société l'importance des prix non distribués.

Nous espérons qu'il nous sera permis de suivre cette tradition.

Vous ne doutez pas, d'ailleurs, que notre plus grand désir est d'avoir l'occasion à chacun de nos concours, de décerner ces cinq prix qui donnent un si grand relief à notre séance annuelle.

Une grosse question va se poser devant nous, c'est celle du changement de local. Vous savez que nous devons quitter, le 1^{er} octobre, notre installation si bien agencée.

Une Commission prise dans le sein du Conseil d'administration a été nommée, et elle espère se trouver en mesure de vous soumettre prochainement divers projets; mais il ne faut pas nous dissimuler que nous ne pourrions plus nous loger pour 2,500 fr. Notre budget va se trouver, de ce chef, augmenté de 2 à 3,000 fr., sans compter les frais considérables d'un déménagement. Il devient plus nécessaire que jamais de faire appel au zèle et au dévouement de chacun des membres de la Société. Nous avons eu 27 nouveaux sociétaires cette

année ; si nous parvenons à amener chacun un nouveau membre dans l'année , nous pourrions nous loger grandement et sans que nos finances aient à en souffrir.

Je termine , Monsieur le Président , en vous soumettant un projet de budget pour 1881 . J'y ai fait figurer en recette les 2,000 fr. que la Chambre de Commerce a la générosité de nous allouer chaque année , et 2,000 fr. du ministère , parce que j'ai bon espoir que nos démarches ne resteront pas infructueuses.

Veillez agréer, Monsieur le Président , l'assurance de mes sentiments dévoués.

Émile Bico.

CONCOURS DE 1881.

PRIX ET MÉDAILLES.

Dans sa séance publique de janvier 1882, la Société Industrielle du Nord de la France décernera des récompenses aux auteurs qui auront répondu d'une manière satisfaisante au programme des diverses questions énoncées ci-après.

Ces récompenses consisteront en médailles d'or, de vermeil, d'argent ou de bronze.

La Société se réserve d'attribuer des sommes d'argent aux travaux qui lui auront paru dignes de cette faveur, et de récompenser tout progrès industriel réalisé dans la région du Nord et non compris dans son programme.

Les mémoires présentés au Concours devront être remis au Secrétariat-Général de la Société, avant le 4^{er} octobre 1881. Mais les appareils sur lesquels des expériences seront nécessaires devront lui être parvenus avant le 30 juin 1881.

Les mémoires couronnés pourront être publiés par la Société. — Pour les sujets de prix exigeant plus d'une année d'expérimentation, la distribution des récompenses sera ajournée.

Les mémoires présentés restent acquis à la Société et ne peuvent être retirés sans l'autorisation du Conseil d'administration.

Tous les Membres de la Société sont libres de prendre part au Concours, à l'exception seulement de ceux qui font partie, cette année, du Conseil d'administration.

Les mémoires ne devront pas être signés: Ils seront revêtus d'une épigraphe reproduite sur un pli cacheté, annexé à chaque mémoire, et dans lequel se trouveront, avec une troisième reproduction de l'épigraphe, le nom, la qualité et l'adresse de l'auteur.

Quand des expériences seront jugées nécessaires, les frais auxquels elles pourront donner lieu seront à la charge de l'auteur de l'appareil à expérimenter; les Commissions, dont les fonctions sont gratuites, en évalueront le montant, et auront la faculté de faire verser les fonds à l'avance entre les mains du Trésorier.— Le Conseil pourra, dans certains cas, accorder une subvention.

I. — GÉNIE CIVIL.

1° **Houilles.** — Mémoire sur les différentes qualités de houilles exploitées dans le bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais.

Qualité suivant criblage, composition, classification, usages. Les avantages et les inconvénients économiques de ces différents modes d'emploi, au point de vue des diverses variétés de houille qui sont offertes à l'industrie.

La Société récompensera, s'il y a lieu, un mémoire sur cette question, qui ne traiterait qu'une ou plusieurs parties du programme.

2° **Houilles.** — Mémoire sur les qualités des diverses houilles employées dans la région du Nord.

L'auteur devra donner la composition organique des diverses houilles étudiées et rechercher, par des essais directs au calorimètre, les chaleurs totales de combustion (1).

3° **Calorifuges.** — Etude complète des calorifuges au point de vue de : 1° Le prix du revient au mètre carré couvert; 2° Le poids; 3° La dureté et l'adhérence; 4° La résistance aux chocs et à l'humidité; 5° Leur efficacité pour la conservation de la chaleur, avec chiffres à l'appui; 6° Leur comparaison entre eux. — Il sera indispensable de faire connaître leur composition.

La Commission ne conclura qu'autant qu'elle aura suivi les expériences pendant six mois.

4° **Cheminées à vapeur.** — Mémoire sur l'influence des formes et dimensions des cheminées, au point de vue du tirage.

L'auteur devra en déduire une formule expérimentale pour les dimensions à adopter dans les cas ordinaires.

5° Indiquer un procédé qui permette de déterminer d'une manière continue, la **température des gaz** qui se dégagent des foyers, à leur entrée dans la cheminée d'appel.

6° Indiquer un moyen exact et pratique de mesurer la **vitesse des gaz**, chauds ou froids, le conduit étant très-court ou fort long, horizontal, incliné ou vertical.

7° **Cheminées d'habitations.** — Étude des divers moyens employés pour remédier au défaut de tirage des cheminées d'habitations.

8° **Essais dynamométriques.** — Mémoire indiquant la force

(1) Voir encore les Nos 21 et 22 du programme du Comité des arts chimiques.

motrice nécessaire pour faire fonctionner chaque machine d'une filature ou d'un tissage.

Ce travail sera basé sur des expériences dynamométriques directes, le dynamomètre étant facultatif, mais devant être décrit.

9° **Détente.** — Mémoire sur la détermination expérimentale du degré de détente le plus avantageux dans une machine à vapeur d'un type quelconque

La Société verrait avec plaisir qu'une des études fût faite sur un cylindre muni d'une enveloppe successivement chauffée et non chauffée alternativement.

10° **Graissage.** — Mémoire sur les différents modes de graissage en usage pour les machines et métiers en général, signalant les inconvénients et les avantages de chacun d'eux.

11° **Déchargement.** — Mémoires sur les meilleures méthodes employées pour décharger mécaniquement la houille des wagons dans les bateaux ou dans les charrettes.

12° **Transmission par courroies, par câbles métalliques et par câbles de chanvre ou de coton.** — Mémoire étudiant d'une manière comparative, et surtout au point de vue dynamique, ces divers modes de transmission.

Ce travail devra traiter la question sous tous ses points de vue : dimensions, vitesses, glissements, allongements, élasticité, charge de sécurité, charge de rupture. L'auteur du mémoire devra déduire de ses essais une formule pratique permettant de déterminer les dimensions d'une courroie ou d'un câble chargé de transmettre un travail connu.

13° **Etude comparative sur les différents systèmes de garnitures métalliques** pour tiges de pistons ou de tiroirs.

14° **Joints.** — Étude comparative sur les différents joints pour tuyaux de vapeur ou d'eau, au point de vue : 1° du prix de revient ; 2° de la durée.

15° **Compteurs à gaz.** — Mémoire indiquant un moyen pratique et à la portée de tout le monde, de contrôler l'exactitude des compteurs à gaz d'éclairage, ainsi que les causes qui peuvent modifier l'exactitude des appareils actuellement employés.

Il est désirable que le mémoire soit rédigé dans une forme qui permette de le livrer à la publicité, s'il y a lieu.

16° **Ascenseurs.** — Étude complète sur les différents systèmes d'ascenseurs ou monte-charges en usage pour le transport des personnes ou des choses dans les habitations, usines, etc.

L'auteur devra indiquer les meilleurs moyens à employer pour éviter les accidents.

17° Couvertures. — Étude des nouveaux modes de couvertures des habitations, dépendances, établissements industriels, hangars, etc.

Inclinaison. — Prix de revient comparatifs. — Poids par mètre carré. — Durée. — Entretien. — Influence de la chaleur, de la neige et du froid. — Imperméabilité. — Construction de la ferme au point de vue de la lumière.

18° Combles. — Étant donné un espace affecté à une salle de filature de coton au rez-de-chaussée, ayant environ 32 mètres de largeur sur 50 mètres de longueur, faire une étude comparative et descriptive des différents systèmes de couverture en bois et en fer à grandes ou à petites portées, avec tous les calculs des pièces de charpente.

19° Pavages. — Étude comparative et raisonnée des différents pavages applicables aux habitations, à l'industrie, etc.

Leur stabilité. — Prix de revient comparatifs. — Leurs avantages dans des conditions déterminées (industries de différentes natures). — Durée. — Entretien. — Imperméabilité.

20° Maçonnerie. — Mémoire traitant l'influence de la gelée sur les maçonneries et mortiers.

21° Tramways. — Mémoire sur la question des tramways au point de vue de la construction et de l'exploitation.

II. — ARTS CHIMIQUES ET AGRONOMIQUES.

1° **Sucrierie.** — Rechercher le mode le plus convenable d'apprécier rapidement et sûrement la **richesse saccharine des betteraves**, au moment de leur livraison, afin de faciliter l'appréciation de leur valeur commerciale.

2° — Indiquer un moyen suffisamment exact et rapide, qui permette de constater la quantité de **matières organiques** contenues dans un jus pendant la fabrication du sucre, principalement au moment de la défécation.

3° — Étudier les altérations que subissent les **sirups de betteraves** après leur cuite et rechercher les moyens de prévenir ces altérations.

4° **Distillation.** — Étudier la **fermentation** des jus de betteraves, des mélasses et autres substances fermentescibles, dans le but d'éviter la formation des alcools autres que l'alcool éthylique.

5° — Étudier les meilleurs moyens à employer pour provoquer la **fermentation** des mélasses qui résistent à leur transformation en alcool.

6° **Blanchiment.** — Guide memento du **blanchisseur** de fils et tissus de lin, ou de coton.

Le travail demandé devrait avoir le caractère d'un guide pratique contenant tous les renseignements techniques de nature à faciliter la mission du chef d'atelier, tels que description des méthodes et appareils employés, produits chimiques, dosages. etc., etc.

7° — Comparer les procédés de **blanchiment, d'azurage et d'apprêt** des fils et tissus de lin en France et en Angleterre; faire la critique raisonnée des différents modes de travail.

8° — Même question pour les tissus et fils de coton simples et retors.

9° — Étude comparative et raisonnée des procédés de **blanchiment, d'azurage et d'apprêt** des fils et tissus de laine.

10° — Déterminer l'action du blanchiment sur les différentes espèces de lin.

On ne sait à quelle cause attribuer les différences de teintes qui existent entre les fils de lin du pays et celles des lins de Russie traités par les mêmes méthodes de blanchiment; rechercher quelles sont les raisons qui déterminent de semblables anomalies.

11° — Indiquer les meilleurs procédés à employer pour blanchir les fils

et tissus de jute et les amener à un blanc aussi avancé que les fils et tissus du lin. — Produire les types et indiquer le prix de revient.

12° — Moyen économique de préparation de l'**ozone** et expériences sur les applications diverses de ce produit, et en particulier au blanchiment des textiles.

13° **Teinture.** — Étude chimique sur une ou plusieurs **matières colorantes** utilisées ou utilisables dans les teintureries du Nord de la France.

14° — Recherche sur les meilleures méthodes propres à donner plus de solidité aux **couleurs dérivées de l'aniline** employées en teinture.

Ce problème, d'une grande importance, ne paraît pas insoluble quand on remarque que déjà, pour le noir d'aniline, on est arrivé à des résultats remarquables.

15° — Indiquer les moyens à employer pour donner aux fils de lin et de chanvre, après la teinture, l'**éclat** que conserve le fil de jute teint.

16° — Étude comparative des divers procédés et matières colorantes différentes, utilisées pour la teinture des **toiles bleues**, de lin ou de chanvre, au point de vue du prix de revient, de l'éclat et de la solidité de la couleur, dans les circonstances diverses d'emploi de ces étoffes.

17° — Une médaille d'une valeur proportionnée aux résultats reconnus par la Société Industrielle, est offerte au teinturier de la région du Nord, qui présentera les plus beaux échantillons de teinture en **couleurs dites de fantaisie**, réalisés par lui, avec des matières colorantes de son choix, sur fils et tissus de lin, chanvre, coton, soie et laine avec indication des prix de façon exigés.

18° — Étude sur le **ehnage multicolore**.

Indiquer un perfectionnement soit au point de vue de l'application mécanique, soit au point de vue de la solidité des nuances pour le foulon.

19° **Huiles.** — Étudier les propriétés chimiques et physiques des différentes **huiles** et **graisses** d'origine végétale, en vue de faciliter l'analyse de leurs mélanges.

20° — Même question pour les huiles et graisses d'origine minérale ou animale.

21° **Chauffage.** — Procédé simple et exact de détermination du **pouvoir calorifique** des combustibles (1).

22° — Étudier l'altération que subissent les **houilles** de diverses

(1) Voir le N° 2 du programme du Génie civil.

provenances exposées à l'air, soit sous hangar, soit sans abri, durant un temps plus ou moins long.

23° **Outremer.** — Étude sur la composition chimique de l'**Outremer** et sur les caractères qui différencient les variétés de diverses couleurs, ainsi que sur les causes auxquelles il faut attribuer la décoloration de l'outremer artificiel par l'alun.

24° — Étude sur les différents systèmes de fours en usage pour la cuisson de l'outremer.

25° **Analyse.** — Dosage par un procédé volumétrique des *sulfates* en présence d'autres sels, tels que chlorures, sulfites, hyposulfites, etc., etc.

26° — Étude sur le *partage de la potasse et de la soude*, dans un mélange de chlorures, sulfates et autres sels de ces bases.

27° — Procédé rapide pour la détermination du bi-carbonate dans les carbonates ou les bi-carbonates alcalins du commerce.

28° — Dosage rapide de l'oxygène dans les mélanges gazeux qui se rencontrent industriellement.

29° **Synthèse.** — Étude sur un cas de **synthèse en chimie organique** ayant donné lieu ou pouvant donner lieu à une application industrielle.

30° **Agronomie.** — Expériences sur la **culture du lin**, par l'emploi exclusif d'engrais chimiques, comparés aux engrais ordinaires; influence sur plusieurs récoltes successives.

31° — Étude sur les derniers perfectionnements de l'**éclairage électrique**.

32° — Étude d'un moyen de détermination exacte de l'**alcool vinique** en présence des huiles essentielles qui se sont produites durant la fermentation.

33° — Étude sur les conditions hygiéniques de l'emploi du **nickel** dans la fabrication des ustensiles d'usage domestique.

NOTA. — Voir plus loin les prix spéciaux fondés par M. Kuhlmann.

III. — FILATURE ET TISSAGE.

A. — Transport du Lin en paille.

1° — Trouver, au point de vue de la facilité et de l'économie du transport des lins en paille non rouis, un moyen pratique d'en réduire le volume, de façon à en former des colis très compacts, sans en avoir à redouter la fermentation pendant le trajet maritime ou par toute autre voie.

B. — Peignage du Lin.

2° — Indiquer les imperfections du système actuel de peignage du lin et l'ordre d'idées dans lequel devraient se diriger les recherches des inventeurs.

3° — Présenter une machine à peigner les lins, évitant les inconvénients et imperfections des machines actuellement en usage, en donnant un rendement plus régulier et plus considérable.

C. — Travail des Étoupes.

4° **Peignage.** — Étude sur les machines à peigner les étoupes.

La seule machine à peigner les étoupes actuellement employée est celle dite *combing machine*, modifiée dans un grand nombre de détails par divers filateurs français. On demande d'exposer d'une manière raisonnée les principales modifications que les constructeurs ont fait subir, en vue du travail du lin, à la machine Heilmann, autrefois uniquement employée pour le coton et la laine.

5° **Cardage.** — Étudier dans tous ses détails l'installation complète d'une carderie d'étoupes (grande, petite, moyenne). Les principales conditions à réaliser seraient : une ventilation parfaite, la suppression des causes de propagation d'incendie, la simplification du service de pesage, d'entrée et de sortie aux cardes, ainsi que de celui de l'enlèvement des duvets.

On peut répondre spécialement à l'une ou l'autre partie de la question. — Des plans, coupes et élévations devront, autant que possible, être joints à l'exposé du ou des projets.

D. — Filature du Lin.

6° **Métiers à curseur.** — Étude sur leur emploi dans la filature de lin ou d'étoupe.

De nombreux essais ont été faits jusqu'ici dans quelques filatures sur les métiers à curseur, on semble aujourd'hui être arrivé à quelques résultats; on demande d'apprécier les inconvénients et les avantages des différents systèmes basés sur des observations datant pour l'un d'eux au moins d'une année.

E. — Filterie.

7° — Études sur les diverses méthodes de **glaçage et de lustrage des fils retors de lin ou de coton.**

F. — Tissage du Lin.

8° — Trouver un brocheur pouvant faire plusieurs nuances sans changer de navettes.

9° — Trouver un mode d'**ourdissage** qui permette d'obtenir une tension de tous les fils de chaîne plus égale qu'on ne l'obtient avec les appareils actuellement employés.

10° — Mémoire sur les divers systèmes de **cannetières** employés pour le tramage du lin. On devra fournir des indications précises sur la quantité du fil que peuvent contenir les cannettes, sur la rapidité d'exécution, sur les avantages matériels ou les inconvénients que présente chacun des métiers ainsi que sur la force mécanique qu'ils absorbent.

G. — Économie industrielle.

11° — Rechercher et indiquer les causes auxquelles il faut attribuer, pour la France, le défaut d'**exportation des tolles de lin** dans les pays autres que l'Algérie, tandis que les fils de lin, matière première de ces toiles, s'exportent au contraire en certaines quantités.

L'auteur devra se livrer à l'examen comparatif des méthodes de tissage, du prix de revient et de la main-d'œuvre, de la législation intérieure et internationale, enfin des usages locaux qui, en France et dans les différents pays étrangers, peuvent contribuer à ce résultat.

12° — Étude sur les **assurances contre l'incendie** au point de vue des industries de la filature et du tissage.

H. — Jute.

13° — Trouver un moyen pratique, à la portée de tous, de distinguer rapidement le jute du lin dans les fils mixtes, à l'état écreu, crémé ou blanchi.

I. — Travail du Coton.

14° — Invention d'une **nappeuse** qui puisse produire des nappes continues. Le batteur réalise cette invention, mais quelques filateurs employant de préférence la nappeuse voudraient rencontrer dans cette machine le même perfectionnement.

15° **Peignage**. — Trouver le moyen de peigner les cotons de qualité ordinaire.

Ce peignage devra être établi à un prix de revient ne dépassant pas celui du cardage; le travail ne devra pas demander plus de soin de la part de l'ouvrier que pour une cardé ordinaire.

16° **Torsion**. — Trouver le moyen de fixer la torsion des fils de coton, sans les jaunir, comme le fait le passage à la vapeur.

17° **Casse-fils**. — Invention d'un dévidoir à casse-fils pour cotons fins.

J. — Travail de la laine.

18° **Filature de laine**. — Des récompenses seront accordées au meilleur travail sur l'une des opérations que subit la laine avant la filature, telles que : dégraissage, cardage, ensimage, lissage, peignage.

19° A l'auteur du meilleur mémoire sur la comparaison des diverses **peigneuses de laine** employées par l'industrie.

20° — Étude sur les différents systèmes de **courseurs** employés dans la filature et la retorderie du coton et de la laine.

21° — Au meilleur travail sur le **renvideur** appliqué à la laine et au coton.

Ce travail devra contenir une étude comparative entre :

1° Les organes destinés à donner le mouvement aux broches, tels que tambours horizontaux, verticaux, broches à engrenages, etc. ;

2° Les divers systèmes de construction de chariots considérés principalement au point de vue de la légèreté et de la solidité ;

3° Les divers genres de contre-baguettes.

L'auteur devra formuler une opinion sur chacun de ces divers points.

22° — A l'auteur du meilleur mémoire donnant les moyens pratiques et à la portée des fabricants ou directeurs d'usines, de reconnaître la présence dans les peignés et les fils de laine, des substances étrangères qui pourraient y être introduites frauduleusement.

K. — Rubannerie.

23° — Trouver le moyen de régulariser la marche des navettes dans les métiers brocheurs.

24° — Trouver le moyen de recueillir sur le métier, les rubans à grosses lisières, en évitant les inconvénients de l'emmanchonnage actuellement usité avec les cartons.

NOTA. — Voir plus loin le prix spécial fondé par M. Crespel-Tilloy, et les conditions du concours pour les prix offerts aux élèves des cours de filature et de tissage de la ville de Lille.

IV. — COMMERCE ET BANQUE.

1° **Répartition de l'impôt.** — Examiner les moyens pratiques de répartir l'impôt d'une manière aussi équitable que possible.

2° **Législation des sucres.** — Étude sur les modifications dont paraîtrait susceptible la législation actuelle sur les sucres en France, tant au point de vue du système d'impôt, que de son mode d'exercice.

3° **Histoire de l'industrie sucrière** dans le département du Nord, ses commencements, ses progrès, son état actuel, ses rapports avec l'agriculture.

4° Même question pour la **distillerie.**

5° **Retraite aux employés.** — Une récompense sera accordée à l'auteur du mémoire qui indiquera les moyens les plus pratiques d'assurer une retraite aux comptables et aux employés des maisons de commerce, banque, etc.

6° **Étude sur le commerce et l'industrie.** — La Société récompensera l'auteur d'une étude originale, faite, de visu, sur un pays étranger.

Cette étude devra porter particulièrement sur une ou plusieurs branches de commerce ou d'industrie de notre région, et l'auteur aura à apprécier les causes de la prospérité de ces branches d'industrie ou de commerce.

7° **Études comparatives sur le commerce en France et en Angleterre.** — Étudier les différences essentielles qui existent dans l'organisation du commerce en France et en Angleterre.

Indiquer les raisons qui ont le plus contribué à donner au commerce anglais le développement qu'il a pris aujourd'hui.

8° **Anciennes industries du Nord.** — Rechercher quelles sont les causes de la disparition de certaines industries de la région du Nord, notamment des industries céramiques, de la sucrerie, des tapisseries, de la tannerie.

9 Des **émissions d'emprunts** d'États et de villes, **d'actions**

et **d'obligations** des Sociétés, considérées au point de vue du développement de la fortune mobilière en France.

- 1° Historique des premières émissions qui eurent lieu en France. — En suivre le développement jusqu'à nos jours ;
- 2° Etude complète de la situation actuelle ; appréciation économique et juridique ;
- 3° Comparaison de la fortune immobilière et mobilière en France ;
- 4° Aborder les mêmes questions à l'égard d'autres États de l'Europe et spécialement l'Angleterre et la Belgique ;
- 5° Les étudier d'une façon particulière pour les États-Unis d'Amérique et donner des notions complètes sur le fonctionnement des banques d'émission dans ce pays ;
- 6° Conclusion. — Réformes à opérer en France.

NOTA. — Voir plus loin les prix spéciaux fondés par M. Verkinder et par un Membre anonyme.

V. — UTILITÉ PUBLIQUE.

Des récompenses seront accordées :

1^o **Accidents de fabriques.** — Au mémoire le plus complet sur les précautions à prendre pour éviter les accidents dans une filature de lin, de coton ou de laine.

L'auteur devra indiquer les dangers qu'offrent les machines et les métiers de l'industrie qui sera étudiée et ce qu'il faut faire pour empêcher les accidents :

1^o Appareils préventifs ;

2^o Recommandations au personnel.

On devra décrire les appareils préventifs et leur fonctionnement.

Les recommandations au personnel, contre-mâtres, surveillants et ouvriers, devront être détaillées, puis résumées pour chaque genre de machines, sous forme de règlements spéciaux à afficher dans les ateliers, près desdites machines.

2^o **Intoxications industrielles.** — Au meilleur mémoire sur l'action, au point de vue sanitaire, des dérivés de la houille, et particulièrement de celles de ces substances qui trouvent leur application dans la teinture.

3^o **Hygiène.** — Au meilleur mémoire sur les moyens de remédier, pour la santé des ouvriers employés dans les filatures de lin ou de coton, aux inconvénients qui résultent de la suspension des poussières et fibrilles végétales dans l'air des ateliers.

4^o **Hygiène.** — A la meilleure étude sur les maladies habituelles aux ouvriers du département du Nord suivant leurs professions diverses, et sur les mesures d'hygiène à employer pour chaque catégorie d'ouvriers.

Cette étude pourra ne porter que sur une catégorie d'ouvriers (tissage, teinture, mécanique, agriculture, filature, houillères, etc.).

5^o **Secours aux Ouvriers malades.** — A la meilleure étude comparative entre les secours accordés par les hôpitaux et les hospices des grandes villes de France et d'Europe, et ceux accordés, à Lille, aux classes pauvres.

S'efforcer dans cette étude, de faire connaître combien de lits par 1,000 habitants sont réservés, dans les hôpitaux, aux enfants, aux femmes en couches et aux malades adultes; et dans les hospices, aux infirmes ou aux incurables. — Renseigner sur l'installation des hôpitaux.

6^o **Secours aux Indigents sortant des hôpitaux.** — A la meilleure étude des moyens adoptés en France et à l'étranger, pour venir en aide aux indigents en convalescence à leur sortie des hôpitaux.

L'auteur pourra proposer un système organisant des secours efficaces pour venir en aide aux indigents qui ne sont plus assez malades pour être gardés à l'hôpital, bien que trop faibles encore pour subvenir par leur travail à leur existence; ces secours devront être étudiés au double point de vue d'une intervention charitable et de renseignements pour procurer de l'ouvrage aux intéressés.

7° Hygiène des habitations. — Au meilleur mémoire sur l'hygiène de l'éclairage, tant naturel qu'artificiel, des salles d'école, ateliers, bibliothèques publiques et autres locaux analogues.

L'auteur devra envisager particulièrement la dimension, la disposition, l'orientation des jours, apprécier la valeur hygiénique des matières éclairantes; étudier la meilleure installation des appareils; indiquer les conséquences sur le fonctionnement des organes des sens, sur la respiration, sur le développement physique des individus jeunes.

8° D°. — A un mémoire sur les moyens les plus simples d'obtenir l'aération et la ventilation des écoles, cercles, cafés, appartements, etc.

9° Denrées alimentaires. — A la meilleure étude sur l'institution, dans les grands centres, d'un système public de vérification des denrées alimentaires, au point de vue de leur pureté commerciale et de leur innocuité sanitaire.

10° Statistique. — A la meilleure étude sur les recettes et dépenses de quelques ménages d'ouvriers.

L'auteur devra établir le budget de plusieurs familles ouvrières occupées dans les principales industries de la région en indiquant la composition de la famille, les salaires, et en s'attachant surtout à bien détailler toutes les dépenses.

11 D°. — A une monographie d'une catégorie d'ouvriers appartenant à l'une des industries du département du Nord.

Déterminer à l'aide d'actes administratifs, de documents publics ou de renseignements particuliers incontestables, les variations que le prix de la journée de travail d'une ou plusieurs catégories d'ouvriers a éprouvées depuis un siècle ou depuis le commencement du siècle, à Lille ou dans le département du Nord. Mettre en regard le prix de l'hectolitre du blé, ainsi que des objets de première nécessité pendant la même période et d'après les mêmes renseignements. L'étude pourra ne porter que sur une ou plusieurs des quatre catégories.

12° Immigration. — Étude sur l'immigration des campagnes dans les centres industriels de la région du Nord. — Quelle en a été l'étendue depuis le commencement du siècle. — Quelles en ont été les causes et les conséquences.

13° Apprentissage. — A une étude sur les conditions de l'apprentissage en France.

L'auteur pourra faire un examen comparatif des conditions de l'apprentissage à l'étranger.

14° **D°.** -- A une étude sur les professions que l'on pourrait particulièrement favoriser à Lille, dans l'intérêt des jeunes apprentis, et sur les moyens qu'il serait rationnel de conseiller pour leur en faciliter l'adoption.

Dans l'étude des moyens, indiquer les diverses organisations déjà pratiquées en France ou à l'étranger.

15° **Contributions directes.** — Manuel pratique permettant à tout contribuable de se rendre compte, par un calcul simple, des bases sur lesquelles sont établis : 1° le revenu qui sert d'assiette à la contribution foncière ; 2° le droit à payer pour une porte cochère, charretière ou de magasin ; 3° l'impôt pour chaque porte ou fenêtre suivant les étages et les localités ; 4° les centimes additionnels au principal de la contribution des patentes, et le classement de ces patentes ; 5° la cote mobilière ; 6° la contribution des poids et mesures ; 7° la contribution additionnelle destinée aux dépenses d'une Chambre de commerce.

Prix spéciaux fondés par des Donations ou autres Libéralités.

I. — DONATION DE M. KUHLMANN.

Des médailles en or, de la valeur de 500 fr. chacune, seront accordées pour les progrès les plus signalés dans la région :

- 1° Une médaille pour la fabrication du sucre ;
- 2° Une médaille pour la distillation ;
- 3° Une médaille pour le blanchiment ;
- 4° Une médaille pour la teinture ;
- 5° Encouragement pour l'enseignement des sciences appliquées à l'industrie.

II. — PRIX FONDÉS PAR M. VERKINDER.

Six prix de 100 francs chacun, deux pour l'anglais, deux pour l'allemand et deux pour l'italien, seront décernés aux élèves des divers établissements d'instruction de la ville de Lille, qui auront obtenu les meilleures notes dans les diverses séries d'épreuves indiquées au programme spécial annexé.

CONDITIONS DU CONCOURS.

1. — Tout candidat devra fournir une déclaration signée de sa main, attestant qu'il n'est pas né de père ou de mère anglais, allemand ou italien, ou originaire de pays où sont parlées les langues allemande, anglaise ou italienne.

Les lauréats des années précédentes sont exclus du concours.

Le même élève ne pourra recevoir la même année un prix que pour une seule langue.

Une médaille de bronze pourra être décernée aux lauréats les plus méritants.

2. — Une commission de neuf membres, dont trois pour l'anglais, trois pour l'allemand et trois pour l'italien, sera choisie dans la Société par le Comité du Commerce.

3. — Du 5 au 10 novembre prochain, les élèves feront deux compositions, l'une en version, l'autre en thème, dont les textes seront choisis par la Commission.

4. — Les élèves qui présenteront à la Commission les meilleures compositions, concourront à nouveau entre eux du 20 au 25 novembre.

5. — Les matières de ce concours seront :

A. Une traduction sur manuscrit ;

B. Une dictée ;

C. Un examen oral.

N. B. Pour la dictée en allemand, la Commission tiendra compte de l'écriture.

La Commission s'attachera tout particulièrement à poser des questions sur les termes de la pratique commerciale.

III. — UN PRIX SPÉCIAL OFFERT PAR M. CRESPEL-TILLOY.

Un prix de 500 francs, auquel la Société Industrielle joindra **une médaille**, sera décerné à l'auteur d'une étude sur une question spéciale, relative à la filerie, et de nature à faire réaliser un progrès dans cette industrie.

IV. — PRIX OFFERTS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE AUX ÉLÈVES DES COURS DE FILATURE ET DE TISSAGE FONDÉS PAR LA VILLE DE LILLE ET LA CHAMBRE DE COMMERCE.

Des certificats seront accordés au concours par la Société Industrielle aux personnes qui suivent les cours de filature et de tissage, fondés par la Ville et la Chambre de Commerce.

Des médailles d'argent et de bronze pourront, en outre, être décernées aux lauréats les plus méritants.

CONDITIONS DU CONCOURS.

Les candidats seront admis à concourir sur la présentation du professeur titulaire du cours, d'après une note constatant leur assiduité.

L'examen sera fait par une Commission de six membres composée de deux filateurs de lin, de deux filateurs de coton et de deux fabricants de tissus.

V. — COMPTABLES.

Un membre de la Société offre deux médailles d'argent, du module de celles de la Société, à deux employés, comptables ou caissiers, pouvant justifier devant une Commission nommée par le comité du commerce, de longs et loyaux services chez un des membres de la Société Industrielle habitant la région du Nord.

La durée des services ne devra pas être moindre de 25 ans.

Le Secrétaire-Général,

A. RENOUARD.

Le Président de la Société Industrielle,

FERDINAND MATHIAS.

OUVRAGES REÇUS PAR LA BIBLIOTHÈQUE.

LIVRES DE FONDS.

• N^{os}
D'ENTRÉE.

655. LECOCQ. Annuaire statistique. *Acquisition.*
- 656, 659, 662. A. RENOARD. Études sur le lin, 103 à 109. *Don de l'auteur.*
- 657, 658, 661. RECLUS. Géographie, 339 à 358. *Acquisition.*
660. ORTLIEB et MULLER. Fabrication des carbonates alcalins. *Don.*
663. CHAMBRE DE COMMERCE DE ROUBAIX. Archives, tome VI. *Don.*
-
-

SUPPLÉMENT A LA LISTE GÉNÉRALE
DES SOCIÉTAIRES.

A. — Sociétaires décédés.

M. POUILLIER-LONGHAYE, fileteur à Lille, Membre fondateur.

M. Frédéric KUHLMANN père, Président de la Société, Membre fondateur.

B. — Sociétaires nouveaux

Admis du 1^{er} Janvier au 31 Mars 1881.

| Nos d'ins- cription | MEMBRES ORDINAIRES. | | | COMITÉS. |
|---------------------------|---------------------|--|----------------------|----------|
| | Noms. | Professions. | Domicile. | |
| 377 | E. DELECROIX..... | Avocat..... | Lille..... | C. B. |
| 378 | R. LEPAN..... | Métallurgiste..... | D ^o | A. C. |
| 379 | J. FRESCO..... | Dentiste..... | D ^o | U. P. |
| 380 | HIRSCH..... | Ingénieur..... | D ^o | G. C. |
| 384 | G. PEROT..... | Brasseur..... | D ^o | A. C. |
| 382 | E. DAUBRESSE..... | Ing ^r -dir ^r des mines | de Carvin... | G. C. |
| 383 | VANDERSTRAETEN..... | Administ ^r des mines | de Carvin... | G. C. |
| 384 | A. FAULKNER..... | Employé..... | Croix..... | A. C. |

La Société n'est pas solidaire des opinions émises par ses Membres dans les discussions, ni responsable des Notes ou Mémoires publiés dans le Bulletin.

