



BULLETIN

MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DU NORD DE LA FRANCE

paraissant le 15 de chaque mois.

48^e ANNÉE.

N^o 216. — FÉVRIER-MARS 1921.

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :

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



LILLE

IMPRIMERIE L. DANIEL

1921.

La Société Industrielle prie MM. les Directeurs d'ouvrages périodiques, qui font des emprunts à son Bulletin, de vouloir bien en indiquer l'origine.

SOCIÉTÉ ANONYME
**D'ENTREPRISE GÉNÉRALE
DE TRAVAUX**

CAPITAL : 10.000.000 DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL : 68, Boulevard de la Sauvenière

LIÈGE

**ENTREPRISES GÉNÉRALES
D'ÉLECTRICITÉ
ET DE TRAVAUX PUBLICS**

Projets et constructions de stations centrales d'électricité.

Etudes et installations de réseaux de distribution d'énergie à haute et basse tension, transport de force et lumière, sous-stations, postes de transformation.

Electrification complète d'usines, villes, etc.

Etudes et constructions de chemins de fer et tramways.

Etudes complètes et installations de traction électrique à haute et basse tension pour lignes de chemins de fer et tramways.

Constructions civiles.

Bâtiments divers.

SOMMAIRE DU BULLETIN N° 216.

	Pages.
1 ^{re} PARTIE. — TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ :	
Assemblées générales mensuelles (Procès-verbaux).....	175
2 ^e PARTIE. — TRAVAUX DES COMITÉS :	
Comité des Arts Chimiques et Agronomiques.....	183
Comité du Génie civil, des Arts mécaniques et de la Construction...	179
Comité de la Filature et du Tissage.....	181
Comité du Commerce, de la Banque et de l'Utilité publique.....	185
3 ^e PARTIE. — TRAVAUX DES MEMBRES :	
A. — <i>In extenso</i> :	
M. PEUFAILLIT. — Le rouissage du lin en Allemagne.....	187
M. LAGACHE. — La représentation analytique des nuances.....	196
B. — <i>Analyses</i> :	
M. Jacques PONS. — La politique internationale du pétrole....	177
M. BEYART. — La possibilité de créer une industrie régionale pour remplacer les appareils de mesure étrangère.....	179
M. ORENGO. — Les appareils employés pour la pulvérisation et la combustion du charbon pulvérisé	180
M. JUILLOT. — Les Grands étirages	181
M. René PAILLOT. — La lampe solaire.....	184
M. DEVAUX. — La propriété commerciale.....	185
4 ^e PARTIE. — DOCUMENTS DIVERS :	
Rapport de M. le Trésorier.....	199
Bibliographie.....	205
Bibliothèque.....	208

*Le compte rendu des communications
est reproduit chaque semaine dans « le Nord Industriel ».*

SOMMAIRE DU BULLETIN N° 225

TABLE — Sommaire des articles

1. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1954-1955) 1

2. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1956-1957) 1

3. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1958-1959) 1

4. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1960-1961) 1

5. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1962-1963) 1

6. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1964-1965) 1

7. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1966-1967) 1

8. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1968-1969) 1

9. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1970-1971) 1

10. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1972-1973) 1

11. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1974-1975) 1

12. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1976-1977) 1

13. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1978-1979) 1

14. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1980-1981) 1

15. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1982-1983) 1

16. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1984-1985) 1

17. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1986-1987) 1

18. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1988-1989) 1

19. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1990-1991) 1

20. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1992-1993) 1

21. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1994-1995) 1

22. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1996-1997) 1

23. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (1998-1999) 1

24. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2000-2001) 1

25. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2002-2003) 1

26. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2004-2005) 1

27. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2006-2007) 1

28. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2008-2009) 1

29. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2010-2011) 1

30. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2012-2013) 1

31. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2014-2015) 1

32. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2016-2017) 1

33. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2018-2019) 1

34. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2020-2021) 1

35. — Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique (2022-2023) 1

Les travaux de la Commission de l'Énergie Atomique ont été publiés dans le Bulletin de la Commission de l'Énergie Atomique, N° 225, Paris, 1974.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

du Nord de la France

Déclarée d'utilité publique par décret du 12 août 1874.

BULLETIN MENSUEL

N° 216.

48^e ANNÉE. — FÉVRIER-MARS 1921.

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Assemblée générale du 23 Février 1921.

Présidence de M. NICOLLE, Président.

Le procès-verbal de la séance du 23 Décembre est lu et adopté.

Condoléances. — M. LE PRÉSIDENT prononce l'éloge funèbre de MM. Gustave DUBAR et Paul OVIGNEUR et adresse aux familles des défunts l'expression très sincère des condoléances de la Société industrielle.

Renouvellement du Conseil d'Administration. — L'Assemblée procède au renouvellement des membres sortants du Conseil d'Administration.

Sont réélus :

MM. NICOLLE, AGACHE, Omer BIGO et WITZ.

M. GUÉRIN, décédé, est remplacé par M. BARRET, Inspecteur

Principal du Chemin de fer du Nord et M. PASCAL, démissionnaire, par M. PARISELLE, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences.

L'Assemblée poursuit ainsi la tradition de la Société industrielle d'avoir dans son Conseil d'Administration un représentant de la Compagnie du Nord et un représentant de l'Université.

M. LE PRÉSIDENT rend compte des élections qui ont eu lieu dans chaque Comité pour le renouvellement de leur bureau.

Rapport financier. — M. Liévin DANIEL, Trésorier, présente le rapport financier de la Société, dont les conclusions sont adoptées.

Nouveaux membres. — L'Assemblée admet trois nouveaux membres fondateurs et vingt-deux membres ordinaires.

Conférence. — Puis, M. LE PRÉSIDENT donne la parole à M. GRÉBER, premier lauréat avec M. CORDONNIER fils, du concours des plans d'agrandissement et d'embellissement de la Ville de Lille. L'orateur fait le commentaire détaillé, illustré de nombreuses projections, des plans présentés au concours.

La séance est levée à 19 heures.

Assemblée générale du 24 Mars 1921.

Présidence de M. NICOLLE, Président.

Excusés : MM. CHARRIER, ORENGO et SCRIVE-LOYER.

M. LE PRÉSIDENT souhaite la bienvenue aux deux membres nouveaux du bureau, MM. BARRET et PARISELLE, qui assistent pour la première fois à l'Assemblée générale.

Le procès-verbal de la séance du 23 Février est lu et adopté.

L'Assemblée admet onze nouveaux membres ordinaires.

M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL lit le compte rendu des travaux des Comités et de la Commission de l'Urbanisme durant le mois de Mars.

Correspondance. — M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. le Préfet l'informant qu'à la suite du vœu présenté par la Société industrielle sur la Radiotélégraphie météorologique, les télégrammes météorologiques seront, à l'avenir, transmis aussi lentement que possible, de façon cependant à ne pas nuire au service des radiotélégrammes.

La correspondance comprend en outre une lettre de l'œuvre : « La Conférence au Village ». La Société Industrielle donnera à ce groupement son appui pour les conférences qu'il désirerait organiser à Lille.

Les rapports des réunions de la Caisse de chômage du Département du Nord et ceux du Congrès régionaliste de Lyon sur les formes diverses de l'organisation du patronat seront à la disposition des membres de la Société Industrielle au Secrétariat.

Décoration. — M. LE PRÉSIDENT annonce la décoration, comme Chevalier de la Légion d'Honneur, d'un membre de la Société M. FEUILLETTE, à qui il envoie les félicitations de l'Assemblée.

Conférence. — M. Jacques PONS fait une communication sur « La Politique Internationale du pétrole ». Il traite avec une connaissance approfondie cette question d'un intérêt capital pour le pays, suivant pas à pas le développement de l'industrie pétrolière et montrant la rivalité ardente des États-Unis et de l'Angleterre pour conquérir la maîtrise du marché.

En face de cette âpre lutte, la France n'a jamais eu de politique du pétrole. Elle fut pendant la guerre à la merci de ses alliés pour le ravitaillement en cette matière dont les avions et les automobiles faisaient une consommation énorme.

C'est alors que fut établi le monopole que le Gouvernement tend maintenant à supprimer pour rendre la liberté au commerce du pétrole.

Pour parer au danger que la privation du précieux liquide pourrait faire courir à la défense nationale en cas de nouveau conflit, M. Jacques PONS préconise la production d'un excellent carburant que l'on appelle déjà « le carburant national » composé de benzol et d'alcool industriel que le Nord peut fabriquer en abondance.

M. LE PRÉSIDENT remercie le conférencier des renseignements très intéressants qu'il vient de fournir et qui peuvent susciter chez les industriels du Nord l'effort nécessaire pour développer l'exploitation du pétrole sans attendre l'impulsion du Gouvernement dont le rôle doit se borner à encourager et à aider les initiatives privées.

Il souhaite que la liberté du commerce nous soit rendue le plus tôt possible.

M. WIBRATTE fait remarquer au sujet du carburant national préconisé par M. Jacques PONS que la quantité de houille dont nous disposons est insuffisante pour fabriquer l'alcool nécessaire à cette fabrication.

M. LE PRÉSIDENT propose de mettre au programme du prochain concours de la Société industrielle l'étude du carburant régional.

Salle de lecture. — Sur la proposition de M. WIBRATTE, il est décidé que la salle de lecture de la Société industrielle sera ouverte aux membres, tous les mercredis à 8 heures 1/2 du soir.

La séance est levée à 18 heures 40.

DEUXIÈME PARTIE

TRAVAUX DES COMITÉS.

COMITÉ DU GÉNIE CIVIL.

Séance du 10 Février 1921.

Présidence de M. Marcel BERNARD, Président.

Excusés : MM. CHARRIER et ORENGO.

Le procès-verbal de la séance du 15 Décembre est lu et adopté.

Le Comité procède au renouvellement de son bureau.

Sont élus : M. BERNARD, Marcel, Président,

M. SWYNGEDAUF, Vice-Président,

M. SERVONNET, Secrétaire.

Communication de M. Beyaert. — M. BEYAERT fait une communication sur " La possibilité de créer une industrie régionale pour remplacer les appareils de mesure étrangers " (jauges et calibres).

M. BEYAERT a pratiquement étudié la fabrication de ces appareils au point de vue de la matière à employer, de l'interchangeabilité des pièces, du prix de revient de toutes les conditions qui permettraient de détrôner la prépondérance étrangère dans ce genre d'industrie.

M. LE PRÉSIDENT remercie M. BEYAERT de sa communication si intéressante et la séance est levée à 18 heures 1/2.

Séance du 10 Mars 1921.

Présidence de M. MARCEL BERNARD, Président.

Le procès-verbal de la séance du 10 Février est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT informe le Comité qu'il vient de paraître une collection nouvelle d'ouvrages destinés à indiquer aux lecteurs non spécialisés où en est chaque science et en quoi elle consiste. Cette publication a pour titre " Collection des Mises au point ".

Le Comité demande au Conseil d'Administration d'examiner la possibilité de s'abonner à cette publication ou d'acheter tout ou partie de son catalogue pour rajourner la Bibliothèque de la Société Industrielle.

Chauffe rationnelle. — Lecture est donnée d'une lettre du Président de l'Office de la Chauffe rationnelle, décrivant le but de cette organisation qui comprend : 1° un centre d'études avec laboratoire ; 2° un service de visites dans les usines par des ingénieurs spécialisés dans les différentes branches de chauffage industriel ; 3° une école de chauffe pour contre maîtres ; 4° des cours spéciaux pour ingénieurs, des conférences publiques.

M. LE PRÉSIDENT fait observer qu'il n'est pas question de marcher sur les brisées de la Société des appareils à vapeur ni sur celles de l'Association des Industriels du Nord.

M. CHARRIER indique que l'Office de la Chauffe rationnelle donne des indications et des cours aux chauffeurs et aux ingénieurs, ce qui compléterait le concours annuel de la Société Industrielle et de la Société des Propriétaires d'appareils à vapeur.

M. GUILBAUT est d'avis que si la Société Industrielle peut, par ce moyen, obtenir une économie de combustible, elle aura fait à l'industrie du pays un bien considérable.

La réunion décide de demander à l'Office de la Chauffe rationnelle de faire une communication au Comité du Génie civil sur son programme et les services qu'elle peut rendre à l'industrie par l'intermédiaire de la Société Industrielle.

Communication de M. Orenge. — M. ORENCO fait une communication sur les appareils employés pour la pulvérisation et la combustion du charbon pulvérisé.

L'installation de chauffage au charbon pulvérisé consistant en trois parties bien distinctes : 1° La préparation du charbon pulvérisé ; 2° La distribution du charbon pulvérisé aux réservoirs alimentant les foyers ; 3° L'introduction du charbon dans les foyers, M. Orenge a décrit les principaux types d'appareils actuellement sur le marché en indiquant les caractères principaux de chacun d'eux.

Après un échange de vues et diverses explications fournies à la demande de plusieurs membres du Comité, M. LE PRÉSIDENT remercie M. ORENGE de son intéressante communication.

La séance est levée à 18 heures 30.

COMITÉ DE FILATURE ET TISSAGE

Séance du 9 Février 1921.

Présidence de M. ANDRÉ BOUTRY, Président.

Le procès-verbal de la séance du 14 Décembre est lu et adopté.

Le Bureau est réélu pour un an.

M. André BOUTRY. Président,
M. JUILLOT, Vice-Président,
M. Albert DURAND, Secrétaire.

Communication de M. Juillot. — M. JUILLOT a bien voulu parler des Grands Etirages et improviser une communication très intéressante à ce sujet.

De nombreux brevets, dit-il, ont été pris depuis quelques vingt ans. Signalons :

2 Brevets de Casablanca ;
3 — Frederick Janninck ;
1 — Gibello Palazzo ;
1 — Gillardoni ;
1 — Zellweger.

Ces deux derniers sont exploités par la maison Ritter de Winterthuv avec combinaison de Janninck.

Tous ces divers systèmes sont passés en revue.

Mais ce qu'il importe surtout pour les grands étirages c'est de bien déterminer le poids du cylindre de pression du 2^{me} cannelé, c'est de réduire au minimum la torsion des machines précédentes, afin de faciliter le glissement des fibres les unes sur les autres. C'est enfin d'avoir une préparation très régulière. On étire couramment de 18 à 26 et même 30.

M. BURKART fait de très judicieuses observations et dit que l'on a adopté depuis très longtemps, *pour la laine*, des systèmes similaires ou donnant des résultats analogues.

M. IMS, l'ancien et réputé professeur du Conservatoire des Arts et Métiers de Paris, fut le promoteur de ces étirages, il eut l'idée première de cette invention qu'il essaya dans sa petite usine d'expérience à Chelles, et dans les ateliers GRÜN de Lure, mais il ne prit jamais de brevet. Il rapprochait le point de pincage du 2^{me} cannelé en superposant une auge sur ce dernier, et en permettant ainsi le glissement des fibres les unes sur les autres.

M. BURKART signale aussi l'emploi d'un petit hérisson remplaçant le 2^{me} cannelé. On parle aussi des anciens rota frotteurs en gros, en fin, perfectionnés par IMS.

M. JUILLOT énumère les avantages et les inconvénients des grands étirages qu'il ne faut pas exagérer. Il faut rester dans les limites citées plus haut, cela permet déjà de supprimer un passage de banc à broches, ce qui réalise encore une économie notable sur la main-d'œuvre, surtout aux prix actuels.

M. JUILLOT termine en disant que cette invention a pris un grand essor en Suisse, pendant et après la guerre.

On y compte 450.000 broches marchant avec le grand étirage.

La séance est levée à 18 heures.

COMITÉ DES ARTS CHIMIQUES ET AGRONOMIQUES.

Séance du 11 Février 1921.

Présidence de M. PAILLOT, Président.

Excusé : M. VALLÉE.

Le procès-verbal de la séance du 10 Décembre 1920 est lu et adopté.

Le Comité procède au renouvellement de son bureau.

Sont élus : M. PAILLOT, Président.

M. PASCAL, Vice-Président,

M. ROLANTS, Secrétaire,

M. BOULEZ rappelle la demande faite à la séance précédente pour la publication dans le bulletin du mémoire de M. LAGACHE, sur " La représentation analytique des nuances ".

A la prochaine réunion, M. PAILLOT fera une communication sur " La lampe solaire et son application à l'échantillonnage des nuances et aux virages dans les dosages colorimétriques " avec expériences.

La séance est levée à 19 heures.

Séance du 11 Mars 1921.

Présidence de M. PAILLOT, Président.

Excusé : M. ROLANTS.

Le procès-verbal de la séance du 11 Février est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT souhaite la bienvenue à deux nouveaux collègues du Comité de Chimie ; M. VALLÉE, professeur à la Faculté de Médecine, et M. PARISELLE, professeur à la Faculté des Sciences ; il espère qu'ils voudront bien apporter assidûment au Comité le précieux concours de leur savoir.

Communication de M. Paillot sur " La lampe solaire ".

Après avoir rappelé sommairement les lois de Stéfán, de Wien et de Planck sur la distribution de l'énergie dans le spectre du " Corps noir ", M. PAILLOT décrit les recherches qui ont été faites dans les laboratoires de la société Philips sur différentes lampes : la lampe à filament de Carbone, la lampe I-watt, la lampe Argá et la lampe demi-watt à filament de tungstène dans une atmosphère d'Azote. Il résulte de ces recherches que c'est le rayonnement de la lampe demi-watt qui se rapproche le plus de la lumière solaire dont la composition spectrale correspond elle-même presque entièrement à celle de la lumière émise par le corps noir à 5000° absolu.

On améliore encore ce résultat en faisant passer la lumière d'une lampe demi-watt à travers un écran coloré qui affaiblit notablement les radiations rouges, un peu moins les radiations jaunes et qui laisse passer, sans affaiblissement, les radiations bleues.

En employant, pour l'ampoule, un verre spécial de coloration bleuâtre on obtient une lumière transmise qui ne diffère pas sensiblement de la lumière solaire directe.

Cette ampoule absorbe en réalité de 40 à 50 % de la lumière émise par le filament, mais ce rendement défectueux est largement compensé par une amélioration considérable de la qualité de la lumière.

La " Lampe solaire " a déjà reçu de nombreuses applications dans tous les cas où il est utile ou nécessaire de voir les couleurs des objets comme en plein jour, comme par exemple dans les magasins de modes, dans les musées, les ateliers où se fait l'échantillonnage des couleurs, les ateliers de photographie, etc.

Cette intéressante communication fut accompagnée d'expériences très concluantes sur les différences d'aspect et de coloration de diverses étoffes teintes vues successivement à la lumière du jour et à la lumière des lampes solaires.

On connaît l'importance en chimie des analyses au moyen des liqueurs titrées et des indications colorées. Ces analyses ne peuvent se faire, en général, qu'à la lumière du jour, qui permet de saisir avec précision l'instant précis du virage de la couleur. Une expérience fut réalisée au cours de cette communication par M. Goix, Ingénieur chimiste, au moyen du méthyl-orange dont le virage fut examiné à

la lumière de la lampe solaire. Le résultat a paru suffisamment intéressant pour justifier une étude plus complète des divers indicateurs.

M. GOIX a bien voulu se charger de faire ces essais dont les résultats seront communiqués à la prochaine séance.

La séance est levée à 19 heures.

COMITÉ DU COMMERCE, DE LA BANQUE ET DE L'UTILITÉ PUBLIQUE

Séance du 21 Février 1921.

Présidence de M. Pierre DECROIX, Président.

Le procès-verbal de la séance du 20 Décembre est lu et adopté.

Le Comité procède à l'élection de son bureau.

Sont réélus : M. Pierre DECROIX, Président,
M. Auguste DEVAUX, Vice-Président,
M. Jules SCRIVE-LOYER, Secrétaire,

A une question de M. BULTÉ sur le projet de loi relatif aux sociétés à responsabilité limitée, M. DEVAUX répond qu'il n'a reçu aucun renseignement nouveau.

Communication de M. Devaux. — M. DEVAUX fait une communication sur " La Propriété commerciale ". Il compare les trois projets soumis au Parlement et montre les divergences de vues des deux assemblées : la Chambre favorisant les locataires et le Sénat voulant revenir au droit commun.

M. DEVAUX conclut en faveur du maintien du droit de la propriété.

La séance est levée à 18 heures 1/2.

Séance du 24 Mars 1921.

Présidence de M. le Docteur GUERMONPREZ.

Excusés : MM. Pierre DECROIX et SCRIVE-LOYER.

Le procès-verbal de la séance du 21 Février est lu et adopté.

Communication de M. Pons. — M. PONS fait la communication annoncée sur “ La Politique internationale du Pétrole ”.

M. LE PRÉSIDENT le remercie et lui demande de vouloir bien rééditer son intéressante causerie devant l'Assemblée générale du 24 Mars, M. PONS y consent.

Après un échange de vœux sur le Traité de San Remo et sur le monopole des pétroles, la séance est levée à 18 heures 30.

TROISIÈME PARTIE

TRAVAUX DES MEMBRES.

LE

ROUISSAGE DU LIN EN ALLEMAGNE

Conférence faite par M. PEUFAILLIT.

Lorsqu'il y a quelques semaines, j'entrepris un voyage en Allemagne, je ne pensais pas avoir l'honneur d'en faire le compte rendu devant vous.

Un voyage chez nos ennemis ne manque pas d'éveiller la curiosité, et pour ma part, c'est avec ce sentiment que je me suis mis en route. L'idée de revoir chez eux ces Allemands que nous avons eu hélas si longtemps à subir ici, le douloureux souvenir que j'en avais gardé, l'ignorance dans laquelle j'étais, de l'accueil que j'allais trouver, tout cela augmentait encore davantage l'agrément personnel que je trouvais à me lancer dans cette aventure.

En 1919, un de mes amis, officier attaché à la mission italienne à Berlin, m'avait signalé les progrès énormes faits par l'industrie linière allemande pendant la guerre. Il avait très vivement insisté pour que j'allasse le rejoindre, en me disant que je trouverais là-bas des renseignements précieux.

Retenu ici par des occupations pressantes, je n'avais pas répondu à son appel. J'avais d'autre part un dégoût immense des Allemands et le grand désir de n'en coudoyer aucun.

D'autres nouvelles me sont ensuite parvenues ; un ingénieur de mes amis, habitant Bruxelles, revenant d'un voyage à Berlin en septembre dernier, m'écrivait qu'il était nécessaire de voir les installations allemandes, dont il me faisait une description grandiose.

Il ajoutait que certaines machines à teiller le lin donnaient des résultats remarquables. C'est dans le but de voir ces machines que j'entrepris mon premier voyage.

J'emportais avec moi, une botte de paille de lin rouie, avec l'intention d'en faire faire le teillage sous mes yeux.

Cette botte de lin précieusement gardée avec nous, fut la cause en cours de route d'un incident amusant.

A la station du Hanovre, un hobereau prussien, monocle à l'œil, monta dans notre compartiment, suivi d'un domestique et de nombreux bagages.

Les nôtres occupaient déjà une bonne partie de l'emplacement libre. La vue de la botte de lin, soigneusement rangée, eut le talent de le mettre en colère.

Appelant son domestique il lui dit : « Jetez cette saleté par la portière ». L'ami qui m'accompagnait et qui parlait très bien l'Allemand, répliqua de suite : « Ceci Monsieur, est une botte de lin qui m'appartient, elle restera où elle est, je vous défends d'y toucher et c'est vous qui allez prendre le chemin du quai ».

L'altercation fut des plus vives. Notre hobereau fit prendre ses volumineux bagages, et trouva une place dans un compartiment voisin. Puis il revint vers nous et nous dit : « C'est une grâce du ciel d'avoir pu trouver une place ailleurs et d'éviter ainsi l'obligation de m'asseoir à côté de gens comme vous ».

La réplique ne se fit pas attendre, et c'est aux éclats de rire de tout le compartiment que ce peu aimable voisin alla retrouver ses colis.

Ce fut d'ailleurs notre seul incident de route.

Grâce à quelques relations que mon ami avait à Berlin, je pus visiter en Silésie à Christianstadt, dans le voisinage de Sorau, centre linier très important, une usine de rouissage industriel. Je pus voir aussi dans cette usine la teilleuse, objet du voyage, et travailler sur cette machine les lins apportés.

Du coup, j'étais entré au cœur même de toute l'organisation, bien accueilli par des gens heureux et quelque peu fiers de montrer ce qu'ils faisaient et curieux en même temps de connaître nos méthodes de travail. J'appris une foule de choses du plus grand intérêt, tout comme je les intéressai à l'étude que nous poursuivons depuis longtemps sur l'industrialisation du rouissage des pailles de lin.

Je dois même dire que l'intérêt qui a été porté aux communications

que j'ai faites sur ce sujet, a motivé mon deuxième voyage, il y a peu de temps, en compagnie de M. Francis Verley.

C'est au cours de ce deuxième voyage que j'ai recueilli et fixé les divers renseignements qui vont suivre.

RAPPORT

sur la progression de la Culture et du Rouissage du Lin
en Allemagne depuis 1914.

En 1914 l'Allemagne cultivait 8.000 hectares de lin.

Sa filature de 300.000 broches employant 50.000 tonnes de filasse était alimentée par les lins russes, ses nombreux tissages achetaient du fil dans nos régions.

Au moment de la guerre, des stocks importants avaient été préparés, stocks qui furent complétés par 4.000 wagons de filasse réquisitionnés en Belgique et dans le Nord occupé.

En outre la filature était alimentée en partie par la Hollande, l'Italie et la Suisse, et pouvait recevoir ainsi, non seulement du lin, mais du coton et de la laine.

Lorsque cela devint impossible par suite du blocus il fallut songer au lin.

En 1914, l'usine Gruchwitz à Neusaltz avait chargé le D^r Schneider, de nationalité suisse, d'installer un rouissage à l'eau tempérée pouvant traiter annuellement 500 tonnes de paille égrenée.

C'était à peu près la seule installation de ce genre existant à ce moment en Allemagne.

Sous l'influence de la propagande faite par l'usine de Neusaltz et par le Syndicat agricole de Breslau, on sème en 1915, 12.000 hectares de lin. En 1916, 20.000 hectares.

C'est en 1916 que le gouvernement allemand intervient pour encourager l'industrie du rouissage du lin dont le besoin se fait sentir.

La culture très sollicitée veut bien faire du lin, mais veut être certaine de vendre les pailles.

L'industrie du rouissage, elle, n'est pas encore suffisamment puissante pour prendre cette charge. La filature intervient, et s'engage à acheter toutes les pailles récoltées. Le prix en est fixé d'accord entre filateurs et délégués des syndicats agricoles.

Les risques de cette opération sont répartis entre tous les filateurs proportionnellement au nombre de broches, et l'engagement comporte que la quantité de filasse sera également répartie à la filature proportionnellement au nombre de broches. Les filateurs de chanvre et de jute entrent dans la combinaison.

Il fallait rouir le lin produit. L'usine de Neusaltz, sert d'usine modèle. Elle reçoit un nombre important de visiteurs. Grâce à la collaboration du gouvernement, qui s'engage à payer 40% de chaque installation de rouissage, dans le second semestre de 1916, 40 usines pouvant traiter chacune 500 tonnes de paille annuellement sont créées.

En 1917, on ensemence 30.000 hectares de lin, l'Etat reçoit des demandes de subvention pour la création de 70 nouvelles unités de 500 tonnes, mais par suite du manque de matériaux de construction, 30 unités nouvelles peuvent être seulement mises en route.

En 1918, la culture ensemence 40.000 hectares, 20 nouvelles unités sont construites, les usines augmentent leur capacité de travail et doublent leurs unités, passant de 500 tonnes à 1.000 tonnes et à 2.000 tonnes.

En 1919, malgré la difficulté d'avoir du fer, du ciment et des ouvriers pour les constructions, 20 nouvelles unités sont installées.

La culture ensemence à ce moment 50.000 hectares.

En 1920, les emblavements atteignent 85.000 hectares, et 50 nouvelles unités sont mises en marche.

Tous ces rouissages forment un ensemble d'environ 100 usines toutes pareilles ayant deux unités et plusieurs plus importantes en ayant 4 et 6.

L'usine type installée à Neusaltz comportait :

Des canaux de rouissage à eau tempérée courante, à 25 degrés, susceptible de rouir 1.500 kilos de paille de lin journallement. Une installation de séchage mécanique absorbait cette paille rouie.

Deux broyeuses.

Au début la filasse était uniquement broyée.

Il n'y avait pas de teillage.

Tous les filateurs reçurent de ces lins, pour les étudier, et en furent satisfaits.

Une peigneuse automatique fonctionnait à l'usine de Neusaltz et absorbait la quantité de filasse fournie journallement.

Les 40 premières unités travaillent intensivement à 3 équipes

mais les capacités des séchoirs ne suffisent pas à un séchage régulier.

Le broyage est mauvais, les difficultés de peignage deviennent trop grandes.

On organise alors des teillages au moulin flamand.

En 1917, Ettrich, filateur autrichien, met sur le marché une machine à teiller, aussitôt adoptée malgré ses défauts. Cette machine fournit des lins parfaitement nettoyés, mais les rendements en filasse sont mauvais. Cette machine est brutale et fait beaucoup d'étoupes, 50 % environ.

Néanmoins, le besoin de textiles est tel que plus de 60 usines achètent et installent cette machine malgré son prix élevé, environ 280.000 marks.

Par tous les moyens on veut du lin et on en produit. Aucun autre textile ne pouvant être importé en Allemagne de 1916 à 1919, le lin devient le textile national, et par un accord entre cultivateurs, rouisseurs, filateurs et tisseurs, le prix en est établi d'avance.

Toutes les pailles sont achetées en moyenne à 1 mark le kilo, la filasse est achetée 20 marks.

Cette situation existe actuellement, et c'est sans doute une des raisons pour lesquelles l'industrie textile allemande ne connaît pas la crise qui sévit actuellement dans l'industrie similaire des autres pays.

Les 300.000 broches, ne produisent il est vrai que 30 % de leur production d'avant-guerre, la matière première produite ne suffisant pas à ses besoins.

Pour la même raison, le tissage ne fournit que 15 % de sa production d'avant-guerre.

Le gouvernement encourage très fort le développement de l'industrie linière.

Il y a quelques semaines, le Président de la République Allemande, a visité à Sorau, le syndicat linier de la région.

Ce syndicat qui réunit des Fermiers, des Rouisseurs, des Filateurs, des Tisseurs, forme un groupement très important et très actif, dont l'action s'étend sur toute l'Allemagne.

Se tenant au courant de tout ce qui peut intéresser l'industrie linière, il fait une propagande très intense pour développer la culture.

Son Ingénieur-conseil M. Schneider a fait il y a quelque temps un voyage en Amérique pour y étudier les arracheuses à lin. Il en a

rapporté des indications du plus haut intérêt et un type d'arracheuse mécanique que l'on construit actuellement à Sorau.

L'Association de Sorau compte disposer en 1924 de 50 à 60 arracheuses mécaniques qui pourront être mises en service pour la récolte.

L'exportation des filasses et des fils est prohibée, si elle était permise l'Allemagne pourrait exporter chez nous des filasses et des fils de lin à un prix bien inférieur à celui où nous pouvons les produire.

Filasse 20 marks le kilo. C'est du bon lin moyen, propre à faire du N° 40 environ.

Pour compléter cet exposé, il est nécessaire d'expliquer comment sont installées les usines allemandes. Ce sont de vastes bâtiments en ciment armé comportant un rez-de-chaussée et un premier étage.

Au rez-de-chaussée sont installés les canaux de rouissage, par groupe de 3.

Ces canaux ont 30 mètres de long, et le groupe de 3 canaux 11 mètres de large.

Ces 3 canaux constituent une unité, et rouissent 500 tonnes de lin annuellement.

La profondeur des canaux est de 1 m. 50. Le lin est mis dans des chalands plats à claire voie, il entre par le canal du milieu, et sort par les canaux latéraux.

Un chaland ou ballon met 6 jours pour arriver à parcourir le cycle complet.

Le lin roui, est retiré au moyen d'un palan électrique. Il est monté au premier étage où se trouvent les groupes de séchoirs, deux par unités.

Après séchage, le lin est broyé et teillé. Les séchoirs sont alimentés par la vapeur d'échappement. La vapeur est produite par les déchets de teillage. Ces déchets sont amenés pneumatiquement dans les foyers. On calcule qu'un kilo de déchets donne 3 k. 1/2 de vapeur.

Les séchoirs consomment 1 k. 1/2 à 2 kilos de vapeur par kilo d'eau évaporée.

Les installations d'une unité n'ont pas assez de déchets et sont obligées de consommer du charbon ; environ 50 kilos pour 100 kilos de paille. Les installations de 4 unités se suffisent à peu près complètement et ne consomment pas de charbon.

Toutes les usines s'aident à augmenter leur production par du rouissage à terre. En Silésie, de grands espaces incultes sont occupés par ce rouissage, mais l'idée générale tend de plus en plus à l'industrialisation des procédés de rouissage, et nos voisins s'y appliquent avec leur ténacité habituelle.

Les emblavements de lins augmentent dans des proportions énormes ; on m'a dit que l'on comptait semer cette année au moins 120.000 hectares. L'industrie du rouissage va continuer à se développer, soutenue et encouragée à la fois par le gouvernement et par les industriels de la filature et du tissage.

Le lin, par suite de la situation spéciale de l'Allemagne y est le textile le meilleur marché. Le change très bas de ce pays lui devient une sauvegarde. Comme je l'ai dit déjà on le considère comme une richesse nationale. L'effort apporté au développement de sa production, est magnifiquement défini par les 100 usines toutes pareilles, réparties sur l'ensemble du territoire allemand.

Une des usines allemandes de Westphalie transforme, en ce moment, son installation pour y travailler par nos procédés.

Cette installation, va remplacer une unité de bassins à eau chaude occupant une superficie de 400 m² environ. Elle occupera seulement 30 m² et pourra travailler une quantité de pailles supérieure, si elle fonctionne jour et nuit.

Elle se composera d'un autoclave vertical de 10 m³. Toutes les installations qui suivent, séchoirs, teilleuses, existent dans l'usine.

Ainsi comparativement, seraient exploités :

Un rouissage en bassins, système Schneider.

Un rouissage en autoclaves, système Peuffaillit.

Le docteur Schneider, s'intéresse de la façon la plus active à la transformation en cours, avec l'espoir que l'emploi de nos procédés va lui permettre d'intensifier encore la production des nombreuses usines qu'il dirige.

Messieurs, j'ai terminé, peut-être aurez-vous cependant quelque intérêt à connaître l'impression que je rapporte sur la situation générale de l'Allemagne, tout au moins sur ce qu'il m'a été permis d'observer.

J'ai été frappé par l'activité qui règne partout. Dans les usines où j'ai pénétré, on travaille à outrance, non seulement pour le pays lui-même mais aussi pour l'exportation. La tenue des ouvriers fait bonne impression. Il y a environ une année les salaires représentaient

60 % du chiffre d'affaires, ils ne représentent aujourd'hui que 18 % par suite de l'intensité de la production.

Il y a cependant à Berlin et dans les grandes villes beaucoup de chômeurs. On m'a dit que la démobilisation forcée avait jeté sur le pavé un nombre important d'hommes de tout rang social qui sont en quête d'occupations dans l'industrie ou le commerce et qui n'y sont guère préparés.

A Berlin, la ville paraît monotone et quelque peu déserte durant le jour, mais le soir et une partie de la nuit elle est extrêmement animée.

Les grandes artères regorgent de promeneurs. On se plaint beaucoup de la misère, je n'ai pas été à même de la voir.

Il manque cependant beaucoup de choses, il y a peu de pain, il n'y a pas de linge en quantité suffisante, il n'y a pas de savon, il n'y a pas d'huile.

La viande, assez facile à trouver dans les grandes villes, est rare à la campagne et dans les centres de peu d'importance. Le sucre manque, le café aussi, celui qu'on obtient est un affreux mélange. On voit des quantités d'hommes vêtus de leurs vieux uniformes, car le vêtement coûte très cher.

J'ai traversé l'Allemagne, de Cologne à Sorau, j'ai vu très peu de troupeaux, mais en Silésie des quantités innombrables d'oies pâturent dans les champs.

On construit beaucoup dans toutes les petites régions. A Berlin, dans le quartier de Lichtenberg, des quantités d'immeubles coquets destinés à des maisons ouvrières sont en voie de construction. En somme, je n'ai pas eu l'impression de la misère dont se plaignent nos voisins. J'ai le sentiment qu'ils l'exagèrent pour les besoins de leur cause.

Les Allemands voisinent avec les russes et sont parfaitement renseignés sur tout ce qui se passe en Russie. La Russie, fermée à tous, ne l'est pas pour eux, ils y préparent des affaires. J'ai eu l'occasion de rencontrer un délégué du gouvernement de Riga venu lui aussi pour étudier l'industrie linière. Il me disait ceci : « Nous n'avons dans nos pays que deux sources de richesse, le bois et le lin. Nous sommes tenus à observer des règles sévères pour la coupe de nos bois, mais nous voulons intensifier la culture du lin et surtout la moderniser en créant des industries pour la production de la filasse ».

« Nous avons le projet, au gouvernement de Livonie, de prendre

nous-mêmes en mains l'organisation linière telle que l'Allemagne l'a conçue. Mais quand les provinces Baltes, à peu près ruinées, et quand la Russie elle-même, pourront-elles reprendre leur place sur le marché du lin ?

L'avis, chez les Allemands bien informés, est qu'il n'y faut pas compter avant bien des années.

LA REPRÉSENTATION ANALYTIQUE DES NUANCES

Communication faite par M. LAGACHE

au Comité des Arts chimiques et agronomiques de la Société industrielle du Nord.

Un grand nombre d'industries doivent produire des objets d'une nuance déterminée, ou d'un coloris plus ou moins complexe. D'une manière générale, on est forcé de procéder à un échantillonnage compliqué et onéreux. De même pour décrire des phénomènes, parler de colorations diverses, on se trouve en présence de grosses difficultés par suite du nombre restreint d'expressions usitées.

On a donc cherché depuis longtemps des systèmes de classifications des nuances. Le plus connu est celui de Chevreul, qui a été fait dans un but tout-à-fait spécial : celui de la fabrication des tapisseries des Gobelins. Chevreul a procédé en teinturier, il a rangé les diverses nuances en s'appuyant sur les procédés usités dans cette industrie. C'est ainsi qu'il est arrivé à ses fameux cercles chromatiques conservés précieusement à Paris. Les nuances ont été disposées pour être équidistantes à la vue, et dans ces conditions, cette classification présente le gros inconvénient de ne pas permettre une traduction par formules algébriques.

Un autre système de classification a été obtenu en se servant du disque rotatif de Chevreul. On a aussi utilisé les soufres de Maxwell, Rosenstiel, Dosne, etc. Dans ce cas le principe est tout différent : on n'associe plus des matières colorantes, mais des lumières colorées. Il n'est donc plus étonnant que les résultats obtenus semblent en contradiction avec ceux de Chevreul. Des travaux excessivement importants ont été exécutés, d'autant plus importants que les nuances peuvent être représentées mathématiquement et qu'on a commencé à rechercher les lois qui interviennent.

La question a pris dans ces derniers temps une importance d'autant plus grande que les Allemands prétendent y trouver le moyen de favoriser leur industrie nationale. M. Ostwald, professeur, a mené une campagne d'après laquelle il affirme approcher d'une solution qu'on a niée de divers cotés : déterminer les principes de l'harmonie des nuances. On voit quelle conséquence peuvent avoir ces travaux, puisqu'en somme il s'agit de ravir à la France un domaine dans lequel elle tient le premier rang : la production des articles de bon goût. Nous aussi, nous avons des savants qui ont donné les premiers principes des lois de l'harmonie, mais ils ont été peu écoutés. De l'autre coté du Rhin, on a compris l'influence que pouvaient avoir ces recherches, et on annonce qu'on a créé à Dresde un *Institut d'étude des nuances* doté d'un capital de 45 millions de marks.

Evidemment on ne peut faire du jour au lendemain des artistes, par l'application d'une théorie plus ou moins bien établie. Mais il s'agit dans l'espèce d'art industriel et en particulier de la fabrication des tissus fantaisie. On ne peut nier qu'il n'y ait quelque chose à faire dans cette voie. Les tissus écossais ont toujours conservé la faveur du public ; il y a quelques années on a lancé les tissus Loïe Fuller qui ont eu une grande vogue. Avant la guerre, la fabrication étrangère concurrençait avec succès certains articles de la production nationale. Bref, il serait prudent de ne pas se laisser surprendre.

Dans ces conditions, il serait extrêmement important d'avoir un mode de représentation simple, car suivant la méthode adoptée les conséquences, c'est-à-dire les lois qui régissent les phénomènes, s'expriment d'une manière plus claire.

M. Lagache fait observer que jusqu'à présent les méthodes proposées conduisaient à des formules complexes. Or, si on se reporte aux procédés employés pour engendrer toutes les nuances, on voit que le teinturier emploie 3 matières colorantes élémentaires. De même que dans la toupie, on utilise 3 couleurs simples. Dans ces conditions, on se demande pourquoi on n'a pas utilisé une méthode employée en mathématique chaque fois qu'il y a, comme on dit, 3 variables. M. Lagache propose dans ces conditions de représenter les nuances d'après leur composition par rapport à 3 axes rectangulaires correspondant aux couleurs élémentaires. Il montre que par cette méthode un grand nombre de problèmes reçoivent une solution très facile. M. Lagache est convaincu que quand on aura par ce moyen, mesuré d'une façon précise la valeur des nuances, on décou-

vrira bien vite les règles de l'association, c'est-à-dire qu'il sera possible de prévoir d'avance les combinaisons colorées harmoniques. Il réclame avec insistance la constitution d'un organisme chargé de suivre ce qui va se passer à Dresde, ou même mieux de le devancer, ce qui ne sera pas difficile dans notre pays de goût raffiné. M. Lagache estime aussi qu'à coté de la question purement psychologique, il serait intéressant d'étudier la question physique, et que c'est là une application qui peut intéresser l'Université. M. Paillot répond que le concours de l'Institut de physique est tout acquis et qu'il serait peut-être intéressant de pousser plus loin la discussion afin de la vulgariser.

QUATRIÈME PARTIE

DOCUMENTS DIVERS.

RAPPORT DU TRÉSORIER

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous présenter la situation financière de la Société industrielle, arrêtée au 31 Janvier 1921.

Voici le dépouillement du Compte Profits et Pertes (Pièce N° 1). Le solde débiteur de Frs 12.275,70 se retrouve au bilan dont je vais vous donner lecture (Pièce N° 2).

Messieurs, il ne faut pas nous leurrer : malgré la plus grande activité, qui s'est portée sur le recrutement d'une façon particulièrement heureuse (nous avons la joie de compter cette année 12 membres fondateurs et 65 membres ordinaires nouveaux, dont 40 dus aux démarches de notre Président), malgré la plus sérieuse économie, alliée toutefois aux nécessités de notre vie sociale et de la place de plus en plus grande que notre Société prend dans le monde industriel de la Région, malgré tous les efforts, la situation tend à empirer, puisque, dans les conditions les meilleures, notre solde débiteur prend une importance inquiétante et que nos moyens normaux semblent ne pas pouvoir le diminuer.

Nous ne pouvons faire de comparaison avec les chiffres de l'exercice précédent : disons seulement que nos loyers et locations sont de 4.000 francs supérieurs aux évaluations faites au projet de budget pour 1920, et que les cotisations prévues pour 16.000 francs sont montées à 20.000 francs. Ce sont des résultats intéressants dont nous avons lieu de nous féliciter.

Notre Président, approuvé en cela par l'unanimité du Conseil, a pensé que le remède n'était pas de nous confiner dans notre pauvreté et de garder à notre Société cet état de sinistrée dans lequel l'avaient laissée la guerre et l'occupation. Nous avons résolument mis en œuvre les réparations nécessaires : le programme en est aux

trois quarts rempli, puisqu'il ne reste plus à opérer que la réfection de la grande salle et déjà nous avons sur ce chapitre dépensé plus de 100.000 frs. Nos dommages de guerre étant évalués à 66.000 frs. valeur 1914, nous n'avons touché jusqu'ici que deux avances s'élevant ensemble à 30.000 francs, ce qui laisse à ce compte un solde de 70.544 fr. 88 que nous avons réservé dans l'espoir que nous en serons intégralement désintéressés. Si cette heureuse éventualité se produisait, notre situation chez nos banquiers en serait rétablie du même coup, sauf à redevenir à nouveau débitrice si les exercices prochains continuent à être déficitaires.

Mais le point noir, qui grossit chaque année, c'est le paiement des intérêts à nos obligataires qui n'ont rien touché depuis Juillet 1914 ; de ce fait, le solde débiteur à réserver est passé à 67.125 fr. 80 qu'il faudra bien que nous demandions un jour ou l'autre à une combinaison financière, surtout si nous voulons également reprendre le cours de nos amortissements annuels interrompus par la guerre mais qui sont statutairement exigibles et qui représenteraient pour les six années écoulées (1915-16-17-18-19-20) une somme de quarante-deux mille francs.

Certes, l'actif de notre Société peut donner toutes les garanties désirables : notre immeuble continue à être compté sur nos livres pour son prix d'achat et d'aménagement et il est certain que nos 1.536 m² en plein cœur de Lille pourraient être évalués à une somme très supérieure à 552.000 francs.

Nos valeurs mobilières dont nous avons noté à chaque inventaire la valeur décroissante, valent encore 58.000 francs et nous rapportent environ 3.000 francs. Enfin, nous avons déjà amorti nos deux emprunts pour une somme de 104.000 francs, ce qui ramène à 323.000 francs notre passif obligatoire.

Pour me conformer aux habitudes, je vous présente en terminant, Messieurs, un projet de budget dont vous comprendrez toute l'incertitude, car nous ignorons tout de la vie de demain (Pièce N° 3).

Messieurs, je crois qu'il faut que nous mettions tout en œuvre pour alléger la situation très lourde de notre Société : il faut lui permettre de regarder franchement l'avenir qui s'ouvre à elle sous un aspect de si large et si féconde activité, et pour celà, il faut la libérer, au plus tôt, des charges que lui a laissées un passé dont nos régions envahies garderont longtemps le douloureux souvenir.

DÉPOUILLEMENT DU COMPTE
Profits et Pertes au 31 Janvier 1921

RECETTES

Locations et Loyers.....	40.469 60	
Intérêts des Donations.....	3.479 85	
Cotisations.....	20.425 60	
Balance-solde du Compte Profits et Pertes :		
par dépenses.....	9.851 10	} 12.275 70
par moins-value des valeurs mobilières. 2.424 60		
		<hr/>
		76.650 75

DÉPENSES

Assurances.....	1.781 40	
Contributions.....	840 83	
Téléphone.....	1.041 23	
Affranchissements.....	635 10	
Frais de bureau.....	1.454 60	
Éclairage.....	2.746 38	
Chauffage.....	15.766 55	
Entretien.....	3.371 55	
Appointements.....	15.732 80	
Bulletin.....	11.487 48	
Publications et Bibliothèque.....	1.611 60	
Jetons et Conférences.....	389 20	
Prix et Récompenses.....	4.812 90	
Intérêts en Banque.....	1.520 03	
Souscriptions diverses.....	230 »	
Amortissements de nos valeurs mobilières pour cause de moins-value au 31 Janvier 1921.....	2.424 60	
Intérêts des Emprunts pour l'Année 1920 portés au Compte réserve.....	11.305 »	
		<hr/>
		76.650 75

Bilan au 31 Janvier 1921

ACTIF

Immeubles.....	552.605	33
Valeurs mobilières.....	58.248	»
En caisse chez le Trésorier.....	4.411	13
Domages de guerre. — Solde débiteur.....	70.544	88
Amortissement des emprunts :		
Obligations 1897.....	72.000	} 104.000 »
Obligations 1904.....	32.000	
Balance : Solde du Compte Profits et Pertes.....	12.275	70
	<u>802.085</u>	<u>04</u>

PASSIF

Fondations.....	100.000	»
Emprunts (1897) dont 72.000 amortis.....	227.000	} 427.000 »
Emprunts (1904) dont 32.000 amortis.....	200.000	
Réserves d'amortissement des immeubles :		
Solde au 31 Janvier 1921.....	119.964	50
Réserves (pour paiement des coupons 1915 à 1920 inclus et obligations sorties non réclamées.....	67.125	} 73.075 25
pour factures diverses.....	5.949	
Solde débiteur en Banque.....	69.245	29
Donations diverses réservées pour les cours d'électricité.....	12.800	»
	<u>802.085</u>	<u>04</u>

Projet de Budget 1921-1922

RECETTES

Loyers et Locations diverses	40.000	»
Intérêts des valeurs.....	2.900	»
Cotisations	20.000	»
Produits divers.....	1.600	»
	<hr/>	
	64.500	»

DÉPENSES

Assurances	2.000	»
Contributions	6.000	»
Téléphone.....	1.000	»
Affranchissements	700	»
Frais de bureau	1.000	»
Éclairage.....	2.500	»
Chauffage	10.000	»
Entretien.....	3.000	»
Appointements $\left\{ \begin{array}{l} 375 \\ 375 \\ 325 \\ 350 \end{array} \right\} = 1.325 \times 12$	16.000	»
Bulletin.....	10.000	»
Bibliothèque	1.500	»
Jetons et Conférences.....	1.000	»
Intérêts en Banque	3.500	»
Intérêts des emprunts	11.300	»
Prix et Récompenses.....	6.000	»
	<hr/>	
	64.500	»
	<hr/> <hr/>	

Projet de Budget 1921-1922

Revenus

.....	20.000
.....	2.500
.....	20.000
.....	1.000
.....	67.500

Revenus

.....	2.000
.....	8.000
.....	1.000
.....	700
.....	1.000
.....	2.500
.....	10.000
.....	4.000
.....	18.000
.....	10.000
.....	1.500
.....	1.000
.....	2.500
.....	11.500
.....	6.000
.....	67.500

BIBLIOGRAPHIE

Science et Industrie. — Cette intéressante Revue paraît sous une forme nouvelle : Elle comprendra désormais des Numéros-Annuaire spécialisés et des Numéros courants bi-mensuels renfermant autant de sections qu'il y a de numéros spécialisés.

Le premier Numéro-Annuaire de 1921 est consacré aux Appareils de levage et de Manutention mécanique et au Matériel de transports.

Il réunit, comme le feront également les numéros suivants, une vaste et précise documentation où pourront puiser rapidement et avec fruit les industriels dont le temps et la pensée sont trop absorbés pour qu'ils puissent rassembler et coordonner eux-mêmes les renseignements utiles.

Science et Industrie publiera encore cette année quatre numéros-annuaires :

Industries électriques	Juin
Métallurgie, mines et constructions mécaniques...	Septembre
Automobile	Octobre
Machines outils et outillage	Novembre

En 1922, ces numéros-annuaires paraîtront à raison d'un par mois.

Grâce à cette formule, *Science et Industrie* est parvenu à égaler les grandes revues américaines, puisque ces numéros comportent de 300 à 400 pages.

C'est un succès indiscutable pour ce grand organe technique dont l'administration s'offre à adresser gratuitement un exemplaire à tout industriel pouvant justifier de sa qualité et se recommandant de notre Journal.

Les bureaux de *Science et Industrie* sont situés, 85, rue St-Lazare, à Paris.

La chimie du Savonnier et du Commerce des corps gras,
par R. EHRS AUX, Ingénieur-chimiste. Chez Dunod.

On peut diviser cet ouvrage en trois parties :

Dans la première, l'auteur étudie d'une façon simple les lois générales de la Chimie et les principales fonctions. Il passe ensuite en revue les méthodes générales de la Chimie analytique et donne à ce propos la description des principaux appareils de laboratoire. Cette première partie peut être d'une grande utilité pour les débutants.

La seconde partie s'occupe des méthodes d'analyse industrielle des huiles et graisses (dosage des corps gras, évaluation des constantes, identification et falsification des corps gras), puis, plus loin, de celles des savons. L'ordre adopté par l'auteur est rationnel et les méthodes sont classées d'une façon judicieuse.

Enfin, la dernière partie, la plus intéressante, étudie les différents stades de la fabrication des savons au point de vue Physico-Chimique. M. Ehraux a très bien exposé cette Chimie colloïdale des savons que les industriels ont le plus grand intérêt à connaître.

Traité pratique des Bilans et Inventaires. — *Evaluation. Amortissements. Réserves. Dividendes. Responsabilités. Bénéfices de guerre*, par JACQUES-CHARPENTIER, avocat à la Cour d'appel de Paris. Un volume in-8 de 558 pages. — Berger-Levrault, éditeurs, 5, rue des Beaux-Arts, Paris (6^e). — Prix net : 20 francs.

Avocat à la Cour d'appel de Paris, M. JACQUES-CHARPENTIER, dont les précédents travaux sur la matière ont servi à fixer certains points de jurisprudence, vient de publier un *Traité pratique des Bilans et Inventaires* qui est appelé à rendre de précieux services aux entreprises commerciales et industrielles.

De toutes les questions que soulève la difficile matière des sociétés, il n'en est pas de plus ardues que les questions de bilans. Comment évaluer l'actif et le passif? de quelle quantité amortir? à quel chiffre porter les réserves? Comment apprécier les pertes du capital? Comment les réparer? Comment réaliser les mille combinaisons qui peuvent intervenir, entre les différentes catégories d'actionnaires, les créanciers, les obligataires, les porteurs de parts? Comment déterminer et répartir le bénéfice? Comment communiquer le bilan aux actionnaires et le faire approuver ou réviser? A quelles sanctions pénales, à quelles responsabilités civiles s'exposent les administrateurs

de commissaires aux comptes ? Autant de questions capitales qui se posent chaque jour, et pour lesquelles il n'existait, dans la littérature moderne, pas de guide sûr et documenté.

Par une étude complète de la jurisprudence française et des pratiques comptables, l'auteur est parvenu à apporter sur tous ces points des solutions précises, appuyées sur de nombreuses autorités, et toutes les fois qu'il en existe, sur des arrêts. Ainsi, sur chaque question on trouvera, dans son ouvrage, l'indication exacte de ce qui est actuellement défendu ou permis.

Un appendice est consacré à la législation des bénéfices de guerre. On sait que les décisions de la Commission supérieure forment un recueil de plusieurs volumes où elles sont classées par dates, sans aucun ordre logique, de sorte qu'il est impossible en pratique d'y découvrir les indications dont on a besoin. M. Jacques-Charpentier a dépouillé et classé toutes ces décisions, et dans la partie finale de son ouvrage il a réuni, sous la forme la plus facile à consulter, les solutions de la Commission sur tous les points intéressants.

BIBLIOTHÈQUE

THE ENGLISH ELECTRIC JOURNAL, abonnement offert par M. Gosselet-Witz, membre de la Société.

BULLETIN DU GROUPE DES INGÉNIEURS DES MINES DU PÉROU. Don de M. Charpentier. 1919-1920.

LISTE GÉNÉRALE DES SOCIÉTAIRES

La liste générale des Sociétaires a paru dans le dernier Bulletin (N° 215).

L'Ingénieur, Agent de la Société,
H. CHARPENTIER.

Ancienne Maison HALLOT (Fondée en 1856)

BAYSELLANCE & MUNIÉ

ATELIERS :
25, Rue du Surmellin

92 bis, Avenue Gambetta, 92 bis
PARIS (XX^e)

TÉLÉPHONE :
Roquette } 38.17
83.09

Ferblanterie Mécanique. — Articles de Ménage. — Découpage. — Emboutissage

LAMPE A SOUDER "LA SURMELIN"

SPHÉRIQUE

INDÉFORMABLE

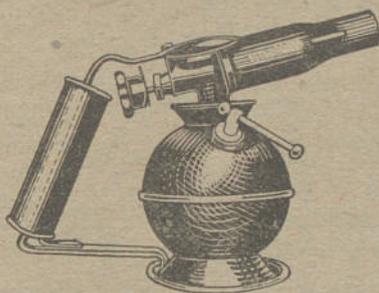
INEXPLOSIBLE

Résiste à 25 k^g de pression

Plus de soupape
de sûreté

Maniement et réglage
d'une seule main

Débouchage automatique
par pointeau à aiguille



Fond en 25 secondes
un fil de laiton de 3 m/m,5

Température obtenue :
1.300°

Capacité : 0138

Durée de marche : 1 h. 40

PRIX :

40 FRANCS

EXIGEZ-LA DE VOTRE FOURNISSEUR

A LOUER

ATELIERS

MAILLARD-DABURON

Maison fondée en 1852

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 300.000 FRANCS

FERMETURES EN FER

Rideaux à lames, systèmes à vis ou à chaînes avec et sans contrepoids.

Rideaux en tôle d'acier ondulée

: Volets :: Grillages artistiques :

GRILLES ARTICULÉES BREVETÉES

DÉCORATION & MENUISERIE METALLIQUES

Vitrines et Meubles métalliques de styles

Ferronnerie :: Serrurerie

AGENCEMENTS DE BOUTIQUES, BANQUES, MUSÉES

MONTE-CHARGES

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Administrateur-Délégué : **A. BOUTROUILLE**, Ingénieur E. C. P.

Ex-Secrétaire de la Société Industrielle du Nord de la France

PARIS - 14 à 22, Rue Burq, 14 à 22 - PARIS

Téléphone : **Marcadet 06-55**