

BULLETIN  
MENSUEL  
DE LA  
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE  
DU NORD DE LA FRANCE

49<sup>e</sup> ANNÉE.

N<sup>o</sup> 220. — JANVIER 1922.

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.

REDACTED

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DU NORD DE LA FRANCE

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DU NORD DE LA FRANCE

1871

SOCIÉTÉ ENDESTRÉELLE

DE SOCIÉTÉ ENDESTRÉELLE

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE  
DU NORD DE LA FRANCE

---

49<sup>e</sup> Année  
1922

---

Nos 220 à 224.



LILLE  
IMPRIMERIE L. DANÉL.

—  
1923

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE NORD DE LA FRANCE

LES ANS

1903

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

1903

IMPRIMERIE J. DAVY

1903

# TABLE GENERALE DES MATIÈRES

pour l'année 1922.

## I. — TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ.

	Pages
Séance solennelle de la Distribution des récompenses.....	3
La vie de la Société.....	77-113-177-269
Assemblée générale de février 1922.....	78
— mars — .....	80
— avril — .....	114
— mai — .....	116
— juin — .....	116
— octobre — .....	178
— novembre — .....	272
— décembre — .....	273

## II. — TRAVAUX DES COMITÉS.

### *Comité des Arts chimiques et agronomiques :*

Procès-verbaux février 1922.....	83
— mars — .....	83
— avril — .....	118
— mai — .....	118
— juin — .....	120
— octobre — .....	180
— novembre — .....	275
— décembre — .....	275

### *Comité du Génie-civil, des Arts mécaniques et de la Construction :*

Procès-verbaux février 1922.....	84
— mars — .....	85
— avril — .....	121
— mai — .....	122
— juin — .....	123
— octobre — .....	180
— novembre — .....	276
— décembre — .....	277

*Comité du Commerce, de la Banque et de l'Utilité publique :*

	Pages
Procès-verbaux février 1922.....	87
— mars — .....	88
— avril — .....	124
— mai — .....	125
— juin — .....	127
— octobre — .....	181
— novembre — .....	277
— décembre — .....	279

*Comité de la Filature et Tissage :*

Procès-verbaux février 1922.....	89
— mars — .....	89
— avril — .....	128
— mai — .....	128
— juin — .....	128
— octobre — .....	181
— novembre — .....	281
— décembre — .....	281

*Commission de Propagande :*

Procès-verbaux juillet 1922.....	183
— octobre — .....	183

III. — TRAVAUX ET MÉMOIRES PRÉSENTÉS A LA SOCIÉTÉ  
ET RAPPORTS DIVERS.

*In-extenso ;*

M. Marceau BAUDUIN. — Étude ayant trait aux grands étirages appliqués aux machines de la filature de coton.....	37
M. Marceau BAUDUIN. — Étude comparative entre la fabrication du coton filé et la consommation du charbon. — Recherche des moyens pratiques d'abaisser cette consommation par l'emploi d'appareils.....	55
M. Louis HERLIN. — Étude sur les moyens pratiques d'installer partout des appareils de conservation des denrées alimentaires et notamment des appareils frigorifiques.....	91
M. Joseph VASTE. — Les appareils modernes de filtration industrielle.	129
M. Alphonse DEFRETIN. — Les erreurs de montage provoquant des irrégularités dans le comptage de l'énergie électrique.....	137
M. H. CHARPENTIER. — Rapport sur le Congrès de l'Union des Sociétés Industrielles de France, à Rouen.....	143
M. H. CHARPENTIER. — Le Congrès international des combustibles liquides.....	286
M. E. ROLANTS. — Origine de la fabrication des acides forts à Lille et dans le Département du Nord.....	484
M. KUSTER. — Les grands étirages.....	491

	Pages
M. WIBRATTE. — Le financement des dommages de guerre par les prestations en nature.....	198
M. LOUIS NICOLLE. — Le Congrès de la Natalité, à Tours.....	204
M. GADENNE. — Une affaire moderne d'alimentation.....	210
M. NAU-TOURON. — Le développement du matériel textile en France.....	218
M. VANDERVINCK. — L'application de l'électricité à l'agriculture.....	295
 IV. — ASSEMBLÉES GÉNÉRALES. 	
<i>Analyses :</i>	
M. Jacques PONS. — La solvabilité de l'Allemagne.....	79
M. MESTRE. — Le Cinématographe dans l'industrie.....	80
M. DEVAUX. — La question des loyers.....	115
M. le Docteur d'HALLUIN. — Le Radium.....	116
M. LOUIS NICOLLE. — Le Congrès de la Natalité à Tours.....	178
M. DEGOY. — Le Marché à terme des changes.....	272
 <i>Arts chimiques et agronomiques :</i>	
M. E. ROLANTS. — Les eaux résiduaires.....	84
M. DE GUILLEBON. — L'organisation de la ferme au point de vue mécanique.....	118
M. LOUIS LEMAIRE. Le blanc de titane et ses applications.....	118
M. BOULEZ. — Les corps gras dans l'économie sociale.....	120
M. BOULEZ. — Les corps gras dans l'économie sociale au point de vue régional agricole et laitier.....	275
M. E. ROLANTS. — L'origine de la fabrication des acides forts à Lille et dans la région du Nord.....	180
M. H. CHARPENTIER. — Le Congrès des combustibles liquides.....	275
 <i>Génie-civil :</i>	
M. JACQUET. — Les procédés modernes d'essais des métaux avec application à la réception des pièces d'avions et d'automobiles.....	84
M. SWYNGEDAUF. — Les coupe-circuits.....	86
M. SWYNGEDAUF. — Expériences faites par lui sur des épissures de fils et petits câbles.....	181
M. F. HÉNAUT. — La sécurité dans les installations électriques (matériel blindé).....	122
M. DEFRETIN. — Les erreurs du montage provoquant des irrégularités de comptage de l'énergie électrique.....	122
M. WIBRATTE. — Le bureau Veritas.....	123
M. WIBRATTE. — L'enseignement professionnel et la collaboration des ingénieurs.....	124
 <i>Commerce, Banque et Utilité publique :</i>	
M. WIBRATTE. — La constitution de Sociétés immobilières, à Lille... ..	87
M. WIBRATTE. — Le Financement des dommages de guerre par les prestations en nature.....	182
M. DEVAUX. — La question des loyers et la crise de l'habitation.....	89

	Pages
M. DEVAUX. — Spéculation illicite sur les fonds de commerce.....	126
M. GADENNE. — Projet de création à Lille d'une affaire moderne d'alimentation, destinée à faire baisser le coût de la vie.....	127
M. le Colonel Paul ROLAND. — Quelques mots sur un livre de morale ouvrière.....	278
M. Jacques DUBOIN. — La proposition de loi tendant à réprimer la spéculation sur les changes.....	279
M. GUILBAUT. — Le projet de loi sur les assurances sociales.....	280

*Filature et Tissage :*

M. Marceau BAUDUIN. — Les grands étirages en filature de coton. . .	89
M. PAPIN. — Les Applications de la physique industrielle dans l'indus- trie textile.....	128
M. J. KÜSTER. — Les grands étirages.....	181
M. Louis DE BOËVE. — Culture coloniale du Coton et du San Severin.	282

V. — LES EXCURSIONS.

Visite à la Compagnie internationale des machines agricoles à Croix- Wasquehal.....	283
--	-----

VI. — NOTES ET DOCUMENTS DIVERS.

Rapport sur les Travaux de la Société.....	16
Palmarès des concours de 1921.....	21
Élection au Conseil d'administration.....	78
État financier de la Société. — Rapport du Trésorier.....	81
Vœux.....	114-116-274
Liste générale des Sociétaires.....	106-171-265-329
Bulletin nécrologique.....	105-261
Revue des journaux, bulletins et publications reçus par la Société Industrielle.....	93-243-314
Ouvrages reçus à la Bibliothèque.....	105-170-260-326
Bibliographie.....	260
Les travaux de la Chambre de Commerce de Lille.....	261-327
Les cours de chauffe rationnelle.....	263
Publicité dans le Bulletin. — Conditions.....	335
Le Nord Industriel.....	96

## SOMMAIRE DU BULLETIN N° 220.

---

	Pages.
1 <sup>re</sup> PARTIE. — SÉANCE SOLENNELLE.....	3
2 <sup>e</sup> PARTIE. — TRAVAUX DE CONCOURS :	
Étude ayant trait aux Grands Étirages appliqués aux Machines de la Filature de Coton, par M. Marceau Bauduin, Ingénieur.....	37
Étude comparative entre la Fabrication du Coton filé et la Consom- mation du charbon. — Recherche des moyens pratiques d'abaisser cette consommation par l'emploi d'appareils, par M. Marceau Bauduin, Ingénieur.....	55
3 <sup>e</sup> PARTIE. — LISTE GÉNÉRALE DES SOCIÉTAIRES.....	65
4 <sup>e</sup> PARTIE. — LE NORD INDUSTRIEL.....	96

---

SOMMAIRE DU BULLETIN N. 330.

1. PARTIE — ÉTUDE GÉNÉRALE ..... 1

2. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 15

3. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 35

4. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 55

5. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 75

6. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 95

7. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 115

8. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 135

9. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 155

10. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 175

11. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 195

12. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 215

13. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 235

14. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 255

15. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 275

16. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 295

17. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 315

18. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 335

19. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 355

20. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 375

21. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 395

22. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 415

23. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 435

24. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 455

25. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 475

26. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 495

27. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 515

28. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 535

29. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 555

30. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 575

31. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 595

32. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 615

33. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 635

34. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 655

35. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 675

36. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 695

37. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 715

38. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 735

39. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 755

40. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 775

41. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 795

42. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 815

43. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 835

44. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 855

45. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 875

46. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 895

47. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 915

48. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 935

49. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 955

50. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 975

51. PARTIE — ÉTUDE SPÉCIALE ..... 995

# SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

du Nord de la France

DÉCLARÉE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 12 AOUT 1874

---

## BULLETIN MENSUEL

N° 220

---

49<sup>e</sup> ANNÉE. — JANVIER 1922.

---

# SÉANCE SOLENNELLE

du 15 Janvier 1922.

## POUR LA DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES

---

Pour la première fois, en 1920, la Société Industrielle avait attribué à une collectivité: la Compagnie du Chemin de fer du Nord, la grande Médaille d'Or de la fondation Kuhlmann, jusque là réservée à des personnalités éminentes.

M. le Président Louis NICOLLE crut, avec raison, pouvoir renouveler pour 1921 cette dérogation aux usages anciens de la Société et il proposa au Conseil d'Administration d'attribuer la même récompense à la Société Industrielle de Mulhouse pour les services qu'elle a rendus à la France et à l'Industrie Nationale, tant pour ses fécondes initiatives avant la guerre de 1870 qu'en maintenant vivants pendant toute l'occupation allemande le souvenir et l'espérance.

La proposition de M. NICOLLE fut acceptée d'enthousiasme.

Afin de donner plus d'éclat à la remise de la Médaille, M. le Président fit auprès de M. Raymond POINCARÉ, lorrain d'origine, une démarche pour qu'il voulût bien venir présider la séance solennelle.

Avec la meilleure grâce, l'ancien Président de la République accepta l'invitation, sous la réserve toutefois, que la Société Industrielle de Mulhouse, envers laquelle il était engagé pour une conférence, consentît à le relever momentanément de sa promesse.

Cette condition fut acceptée avec empressement par la Société de Mulhouse qui, dès le mois de novembre, écrivit à M. Louis NICOLLE la lettre suivante :

*Monsieur le Président de la Société Industrielle du Nord,*  
à LILLE.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE,

C'est avec une vive émotion que nous apprenons, par votre lettre du 4 Novembre, la haute distinction que votre Compagnie a décidé de conférer à la Société Industrielle de Mulhouse.

Bien que conscients de l'inégalité entre l'œuvre accomplie par notre Compagnie et l'éclatant hommage que vous lui rendez, nous ne pouvons que nous incliner avec reconnaissance devant votre décision. Nous sentons du reste, que cet hommage va plus haut que nous et s'adresse d'abord aux hommes d'initiative qui ont été les fondateurs de notre Compagnie, puis à ceux à qui ils l'ont remise et qui, pendant les 40 années d'occupation, ayant à leur tête l'homme éminent qui a dit : « Nous maintiendrons », ont continué et agrandi l'œuvre commencée et nous l'ont laissée telle que vous l'avez vue au printemps dernier. Œuvre éminemment française, toujours et toujours animée de l'esprit généreux de notre noble pays. C'est guidés par ce même idéal que nous voulons travailler avec vous et toutes les Sociétés pareilles aux nôtres au progrès industriel et social.

Puisse votre hommage être pour nous et pour nos successeurs un appel, un sursum corda.

Nous ne voudrions surtout pas que la promesse que M. Raymond POINCARÉ a bien voulu nous faire fût un obstacle à sa venue à Lille en Janvier. Notre Compagnie sera fière de recevoir, de telles mains,

dans une telle ville, le témoignage d'affectueuse estime que vous voulez bien nous décerner. Est-il besoin d'ajouter que nous serons le plus nombreux possible à votre rendez-vous. Espérons du reste que M. POINCARÉ ne renoncera pas, à cause de la belle cérémonie de Lille, à nous donner plus tard à Mulhouse, la Conférence qu'il nous a promise.

Veillez croire, Monsieur le Président et cher Collègue, à l'expression de notre haute considération.

*Le Président,*

L. DE LACROIX.

L'annonce de la cérémonie, fixée au 15 Janvier, avait causé parmi les Sociétaires un tel mouvement de sympathie que toutes les places de la Salle des Fêtes furent retenues en quelques jours et que l'on dut renoncer à satisfaire aux innombrables sollicitations venues de tous les points de la région.

Malheureusement, quarante-huit heures avant la séance, par suite d'événements politiques subits, M. POINCARÉ était appelé à la Présidence du Conseil des Ministres et devait s'excuser de ne pouvoir venir à Lille.

La déception qu'en éprouvèrent les Sociétaires et les Invités ne restreignit cependant pas le nombre des assistants et la salle était comble bien avant l'heure fixée pour la cérémonie.

#### LA SÉANCE

La séance est ouverte à trois heures précises, M. Louis NICOLLE préside.

Autour de lui, sur l'estrade, décorée de faisceaux de drapeaux tricolores encadrant les étendards de la Société Industrielle de Mulhouse, ont pris place :

MM. Naudin, Préfet du Nord ; Dollfus, Vice-Président de la Société Industrielle de Mulhouse ; le Général Lacapelle, Commandant le 1<sup>er</sup> Corps ; Gabriel Schlumberger, Secrétaire du Conseil d'Administration de la Société Industrielle de Mulhouse ; Hayez, Sénateur du Nord ; Vandame, Député du Nord ; Thiriez Julien, Vice-Président de la Société Industrielle de Lille ; Schlumberger Paul, Secrétaire du Comité d'Utilité publique de la Société Industrielle de Mulhouse ;

Plichon, Sénateur du Nord ; Witz Aimé, Vice-Président ; Pariselle Henry, Secrétaire Général de la Société Industrielle de Lille ; Barret, Vice-Président de la Société et Inspecteur Principal de la Compagnie du Nord ; Favre André, Secrétaire Général de la Société Industrielle de Mulhouse ; Colonel Gossart, Commandant le 6<sup>e</sup> chasseurs à cheval ; Franchomme Hector, Président de la Société des ingénieurs I. D. N. ; Mantz, de Mulhouse ; Delesalle Charles, Député du Nord ; Lombardot, Intendant militaire de la 1<sup>re</sup> région ; Guilbaut, Conseiller général ; Chambaud, de la Société Industrielle de Mulhouse ; Grimpret, Ingénieur en chef du département du Nord ; Fouquet-Lelong, Conseiller général du Nord ; Colonel Bride, du 43<sup>e</sup> d'infanterie ; Kestner Paul, de la Société Industrielle du Nord ; Koechlin, de la Société Industrielle de Mulhouse ; Charrier Henri, Secrétaire du Conseil de la Société Industrielle ; le Colonel Reymond ; Bernard Marcel, Président du Comité du Génie civil de la Société Industrielle ; le Colonel d'Alayer, Commandant l'artillerie de la 1<sup>re</sup> division, à Douai ; Bigo Omer, Bibliothécaire de la Société Industrielle ; Wallach, de la Société Industrielle de Mulhouse ; Boutry André, Président du Comité de Filature de la Société Industrielle ; Koehler-Kessler, de la Société de Mulhouse ; Danel Liévin, Trésorier de la Société Industrielle ; Conem, Maire d'Armentières, Conseiller général ; Paillet René, Président du Comité de Chimie de la Société Industrielle ; Colonel Lejay, Chef d'État-Major du 1<sup>er</sup> Corps ; Charpentier Henri, Ingénieur, agent général de la Société ; Wibratte, Ingénieur, Président du Comité d'urbanisme.

Dans la salle, parmi les nombreuses personnalités présentes, on remarque : M<sup>me</sup> Louis Nicolle ; M<sup>me</sup> Henri Wallaert ; Mgr Descamps, représentant l'Évêque de Lille ; MM. Lyon, Recteur de l'Académie ; Chatelet, Doyen de la Faculté des Sciences ; Auguste Crépy, Président de la Société de géographie ; Wibaux, Président de la Fédération Industrielle et Commerciale de Roubaix-Tourcoing ; Pennelier, Président du Tribunal civil ; Alfred Descamps, Président de la Chambre de Commerce de Lille ; Dardel, Vice-Président de la Société Industrielle de Mulhouse et Vice-Président du Conseil d'Administration de la Société Alsacienne de Constructions mécaniques ; Houbron, Président du Tribunal de Commerce de Lille ; Louis Lorthiois, Président de la Chambre de Commerce de Tourcoing ; Rajat, Bâtonnier de l'Ordre des Avocats ; Vallas, Président de la Société des Sciences ; Lefèvre, Doyen de la Faculté des Lettres ; Charmeil,

Doyen de la Faculté de Médecine ; Wertheimer, Correspondant de l'Académie de Médecine ; Henri Fockeu, Professeur à la Faculté de Médecine ; Henri Wallaert, Président du Syndicat des Filateurs de coton ; Koszul, Directeur de l'École Nationale de Musique de Roubaix ; le Comte d'Hespel ; le Chanoine Looten, Président du Comité Flamand ; Glineur, Directeur des Contributions indirectes ; Thalamas et Capra, Inspecteurs d'académie ; Hennebique, Directeur des Contributions directes ; Stouvenot, Ingénieur en chef des Mines, à Douai ; Debray, Ingénieur principal des Études, à la Compagnie de Fives-Lille ; Darre, Ingénieur du matériel roulant aux Ateliers d'Hellemmes ; Osselin et Rosenthal, Inspecteurs principaux à la Compagnie du Nord ; Servonnet, Ingénieur des Ateliers d'Hellemmes ; Masquelier, Vice-Président de la Chambre de Commerce ; Monsarrat, Directeur départemental des services vétérinaires ; de Saint-Léger, Professeur à la Faculté des Lettres ; Delattre, Secrétaire de la Chambre de Commerce de Lille ; Malaquin, Professeur à la Faculté des Sciences ; docteur Franchomme ; Laurence et Deraet, Membres de la Chambre de Commerce ; Legrand, Directeur de l'École des Arts et Métiers ; Bonet, Ingénieur en chef de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur ; Lemire, Vice-Président de l'Association des ingénieurs I. D. N. ; Scribe-Loyer, Vice-Président des « Amis de Lille » ; Batteur, Architecte, et de nombreux industriels et négociants de la région du Nord.

Après une ouverture brillamment exécutée par la musique du 43<sup>e</sup> régiment d'infanterie, M. Louis Nicolle prononce le discours suivant :

MESDAMES, MESSIEURS,

Vous avez appris que dans le mouvement politique qui vient de provoquer la chute du ministère Briand, M. POINCARÉ joue un tel rôle que fort naturellement il n'a pu remplir l'aimable promesse qu'il avait faite à notre Société et à celle de Mulhouse, de venir présider notre Séance Solennelle.

Voici le télégramme par lequel il a bien voulu nous en aviser :

« Les circonstances me retenant impérieusement à Paris, j'ai le » vif regret de ne pouvoir présider dimanche votre réunion. Je » vous prie de transmettre mes excuses, félicitations et vœux aux » deux Sociétés industrielles du Nord et de Mulhouse ».

Si M. POINCARÉ avait été ici, vous lui auriez manifesté par vos applaudissements tout le prix que vous attachiez à le voir présider notre Séance Solennelle, et mon discours n'aurait rien ajouté à l'hommage que vous lui auriez ainsi rendu.

J'aurais cru pourtant de mon devoir de lui dire en votre nom, que nous n'avons pas oublié le soir où la France acclamait son élévation à la Présidence de la République.

Nous connaissions cette magnifique carrière politique qui avait fait de lui dans les trente-trois premières années de sa vie le Grand Maître de l'Université et en vingt autres le Grand Maître de la Légion d'Honneur.

Nous avons constaté dans les divers ministères qu'il avait successivement occupés, l'unité, la persévérance de ses vues.

Nous savions avec quelle fermeté pétrie d'énergie, avec quelle sagesse faite de modération, avec quelle certitude que la paix n'est donnée qu'aux forts, il entendait conserver la garde des destinées que la nation lui avait confiées à la Présidence du Conseil.

Nous sentimes donc, ce soir là, frissonner l'âme nationale, obscurément avertie-déjà des tâches formidables qui allaient lui incomber et prête à s'élever magnanimement jusqu'à cette union sacrée, à laquelle, au jour du sacrifice, la voix de POINCARÉ la convia et que nous pouvons bien appeler, maintenant qu'à son appel nous l'avons vécue, l'unanimité française.

Conscient et admirablement respectueux des devoirs que lui traçait la Constitution, à chacune des stations de la voie douloureuse que parcourait péniblement notre Patrie ensanglantée, il appela à la conduite des affaires ceux qui lui paraissaient le plus capables de la mener jusqu'à l'étape suivante.

Au cours de ces années obscures et fiévreuses, plus que personne il a senti palpiter le cœur de la France, mieux que quiconque il a vu sous le voile de son deuil les angoisses de son visage.

Pendant qu'elle se raidissait de tout son être contre le Destin abominable où voulait la précipiter une race de proie, dans le secret des conversations interalliées, il l'a servie de tout son patriotisme, de toute son autorité, et quand il fut appelé à l'incarner devant l'univers, dans le langage le plus magnifiquement, le plus délicatement national, il a exhalé ses plaintes, ses espoirs, ses volontés et ses orgueils.

C'est ainsi qu'il l'a guidée jusqu'aux hauts sommets où l'appelaient son abnégation, son génie et son héroïsme.

Enfin, après avoir rempli au livre de notre histoire ces pages de grandeur et de victoire, quand la dignité présidentielle l'abandonna, il ne voulut pas la recevoir de nouveau.

Une si généreuse conception des nécessités d'une grande démocratie et aussi cette simplicité qui l'amenaient si aimablement parmi nous, nous inspiraient à la fois une fierté reconnaissante et un sentiment très profond d'affectueuse émotion dont nous vous proposons de lui envoyer le témoignage. Nous y ajouterons celui de notre patriotique gratitude puisqu'en ces conjonctures délicates, il consent à reprendre un gouvernail qu'il n'avait quitté que pour diriger de plus haut les destinées de France.

Et puisque la Société Industrielle de Mulhouse participe à cette solennité, nous lui demanderons de se joindre à nous pour envoyer à M. le Président POINCARÉ le télégramme suivant :

« Société Industrielle de Mulhouse et du Nord de la France prie  
» M. le Président POINCARÉ d'accepter l'hommage de leur respect,  
» leurs vœux pour le succès de la tâche qu'il a entreprise et  
» l'expression de leur profond regret d'avoir été privées de sa  
» parole éloquente et patriotique. »

#### MESDAMES, MESSIEURS,

Permettez-moi de vous donner maintenant quelques noms extraits de la liste fort longue de nos invités qui, pour diverses raisons, ne se sont pas joints à nous.

D'abord les parlementaires : nous avons convié ceux du Nord, du Pas-de-Calais, du Haut-Rhin, du Bas-Rhin et de la Moselle. Certains d'entre eux sont retenus dans leurs circonscriptions, d'autres doivent attendre à Paris le dénouement de la crise ministérielle. Ils auront compris qu'en les invitant nous voulions affirmer par leur présence, l'union qui doit régner entre les départements qu'ils représentent.

Nous voudrions citer aussi dans cette liste les représentants de la Municipalité de Lille, de l'Université et des Facultés Catholiques ; notre ancien Président Édouard AGACHE, notre ancien Vice-Président M. Edmond FAUCHEUR ; M. Donat AGACHE notre Vice-Président, un grand nombre de membres des Sociétés de Lille et de Mulhouse et tant d'autres que je ne puis malheureusement citer tous.

Quant à ceux que nous avons l'honneur de voir assis autour de nous, ils me permettront de leur adresser l'assurance de notre profonde gratitude. Le département tout entier représenté par M. VANCAUWENBERGHE, Président du Conseil Général et notre dévoué Préfet, M. NAUDIN, le 1<sup>er</sup> corps d'armée représenté par le Général LACAPELLE et tous les officiers que je salue dans cette salle, la magistrature et le barreau avec M. le Président PENNELIER et M. le Bâtonnier RAJAT, l'Université groupée derrière son éminent recteur : M. Georges LYON, les autorités religieuses que Mgr QUILLET a bien voulu faire représenter par notre concitoyen : Mgr DESCAMPS, les Chambres de Commerce de Lille, Roubaix, Tourcoing, Armentières, ayant à leur tête leurs Présidents. Ce sont les forces vives de notre région qui sont accourues pour nous apporter leurs encouragements coutumiers, mais surtout pour adresser à la Société Industrielle de Mulhouse l'expression de leur admiration et de leur fraternelle amitié.

Quant à vous, mes chers Collègues de Mulhouse, comment vous exprimer notre joie de vous accueillir parmi nous. Vous avez devant vous des hommes réfléchis et sages comme vous-mêmes, ceux dont les ancêtres ont créé la fécondité de cette terre et qui l'entretiennent tous les jours.

Cette tâche séculaire nous a plus habitués à la méditation qu'à l'enthousiasme. Les terribles années qui viennent de peser sur notre existence ont rendu notre esprit plus austère encore. Il ne peut guère aujourd'hui s'arrêter qu'au souci quotidien des besognes immédiates. Nos concitoyens sont néanmoins venus nombreux pour vous recevoir, et dans leur accueil je voudrais que vous reconnaissiez l'âme fidèle, mais un peu farouche de notre Flandre.

Elle est une des dernières venues des filles de la France, l'une de celles aussi qui lui sont le plus passionnément attachées, car pour atteindre le cœur de notre Patrie, il faut passer sur son corps.

En vous elle trouve une de ses sœurs ; dans le grand cénacle où, l'une après l'autre, sont entrées les provinces françaises, l'Alsace pénètrait en même temps que nous-mêmes et ses destins sont étrangement semblables aux nôtres.

Vous, Société Industrielle de Mulhouse, précurseur et inspiratrice de toutes celles de France, vous la représentez aujourd'hui parmi nous et nous voyons avec joie notre Sœur aînée, si longtemps captive, ramenée par la Victoire et prête à collaborer avec nous à la grandeur de la Patrie triomphante.

C'est en effet, permettez-moi de le rappeler, Mesdames, Messieurs, mes chers Collègues, notre rôle commun de développer par des études techniques et des encouragements appropriés l'intensité du travail national.

Pendant les trois années qui viennent de s'écouler, il nous a été difficile, ici, de le remplir.

Les gigantesques perturbations que la guerre avait apportées dans les habitudes de l'industrie et les lois qui la régissent avaient accumulé devant nos yeux étonnés des problèmes redoutables et inconnus.

Industriellement, commercialement, socialement, nos entreprises étaient désemparées, chacun de nous s'attela d'abord à la besogne et s'efforça de remettre en activité la portion de l'outillage national dont il avait la charge.

Mais, lorsqu'après ce premier et laborieux effort, il put relever la tête, se redresser et regarder l'horizon, il découvrit un monde bien changé sous un ciel encore chargé de nuages épais et sombres.

Nous comprîmes que les efforts individuels ne suffisaient plus, qu'il fallait à présent les coordonner et reconstituer l'économie nationale en réorganisant la production.

Cette entreprise, si difficile dans l'ensemble du pays est, dans notre région, hérissée de complications particulières.

La question des dommages de guerre tarde à se résoudre et les industriels ne peuvent trouver les capitaux immédiatement nécessaires, ni même les certitudes d'avenir qui leur permettraient de continuer sans hésitation la réfection de leurs usines.

Les paiements de l'Allemagne, en assurant la santé financière de la France, peuvent seuls permettre notre reconstitution rapide.

Ces paiements, nous ne les envisageons pas seulement sous la forme habituelle trop simple d'un versement d'espèces ou de devises, mais comme une opération plus complexe et toute nouvelle qui consiste à transférer de la richesse d'une nation à une autre sans tuer le débiteur et sans nuire abusivement chez le créancier aux intérêts des particuliers.

Il appartient aux hommes d'État d'étudier ces modalités, mais il faut, en tous cas, que l'Allemagne s'exécute car, en dernière analyse, ce sera le contribuable qui paiera et les gens de chez nous, victimes de tant de brutalité et de perfidie, ne sauraient admettre que ce contribuable fût le Français et non l'Allemand.

En attendant, nous continuons à essayer de nous suffire en recourant aux services de la banque locale, mais, malgré son initiative et sa hardiesse pour faire face aux besoins de sa clientèle, elle a le droit de redouter des immobilisations qui ne sont point absolument dans son rôle.

En tout cas, ces immobilisations doivent être garanties, en attendant mieux, par les engagements formels de l'État à la suite des décisions des Commissions cantonales, et ces décisions doivent être rendues sans délai ; il faut éviter, par surcroît, des tentatives de conciliation et des marchandages que ni la justice de notre cause, ni la dignité personnelle ne nous permettent d'accepter.

Il faut donc qu'incessamment la question des dommages de guerre soit réglée. Nous comptons sur les efforts qu'y fera le nouveau Gouvernement et en particulier le Ministère des Régions Libérées, dont la suppression ne saurait être envisagée, mais la fermeté de nos paroles peut dépasser les murs de cette enceinte et porter au pays et à l'étranger l'écho de nos revendications.

Ce n'est d'ailleurs que par un règlement prochain et définitif de leur statut financier que nos industries peuvent arriver à la stabilité nécessaire, et que sachant enfin où elles vont, elles peuvent aider à la baisse du prix de la vie et à l'ajustement des salaires.

Ce n'est que par ce règlement que nous pourrions assurer à nos collaborateurs ouvriers la stabilité de leur existence. Ils sont encore trop souvent détournés de leur profession par l'absence de travail spécialisé ou par les besoins de la reconstitution. Ils trouvent leur existence incertaine et lorsqu'ils comprennent, ce qui est fréquent, la nécessité de travailler plus longtemps pour gagner davantage, le régime de huit heures y met une entrave légale.

De ces difficultés qui nous sont spéciales, comme de toutes celles d'ordre commercial que nous partageons avec nos concurrents, provient ce manque d'équilibre perpétuel qui ne nous permet pas d'assurer à nos entreprises la continuité de dessein et d'activité nécessaire.

Mais d'autres facteurs d'ordre général contribuent également à nous créer des difficultés journalières.

L'outillage économique du pays est loin d'être mis au point, et en particulier l'industrie des transports, système sanguin de notre commerce, n'a point acquis il s'en faut le développement et la perfection que nous souhaitons.

Nous avons reconnu, l'an dernier, solennellement l'effort du Chemin de fer du Nord, et les visites faites depuis à la Gare de La Délivrance n'ont point diminué notre admiration pour sa hardiesse, mais bien des points sont encore défectueux dans l'exploitation de notre grande Compagnie et d'autre part, si je me hasarde à vous parler de l'Éclairage Électrique et des Tramways Lillois, je crains que mes collègues ne m'objectent qu'il ne faut point parler de corde dans la maison d'un pendu.

Ce sont là des problèmes locaux dont la solution doit être immédiate. D'autres se dressent, de plus grande envergure, pour lesquels doivent être mis en œuvre non seulement notre initiative et notre activité régionales, mais encore la coordination de nos efforts avec ceux des autres régions sous l'inspiration, la documentation et les conseils de l'État.

C'est le développement de la force motrice par la captation et la répartition de nos forces naturelles qui peuvent remplacer les achats de houille à l'étranger, mais ne doivent pas nuire à nos gisements français.

C'est le développement des transports fluviaux et en particulier la création du canal du Nord-Est qui, par la conjonction facile du charbon et du minerai dans notre grand centre métallurgique de Valenciennes doit mettre en valeur la plus importante des restitutions matérielles que nous aient obtenue nos soldats.

Ce peut être, ainsi que le suggèrent plusieurs de nos collègues, la création de ce canal maritime qui reliant Dunkerque et notre grande agglomération Lille, Roubaix, Tourcoing, Armentières, par une voie fluviale donnerait à notre industrie textile les avantages dont jouissent Manchester et Gand.

Ce serait alors comme corollaire, le développement de notre ville et la création de son port si favorisée par le démantèlement.

Ce seraient aussi ces combinaisons avec d'autres régions telles que celle qui s'efforce aujourd'hui de conserver à l'industrie française la fabrication lyonnaise des matières colorantes.

MESDAMES, MESSIEURS,

A voir la France victorieuse complétée par la rentrée de l'Alsace et de la Lorraine dans le giron de la Patrie, ne vous semble-t-il pas qu'elle soit revenue aux jours glorieux du règne de Louis XIV ?

Alors l'État c'était le Roi, aujourd'hui l'État c'est la France entière. Elle peut dédaigner le faste orgueilleux et les ambitions démesurées mais elle se doit d'organiser sa grandeur économique.

Semblable tâche fut celle de Colbert; s'il lui reste la gloire de l'avoir accomplie, vous savez sous quel fardeau d'impopularité il eut l'amertume de la terminer.

Que notre démocratie choisisse parmi ses enfants les hommes capables d'un tel effort, qu'elle les soutienne dans leur labeur, et quand ils auront disparu, puisse-t-elle ne pas oublier le grand devoir de la reconnaissance.

Pour nous, suivant nos traditions et nos devoirs, nous y voulons collaborer.

Votre Conseil d'Administration, mes chers Collègues, à la profonde satisfaction de vous présenter aujourd'hui un palmarès aussi brillant que ceux que nous proclamions avant la guerre et le rapport de notre Secrétaire Général vous montrera l'activité et l'intérêt des travaux de nos membres.

Le nombre des solennités de tout genre auxquelles votre Président est appelé à vous représenter, les allées et venues sans cesse croissantes dans notre Hôtel, l'augmentation constante du nombre de nos Collègues, nous permettent d'affirmer que notre reconstitution morale est terminée et que nous ne nous ressentons plus de la léthargie où nous avait plongés la guerre.

Je ne puis malheureusement en dire autant de nos finances et notre Trésorier considère avec amertume les flancs perpétuellement affaîssés de notre Bourse.

Plaie d'argent n'est pas mortelle et j'aperçois autour de nous des guérisseurs éventuels.

C'est une tradition de cette ville, que la générosité de la grande Industrie à l'égard de notre Société et deux fois dans le courant de l'année écoulée, le geste de nos anciens a été renouvelé. Nous avons inscrit une fois de plus sur le marbre, aux murs de cet hôtel, le nom de notre ancien Vice-Président : M. Edmond FAUCHEUR qui nous a affirmé son attachement indéfectible à l'Industrie Régionale en nous donnant cinq obligations de notre Société avec les coupons échus.

A son exemple (car ils ont tenu à le spécifier), les fils de mon vénéré prédécesseur, MM. Émile et Omer Bigo, nous en ont remis trente-deux.

Nous vous prions, mes chers Collègues, de vous joindre à nous pour remercier ces généreux donateurs.

C'est de la générosité de nos Collègues que nous devons attendre la réfection complète de notre hôtel. La salle où nous tenons ces assises n'est plus digne ni de vous, ni de nos hôtes, ni du nombreux public lillois qui s'y presse en tant d'occasions.

C'est avec toute l'affection que je porte à notre Société que je me permets de vous adresser ce premier appel.

C'est par elle, c'est par son influence sans cesse grandissante que je m'efforce de contribuer à la reconstitution de la Région du Nord.

Mes modestes tentatives ont d'ailleurs trouvé leur récompense et la tierté que j'éprouve à porter la Croix de la Légion d'Honneur, se double du plaisir de vous la devoir et d'en revêtir les insignes que vous m'avez offerts.

Je ne puis oublier l'empressement, la cordialité, l'affection avec lesquels vous m'avez entouré dans le banquet où vous me les avez remis et le souvenir de votre amitié uni dans ma mémoire à l'honneur que m'a conféré la République ne cessera de me créer envers vous des devoirs particuliers.

Grâce à notre Société, je puis avec vous collaborer à la renaissance de ce cher pays lillois, si cruellement déchiré par la guerre et à qui je dois tout puisqu'il m'a tout donné. En le reconstituant la Société Industrielle érigera une des plus fortes colonnes du temple sacré, qu'après la guerre victorieuse, les Français doivent élever dans la paix à la fortune de leur Patrie.

Le discours de M. Louis NICOLLE que d'unanimes applaudissements avaient souvent interrompu est salué, dans sa péroration, par des bravos prolongés.

---

# RAPPORT

SUR LES

## TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Par M. PARISELLE,

Professeur à la Faculté des Sciences, Secrétaire-Général.

MESDAMES, MESSIEURS,

La tradition veut que le Secrétaire Général de notre Société soit choisi parmi les membres de l'Université ; c'est donc mon titre de Professeur à la Faculté, plus que mes faibles mérites personnels, qui me vaut l'honneur de prendre la parole aujourd'hui devant un public si nombreux et si bienveillant.

Ne cultivant pas les fleurs de rhétorique, je vais remercier mes collègues de la confiance qu'il ont bien voulu m'accorder en apportant dans l'accomplissement de ma nouvelle fonction une concision toute mathématique. Je m'attirerai, par surcroît, la reconnaissance des lauréats qui attendent avec une impatience mal déguisée la lecture du palmarès.

Avant de résumer dans ses grandes lignes la vie de notre Société au cours de l'année qui vient de finir, j'ai le triste privilège de vous parler de ses morts. Nous avons perdu cette année huit de nos membres et je vous demanderai de vous unir à moi pour leur adresser un souvenir ému et reconnaissant.

Heureusement de nouveaux adhérents (70 membres ordinaires et 4 membres fondateurs) sont venus grossir nos rangs ; nous les remercions de la confiance qu'ils ont ainsi témoignée à notre Compagnie, comme nous remercions aussi ceux de nos Collègues qui les ont décidés à s'associer à nos travaux. Souhaitons que l'année actuelle nous donne de meilleurs résultats encore et nous apporte, avec de nouvelles adhésions, des énergies nouvelles et, je le dis sans

fausse honte, des ressources financières accrues, ressources sans lesquelles notre bonne volonté demeure stérile.

J'en arrive à la vie intérieure de notre Société qui, cette année, a pu reprendre son activité d'avant-guerre, malgré les difficultés sans nombre au milieu desquelles nous nous sommes débattus. Nous le devons à notre Président qui ne nous ménage ni son temps, ni sa peine; aux Présidents des divers comités: MM. Bernard, Boutry, Decroix et Paillot, dont les talents d'organiseurs sont au-dessus de tout éloge; aux aimables conférenciers qui ont donné tant d'attrait à nos Assemblées générales; à nos Collègues enfin qui ont bien voulu nous exposer en comité les résultats de leurs travaux.

Il m'est impossible d'analyser, même brièvement, les nombreuses communications et conférences de l'année; que les auteurs veuillent donc bien m'excuser de n'en faire qu'une simple énumération. Je ne puis cependant m'empêcher de conseiller aux personnes désireuses de s'instruire de lire dans notre bulletin les analyses de ces travaux et j'en profite pour adresser nos remerciements collectifs, à notre Vice-Président M. WITZ qui dirige, avec autant de dévouement que de compétence, le comité de rédaction de ce périodique.

Nous avons eu, en Assemblée, les conférences de :

MM. Jacques PONS sur « la Politique internationale du Pétrole ».

Émile FERRÉ, sur « la Surtaxe d'Entrepôt ».

STOUVENOT, sur « les Destructeurs au cours de la guerre et la Reconstitution dans les Mines du Nord de la France ».

RABU, sur « les Procédés Fuller d'utilisation des combustibles pulvérisés ».

Paul GAUTHIER, sur « l'Avenir industriel du Maroc ».

ROTH, sur « l'Usine-école de filature de Coton ».

Aimé WITZ, sur « les éléments caractéristiques des moteurs légers et ultra-légers de l'automobile et de l'aviation ».

Enfin deux conférences ont été faites sous les auspices de la Société Industrielle :

l'une par M. le Docteur HALLUIN, sur « La Mort par électrocution ».

l'autre par M. VILLEDENT, sur « L'Orientation professionnelle ».

Les divers comités ont reçu les communications suivantes :

#### COMITÉ DU GÉNIE-CIVIL.

« Sur la possibilité de créer une industrie régionale pour remplacer les appareils de mesure étrangers (jauges et calibres) » par M. BEYAERT.

« Sur les appareils employés pour la pulvérisation du charbon et la combustion du charbon pulvérisé » par M. ORENGO.

« Sur la chauffe rationnelle » par M. FRION ;

« Sur les procédés FULLER d'utilisation des combustibles pulvérisés » par M. RABU.

« Sur les machines à vapeur équicourant et semitandem » par M. GOSSELET-WITZ.

« Sur la soudure électrique à l'arc » par M. SERVONNET.

« Sur les différents systèmes d'utilisation des combustibles pulvérisés » par M. STEIN.

#### COMITÉ DE FILATURE ET TISSAGE.

« Sur les grands étirages » par M. JUILLOT.

« Sur l'Enseignement de la Filature » par M. BURKARD.

« Sur l'Enseignement technique de la filature du coton » par M. Martin ROTH.

#### COMITÉ DES ARTS CHIMIQUES ET AGRONOMIQUES

« Sur la lampe solaire » par M. PAILLOT.

« Sur les résultats d'expériences de virages dans les dosages colorimétriques effectués avec la lampe solaire » par M. GOIX.

« Sur les briquettes explosives » par M. le docteur VALLÉE.

« Sur l'industrie de la Caséine » par M. LEMAIRE.

« Sur les succédanés de l'essence de térébenthine et leur recherche » par M. PARISELLE.

#### COMITÉ DU COMMERCE, DE LA BANQUE ET DE L'INDUSTRIE.

« Sur la propriété commerciale » par M. DEVAUX.

« Sur la politique internationale du pétrole » par M. Jacques POISS.

« Sur une modification de la loi des Dommages de Guerre » par M. WIBRATTE.

« Sur les assurances sociales » par M. VANLAER.

« Sur la comparaison des lois françaises et belges visant la réparation des dommages de guerre » par M. DEVAUX.

« Sur la Pologne et la Silésie » par M. le docteur GUERMONPREZ.

« Sur la mortalité infantile suivant l'état social de la mère » par M. le docteur LEMIERE.

Enfin je dois enregistrer cette année la visite de la gare de « Lille-Délivrance » qui fut particulièrement intéressante grâce à la complaisance à toute épreuve des dirigeants de la Compagnie du Nord. Nos remerciements vont plus particulièrement à M. Javary, Ingénieur en Chef de l'Exploitation et à notre dévoué Vice-Président M. Barret, Inspecteur principal de la Compagnie.

Cette énumération, malgré sa sécheresse, a suffi, je pense, à vous montrer la vigueur nouvelle avec laquelle repart notre Société, vigueur qui ne demande qu'à se développer encore si on lui en donne les moyens.

Tant d'efforts méritent récompense, et longue devrait être la liste des distinctions honorifiques accordées à nos collègues. Si elle est plus courte que nous l'aurions désiré, nous nous consolons en pensant à l'absolu désintéressement de nos membres. J'ai donc l'agréable devoir de vous rappeler que M. le Docteur Lemièrre, MM. Paillot, Pariselle, Pélabon, Servonnet et Swyngedaew ont été nommés Chevaliers de la Légion d'Honneur, que M. Vandeputte a été décoré de la Couronne de Belgique. Une voix plus autorisée et surtout plus éloquente que la mienne serait nécessaire pour terminer cette liste. Je ne saurais, en effet, vous retracer la joie et la fierté de la Société Industrielle tout entière lorsqu'elle apprit la décoration de son Président. Je n'ai pas l'intention de vous parler des titres et travaux qui imposaient cette distinction, l'activité et le dévouement de M. Louis Nicolle étant tels qu'il faudrait un petit volume pour les énumérer, mais je suis sûr d'être l'interprète de notre Compagnie et de toute cette salle en vous renouvelant, M. le Président, nos plus chaleureuses félicitations et en vous assurant de notre respectueuse sympathie.

Une autre preuve de la vitalité de notre Société nous est donnée par le succès qu'a obtenu notre Concours de 1921. Nous avons reçu

quantité de mémoires intéressants dont quelques uns ont une valeur incontestable. Le grand nombre des lauréats, le plus grand nombre encore, hélas, des candidats, montre clairement le prix que les chercheurs et les travailleurs de toutes qualités attachent aux sanctions de la Société Industrielle.

Nous voudrions reproduire in ex tenso les plus intéressants parmi ces nombreux travaux, mais le manque de place et les frais élevés que cela nous occasionnerait, nous obligeront sans doute à n'en donner dans notre bulletin qu'une analyse succincte.

Avant que lecture ne vous soit donnée du Palmarès, je voudrais adresser les remerciements de la Société à notre Vice-Président, M. Julien Thiriez, qui a bien voulu cette année encore accepter la lourde charge d'examiner les dossiers des candidats aux prix de la fondation Agache-Kuhlmann. Je vous rappelle que les primes sont distribuées aux ouvrières et ouvriers méritants travaillant dans les usines dirigées par des membres de notre Société; nous regrettons qu'un grand nombre de nos collègues, chefs d'Industrie, semblent ignorer l'existence de cette fondation ce qui nous a mis dans l'obligation cette année de ne distribuer des primes qu'au personnel d'un nombre restreint d'établissements.

Le concours des langues étrangères a été organisé par notre Secrétaire, M. Charrier, dont le dévouement est inlassable; il a été secondé par M. Hirsch d'Aubyn, Walker, Bommard, Crépy, Schneider, Zoude; nous leur adressons à tous nos plus vifs remerciements.

Je crois devoir insister sur deux points particulièrement importants que met en relief le rapport présenté par M. Charrier. Tout d'abord, la presque totalité des candidats appartiennent aux établissements d'Instruction; ce fait est regrettable et fausse complètement le but de ce concours qui, dans l'esprit des fondateurs, était évidemment destiné à récompenser les employés qui consacrent leurs heures de loisir à l'étude des langues étrangères. En outre, et je cite M. Charrier « dans les établissements d'Instruction de tous degrés, l'enseignement de l'Allemand rencontre moins de faveur que celui de l'Anglais; cela nous paraît une erreur même au point de vue patriotique qui est probablement celui au nom duquel les parents des élèves s'éloignent de l'Allemand. La Société Industrielle se doit de s'élever contre ces idées, car il y a nécessité absolue pour les Français à connaître la langue de nos adversaires, nécessité qui

est encore plus indéniable dans nos régions où les échanges franco-allemands sont exposés à prendre une certaine ampleur ».

Pour terminer permettez-moi d'émettre un vœu : celui d'avoir à enregistrer dans mon rapport de 1923 une activité encore plus grande de notre Société. Dans son intérêt, dans l'intérêt de notre Nord et de la France, je convie tous les membres, et à s'associer assidûment aux travaux de leur Comité respectif, et à nous amener des jeunes pour renforcer nos rangs et nous apporter leur enthousiasme et leur activité.

## LE PALMARÈS

M. CHARRIER, Secrétaire du Conseil, donne lecture du Palmarès que voici :

### Langue Anglaise

SECTION ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

1<sup>er</sup> PRIX : M. BARBRY, PIERRE, Institution St-Bertin, à St-Omer.

### Langue Anglaise

SECTION ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

1<sup>er</sup> PRIX : M. DIEUDONNÉ, Jean, Lycée Faidherbe.

— M<sup>lle</sup> BOIVIN, MADELEINE, Lycée Fénelon.

2<sup>e</sup> PRIX : M. LESAFFRE, ANDRÉ, Lycée Faidherbe.

4<sup>e</sup> PRIX : M. REYNES, JEAN, Lycée Faidherbe.

### Langue Allemande

SECTION DES EMPLOYÉS.

2<sup>e</sup> PRIX : M. ANDRÉ LHOTE.

## COURS DE L'AMEUBLEMENT

**Médaille de Bronze** (COURS D'ÉBÉNISTERIE).

M. GODEFROY, ALBERT.

**Médaille de Bronze** (COURS DE TAPISSERIE ET DE GARNITURE)

M. DEKNUYDT, CAMILLE.

**COURS D'APPRENTISSAGE DU CHEMIN DE FER DU NORD**

**Médailles d'Argent.**

MM. HAENTJENS, ERNEST, Atelier des machines, à Hellemmes.

DUTHILLEUL, RAYMOND, Atelier du matériel roulant, à Hellemmes.

**Médailles de Bronze.**

MM. PLATEL, ARTHUR, Atelier des machines, à Hellemmes.

LEFEVRE, GEORGES, Atelier du matériel roulant, à Hellemmes.

**INSTITUT CATHOLIQUE DES ARTS ET MÉTIERS, RUE AUBER**

APPRENTIS MONTEURS ÉLECTRICIENS.

**Médaille d'Argent.**

M. BART, JEAN.

**Médailles de Bronze.**

MM. CARON, LOUIS.

GABRIELS, ROGER.

**COURS DE MONTEURS-ÉLECTRICIENS**

Professeur M. SWYNGEDAUF.

**COURS SUPÉRIEUR.**

**Médaille d'Argent (1<sup>er</sup> PRIX, AVEC DIPLÔME).**

M. HOLLANDE, FERNAND.

**Médailles de Bronze (AVEC MENTION HONORABLE).**

MM. BOISSON, MAURICE.

DESCAMPS, ERIC.

## CONCOURS ÉLÉMENTAIRE DE CANALISATION ÉLECTRIQUE

### Médaille d'Argent (1<sup>er</sup> PRIX, AVEC DIPLÔME).

M. DESCAMPS, ERIC.

### Médailles de Bronze (AVEC MENTION HONORABLE).

MM. BUTIN, GEORGES.

BECOURT, SIMON.

## CONCOURS DE DESSIN INDUSTRIEL

### SECTION DES ÉLÈVES-INGÉNIEURS.

### Médaille d'argent avec Diplôme.

1<sup>er</sup> PRIX : M. CANOUIL, HENRI, Institut catholique des Arts et Métiers.

### Médailles de Bronze avec Diplôme.

2<sup>e</sup> PRIX : MM. VOULU, LOUIS, Institut Industriel du Nord.

3<sup>e</sup> — MERLET, ELOI, Institut catholique des Arts et Métiers.

4<sup>e</sup> — CHAUDRON, LAURENT, École Nationale d'Arts et Métiers.

1<sup>re</sup> MENTION : MICHEL, ROBERT, École Nationale d'Arts et Métiers.

2<sup>e</sup> — FORESTIER, FERDINAND, École Nationale d'Arts et Métiers.

## CONCOURS DE DESSIN INDUSTRIEL

### SECTION DES JEUNES EMPLOYÉS DESSINATEURS.

### Médaille d'Argent avec Diplôme.

1<sup>er</sup> PRIX : MM. MERCIER, ALPHÉE, Société Anonyme des Boulonneries et Ferronneries de Vieux-Condé (Nord).

1<sup>re</sup> MENTION : DALLENNES, ALBERT, Usine de Fives-Lille.

2<sup>e</sup> — KELLER, ALBERT, Société des Eaux du Nord.

**CONCOURS DE DESSIN INDUSTRIEL**  
SECTION DES ÉCOLES PROFESSIONNELLES.

**Médailles de bronze avec Diplôme.**

- 2<sup>o</sup> PRIX : MM. BOCQUET, ANDRÉ, École des Beaux-Arts.  
3<sup>o</sup> — DEKERLE, JULES, I. C. A. M., Cours du soir.  
1<sup>re</sup> MENTION : SANTERRE, PIERRE, Pensionnat Gombert, à Fournes.  
2<sup>o</sup> — DESREUMAUX, ANDRÉ, École des Mécaniciens, r. Auber.  
3<sup>o</sup> — LEFEBVRE, ANDRÉ, École des Beaux-Arts.  
4<sup>o</sup> — MASSART, GASTON, École des Beaux-Arts.

SECTION DES OUVRIERS MÉCANICIENS.

**Médaille d'Argent avec Diplôme.**

- 1<sup>er</sup> PRIX : M. DELPIERRE, MARGEL, Atelier des Machines du chemin de fer du Nord.

**CONCOURS DES CAISSIERS-COMPTABLES**

**Médailles d'Argent avec Diplôme.**

- MM. DEHARVENG, CONSTANTIN, de la Maison Albert Crespel.  
SAUVAGE, ADOLPHE, de la Maison Morel-Goyez.  
FLAMENT, HYACINTHE, de la Maison Faucheur Frères.  
DELEMAR, GEORGES, de la Maison Auguste Crépy.  
BOUDALIEZ, ÉMILE, de la Maison Mercier et Fils.  
GABELLES, GEORGES, de la Maison De Loriol et Finet.

**CONCOURS DES DIRECTEURS ET CONTREMAÎTRES**

**Médailles d'Argent avec Diplôme.**

- MM. LAURENT, CHARLES, Directeur de la Maison Albert Crespel.  
VERSTRAETE, CAMILLE, Contremaître de la Maison Faucheur Frères.  
LEMAIRE, CHARLES, Contremaître de la Maison François Masurel Frères.

FONDATION AGACHE KUHLMANN

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

- MM. DUTILLIE, VICTOR, visiteur de fils, Établissements Louis Nicolle.  
COINTE, CHARLES, ajusteur-mécanicien, Établissements J. Thiriez  
Père et Fils.  
MARTYR, ALFRED, surveillant, Établissements J. Thiriez Père  
et Fils.  
BALLET, JÉRÔME, contremaître, Établissements H. et G. Duriez.  
BRENNE, CYRILLE, contremaître, Établissements Louis Nicolle.  
DESUTTER, CAMILLE, ébarbeur, Établissements Jules Cocard.  
DEKINT, ÉMILE-DÉSIRÉ, camionneur, Établissements Kuhlmann,  
La Madeleine.  
VANDINGENEN, FRANÇOIS, chauffeur d'auto, Établissements  
Kuhlmann, La Madeleine.  
CABY, CHARLES, menuisier, Établissements Jules Cocard.  
HUYLEBROECK, BASILE, déboureur, Établissements J. Thiriez  
Père et Fils.  
VAQUET, FRANÇOIS, tourneur, Établissements Jules Cocard.  
DUTHILLEUL, VICTOR, contremaître, Établiss. H. et G. Duriez.  
MERCIER, ADÈLE, femme JONGLÉ, fileuse, Établissements Louis  
Nicolle.  
SPELIERS, HIPPOLYTE, électricien, Établissements Kuhlmann,  
La Madeleine.  
VERDIÈRE, FORTUNÉ, contremaître, Établiss. H. et G. Duriez,

**PRIX OFFERT PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE AU MAJOR  
DE L'INSTITUT INDUSTRIEL**

**Médaille d'Or** (RAPPEL AU MAJOR DE 1914).

M. LEENHARDT, GEORGES.

**Médaille d'Or** (MAJOR DE 1921).

M. MAIRESSE, ANTOINE.

## MÉMOIRES DE CONCOURS

### Médaille de Bronze.

M. LOUIS STUDER, Directeur de filature, pour son mémoire sur « Le Guide théorique et pratique de la filature de coton, retordage ».

### Médailles d'Argent.

MM. FERNAND CAUSSE, Chef du Service technique de la Société des Établissements Feuillette à Paris, pour son mémoire sur « Contribution à l'Étude du Teillage du lin ».

ROBERT BILLARDON, Ingénieur, pour son mémoire sur « La conservation des denrées alimentaires par le froid ».

CAMILLE ROURE, Ingénieur, pour son mémoire sur « La prospérité industrielle ».

ACHILLE DELCLEVE, Ingénieur-Chimiste de la Société des Houillères de St-Étienne, pour son « procédé d'extraction directe de l'acide cyanhydrique du gaz de la distillation de la houille avec obtention de Bleu de Prusse pur comme produit final. »

### Médaille de Vermeil.

M. VICTOR BEYAERT, Constructeur-Mécanicien, pour son « Nouveau Dispositif dynamométrique ».

### Médailles d'Or.

MM. JEAN EFFFRONT, Professeur à l'Institut des Hautes Études, à Bruxelles, et AUGUSTE BOIDIN, Chimiste, pour leur collaboration sur la « Fabrication d'une diastase nouvelle ».

ALBERT NAU-TOURON, Ingénieur, pour son « nouveau système d'Enrouleur destiné aux bobinoirs et étirages. »

## PRIX BIGO-DANEL

### Médaille d'Or.

M. LOUIS HERLIN, Directeur de la Société des Glacières et Frigorifiques de St-Nazaire, pour son « Étude sur les moyens de conservation des denrées alimentaires. »

## PRIX EDMOND FAUCHEUR

### Médaille d'Or.

M. MARCEAU BAUDUIN, Ingénieur, pour ses études sur les « Grands Étirages en filature de coton » et sur « les moyens d'en abaisser la consommation du charbon ».

### REMISE DE LA GRANDE MÉDAILLE D'OR DE LA FONDATION KUHLMANN à la Société Industrielle de Mulhouse.

Le moment est venu de remettre à la Société Industrielle de Mulhouse la Grande Médaille d'Or de la Fondation Kuhlmann.

M. Louis NICOLLE se lève et prononce l'allocution suivante :

MESDAMES, MESSIEURS,

Le Président de la Société Industrielle vous demande maintenant de se substituer au Secrétaire qui veut bien le lui permettre et de terminer la proclamation du palmarès.

Le 27 mars 1873, mon illustre prédécesseur, Frédéric Kuhlmann, après son installation comme premier Président de notre Compagnie, s'exprimait en ces termes :

« Les difficultés à surmonter dans les débuts d'une Association destinée  
» à modifier profondément les habitudes commerciales et industrielles  
» d'un pays n'ont pas échappé à la Chambre de Commerce qui, depuis  
» quelques années déjà, avait conçu le projet de cette Association. Le  
» moment de la réaliser était venu le jour où elle a vu combien il

» devenait urgent de combler la lacune occasionnée par nos récents  
» désastres dans nos institutions commerciales industrielles. La doulou-  
» reuse séparation de l'Alsace de la Mère Patrie entraînait avec elle la  
» perte de la Société Industrielle de Mulhouse dont l'influence s'exerçait  
» dans toutes les régions manufacturières de France ».

Cette plainte de l'âme alsacienne de notre fondateur, ce désespoir d'un grand Français de voir la patrie privée d'un tel foyer de développement économique, ce désir que nous puissions la remplacer, tout cela constituait pour nous un devoir qu'au mieux de nos forces nous avons essayé de remplir.

Mais nous avons bientôt senti l'inanité de chercher à égaler la Société Industrielle de Mulhouse et l'inutilité de songer à prendre sa place.

Malgré la tyrannie brutale, les tracasseries odieuses et mesquines, Mulhouse, imperturbablement fidèle, demeurait inexorablement attachée à la patrie qu'elle s'était donnée.

Car lorsqu'on parle d'elle comment ne pas évoquer ce souvenir qui domine toute son histoire, ce trait devant lequel tout cœur français doit tressaillir de fierté et de joie.

D'abord soumise aux évêques de Strasbourg, puis libre avec les autres villes de la Décapole, un moment tyrannisée par les empereurs et le Téméraire, puis unie aux cantons de la libre Helvétie, elle demeurait indépendante, même après que l'Alsace fût devenue nôtre, mais en 1798, au milieu de la grande convulsion où s'affirmait d'une façon définitive le droit des peuples à la liberté, Mulhouse se donnait librement à la France et roulait les plis de son drapeau dans un étui tricolore sur lequel elle inscrivait avec la plus enthousiaste confiance : « La République de Mulhouse repose dans le sein de la République Française ».

Vint 1870 et de nouveau l'emprise de l'Allemagne. Mais pendant 47 années d'occupation la dent du loup germanique s'usa sur le granit d'une fidélité obstinée.

Vous avez connu, mes chers concitoyens, pendant votre cruelle occupation cette torture continue et raffinée de l'ennemi qui, possesseur de votre corps, s'efforçait de pénétrer jusqu'à votre âme pour l'asservir à son tour ; et dans notre ville héroïque on nomme ceux qui, devant cet assaut moral, furent comme la citadelle où se réfugia la volonté invincible de la cité.

Cette citadelle, à Mulhouse, ce fut la Société Industrielle. C'est

en elle que depuis la grande évolution économique qui suivit l'invention de la machine à vapeur, l'esprit entreprenant de la race s'était quintessencié. Le demi-siècle était passé que j'évoquais l'autre jour, au pied du monument de Scrive-Labbe. Au cours de cette période l'ingéniosité humaine, comme surexcitée par les orages qui éclataient à travers le monde, n'avait pas connu de bornes.

Ne fallait-il pas suppléer à tous ces hommes qui, abandonnant les besognes fécondes, parcouraient l'Europe au pas de charge, ou qui tombés sur les champs de bataille laissaient de vastes vides aux rangs des travailleurs ?

En 1745, trois citoyens de Mulhouse : Jean-Jacques SMALZER, Jean-Henri DOLLFUS, Samuel KOEHLIN y avaient créé les indiennes et inventé les toiles peintes.

En 1825, vingt-deux industriels de Mulhouse décident de se grouper pour contribuer par leurs efforts communs à la prospérité de leur industrie commune.

Ce n'est pas qu'une culture particulièrement brillante leur ait inspiré cette idée de solidarité. Non, ce sont des travailleurs acharnés uniquement attachés à l'exercice de leur profession, anxieux de développer les connaissances scientifiques nécessaires à leur industrie mais peu férus de littérature et de beau langage, si bien que le meilleur d'entre eux, celui auquel ses pairs voulaient offrir la présidence la déclina en déclarant modestement ne pas posséder la facilité de parole indispensable pour diriger et résumer au besoin les débats d'une Assemblée.

Ces hommes si simples, si prévoyants, si tenaces, que cherchaient-ils ? Dans la vision la plus claire et la plus haute de l'avenir qui s'ouvrait devant eux, ils cherchaient en s'unissant la protection contre les dangers qui menaçaient leur industrie naissante, la force nécessaire à son développement complet et par là la prospérité future de leur ville natale.

Sa situation géographique, son éloignement de la mer, ses difficultés d'approvisionnement la mettaient, ils le sentaient bien, dans un état d'infériorité tel que seule la recherche en commun de la solution de tous ces problèmes pouvait leur assurer la supériorité qu'ils ambitionnaient.

Si quelque jour, mes chers Collègues, vous parcourez dans notre bibliothèque la collection des bulletins de la Société Industrielle de Mulhouse, quelle noble leçon vous y puiserez.

Lisez les efforts successifs et opiniâtres de ses grands comités techniques : comité du commerce, comité de mécanique, et surtout cet admirable comité de chimie dont on sent que le labeur inlassable domine de son autorité toute l'industrie Mulhousienne.

Admirez ce magnifique esprit de solidarité et de régionalisme qui les anime tous. Voyez-les verser au fonds commun leurs expériences personnelles, leurs perpétuelles découvertes avec cette certitude évidente que leur industrie fortifiée par leurs activités concertées rendra au centuple à chacun ce qu'il aura donné à tous.

Il n'est point de domaine où la Société Industrielle n'ait encouragé les initiatives : Machines de filature et de tissage depuis sa première médaille d'or accordée en 1829 à Heilmann, invention de la peigneuse de coton, perfectionnements aux appareils à vapeur avec les inventions de Hirn et, sous le contrôle de l'Association si prospère qu'elle a fondée, œuvres d'utilité publique, téléphone, tramways, captation de force du Haut-Rhin, rien n'échappe à sa sollicitude et à sa vigilance et il serait trop long d'énumérer tous les résultats matériels obtenus.

Mais à côté de ceux-ci il faut admirer surtout toutes ces forces spirituelles mises en œuvre, la collaboration cordiale et constante de la science et de l'industrie, l'amour du beau et le culte des arts, les expériences incessantes d'œuvres sociales et de délicate bienfaisance, les manifestations les plus pures de l'amour de la patrie et du respect de la tradition régionale. Car Mulhouse est alsacienne comme elle est française, et elle n'oublie pas non plus que la Lorraine pendant un demi-siècle a subi avec elle l'étouffement de l'occupation.

C'est pourquoi nous avons appelé aujourd'hui tous les représentants de l'Alsace et de la Lorraine retrouvées. Et c'est dans un vif sentiment de coopération nationale que nous saluons ceux qui se sont joints aujourd'hui à nos parlementaires du Nord et du Pas-de-Calais.

Certes nous n'ignorons pas que dans la réadaptation générale de l'économie du monde et de la France nos intérêts régionaux peuvent parfois s'affronter, mais nous voulons discuter et résoudre ces problèmes dans le plus large esprit d'amitié et de conscience patriotique.

Nous n'oublierons jamais combien l'action de nos provinces a été parallèle depuis qu'elles participent à l'existence de la France : même rôle de productivité et de progrès, même rôle de conservation sociale, même rôle aussi de défense militaire.

Elles sont l'une et l'autre les marches de la France et si la victoire du grand Condé dans les plaines de Lens amenait deux mois plus tard la paix de Westphalie et l'effondrement des Allemagnes, Turenne pouvait écrire à Louvois ce grave avertissement :

« Si le roi avait pris la plus grande place de Flandre et que » l'Empereur fût maître de l'Alsace, sans même Philipsbourg et » Brisach, je crois que les affaires du roi seraient au plus méchant » état du monde. On verrait quelles armées on aurait dans la » Lorraine, dans les Évêchés et en Champagne. Je vous assure bien » que si j'avais l'honneur de commander en Flandre je parlerais » comme je fais ».

Aussi c'est avec une joie patriotique que nous fêtons aujourd'hui les provinces retrouvées et c'est à l'Alsace et à la Lorraine tout entières que va notre salut fraternel.

Mais puisque la volonté de notre fondateur nous impose de reconnaître les services rendus à la science et à l'industrie, nul chez elles ne mérite mieux notre hommage que notre sœur aînée de Mulhouse.

Ainsi que M. le Président Poincaré le télégraphiait au nom de la France le 18 Novembre 1918 à la population de votre ville, c'est avec tendresse que la Société Industrielle du Nord de la France vous reçoit aujourd'hui à Lille. Elle n'a pas oublié la réception qui attendait au Congrès de 1920 ses membres choyés et charmés.

Elle n'a pas oublié de quelles aimables paroles votre vénéré Président accueillit alors les Sociétés Industrielles et avec quelle bonne grâce dès votre retour au giron de la Mère-Patrie il présida leur Union.

Transmettez-lui mon cher Président, nos vifs regrets de son absence. Pour vous, issu de l'une des plus vieilles maisons de votre ville, qui pouvait à son défaut, conduire mieux que vous cette délégation ?

Lorsque rentrant à Mulhouse vous rapporterez à vos collègues ce que vous avez entendu ici, dites-leur que nous avons voulu que le souvenir de votre influence sur les progrès de l'Industrie Nationale, de votre attachement dans l'adversité à l'Unité Nationale, de votre retour si ardemment désiré au sein des activités nationales fut inscrit dans nos propres annales par un acte solennel.

Nous devons vous en offrir le témoignage et le symbole de nos propres mains. Vous savez quelle affection nous mettons à

accomplir ce geste et nous voudrions que vous sentiez tout ce qu'à vous retrouver, tout ce qu'à vous remercier notre Compagnie éprouve de satisfaction profonde.

Vous aviez bien voulu permettre que M. le Président Poincaré retardât la visite qu'il vous avait promise pour venir aujourd'hui présider notre séance et nous nous réjouissons qu'il nous honorât en vous honorant et par sa présence il cimentât l'affection réciproque et la mutuelle entraide qui nous ont unis dans le passé et qui nous uniront dans l'avenir.

Les vicissitudes de la politique et surtout les anxiétés de la nation devant les problèmes de sa sécurité et de sa reconstitution en ont décidé autrement.

Souffrez-donc, puisque les mains de celui qu'environnent la confiance, la gratitude, et le respect de la Nation, ne peuvent donner à notre geste toute sa signification française, que le Président de la Société Industrielle du Nord de la France remette lui-même à la Société Industrielle de Mulhouse la grande Médaille d'Or de la fondation Kuhlmann ».

Au milieu des applaudissements, et tandis que la musique militaire joue la *Marche Lorraine*, de Ganne, M. Louis Nicolle remet l'écrin contenant la grande Médaille d'Or à M. Émile Dollfus, vice-président de la Société Industrielle de Mulhouse, Président de la Chambre de Commerce.

#### DISCOURS DE M. ÉMILE DOLLFUS

Vice-Président de la Société Industrielle de Mulhouse.

Très ému M. Émile Dollfus, vice-président de la Société Industrielle de Mulhouse, remercie en ces termes :

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESDAMES, MESSIEURS,

Ce n'eût pas été à moi, mais à M. de Lacroix, président de la Société Industrielle de Mulhouse, à prendre la parole aujourd'hui. Malheureusement M. de Lacroix, redoutant à son âge et en cette saison les fatigues d'un long voyage, a dû renoncer à venir à Lille et, en me déléguant pour le représenter auprès de vous, il m'a chargé de vous présenter ses excuses et ses très vifs regrets. Je déplore son absence, car sa voix eût été plus autorisée que la mienne pour vous

dire notre reconnaissance émue de l'honneur que vous nous faites et des sentiments si cordiaux que vous voulez bien nous exprimer.

Lorsqu'au mois de Janvier 1908 M. Viviani, alors ministre du Travail, nous a remis la médaille Chaptal que la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale nous avait décernée pour services rendus à l'industrie nous avons considéré que cette distinction était non seulement la récompense de nos longs efforts, mais aussi et surtout l'expression de la sympathie et des encouragements de la patrie lointaine vers laquelle allaient sans cesse nos pensées et à laquelle nous demeurions attachés de toutes les fibres de notre être. Aujourd'hui cependant que vous nous décernez en cette séance solennelle la grande médaille Kuhlmann notre confusion est grande et nous nous demandons quels sont les mérites qui peuvent nous valoir un tel honneur. Vous avez voulu au moment où après notre long exil nous pouvons reprendre notre place à côté des Sociétés Industrielles de France pour collaborer avec elles à la tâche qui leur incombe, vous avez voulu nous témoigner votre joie vous souvenant de 47 années de souffrances et de fidélité constante. Vous avez songé aussi avec un sentiment de respect à cette poignée d'hommes simples et modestes, mais travailleurs acharnés, qui, il y a un siècle bientôt, ont fondé la première Société Industrielle. Mettant en commun leur savoir et leurs énergies ils se sont assigné comme but le développement de leur industrie naissante, ainsi que l'éducation et l'amélioration du sort de tous leurs collaborateurs. C'est en honorant leurs descendants que vous voulez honorer leur mémoire et c'est avec une légitime fierté que le petit-fils de l'un de ces fondateurs reçoit aujourd'hui votre belle médaille.

Qui d'ailleurs mieux que vous, Messieurs, saurait estimer à leur juste valeur ces débutants d'autrefois ? N'appartenez-vous pas à la race de ces vaillants pionniers et Antoine Scrive-Labbe dont votre distingué président, M. Nicolle, retraçait récemment en termes vibrants l'illustre mémoire n'est-il pas de ces devanciers dont vous devez être fiers comme nous sommes fiers de nos ancêtres ? Nous vous avons suivi lorsque séparés de vous par une frontière temporaire nous songions notre frein de ne pas être à côté de vous dans la bataille économique. Nous avons admiré vos belles industries du coton, de la laine et du lin, le merveilleux développement que vous avez su leur donner, vos créations en-dehors de nos frontières

par lesquelles vous répandiez à l'étranger l'esprit de la France et qui témoignent de votre énergie, de votre clairvoyance et de votre sens commercial. Il a fallu l'invasion des barbares pour arrêter votre essor, mais votre activité ne s'est pas endormie ; devenue héroïque pendant les heures tragiques, elle a, dès que les circonstances l'ont permis, repris ses traditions de travail bienfaisant, si nécessaire à la France meurtrie pour panser ses blessures. Malgré les difficultés, vous avez reconstitué vos usines, vous avez remis votre outillage sur pied, vos broches tournent, les uns après les autres vos métiers recommencent à battre. Ah ! combien vous avez répondu à ce que nous attendions de vous ! Quels que soient les obstacles qui se dressent encore sur la route nos espoirs se fortifient en vous voyant à l'œuvre car à côté de lutteurs tels que vous on doit vaincre.

Mais l'heure n'est pas aux paroles, elle est à l'action, à l'action concertée de toutes nos associations au premier rang desquelles sont nos Sociétés Industrielles. Fidèles aux principes qui sont à leur base elles doivent devenir d'utiles conseillers pour le Gouvernement. Développant la solidarité entre tous ceux qui travaillent, elles doivent éveiller l'intérêt de tous au travail acharné qui seul nous sauvera, en donnant à tous la conviction que seul le travail et le travail bien fait donne la vie et bâtit solidement. C'est en agissant dans l'esprit de nos devanciers, des vôtres comme des nôtres, que nous referons la prospérité de notre grand et noble pays.

Je termine en vous exprimant comme je l'ai fait au commencement notre émotion et notre reconnaissance. Nous allons rentrer chez nous, nous remportons votre médaille que nous déposerons au milieu des reliques que nous a laissées notre histoire longue déjà. Elle y sera à sa place et les noms de la Société Industrielle du Nord et de Kuhlmann qui y sont gravés seront un titre d'honneur que nous serons heureux de laisser à ceux qui viendront après nous.

Une longue acclamation accueille les paroles de M. Émile DOLLFUS et la séance est levée à cinq heures.

*Une lettre de la Société Industrielle de Mulhouse.*

Trois jours après M. Louis NICOLLE recevait de M. DE LACROIX, Président de la Société Industrielle de Mulhouse la lettre ci-dessous :

MON CHER PRÉSIDENT,

M. FAVRE est rentré ce matin, tout imprégné des émotions que lui a laissées la belle cérémonie de Dimanche, et porteur de la

Médaille, qui sera dorénavant un gage d'étroite union entre nos deux Compagnies. Il m'a aussi remis le discours, plein d'élévation, que vous avez prononcé à cette occasion. Et je vous assure, qu'après l'avoir lu et m'être retrempé au contact de nos vénérés fondateurs, dont vous avez su si bien rendre la pensée et la féconde influence, j'ai doublement regretté de n'avoir pas pu me rendre à Lille, pour vous remercier de l'hommage que vous leur avez rendu et de l'honneur que vous nous avez fait.

M. DOLLFUS s'est certainement mieux acquitté de ce devoir que je n'eusse pu le réaliser, et c'est ma consolation. Je tiens néanmoins à vous renouveler mes regrets et mes remerciements.

Le rapprochement que vous faites entre nos deux régions, qui sont les Marches de France, de même que la fraternité de leurs aspirations, est absolument juste ; et je suis heureux que ces idées aient été affirmées de façon si nette et si catégorique.

Vous pouvez compter que cette union dans l'effort et vers le but, que vous recommandez, nous nous appliquerons à la réaliser, et que nos Compagnies, toujours jeunes et fortes, travailleront ensemble à la grandeur de notre cher pays. C'est une grande joie pour moi de vous le dire, et c'est sous cette impression que je vous renouvelle, mon cher Président, avec nos remerciements pour l'accueil fait à nos délégués, l'expression de nos sentiments de cordiale fraternité.

*Le Président :*

L. DE LACROIX.

---

Medailles qui sera dotant un sage et utile pour nos  
deux Compagnies. Il m'a aussi tenu le discours plein d'éloquence  
que vous avez prononcé à cette occasion. Et je vous assure qu'après  
avoir eu et même entendu au contact de nos vœux, les  
deux vous êtes en si bien rendit la parole et la grande influence,  
je ne doute point qu'il ne soit pas par un traité à Lille, pour  
vous faire voir de l'honneur que vous avez rendu et de  
liberté que vous nous avez fait.

Il faut que certains hommes soient capables de ce devoir que je  
crois que le roi et moi, et c'est en conclusion, je leur reconnais  
une grande importance et un grand mérite.

Le respectueux que vous faites pour deux raisons, que  
surtout, les uns de l'autre, de même que le mérite de leur  
opinion, est absolument juste, et je suis persuadé que ces idées  
sont les mêmes de l'un et de l'autre.

Chaque fois que cette union dans l'Etat et que la  
plus grande prospérité, nous nous appliquons à la religion, et que  
nos compatriotes, toujours jeunes et forts, travaillent ensemble à  
la grandeur de notre cher pays. C'est un grand joy pour moi de  
vous le dire, et c'est sous cette impression que je vous renouvelle,  
mon cher Président, avec nos compléments pour l'avenir, fait à  
une belle expression de nos vœux de cordiale fraternité.

Je suis, Monsieur le Président, avec toute la reconnaissance  
et la confiance de vos collègues, votre dévoué serviteur,  
le Président.

Monsieur le Président,  
Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute estime et de  
mon profond respect.

## DEUXIÈME PARTIE

### TRAVAUX DE CONCOURS

#### PRIX FAUCHEUR

# ÉTUDE AYANT TRAIT AUX GRANDS ÉTIRAGES

appliqués aux Machines de la Filature de Coton

Par M. MARCEAU BAUDUIN, Ingénieur.

## INTRODUCTION

On peut dire avec raison que les “ Grands étirages ”, inventés en 1911, par un Espagnol, M. Casablancas, ont provoqué dans l'industrie de la filature de coton, une véritable révolution.

Jusqu'à cette époque, en effet, l'étirage maximum utilisé par les procédés ordinaires de filage ne dépassait guère 18, valeur d'ailleurs élevée, seulement pratiquée dans la filature des N<sup>os</sup> fins ; le plus souvent, l'étirage variait de 6 à 12 ; on conçoit que l'annonce, puis la réalisation d'un procédé de filage permettant d'étirer jusqu'à 50 étaient bien fait pour surprendre et étonner tous les techniciens de la filature.

Aujourd'hui que la pratique des “ Grands étirages ” a, sinon sanctionné l'étirage de 50, montré qu'on pouvait utiliser un étirage de 25 dans le filage des cotons belle soie, le problème soulevé continue à passionner tous ceux qui s'occupent de la filature de coton ; si les quelques considérations théoriques et pratiques, qui vont suivre, pouvaient servir, tant à ceux qui recherchent une amélioration, qu'aux personnes qui désirent simplement être

renseignées, nous serions heureux et récompensé, à la fois, d'avoir fait cette étude.

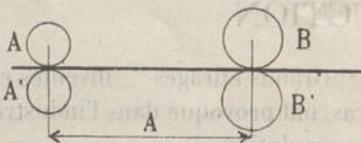
Pour bien comprendre les dispositifs actuels de " Grands étirages ", discuter leur valeur et connaître, aussi exactement que possible, ce qu'on peut leur demander pratiquement, il est absolument nécessaire et indispensable d'étudier attentivement le laminage ordinaire des fibres de coton.

## ÉTUDE DE L'ÉTIRAGE ORDINAIRE

Avant de commencer l'étude théorique de l'étirage, nous nous permettons de rappeler ce qu'on entend par " étirage ", et comment est constitué un " système étireur ".

" L'étirage " est le rapport des N<sup>os</sup> sortant et entrant d'une mèche ou ensemble de mèches, passant à travers un " système étireur ".

Un " système étireur " se compose essentiellement de deux paires



de cylindres AA' (cylindres délivreurs) BB' (cylindres alimentaires), animées de vitesses différentes, et distantes l'une de l'autre d'une longueur A déterminée.

Pour mener à bien l'étude complète de l'étirage d'une mèche quelconque et en dégager les lois qui régissent cette opération capitale de la filature de coton, nous allons examiner les cas particuliers suivant de laminage des fibres.

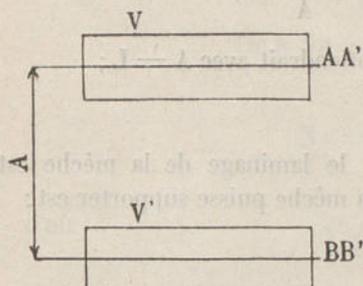
### A) Étirage d'une mèche parfaitement régulière et uniquement composé de fibres d'une même longueur.

La mèche entrante de N<sup>o</sup> N<sub>e</sub> étant parfaitement régulière, toute section droite de cette mèche contient le même nombre de fibres, a ; soient :

L la longueur uniforme des fibres ;

A l'écartement des cylindres étireurs et délivreurs ;

$q$  le nombre de fibres contenues dans une section droite de la mèche sortante de numéro  $Ns$  ;



$K$  le poids de l'unité de longueur de la fibre ;

$V$  la vitesse circonférencielle des cylindres délivreurs  $AA'$  ;

$V'$  la vitesse circonférencielle des cylindres alimentaires  $BB'$ .

Le plus grand étirage possible,  $E_{max}$ , est celui pour lequel la mèche sortante n'a plus qu'une fibre ; dans ce cas on a :

$$E_{max} = \frac{V}{V'} = a$$

Voyons si cet étirage maximum est possible pour toute valeur de l'écartement  $A$  :

1°  $A$  est plus grand que  $L$ .

Désignons par  $T$  le temps de passage d'un fibre sous les cylindres délivreurs  $AA'$  ; on a :

$$T = \frac{L}{V} = \frac{L}{aV'} ;$$

or, le temps  $T'$  qui s'écoule entre les moments où 2 fibres consécutives sont étirées, est :

$$T' = \frac{A}{V'} = \frac{A}{aV'} ;$$

mais par hypothèse  $A$  est plus grand que  $L$ , donc :

$T$  est plus petit que  $T'$

autrement dit, le fil est coupé ; pour faire disparaître la coupure, il faudrait avoir :

$$T = T', \text{ c'est-à-dire : } A = L$$

ou bien si  $A$  demeure plus grand que  $L$  :

$$\frac{L}{V} = \frac{A}{aV'}$$

$$E_{\max} = \frac{V}{V'} = \frac{aL}{A} \quad (1)$$

Étirage plus petit que celui qu'on obtiendrait avec  $A = L$  ;

2° *A est égal à L.*

Dans le cas où  $A$  est égal à  $L$ , le laminage de la mèche est possible et l'étirage maximum que la mèche puisse supporter est :

$$E_{\max} = a$$

3° *A est plus petit que L.*

Avec un écartement  $A$  plus petit que la longueur des fibres, le laminage des fibres est impossible ; celles-ci ayant leurs extrémités opposées animées de vitesses très différentes, cassent.

La formule (1) de l'étirage maximum établie plus haut, peut se transformer et devenir plus générale ; l'étirage maximum, celui qui donnerait un fil n'ayant plus qu'une fibre, est pratiquement irréalisable ; la mèche laminée qui sort des cylindres délivreurs a un nombre de fibres égal à  $q$  ; si nous conservons la même mèche entrante, l'étirage maximum qui donnera le fil de  $q$  fibres est :

$$E_{\max} = \frac{a}{q} \frac{L}{A}$$

$$E_{\max} = \frac{aL}{qA} \quad (2)$$

Pour  $q = 1$ , le fil est réduit à une fibre,

$$E_{\max} = \frac{aL}{A}, \text{ formule déjà établie,}$$

Avec  $q = a$ , le fil a le même  $N^{\circ}$  que la mèche entrante :

$$E_{\max} = \frac{aL}{aA}$$

$$E_{\max} = \frac{L}{A}, \text{ mais } A \text{ est au moins égal à } L :$$

donc :

$$E_{\max} = 1.$$

Le N° de la mèche entrante est, nous avons dit,  $N_e$  ;

$$\text{On a } N_e = \frac{L}{2 a L K}$$

$$N_e = \frac{1}{2 a K}$$

d'où 
$$a = \frac{1}{2 K N_e}$$

En portant cette valeur de  $a$  dans l'équation (2), nous avons :

$$E_{\max} = \frac{L}{2 q K N_e A} \quad (3).$$

$E_{\max}$ , c'est-à-dire, l'étirage maximum que puisse supporter une mèche est :

Proportionnel à  $L$ , la longueur de la fibre ;

Inversement proportionnel à  $A$ , écartement des cylindres délivreurs et alimentaires ;

Inversement proportionnel à  $q$ , nombre de fibres de la mèche sortante c'est-à-dire, proportionnel au N°,  $N_s$ , de la mèche sortante ;

Inversement proportionnel à  $K$ , poids de l'unité de longueur de la fibre, c'est-à-dire, proportionnel à la finesse de la fibre ;

Inversement proportionnel au N°,  $N_e$ , entrant de la mèche.

#### B) Étirage d'une mèche parfaitement régulière et composée de fibres de deux longueurs différentes.

Nous conservons les mêmes annotations que plus haut et nous désignons par  $l$  la longueur uniforme des petites fibres ; nous avons vu tout à l'heure que le laminage des fibres exigeait un écartement  $A$  au moins égal à la longueur des fibres ; dans le cas particulier dont nous nous occupons, l'écartement  $A$  doit être au moins égal à  $L$  ;  $A$  est donc plus grand que  $l$ , et l'étirage maximum que puisse supporter la mèche étudiée est égal à :

$$E_{\max} = \frac{l}{2 q K N_e A} \quad \text{c'est-à-dire plus petit que l'étirage}$$

maximum:  $E_{\max} = \frac{L}{2q K Ne A}$ , que supporteraient les fibres de longueur  $L$ ; le rapport des étirages maxima est  $\frac{l}{L}$ .

*L'étirage maximum est proportionnel à la longueur des fibres courtes.*

**C) Étirage d'une mèche parfaitement régulière et composée de fibres de plusieurs longueurs différentes,**

Soient  $L, l_1, l_2, \dots, l_n$  les différentes longueurs de fibres contenues dans la mèche à étirer; l'écartement  $A$  des cylindres délivreurs et alimentaires doit être au moins égal à  $L$ , c'est-à-dire, plus grand que  $l_1, l_2, \dots, l_n$ ; le laminage parfait de la mèche exige un laminage de toutes les fibres, et en particulier les fibres de longueur  $l_n$  les plus petites; l'étirage maximum que la mèche pourra supporter sera donc:

$E_{\max} = \frac{l_n}{2q K Ne A}$ , c'est-à-dire plus petit que l'étirage maximum:  $\frac{L}{2q K Ne A}$ , que supporteraient les fibres de longueur  $L$ ;

le rapport des étirages maxima est  $\frac{l_n}{L}$ .

*L'étirage maximum est proportionnel à la longueur des plus courtes fibres.*

**D) Étirage d'une mèche quelconque non tordue.**

Pratiquement, la mèche de préparation qui sert à la fabrication des fils est irrégulière, c'est-à-dire d'un N° variable, et composée de fibres de toutes longueurs en nombre quelconque.

Soient  $L, l_1, l_2, \dots, l_n$  les différentes longueurs de fibres,  $Ne, Ne_1, Ne_2, \dots, Ne_n$ , les différents N°s présentés par la mèche;

Aux différents N°s de mèches:  $Ne, Ne_1, Ne_2, \dots, Ne_n$  correspondent les étirages maxima:

$$\frac{l_n}{2q K Ne A}, \frac{l_n}{2q K Ne_1 A}, \frac{l_n}{2q K Ne_2 A}, \dots, \frac{l_n}{2q K Ne_n A}$$

également différents ; l'étirage maximum que pourra supporter une pareille mèche sera :  $\frac{ln}{2q K N e_n A}$  si  $N e_n$  désigne le numéro de la partie la plus fine de la mèche ; cet étirage est plus petit que celui qu'aurait permis la mèche parfaitement régulière de N° uniforme  $N e$  ; désignons par  $\alpha$  le coefficient d'irrégularité de la mèche, c'est-à-dire, le rapport  $\frac{N e_n}{N e}$ , on a pour :

$$E_{\max} = \frac{ln}{2q K \alpha N e A}$$

*L'étirage maximum est inversement proportionnel au coefficient d'irrégularité de la mèche.*

#### E) **Étirage d'une mèche quelconque tordue.**

Jusqu'à maintenant, nous avons toujours supposé les fibres bien parallélisées ; pratiquement il n'en est pas ainsi, et pour "véhiculer" le coton sous la forme de mèches, on est obligé de tordre celles-ci ; cette torsion diminue, en quelque sorte, la longueur des fibres et elle les diminue d'autant plus qu'elle est plus élevée ; la capacité d'étirage, proportionnelle (voir plus haut) à la longueur des fibres, diminue donc et l'étirage maximum se trouve encore de nouveau réduit ; si nous désignons par  $\beta$  le coefficient de réduction due à la torsion, l'étirage maximum que pourra supporter une mèche quelconque, tordue, de préparation est :

$$E_{\max} = \frac{\beta ln}{2q K \alpha N e A} \quad (4).$$

*L'étirage maximum est proportionnel au coefficient de réduction due à la torsion.*

La formule générale (4) ainsi établie, permet d'énoncer les lois suivantes, très importantes, de l'étirage, que tous les techniciens de la filature de coton connaissent par expérience.

**PREMIÈRE LOI.** — *Pour que le laminage des fibres soit possible, il faut que l'écartement des cylindres du système étireur soit au moins égal à la longueur des plus longues fibres.*

DEUXIÈME LOI. — *Plus la longueur des fibres est grande, plus on peut étirer, plus la longueur des fibres est petite, moins on peut étirer.*

TROISIÈME LOI. — *Moins l'écartement des cylindres d'un système étireur dépasse la longueur des fibres, plus on peut étirer ; plus l'écartement des cylindres d'un système étireur dépasse la longueur des fibres, moins on peut étirer.*

QUATRIÈME LOI. — *Plus on file fin, plus on peut étirer ; plus on file gros, moins on peut étirer.*

CINQUIÈME LOI. — *Plus un coton renferme de fibres de longueurs différentes, moins on peut étirer ; moins un coton renferme de fibres de longueurs différentes, plus on peut étirer.*

SIXIÈME LOI. — *Plus un coton renferme de fibres courtes, moins on peut étirer.*

SEPTIÈME LOI. — *Plus une mèche est irrégulière, moins on peut étirer ; plus une mèche est régulière, plus on peut étirer.*

HUITIÈME LOI. — *Plus une mèche est tordue, moins on peut étirer ; moins elle est tordue, plus on peut étirer.*

NEUVIÈME LOI. — *Plus un coton a des fibres fines, plus on peut étirer ; plus un coton a des fibres grosses, moins on peut étirer.*

## ÉTUDE DES GRANDS ÉTIRAGES

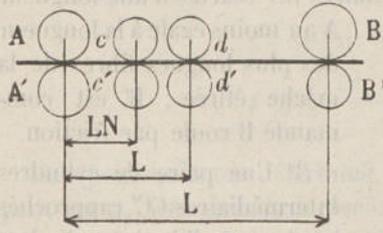
Reprenons la formule (4) établie tout à l'heure :

$$E_{\max} = \frac{B \ln}{2q K \alpha N e A}$$

et voyons ce qui pourrait augmenter la valeur de E maximum.

Pour une mèche déterminée, tout est constant dans le second membre de l'équation, sauf A ; si donc on veut augmenter E maximum, il faut diminuer A ; à première vue, la chose paraît impossible ;

pourtant si l'on dispose entre les cylindres délivreurs AA' et alimentaires BB', une ou plusieurs paires de cylindres intermédiaires



dd' ... cc', qui, avec l'aide de AA' puissent laminer les fibres de longueurs  $l \dots l_n$  tout comme les cylindres BB' — AA' laminent les fibres de longueur L cela équivaut à une diminution de A pour les petites fibres  $l \dots l_n$  et E max. peut ainsi atteindre une plus grande valeur ;

il va s'en dire que les cylindres de pression c...d... doivent avoir un poids déterminé qu'on devine léger pour permettre le glissement des fibres en laminage.

M. Jannink n'a disposé qu'une seule paire de cylindres intermédiaires entre les cylindres délivreurs et alimentaires ; c'est le dispositif des " Grands étirages Jannink ".

M. O. Gibello Pallazzo a porté le nombre des jeux de cylindres intermédiaires à deux : c'est le dispositif des " Grands étirages Gibello Palazzo ".

Enfin, M. Casablancas a remplacé le chapelet de cylindres intermédiaires dd' ... cc' par deux courroies sans fin ; c'est le dispositif des " grands étirages Casablancas ".

Si ces trois dispositifs semblent différents en apparence, ils sont, à notre avis, basés sur le même principe. principe que nous avons exposé ci-dessus.

Nous allons maintenant étudier séparément chacun de ces dispositifs ; nous savons qu'il en existe d'autres, plus ou moins copiés sur ceux-ci ; nous les laisserons de côté, parce que d'une part, leur étude n'apporterait aucun renseignement nouveau, et que d'autre part, nous n'en connaissons pas d'application industrielle.

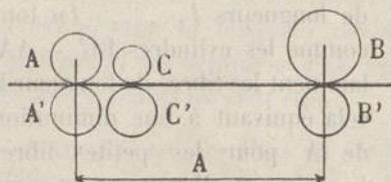
#### A) Procédés Jannink.

1<sup>o</sup> *Principe du dispositif.* — En principe, comme nous le disions plus haut, le dispositif Jannineck comprend :

1<sup>o</sup> Une paire de cylindres délivreurs AA' en tous points semblables

à ceux des métiers à filer ordinaires ; A' est commandé A tourne par friction.

2° Une paire de cylindres alimentaires BB' écartés d'une longueur



A au moins égale à la longueur des plus longues fibres de la mèche étirée ; B' est commandé B roule par friction.

3° Une paire de cylindres intermédiaires CC' rapprochés le plus possible des cylindres délivreurs AA' et d'un diamètre relativement petit ( $14/15^m/m$ ) ; C' est commandé et a une vitesse circonférentielle légèrement supérieure à celle du cylindre B' ; C d'un poids déterminé roule sur C' par friction et sans autre pression que son poids.

La théorie de l'étirage, donnée plus haut, explique pourquoi, avec un pareil dispositif, l'étirage permis doit être et est plus grand qu'avec le laminage ordinaire ; nous n'y revenons pas pour ne pas nous répéter.

On conçoit facilement le rôle très important que doit jouer le poids du cylindre C dans le fonctionnement rationnel du dispositif ; nous allons donc essayer de déterminer les conditions auxquelles doit satisfaire le poids  $p_1$  du cylindre de pression intermédiaire C.

*Détermination du poids du cylindre intermédiaire de pression.* — Soit  $g$  le poids par fibre nécessaire à l'étirage parfait d'une mèche ; si  $n_1$  est le nombre de fibres à étirer entre les cylindres délivreurs AA' et intermédiaires CC' le poids du cylindre de pression C doit être au moins égal à :

$$p = n_1 g$$

Mais, sous le cylindre C se trouvent, en plus des  $n_1$  fibres,  $n$  fibres qui s'étirent entre les cylindres délivreurs AA' et alimentaires BB' pour que le poids  $g$  par fibre soit conservé, il faut que le poids du cylindre C devienne :

$$p_1 = (n_1 + n) g \quad (5)$$

Désignons par  $\varphi$  le coefficient de frottement du cylindre C sur les  $n$  fibres étirées entre AA' et BB', la force de frottement R subie par ces fibres est égale à :

$$R = \varphi p_1$$

$$R = \varphi (n_1 + n) g$$

valeur qui doit être inférieure à la résistance propre des  $n$  fibres soit  $nf$ , si  $f$ , désigne la résistance d'une fibre.

On doit donc avoir :

$$\begin{aligned} \varphi (n_1 + n) g &< nf \\ f &> \varphi \frac{(n_1 + n)}{n} g \quad (6) \end{aligned}$$

Mais pour un coton déterminé,  $f$  est déterminé ; si donc  $n$  est très petit ou  $n_1$  très grand, le second nombre de l'inégalité (6) peut devenir plus grand que  $f$  et rendre le laminage impossible ; la composition de la mèche à étirer joue donc un rôle extrêmement important dans le fonctionnement du dispositif.

De l'équation (5) et de l'inégalité (6), on peut tirer les lois suivantes :

*Le poids du cylindre de pression intermédiaire est fonction :*

1° *De l'étirage ; plus celui-ci est grand, plus le poids du cylindre de pression intermédiaire doit être faible ; en effet  $n$  diminuant,  $p_1$  diminue également (voir équation 5) ;*

2° *Du N° de mèche entrante ; plus celle-ci est grosse, plus le poids du cylindre de pression intermédiaire doit être grand ;  $n_1$  et  $n$  augmentant,  $p_1$  doit aussi augmenter ;*

3° *De l'écartement des cylindres délivreurs et intermédiaires ; plus cet écartement est petit, plus le poids du cylindre de pression intermédiaire doit être petit ; en diminuant l'écartement, on augmente la capacité d'étirage, le poids du cylindre de pression doit donc diminuer ;*

4° *De la composition même de la mèche à étirer ; toutes les mèches ne peuvent pas être étirées de la même quantité ; plus grand est le rapport entre la longueur des plus longues fibres et la longueur des plus courtes fibres, moins on peut étirer et plus le poids du cylindre de pression intermédiaire doit être élevé ; plus le rapport des longueurs extrêmes des fibres tend vers l'unité, plus on peut étirer et plus le poids du cylindre de pression intermédiaire doit être faible.*

Ainsi donc, le poids du cylindre de pression intermédiaire est déterminé par la composition de la mèche à étirer puisque d'elle dépend (révoir l'étude de l'étirage ordinaire) la quantité d'étirage.

*Ce que peut donner le dispositif.* — L'étirage Jannink est, comme nous l'avons vu, d'abord régi par les mêmes lois que l'étirage ordinaire, puis par d'autres lois particulières ; l'étirage Jannink amplifie l'étirage ordinaire mais ne permet pas un étirage très grand là où le dispositif ordinaire de filage ne donne qu'un étirage moyen.

Si nous désignons par  $E_0$  l'étirage ordinaire,  $E_j$  l'étirage Jannink, nous pourrions poser :

$$E_j = E_0 \times h$$

$h$  étant un coefficient non pas constant mais variable avec les qualités du coton brut employé (longueur, finesse, uniformité de longueur des fibres) et avec le N°, la régularité, la torsion de la mèche de préparation.

Les grands étirages ne permettent pas d'étirer beaucoup n'importe quoi ; avec eux, plus encore qu'avec l'étirage ordinaire, il faut avoir une préparation extrêmement bien faite et peu tordue si l'on ne veut pas obtenir un fil de qualité fort médiocre.

*Résultats d'expérience.* — Nous donnons quelques renseignements d'ordre pratique. L'application des grands étirages a surtout été faite sur les continus ; aux métiers renvideurs, l'application est plus difficile mais elle est aussi heureuse en résultats.

Les étirages pratiquement employés sont 25/30 pour les fils en Sakel peigné, 12/15 pour les fils en coton d'Amérique ordinaire, 6 pour les fils en déchets ; ci-joint, un petit tableau donnant certaines caractéristiques intéressantes :

DÉSIGNATION DU FIL	MÈCHE DE PRÉPARATION	ÉTIRAGE	POIDS du CYLINDRE DE PRESSION pour 2 broches
90 Sakel peigné . . . . .	double mèche 8	22.5	54 grammes
50 Coton américain . . . .	double mèche 6	16.6	80 —
20 Déchets blousses . . . .	simple mèche 3.3	6	120 —

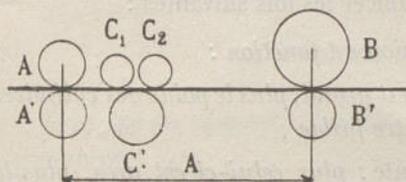
L'application du procédé aux grosses mèches de préparation n'a pas encore été faite avec succès.

M. Jannink ne conseille pas de soumettre aux grands étirages des mèches de N<sup>os</sup> plus gros que 2.

La transformation des métiers à filer ordinaires en métiers à grands étirages, est chose très facile ; certains filateurs l'ont faite eux-mêmes après entente avec l'inventeur et sans changer les cylindres cannelés ; d'autres font appel aux constructeurs et ceux-ci agencent plus rationnellement le système étireur.

### B) Procédé Gibello Palazzo.

*Principe du dispositif.* — Le dispositif Gibello Palazzo est, en principe, identique à celui de Jannink ; c'est ce dernier avec deux paires de cylindres intermédiaires au lieu d'une.



Les trois cylindres A'B'C' sont commandés ; les cylindres ABC<sub>1</sub>C<sub>2</sub> roulent sur ceux-ci par pression.

La théorie de l'étirage exposée au début nous dit pourquoi le dispositif doit permettre un grand étirage. Tout comme dans le procédé Jannink, les poids des cylindres de pression C<sub>1</sub> et C<sub>2</sub> jouent un rôle considérable.

#### *Détermination du poids des cylindres de pression intermédiaire.*

— Désignons par :

- $g$  le poids par fibre nécessaire à l'étirage parfait d'une mèche ;
- $n_1$  le nombre de fibres à étirer contre les cylindres délivreurs AA' et intermédiaires C<sub>1</sub> C' ;
- $n_2$  le nombre des fibres à étirer contre les cylindres délivreurs AA' et intermédiaires C<sub>2</sub> C' ;
- $n_3$  le nombre de fibres à étirer entre les cylindres délivreurs AA' et alimentaires BB' ;

- $\varphi n_2$  le coefficient de frottement du cylindres  $C_1$  sur les fibres  $n_2$  ;  
 $\varphi n_3$  le coefficient de frottement du cylindre  $C_2$  sur les fibres  $n_3$  ;  
 $\varphi' n_3$  le coefficient de frottement du cylindre  $C_1$  sur les fibres  $n_3$  ;  
 $f$  la résistance d'un fibre ;  
 $p_1, p_2$  les poids des cylindres de pression  $C_1, C_2$ .

Nous établirons facilement les équations et inégalités suivantes :

$$p_1 = (n_1 + n_2) g \quad (7)$$

$$p_2 = (n_2 + n_3) g \quad (8)$$

$$f > \varphi n_2 \frac{(n_1 + n_2)}{n_2} g \quad (9)$$

$$f > \varphi n_3 \frac{(n_2 + n_3)}{n_3} g + \varphi' n_3 \frac{(n_1 + n_2)}{n_3} g \quad (10)$$

Équations qui permettent d'énoncer les lois suivantes :

*Le poids des cylindres de pression est fonction :*

1° *De l'étirage ; plus celui-ci est grand, plus le poids des cylindres de pression intermédiaires doit être faible ;*

2° *Du N° de la mèche entrante ; plus celui-ci est gros, plus le poids des cylindres de pression intermédiaires doit être élevé ;*

3° *De l'écartement des cylindres délivreurs et du cannèle commun intermédiaire ; Plus cet écartement est grand, plus le poids des cylindres de pression intermédiaires doit être grand ;*

4° *De la composition même de la mèche à étirer.*

Une loi spéciale lie les poids des cylindres de pression intermédiaires ; avec un coton de composition normale,

*Les poids des cylindres de pression sont différents ; celui, le plus éloigné des cylindres délivreurs, est le plus lourd.*

En effet, l'écartement étant plus grand pour celui-ci, son poids doit normalement être plus grand.

*Ce que peut donner le dispositif.* — Pour que l'étirage soit possible, il faut que  $n_1, n_2, n_3$  satisfassent les inégalités (9) et (10) ; on montrerait facilement que  $n_2$  doit être plus grand que  $n_1$  et  $n_3$  plus grand que  $n_2$  ; à ces conditions l'étirage peut-être possible ; si  $n_3$  et  $n_2$

devenaient petits devant  $n_1$ , les poids  $C_1$  et  $C_2$  trop considérables empêcheraient le laminage des fibres  $n_2, n_3$ .

On conçoit, dès lors, le rôle important que joue la composition de la mèche ; le procédé ne peut être employé que si celle-ci répond à certaines conditions. Le procédé Gibello Palazzo, plus parfait au point de vue théorique est moins souple que le procédé Jannink ;

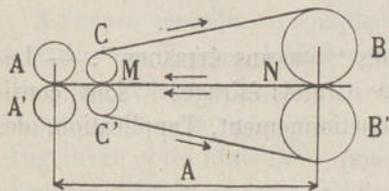
Le premier donnerait de meilleurs résultats c'est-à-dire permettrait un plus grand étirage que le second avec un coton approprié ; le dispositif Jannink est plus général et est applicable à une gamme de cotons plus grande que le dispositif Gibello ; ce qu'on gagne en qualité avec Gibello on le perd en commodité d'application ; avec Janninck ce qu'on gagne en simplicité, on le perd en qualité.

*Résultats d'expérience.* — En France le dispositif Gibello Palazzo a peu d'application ; on fait actuellement des essais en Normandie qui, paraît-il, sont satisfaisants ; l'étirage maximum permis est 25/30.

### C) Procédé Casablancas.

*Principe du dispositif.* — En principe, le dispositif Casablancas comprend :

Une paire de cylindres delivieurs  $AA'$ , une paire de cylindres alimentaires  $BB'$  et une paire de cylindres intermédiaires  $CC'$ , ces deux dernières séries de cylindres reliées par deux courroies sans fin animées de la même vitesse linéaire, dans les sens indiqués par les flèches, et ayant un parcours commun  $MN$ .



La théorie de l'étirage ordinaire donne facilement les raisons pour lesquelles l'étirage

permis avec un pareil dispositif doit théoriquement être plus grand qu'avec l'étirage ordinaire ; en effet, pour le plus grand nombre de fibres, l'écartement le plus favorable, c'est-à-dire celui qui permet le plus grand étirage, est obtenu. Malheureusement, le facteur très important, la pression sur les fibres, est sacrifié, et c'est, à notre avis, la raison pour laquelle, les difficultés de pratique mises à part, le procédé Casablancas laisse encore à désirer.

L'étude du procédé Janink nous a, en effet, montré le rôle important de la pression du petit cylindre intermédiaire ; si nous supposons, non plus un cylindre intermédiaire mais plusieurs, nous voyons que pour que le laminage se fasse judicieusement, il est indispensable de déterminer la *valeur de chacun des poids de pression*, valeur bien distincte et différente pour chaque paire de cylindres intermédiaires, parce que l'écartement est différent, et la mèche composée de fibres plus ou moins longues et nombreuses. En résumé, pour que le procédé Casablancas donne de bons résultats, il faudrait que la pression de la courroie supérieure sur la courroie inférieure soit différente tout le long de la ligne MN... ! On peut juger de la difficulté du problème. Il est déjà difficile de déterminer le poids du ou des cylindres de pression intermédiaires dans les dans les procédés Janink et Gebello ; que dire de la détermination et la réalisation des pressions tout le long des courroies sans fin de M. Casablancas !

En théorie, le procédé Casablancas est plus rationnel que ceux précédemment étudiés, mais plus compliqué ; il doit donner de moins bons résultats.

*Résultats d'expérience.* — Avant et pendant la guerre, nous ne pensons pas qu'une application pratique et à grande échelle du procédé Casablancas ait été faite en France ; depuis, des essais ont été effectués et dans notre région il existe, à notre connaissance, plusieurs filatures dotées du procédé ; les résultats obtenus sont, dit-on, satisfaisants.

AVANTAGES QU'ON PEUT TIRER DES "GRANDS ÉTIRAGES". — Les avantages qu'on peut tirer des "Grands étirages" sont considérables. Pour une filature en fonctionnement, l'application des Grands étirages :

Permet de diminuer le nombre de broches de bancs-à-broches, pour une même production ; d'où : économie de main-d'œuvre, de force motrice, huile, etc.

Permet d'augmenter, avec minimum de frais, le nombre de broches de filature, à condition pourtant ou bien d'élever le N° moyen de la filature ou si l'on veut conserver le même N°, d'augmenter l'importance des batteurs, cardes, étirages et peignage, si peignage il y a ;

31 Permet de travailler en double mèche là où l'on ne filait qu'en simple mèche, sans augmentation de matériel ;

32 Permet encore de diminuer le nombre de mèches de préparation, pour filer une gamme de fils déterminés, ou augmenter beaucoup cette gamme, sans toucher aux mèches de préparation existantes.

\* Pour une filature en étude, l'application des " Grands étirages " permettrait :

1° une économie dans le matériel et le terrain, ce qui aurait une heureuse répercussion sur les frais de 1<sup>re</sup> installation ;

2° à nombre égal de broches, une économie de main-d'œuvre, de force motrice, de frais généraux, d'entretien, etc., sur une filature montée en étirage ordinaire.

Un autre avantage certain et appréciable des " Grands étirages " réside dans la possibilité de filer plus fin (10 % environ) qu'avec l'étirage ordinaire.

### CONCLUSION

Les " Grands étirages " constituent une invention très intéressante qui mérite d'être examinée, étudiée et mise en pratique par les filateurs de coton ; il y a là un vaste champ d'expérience et d'économie extrêmement fertile : dans l'état actuel des choses, les procédés connus donnent d'assez bons résultats, à condition toutefois de ne pas leur demander l'impossible ; il faut s'en tenir aux étirages indiqués, et surtout si l'on veut obtenir un fil régulier, sain et comparable à celui fait avec la méthode ordinaire, faire une préparation *parfaite et peu tordue*... et ceci n'est pas chose facile.

A l'heure actuelle, on compte un assez grand nombre de broches montées ou étirages Janink et Casablancais ; en Italie, en Suisse, dans les Pays Scandinaves, en Allemagne, dans l'Europe centrale l'application se fait plus rapidement qu'en France et surtout qu'en Angleterre et les Etats-Unis ; pourtant on peut prévoir qu'avant peu d'années tous les métiers à filer seront munis d'un dispositif de Grand étirage.

Avant de terminer, nous donnons quelques renseignements sur la façon d'étudier la Composition de la mèche à étirer.

NOTE SUR COMPOSITION A LA MÈCHE A ÉTIRER. — La composition de la mèche à étirer jouant un très grand rôle dans les " Grands étirages ", il a fallu étudier cette composition, et la traduire par une image ou un graphique.

Certains constructeurs ont inventé des dispositifs permettant de disposer toutes les fibres d'une mèche par grandeur (voir fig. 1), nous jugeons plus simple et plus précis de confectionner une petite éprouvette du coton brut à travailler, d'en compter et mesurer

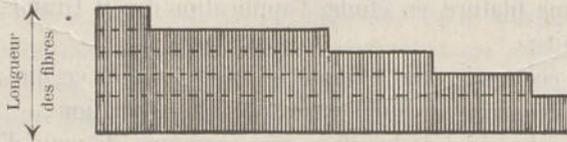


FIG. 1.

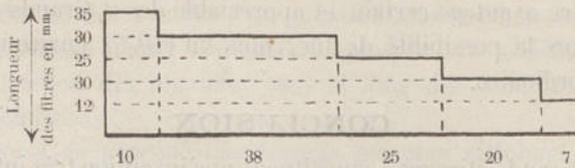


FIG. 2.

toutes les fibres; enfin de traduire les résultats obtenus par un graphique (voir fig. 2) dont les ordonnées sont les longueurs des fibres, et les abscisses le % du nombre de fibres dans chaque longueur.

On peut ainsi très facilement déterminer : l'écartement A des cylindres délivreurs AA' et alimentaires BB', et par *comparaison avec un coton expérimenté* déterminer la valeur de l'étirage maximum (revoir l'étude de l'étirage ordinaire) et le poids du ou des cylindres de pression intermédiaires.

## ÉTUDE COMPARATIVE

ENTRE

# LA FABRICATION DU COTON FILÉ

ET LA

## CONSOMMATION DU CHARBON

**Recherche des moyens pratiques  
d'abaisser cette consommation par l'emploi d'appareils.**

Par M. MARCEAU BAUDUIN, Ingénieur.

Dans la Filature de Coton, où la force motrice utilisée est considérable, la question du combustible joue un rôle très important.

Cette importance est mise en relief par les chiffres suivants :

Dans une filature de 40.000 broches, en n° moyen : 20 cardé et peigné, le coût du combustible au kilog de fil produit, était :

En 1914..... 0 fr. 066, soit 9 % du coût de façon ;

En 1920..... 0 fr. 717, soit 19 % du coût de façon.

Dans une autre filature de 88.000 broches, en n° moyen : 55 cardé et peigné, le coût de combustible au kilog de fil produit, était :

En 1914..... 0 fr. 150, soit 9,5 % du coût de façon ;

En 1920..... 0 fr. 698, soit 31 % du coût de façon.

Dans l'une et l'autre des deux usines, la part du combustible dans le prix de façon, est de l'ordre : 10 % ; en 1920, quand les cours de charbon atteignent 350 et 400 fr. la tonne, la part du combustible dans la filature de gros numéros est de 19 %, dans l'autre de 31 % ; pour chacune d'entr'elles, la valeur du combustible par kilog de fil est 11 fois plus grande qu'en 1914.

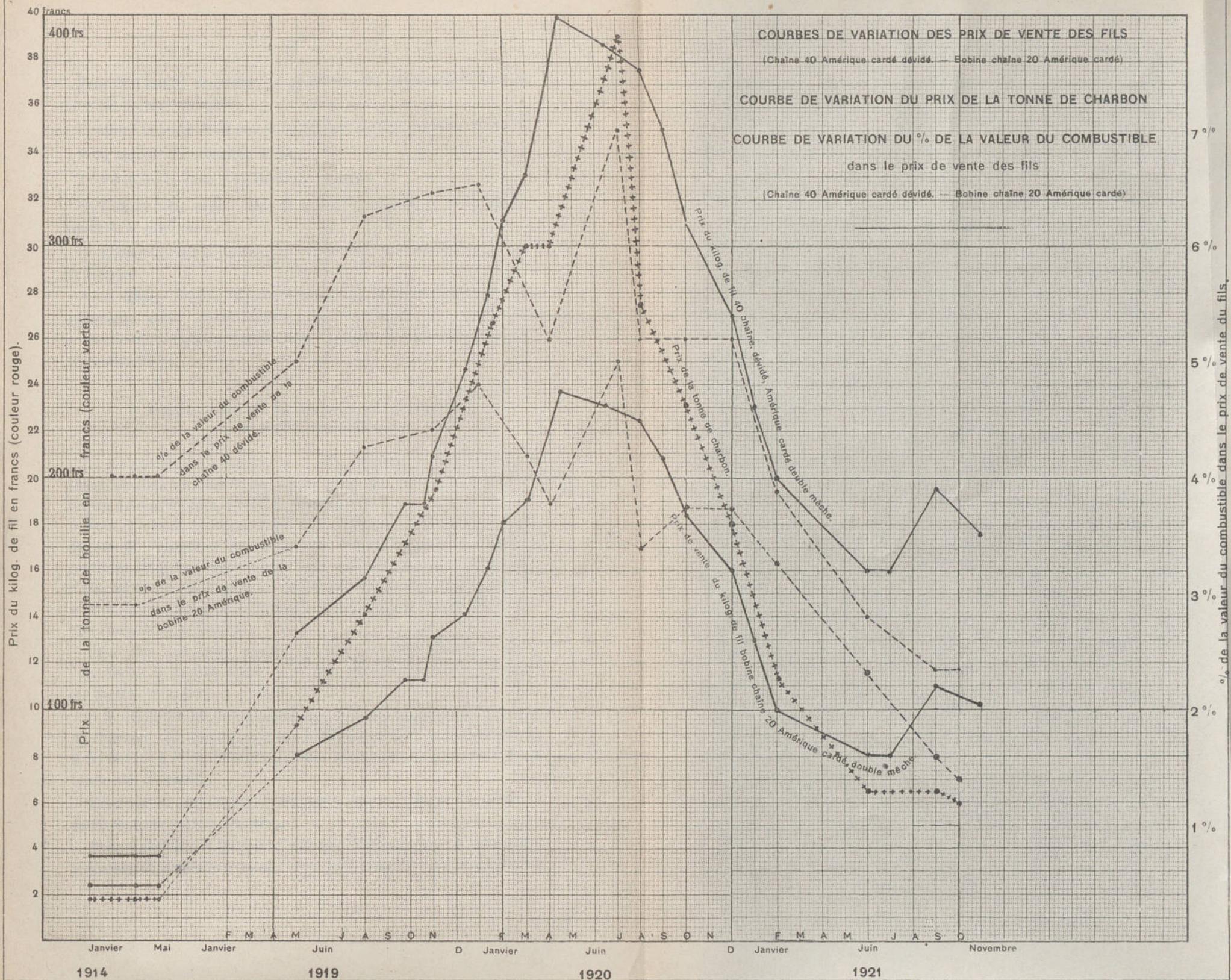
PART DU COMBUSTIBLE DANS LE PRIX DE VENTE  
DES CHAINES 40 ET 20 AMÉRIQUE CARDÉ DOUBLE-MÈCHE.

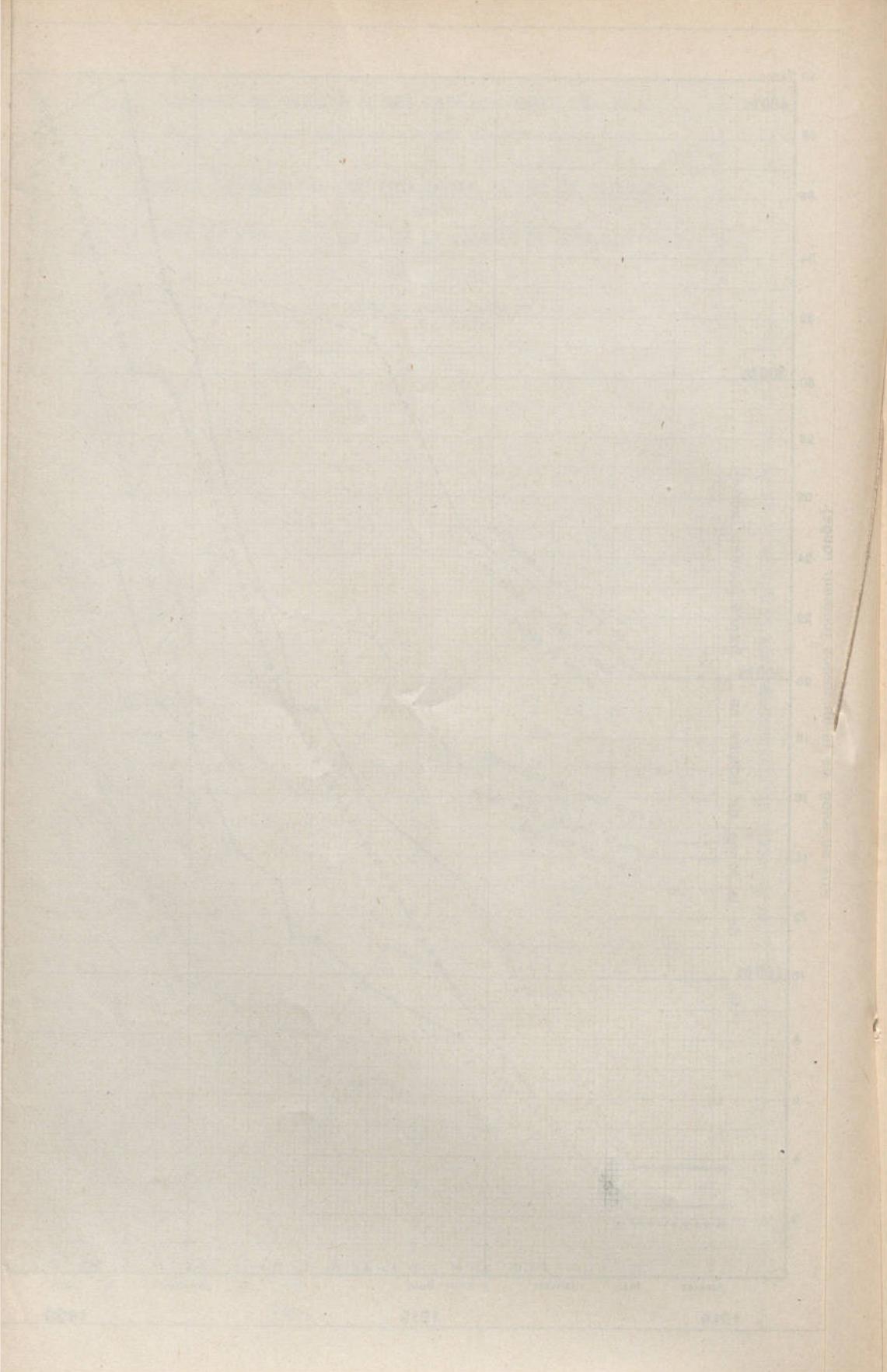
DATE	Prix en francs de la chaîne 40 Amérique cardé double mèche, dévidé.	Prix en francs du combustible entrant dans la fabrication de la chaîne 40.	% de la valeur du charbon dans le prix de vente de la chaîne 40.	Prix en francs de la bobine 20 Amérique cardé double mèche.	Prix en francs du combustible entrant dans la fabrication de la bobine 20.	% de la valeur du charbon dans le prix de vente de la bobine 20.	PRIX de la tonne de charbon.
Février, Mars...	»	»	»	»	»	»	fr. »
Avril 1914.....	3 70	0 15	4,05	2 30	0,066	2,85	18
Mai 1919.....	13 15	0 65	5,00	8 »	0,27	3,37	93
Août 1919.....	15 65	0 98	6,25	9 60	0,405	4,22	140
Novembre 1919.	20 90	1 36	6,5	13 »	0,565	4,35	195
Janvier 1920...	28 05	1 85	6,58	16 25	0,77	4,72	265
Mars 1920.....	35 75	2 10	5,90	21 »	0,87	4,15	300
Avril 1920.....	40 15	2 10	5,20	23 60	0,87	3,68	300
Juillet 1920....	38 50	2 72	7,00	22 80	1,15	5,05	390
Août 1920.....	37 »	1 92	5,2	22 »	0,80	3,36	275
Octobre 1920...	31 »	1 61	5,2	18 40	0,67	3,70	230
Décembre 1920.	24 »	1 26	5,20	13 50	0,52	3,85	180
Février 1921...	20 »	0 785	3,90	10 »	0,325	3,25	112
Juin 1921.....	16 »	0 45	2,80	8 »	0,186	2,32	64
Septembre 1921.	19 60	0 45	2,30	12 »	0,186	1,55	64
Novembre 1921.	17 60	0 41	2,32	12 05	0,17	1,40	59

Il ne faudrait pas croire que le problème du combustible, dans la filature de coton, n'est devenu intéressant qu'avec la cherté du charbon ; le tableau et les courbes ci-joints, montrent :

1° Qu'en 1914, une économie de combustible était, relativement aux prix de vente des filés (chaîne 40 dévidé, Amérique cardé double-mèche, bobines chaîne 20 Amérique cardé double-mèche), plus intéressante à réaliser que depuis Janvier 1921.

2° Que, malgré tout, le coefficient d'augmentation de la part du combustible dans le prix de vente, n'a pas atteint 2, dans les deux exemples donnés.





Pour la filature de coton, le problème du combustible doit se poser de la façon suivante :

Produire le kilog de fil avec le minimum de frais de force motrice.

Pour arriver à ce résultat, il faut :

- 1<sup>o</sup> Produire la vapeur au meilleur compte ;
- 2<sup>o</sup> Utiliser cette vapeur dans le moteur à vapeur le plus économique et le plus sûr ;
- 3<sup>o</sup> Utiliser, à son maximum de rendement, la force motrice dont on dispose.

Nous allons étudier successivement ces divers problèmes, en indiquant, aussi succinctement que possible, les méthodes, précautions spéciales, appareils, etc., pouvant donner une économie de combustible.

#### 1<sup>o</sup> Production de la vapeur et utilisation de cette vapeur.

A) *La filature est à construire.* — En principe, nous préconisons l'électrification rationnelle de l'usine, avec son branchement sur un réseau de distribution d'énergie électrique.

Nous disons en principe, parce que si l'on se place au seul point de vue de l'économie de charbon, il est évident que les grosses centrales actuelles arrivent, avec leur outillage moderne de chauffe, d'utilisation de la vapeur et de manutention du combustible et scories, à produire le kilowattheure beaucoup plus économiquement que l'industriel ordinaire.

Pour une puissance variant de 100 à 3.000 kilowatts, nous conseillons le branchement, si le prix du kilowattheure reste dans les limites suivantes :

0 fr. 18 à 0 fr. 14, le kilowattheure, sur la base de 35 fr. la tonne de charbon, tout-venant mi-gras, 7.500 calories, avec majoration de 0 fr. 00175 à 0 fr. 0015, par franc d'augmentation du prix de la tonne de charbon.

Hors ces limites de prix, le filateur a intérêt à faire lui-même, la force motrice dont il a besoin.

Pour 4.000 HP et au delà, l'industriel ou un groupe d'industriels, a également avantage à monter une petite centrale ; le seul écueil à

éviter, dans ce dernier cas, est une trop grosse immobilisation qui viendrait grever lourdement le prix du kilowattheure.

Nous donnons les indications pratiques suivantes, pour la construction d'une station économique de force motrice :

**CHAUFFERIE.** — Chaudière multitubulaire, grille mécanique soufflée avec économiseur green et surchauffeur, cheminée ordinaire, robinetterie robuste, collecteur de vapeur bien étudié et correctement monté, pompes alimentaires économiques et de construction soignée, contrôle de chauffe permanent. (Indicateur enregistreur de pression, doseur d'air, doseur de C O<sub>2</sub>, thermomètres enregistreurs des températures fondamentales), manutention appropriée et mécanique du charbon et des résidus de la combustion.

**MOTEUR A VAPEUR.** — Jusqu'à 500 kilowatts, nous recommandons la machine à vapeur moderne compound, à surchauffe, à condensation et distribution perfectionnée.

Au-delà, la turbine haute pression, à surchauffe, avec condensation par surface, et accouplée avec alternateur 50 périodes, tension *maximum* : 5.000 volts.

Nous citons deux exemples remarquables d'installation des genres indiqués ci-dessus :

Une machine à vapeur, Jean Crepelle et Cie, de 100 kilowatts, alimentée par une petite chaufferie moderne produit, tous frais complés, immobilisation et intérêt d'argent compris, le kilowattheure à : 0 fr. 335, avec du charbon à 430 fr. la tonne.

Une petite station centrale, de 600 kilowatts composée d'une chaufferie moderne (chaaudière multitubulaire avec grille mécanique soufflée) et d'une turbine de la Cie Electro-mécanique, à condensation par surface et alternateur 50 périodes, 230 volts, arrive à produire le kilowattheure avec 4 k. 025 de charbon fines maigres brutes à 60 fr. la tonne ; le prix de revient du kilowattheure atteint 0 fr. 176 seulement.

B) *La filature existe.* — D'une façon générale, on trouve, dans les filatures existantes de notre région, des machines à vapeur modernes, donnant toute satisfaction au point de vue marche et consommation.

Nous recommandons, toutefois, un contrôle semestriel des

conditions de marche des machines à vapeur : ceci en vue d'éviter une consommation anormale de vapeur, par suite d'un dérangement de la distribution.

Les chaufferies sont, par contre, délaissées et, dans presque tous les cas, il y aurait grand avantage à les transformer. Peu de chaudières sont munies d'économiseurs, pourtant leur adjonction permettrait une économie minimum de 7 % ; malheureusement, il est souvent impossible, faute de place, de les installer.

Nous indiquons les moyens simples, les seuls souvent permis, pour améliorer la combustion et réaliser des économies importantes de combustible, dans la fabrication de la vapeur nécessaire au fonctionnement de la Machine à vapeur.

Il faut : avoir un bon chauffeur (non un manoeuvre à qui on a indiqué rapidement, et trop brièvement, comment il doit chauffer) ; bien le payer et lui donner une prime établie d'après le contrôleur régulateur A V, ou le doseur d'air.

Exiger que les chaudières fonctionnent avec le minimum d'ouverture du registre, en vue d'éviter un trop grand excès d'air de combustion. Nous recommandons, tout particulièrement, le foyer compensateur, A. Vanhoute, qui, par un dispositif ingénieux, équilibre constamment la dépression au-dessus de la grille et la pression en-dessous. Les excès d'air, pendant la combustion, sont donc automatiquement supprimés ; les refroidissements brusques et répétés des maçonneries ne sont plus à craindre, la vaporisation est augmentée et les combustibles inférieurs peuvent être brûlés.

Exiger du chauffeur des charges légères et fréquentes, et lui demander de toucher le feu le moins souvent possible.

Ne jamais pousser les feux et ne pas dépasser 400 kilogs, comme quantité de charbon à brûler, par homme et par heure.

Interdire le mouillage du charbon avant son introduction dans la chaudière.

Surveiller les scories retirées du cendrier et ne pas perdre les imbrûlés qui, dans certains cas, atteignent 10 % du combustible neuf.

Surveiller la température des gaz, à la base de la cheminée, qui ne devrait pas dépasser 200°.

Déterminer la teneur en CO<sup>2</sup>, des gaz brûlés.

Normalement, cette teneur devrait être de 12 %.

Dans une chaufferie, même petite, un doseur de CO<sup>2</sup> ou un analyseur-enregistreur automatique de CO<sup>2</sup> s'impose.

Remplacer les grilles ordinaires par des grilles plus rationnelles ; la grille "Aéro", présentée par un constructeur de la région du Nord, constitue une amélioration certaine sur ce qui s'est fait jusqu'à maintenant ; avec cette grille, il y a un brassage énergique de l'air qui facilite évidemment, la combustion, et permet de brûler tous combustibles, et en particulier les combustibles inférieurs.

Utiliser soigneusement toutes les eaux chaudes de retour ou de condensation, après *élimination des matières grasses* ; cette élimination est indispensable si l'on ne veut pas, par l'introduction de ces matières dans les chaudières, diminuer le rendement de celles-ci, de 5 à 6 % et même 10 %. Ce point est très important.

Calorifuger soigneusement et *judicieusement toutes les conduites de vapeur*, et tous les appareils où la vapeur circule ou se transforme.

Entretenir constamment et efficacement tous les appareils producteurs de vapeur et transformateurs de vapeur, en force motrice ou chauffage ; dans la chaufferie et salle de machines, on ne devrait pas voir la moindre fuite de vapeur et d'eau ; partout, l'ordre devrait régner, partout aussi de la lumière et de la propreté ; l'économie qu'on peut retirer d'un bon entretien et d'une bonne organisation est *considérable*.

Acheter le combustible approprié aux chaudières qu'on possède ; à chaque type de chaudière, à chaque application de celle-ci, correspond un combustible approprié qui donnera la tonne vapeur au meilleur compte ; la détermination du combustible le plus économique pour une installation donnée, n'est pas toujours chose facile, et peut changer suivant les prix des différentes classes de charbon, mais cette détermination faite, l'économie qu'on en retire est considérable (10 à 20 %).

Avoir un stock de charbon aussi peu important que possible ; en temps normal, il est inutile de grever le combustible par des frais provenant d'une immobilisation de capitaux, dans l'achat d'un stock important de charbon.

Enfin, étudier avec soin la manutention du combustible et des résidus de la chauffe.

**2° Utilisation au maximum de rendement  
de la force motrice dont on dispose.**

Produire une force motrice à bon compte, c'est évidemment un premier point d'acquis, mais il faut encore savoir s'en servir judicieusement, et avec le maximum d'effet utile.

Mal utiliser la force motrice produite, c'est, en définitif, un gaspillage de charbon ; ce gaspillage est réel, et nous allons examiner ce qu'il y a lieu de faire pour l'éviter.

Il faut utiliser des organes de transmissions de force : câbles, courroies, moteurs électriques, canalisations électriques, transmissions, poulies, ayant le plus grand rendement possible ; il ne faut pas hésiter à augmenter un peu les frais de première installation, pour améliorer le rendement général du système de transmission de l'énergie.

Des câbles et courroies de bonne qualité et bien calculés, attaquant des transmissions ou renvois bien établis, et sérieusement construits, des moteurs électriques à rendement élevé alimentés par des canalisations bien établies et calculées largement, peuvent procurer une économie, dont nous allons donner un exemple :

Nous connaissons une filature où le rapport de la puissance à vide à la puissance en charge est de 35 % ; nous en connaissons une autre où ce rapport n'est plus que 28 % ; l'économie de cette dernière sur l'autre est donc en marche d'au moins 7 %, ce qui, pour une force motrice totale de 4.000 chevaux, se traduit par une différence d'environ 35.000 francs, dans le coût annuel de la force motrice.

Nous ne saurions trop attirer l'attention de Messieurs les Filateurs sur les soins qu'ils devraient apporter, d'abord dans l'achat de ces organes transmetteurs d'énergie, puis après dans l'entretien constant et judicieux de ces organes.

Dans l'achat des machines de filatures, savoir choisir, toute chose égale d'ailleurs, celles qui demandent le minimum de force motrice. Il faut, au besoin, faire le sacrifice d'une immobilisation plus considérable, dans l'acquisition d'un matériel qui exigera une puissance moins grande ; trop souvent, ce point est négligé par Messieurs les Filateurs.

Dans le montage et l'entretien des machines de filature, exiger le maximum de soins ; non seulement on augmentera considérablement la durée et le rendement des machines, mais encore on diminuera la puissance nécessaire à les actionner. On s'aperçoit de l'influence de facteurs montage et entretien, quand on fait la mesure de la puissance prise individuellement par chaque machine : on arrive à noter des puissances variant du simple au double!!, pour des machines identiques travaillant dans les mêmes conditions.

Ici encore, il y a beaucoup à faire dans la plupart des filatures ; il faudrait faire exécuter des nettoyages et un entretien réguliers, des diverses machines ; il faudrait encore, périodiquement, en vérifier le montage et le remplacement des parties défectueuses ; tout cela est indispensable, et l'argent qui y est dépensé est retrouvé 1.000 fois, dans l'économie correspondante de combustible.

Réduire au minimum le temps de marche à vide de l'usine : on a vu, tout à l'heure, la puissance relativement considérable prise par cette marche sans effet utile ; il importe donc de la réduire au minimum, principalement à la mise en route, et à l'arrêt de l'usine, et pendant les nettoyages. Un règlement intérieur, judicieusement établi à cet effet, peut procurer des économies appréciables.

Surveiller attentivement les services auxiliaires, tels que : ventilation humidification, éclairage, chauffage, tous, gros mangeurs d'énergie, souvent abandonnés aux contremaîtres, et marchant sans réglementation précise.

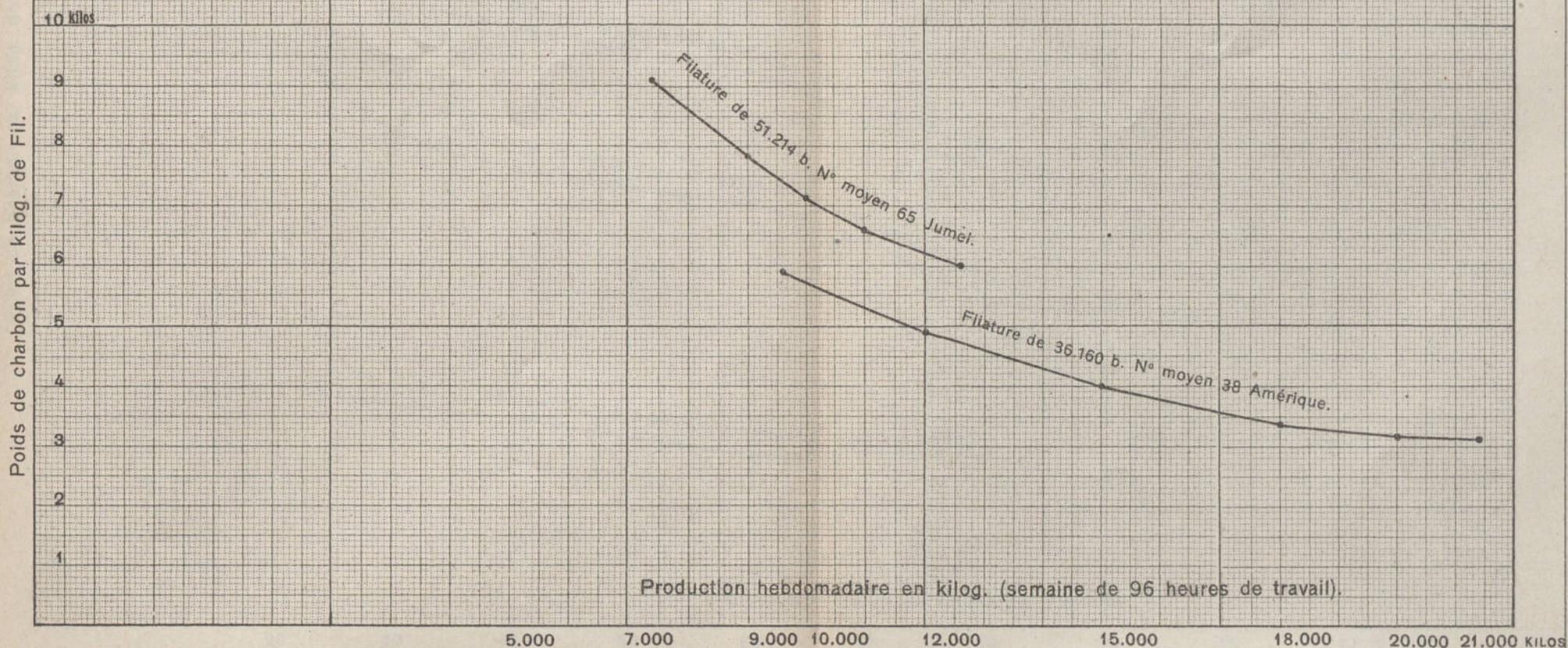
Il faut éclairer et éteindre à des moments déterminés, ventiler, humidifier et chauffer dans des conditions données. Tout ce qui use de la force motrice et de la vapeur devrait être réglementé, surveillé constamment, et vérifié périodiquement.

Faire fonctionner l'usine le plus grand nombre d'heures possible ; techniquement et économiquement, il y aurait avantage à supprimer une filature sur deux, et à faire travailler, celles qui restent, seize heures par jour au lieu de huit. Les courbes, ci-jointes, indiquent, d'une façon saisissante, l'économie invraisemblable qu'on pourrait réaliser.

Dans une filature de 51.214 broches, en numéro moyen : 65 jumel peigné et cardé, la consommation de charbon par kilog de filé passe,

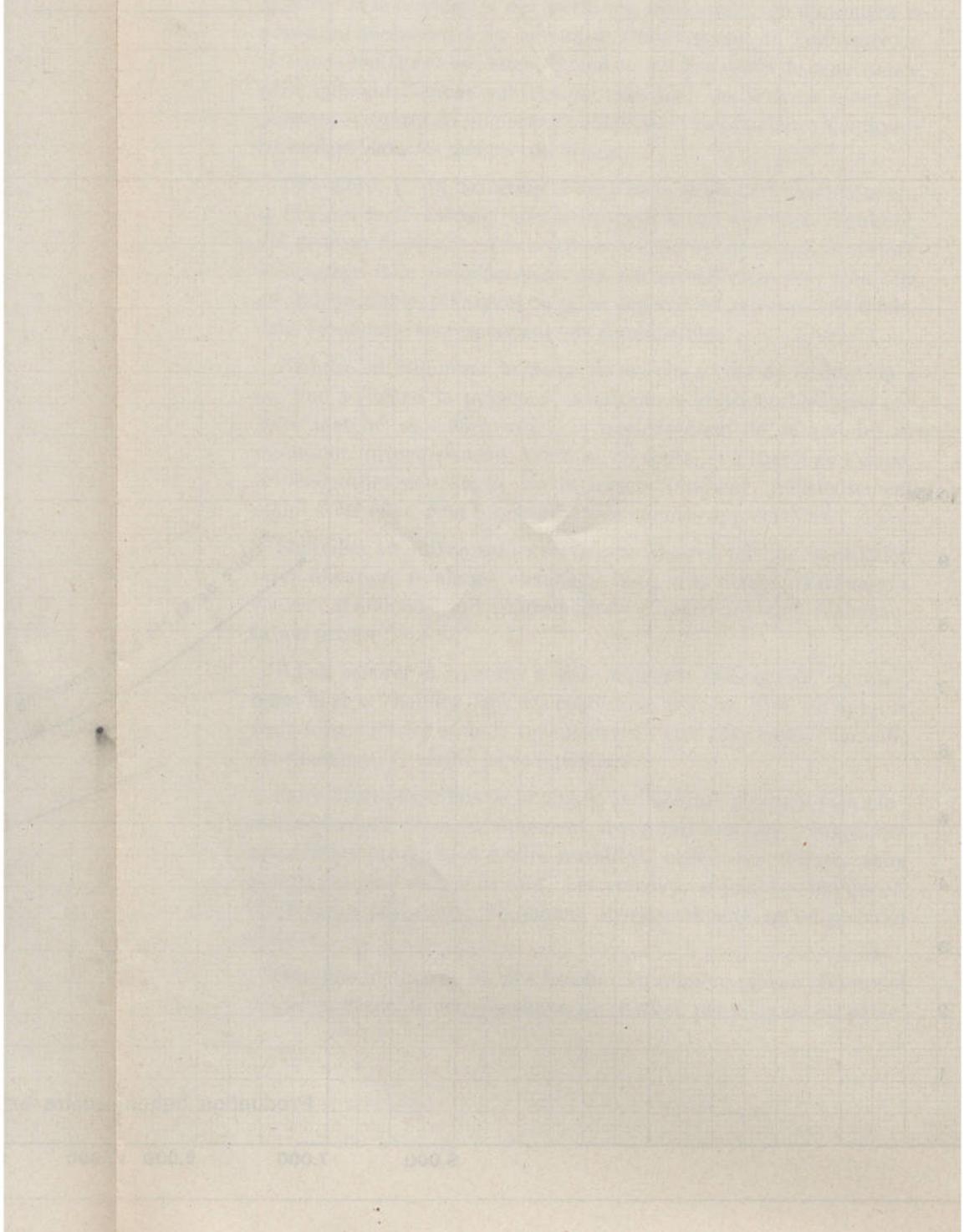
# COURBES DE VARIATION DE CONSOMMATION DE CHARBON

par kilog. de Fil en fonction de la production.



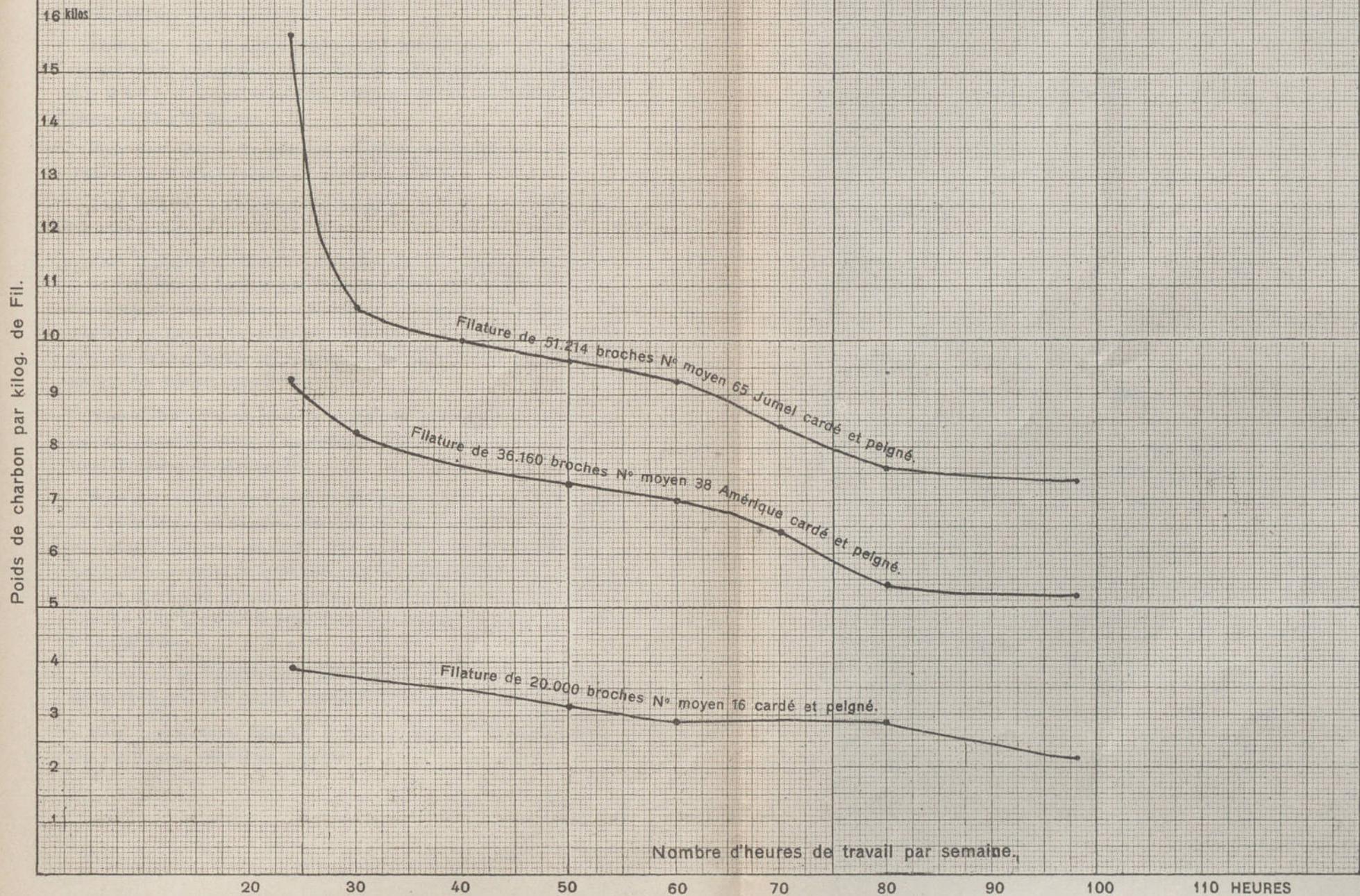
COURBES DE VARIATION DE COSMO

par M. J. G. de F. et J. G. de F.



# COURBES DE VARIATION DE CONSOMMATION DE CHARBON

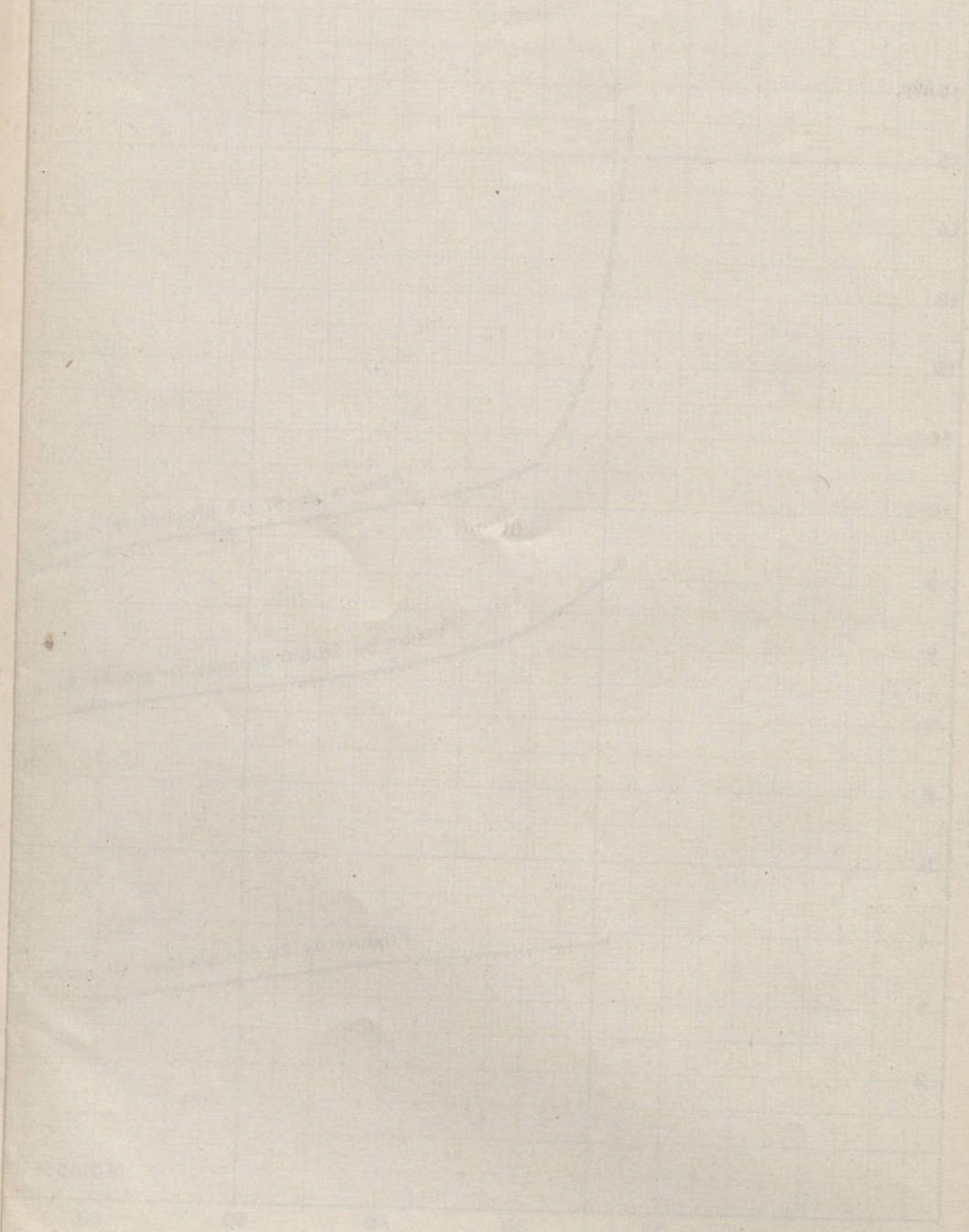
par kilog. de fil en fonction du nombre d'heures de travail  
par semaine.



COEFFICIENT OF VARIATION OF CO

FOR AIR AT 0.5 IN. WATER

1910



COEFFICIENT OF VARIATION OF CO

de 15 k. 8 pour une marche de 24 heures par semaine, à 7 k. 4 pour une marche de 96 heures par semaine.

Dans une deuxième filature de 31.160 broches, en numéro moyen : 38, Amérique cardé et peigné, la consommation de charbon, par kilog de fil, varie de 9 k. 3 à 5 k. 2, quand le temps de fonctionnement hebdomadaire passe de 24 à 96.

Enfin, dans une troisième filature de 20.000 broches en numéro moyen 16, la consommation de charbon, par kilog de fil, varie de 3 k. 9 à 2 k. 2, quand le nombre d'heures de travail hebdomadaire passe de 24 à 96 heures.

Pour les 3 usines, les marches extrêmes provoquent des consommations de charbon variant du simple au double.

Nous laissons, à Messieurs les filateurs, le soin de méditer ces renseignements.

Faire produire le maximum de kilogs de fils de bonne qualité dans le numéro moyen pour lequel la filature a été établie. Tout le secret d'une marche économique de la filature est dans ce principe ; en Angleterre, pays où ce principe est respecté, le prix de revient du kilog de filé a toujours été notoirement inférieur au nôtre, et cela malgré des salaires plus élevés.

Nous mettons encore sous les yeux les 2 graphiques intéressants, mettant en relief toute l'importance de la production dans la consommation de combustible.

Pour des semaines de travail de 96 heures, et dans la filature de 51.214 broches, en numéro moyen 65 jumel, la quantité de charbon par kilog de fil varie de 9 k. 100 à 6 k. quand la production hebdomadaire passe de 7.400 kilogs à 12.600 kilogrammes ; dans la filature de 36.100 broches, en numéro moyen 38, la variation est de 5 k. 9 à 3 k. 1, quand la production hebdomadaire passe de 9.600 à 21.400 kilo.

Dans les 2 cas, les marches extrêmes provoquent des consommations de charbon, par kilo de filé, dont la différence est considérable.

Plus que partout ailleurs, il faut produire et produire dans les meilleures conditions possible.

## CONCLUSION

Nous avons montré toute l'importance du combustible dans la filature de coton ; par tous les moyens, il faut arriver à diminuer la consommation de charbon par kilogramme de filé, nous avons indiqué ceux, d'entre eux, qui nous paraissent les plus simples et plus efficaces ; nous terminons, en attirant encore une fois l'attention de Messieurs les filateurs sur l'importance considérable des facteurs : temps de travail et production.

**TROISIÈME PARTIE**

**DOCUMENTS DIVERS**

**LISTE DES SOCIÉTAIRES**

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
* 7	F. T.	1	<b>Agache</b> (Édouard), manufacturier, rue de Tenremonde, 18, Lille.
1109	C. B. U.	221	<b>Agache</b> (Donat), industriel, 117, boulevard Haussmann, Paris.
*144	G. C.	350	<b>Agniel</b> (Georges), ingénieur de la Compagnie des Mines de Nœux, à Fouquières-les-Béthune (par Béthune, P.-de-C.).
555	G. C.	162	<b>Alexis-Godillot</b> (Georges), ingénieur des Arts et Manufactures, 2, rue Blanche, Paris.
649	G. C.	196	<b>Antoine</b> (Victor), ingénieur des Arts et Manufactures, fabricant de produits à polir, 22, place Sébastopol, Lille.
1087	G. C.	407	<b>Antoine</b> (Carlos), ingénieur des Arts et Manufactures, 42, façade de l'Esplanade, Lille.
904	G. C.	305	<b>Arbel</b> (Pierre), administrateur-délégué des Forges de Douai, 24, rue du Rocher, Paris.
625	G. C.	188	<b>Arquembourg</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur délégué de l'Association des Industriels du Nord contre les Accidents, 77, rue Manuel, Lille.
1384	C. B. U.	290	<b>Assoignon</b> (Paul), ancien Secrétaire général de la Mairie de Lille, 5 bis, rue du Palais-Rihour, Lille.
1465			<b>Auboin</b> (Marcel), administrateur-directeur de l'Huilerie Centrale, 42, rue Jeanne-d'Arc, Lille, 55, rue d'Amsterdam, Paris.
1497	G. C.	593	<b>Aulagnier</b> (Claudius), ingénieur chargé des travaux à l'École Nationale des Arts et Métiers, 8, boulevard Louis XIV, Lille.

Le signe \* indique les membres fondateurs.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1479			<b>Baeckeroot</b> (Georges), abbé, professeur de géographie économique à l'École des Hautes Études commerciales, à Lille, 24, avenue de Jussieu, Lambersart.
1366	C. B. U.	284	<b>Bal</b> (Marcel), fabricant de meubles, 28-30, rue de Paris, Lille.
1486	C. B. U.	316	<b>Balavoine</b> (Jules), avocat, 211, Bd de la Liberté, Lille.
1303	G. C.	508	<b>Bart</b> (Albert), architecte, président du Syndicat des Architectes de la Région du Nord, 56, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
1395	G. C.	552	<b>Barret</b> (Marcel), ingénieur des Arts et Manufactures, inspecteur principal du Chemin de fer du Nord, 26, rue de Puébla, Lille.
573	F. T.	173	<b>Barrois</b> (Henri), filateur de coton, 15, rue Daubresse-Mauviel, Mons-en-Barœul.
593	G. C.	170	<b>Barthélemy, Bousigues et Cie</b> , entrepreneurs, 16, rue de Valmy, Lille.
577	C. B. U.	143	<b>Basquin</b> , agent d'assurances, rue Masséna, 73, Lille.
1340	C. B. U.	275	<b>Bauchat</b> (Lucien), publiciste, 16, Grand'Place, Lille.
697	G. C.	209	<b>Baudon</b> (René), fondeur-constructeur, à Ronchin-lez-Lille.
1480	F. T.	377	<b>Bauduin</b> (Marceau), ingénieur, 34, boulevard Vauban, Lille.
1429	G. C.	568	<b>Baumann</b> (Charles), ingénieur A. et M. et I. E. N., ingénieur-directeur des Usines Motte-Cordonnier, avenue Bayard, à Armentières.
*171	G. C.	543	<b>Becquart</b> (Louis), ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur-électricien, 11, rue Copernic, Lille.
1466	F. T.	375	<b>Bell</b> (Alfred), industriel, associé-gérant de Bell-Sueur et Cie, tissage de linge de table, 11, rue Doudin, Lille.
1467	G. C.	588	<b>Benard</b> (Eugène), licencié ès-sciences, ingénieur I. E. N., entrepreneur de montages de machines, 83, rue Nationale, Lille.
*138	G. C.	336	<b>Beriot</b> (G.), fabricant de céruse, 19, rue de Bouvines, Fives-Lille.
637	A. C.	161	<b>Bernard</b> (Joseph), distillateur, 20, rue de Courtrai, Lille.
1187	A. C.	247	<b>Bernard-Thiriez</b> (Charles), 118, rue Solférino, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1241	G. C.	483	<b>Bernard</b> (Marcel), ingénieur à la Société du Gaz de Wazemmes, 25, rue St-Sébastien, Lille.
1287	»	»	<b>Bernard</b> (Paul), industriel, rue Nationale, Lomme.
490	C. B. U.	151	<b>Bernhard</b> (Charles), fondé de pouvoirs de la Société Anonyme de Pérenchies, 8, rue Patou, Lille.
1440	G. C.	573	<b>Berry</b> (François), ingénieur-constructeur, 237, rue Nationale, Lille.
553	G. C.	311	<b>Berte</b> (Charles), ingénieur des Arts et Manufactures, administrateur-directeur de la Société Anonyme des Établissements H. Gruyelle, à Loos, 3 <sup>bis</sup> ; quai du Wault, Lille.
1339	G. C.	523	<b>Berthelot</b> (Charles), ingénieur-conseil (four à cokes, lavoir, application et traitement des combustibles), 122 <sup>ter</sup> , avenue de Suffren, Paris (XV <sup>e</sup> ).
1367	C. B. U.	285	<b>Bertin-Deberdt</b> (Nestor), commerçant, 80, avenue de l'Hippodrome, à Lambersart.
1318	F. T.	343	<b>Beyaert</b> (Victor), mécanicien de précision, 24, rue Gantois, Lille.
800	G. C.	248	<b>Bienfait-Lemaire</b> (A.), manufacture de cuirs, 31, rue d'Anvers, Tourcoing.
967	G. C.	334	<b>Bigo</b> (Ernest), manufacturier, 20, rue de Lille, à Lambersart.
*129	C. B. U.	152	<b>Bigo</b> (Omer), industriel, 95, boulevard de la Liberté, Lille.
1254	C. B. U.	250	<b>Bigo</b> (Georges), représentant des Mines de Lens, 95, boulevard Vauban, Lille.
*153	C. B. U.	255	<b>Bigo-de Moroges</b> , Émile, capitaine, 85, rue Royale, Lille.
1165	G. C.	451	<b>Biron</b> , constructeur de Réfrigérants Capillaires « Lawrence », 97, rue du Chevalier-Français, Lille.
990	G. C.	44	<b>Blondel</b> , constructeur, 112, rue de Lille, La Madeleine.
*52	G. C.	3	<b>Boire</b> , ingénieur civil, 32, rue des Mathurins, Paris.
600	G. C.	176	<b>Bollaert</b> (Félix), administrateur de la Société des Mines de Lens, 131, boulevard de la Liberté, Lille.
479	F. T.	149	<b>Bommart</b> (Raymond), filateur de lin, 17, rue de Cantelieu, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
677	G. C.	204	<b>Bonet</b> (Paul), ingénieur en chef de l'Association des Propriétaires d'Appareils à Vapeur du Nord de la France, 248, rue Solférino, Lille.
1203	F. T.	299	<b>Boniface</b> (André), fabricant de toiles, 191, rue de Paris, Lille.
1434	G. C.	571	<b>Bonnet</b> (Robert), ingénieur A. M. et I. E. G., licencié ès-lettres, 158, rue d'Arras, Lille.
746	G. C.	224	<b>Bonzel</b> (Charles), fabricant de toiles, Haubourdin.
*166	G. C.	529	<b>Boucomont</b> (Victor), entrepreneur de travaux publics, 85, rue Masséna, Lille.
1007	G. C.	371	<b>Boucquey-Dupont</b> , rue de Lille, La Madeleine.
1033	G. C.	363	<b>Boulanger</b> (Henri), industriel, Faubourg-de-Douai, Lille.
1055	A. C.	232	<b>Boulez</b> (V.), ingénieur-chimiste, 16, boulevard Bigo-Danel, Lille.
1468	G. C.	585	<b>Bouly de Lesdain</b> (Henri), ingénieur E. C. P., 42, rue de la Mairie, Douai.
1306	G. C.	510	<b>Bourdeix</b> (Pierre), directeur des Travaux municipaux d'Armentières, 39, rue de Chativesde, à Reims.
1396	G. C.	553	<b>Bourgeois</b> (Desiré), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 153, boulevard de la Liberté, Lille.
1274	C. B. U.	256	<b>Bourlet</b> (Pierre), directeur général du Crédit du Nord, 4, 6, 8, rue Jean-Roisin, Lille.
1273	G. C.	494	<b>Boussebart</b> (Émile), industriel (grillages galvanisés), 173, rue Solférino, Lille.
*162	F. T.	347	<b>Boutry</b> (André), filateur de coton, 93, rue du Long-Pot, Fives-Lille.
*69	F. T.	52	<b>Boutry</b> (Edouard), filateur de coton, 80, rue du Long-Pot, Fives.
1398	G. C.	554	<b>Bramant de Boucheron</b> (Jean), ingénieur E. C. P., Maison Wauquier & C <sup>o</sup> , 69, rue de Wazemmes et Hôtel de la Collette, rue Marais, Lille.
1141	G. C.	524	<b>Brégi</b> (Louis), ingénieur des Arts et Manufactures, 78, boulevard de la Liberté, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1071	G. C.	399	<b>Bressac</b> (Albert), ingénieur des Arts et Manufactures, Directeur de la succursale de Lille, maison Babcock et Wilcox, 15, place Richebé, Lille.
1360	F. T.	358	<b>Breuvart</b> (Alfred), industriel, 130, rue Royale, Lille.
1127	G. C.	426	<b>Bridelance</b> (Léon), ingénieur civil, 40, rue de la Louvière, Lille.
1397	C. B. U.	295	<b>Buissez</b> (Georges), directeur Guaranty Trust C <sup>o</sup> of New-York, 122, boulevard de Strasbourg, Le Havre.
1240	C. B. U.	214	<b>Bulté</b> (Clément), docteur en droit, 47, rue de Turenne, Lille.
1373	G. C.	544	<b>Burkard</b> (Paul), ingénieur E. C. P., administrateur de la Construction de Machines, ci-devant F. I. Grun, 48, rue des Vosges, Roubaix.
1441	G. C.	574	<b>Butzbach</b> (Eugène), ingénieur des Arts et Manufactures, directeur-gérant de la maison Mollet-Fontaine et Cie, 1, rue Camille-Desmoulins, Lille.
1442	G. C.	575	<b>Cabuil</b> (Albert), industriel, maison Mollet-Fontaine et Cie, 162, rue d'Isly, Lille.
*836	A. C.	211	<b>Calmette</b> (Albert), docteur, sous-directeur de l'Institut Pasteur, membre de l'Académie de Médecine, 61, boulevard des Invalides, Paris.
1312	C. B. U.	267	<b>Cambier</b> (Auguste), semences agricoles, Auchy-lez-Orchies (Nord).
1026	C. B. U.	202	<b>Cambier</b> (E.), maire de Pont-à-Vendin.
1399	G. C.	555	<b>Canard</b> (Jules), directeur général des Forges et Aciéries du Nord et de l'Est, 132, avenue de Cambrai, à Valenciennes.
940	G. C.	327	<b>Canler</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, 27, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
1498	G. C.	594	<b>Capon</b> (René), ingénieur-constructeur, 29, rue Faidherbe, Hellemmes-Lille.
880	C. B. U.	168	<b>Carlier-Kolb</b> , négociant en huiles, 16, rue Caumartin, Lille.
1342	G. C.	525	<b>Carré</b> (Émile), ingénieur-représentant, 137, rue Nationale, Lille.
1491	F. T.	376	<b>Carrette</b> (Maurice), ingénieur, directeur de la Cotonnière Lilloise, 107, avenue de Bretagne, Lille-Canteleu.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
522	G. C.	148	<b>Carrez</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, Aire-sur-la-Lys.
1432	G. C.	568	<b>Catel-Béghin</b> (Charles), industriel, 21, boulevard de la Liberté, Lille.
730	G. C.	217	<b>Catoire</b> (Gaston), agent de la Société houillère de Liévin (Pas-de-Calais), 5, rue de Bourgogne, Lille.
1322	G. C.	515	<b>Caulley</b> (Émile), directeur de la Société des Eaux du Nord, 6, boulevard Papin, Lille.
221	F. T.	72	<b>Cavrois - Mahieu</b> , filateur de coton, 48, rue Chanzy, Roubaix.
1338	C. B. U.	276	<b>Cellot</b> (René), ancien inspecteur de l'Enregistrement, 4, rue Gauthier-de-Châtillon, Lille.
1463	G. C.	577	<b>Chappey</b> (Aimable), ingénieur des travaux publics de l'État, ingénieur à la Société des Eaux du Nord, 11, avenue des Lilas, Lille.
849	G. C.	273	<b>Charpentier</b> (Henri), ingénieur civil des mines, 85, rue de Turenne, Lille.
1032	A. C.	229	<b>Charrier</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, 7, rue de Toul, Lille.
810	F. T.	211	<b>Chas</b> (Henri), manufacturier, 1, rue de la Gare, Armentières.
1257	G. C.	488	<b>Chaudronnerie de Moulins - Lille</b> (les administrateurs de la), 39, rue de Wazemmes, Lille.
1384	G. C.	545	<b>Citerne</b> (Maurice), ingénieur E. C. P., directeur des Établissements Sartiaux, Hénin-Liétard (Pas-de-Calais).
893	G. C.	295	<b>Cocard</b> (Jules), fondeur, 13, rue de Valenciennes, Lille.
1400	A. C.	261	<b>Collette</b> (Georges et Robert), industriels, 7, rue d'Arras, Seclin.
1401	G. C.	556	<b>Colliard</b> (André), ingénieur des Arts et Manufactures, 46, rue du Bois, Berck-Plage.
1436			<b>Comité du Niger</b> , 4, avenue de l'Opéra, Paris.
1281	A. C.	249	<b>Compagnie Française des Savonneries Lever</b> , Haubourdin.
1291	C. B. U.	260	<b>Compagnie des Experts-Comptables de Paris</b> . — Experts du Commerce et de l'Industrie, 92, rue de Richelieu, Paris.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
971	F. T.	55	<b>Comptoir de l'Industrie Linière</b> , 91, rue d'Uzès, Paris.
*170	C. B. U.	294	<b>Coquelle</b> (Félix), négociant-commissionnaire, à Dunkerque.
455	G. C.	130	<b>Cordonnier</b> (Louis-Marie), architecte, membre de l'Institut, 28, rue d'Angleterre, Lille.
1049	G. C.	369	<b>Cormorant</b> , ingénieur-constructeur, agent des moteurs à gaz Crossley et gazogènes Pierson, 204, rue Nationale, Lille.
1481			<b>Coudein</b> (Jean), ingénieur E. S. E., 28, rue Pierre-Légrand, Lille.
889	G. C.	294	<b>Cousin</b> (Paul), ingénieur des Arts et Manufactures, sous-agent des Mines de Béthune, 113, Grande-Route-de-Béthune, Loos.
*1137	G. C.	428	<b>Couvreur</b> (Paul), directeur de la Compagnie du gaz, 31, rue Mogador, Paris (9 <sup>e</sup> ).
860	C. B. U.	163	<b>Crédit Lyonnais</b> (M. le Directeur de la succursale de Lille du), 28, rue Nationale, Lille.
675	G. C.	203	<b>Crépelle</b> (Jean), constructeur, 50, rue de Valenciennes, Lille.
1488			<b>Crépelle</b> (Pierre), constructeur, 50, rue de Valenciennes, Lille.
751	C. B. U.	140	<b>Crépy</b> (Auguste), vice-consul de Portugal, industriel, 28, rue des Jardins, Lille.
*136	F. T.	260	<b>Crépy</b> (Maurice), filateur de coton, Canteleu-Lambersart.
*132	F. T.	233	<b>Crépy</b> (Georges), 6, boulevard Vauban, Lille.
*133	F. T.	234	<b>Crépy</b> (Lucien), 19, boulevard de la Liberté.
1160	G. C.	448	<b>Crépy</b> (Pierre), 24, place de Tourcoing, Lille.
*165	F. T.	353	<b>Crépy</b> (Gérard), industriel, 6, boulevard Vauban, Lille.
210	F. T.	70	<b>Crespel</b> (Albert), filateur de lin, 101, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
1368	C. B. U.	286	<b>Crespel</b> (Alexandre), député du Nord, industriel, maire de La Bassée, 23, boulevard Montebello, Lille.
1059	C. B. U.	212	<b>Crespel</b> (Étienne), négociant, 14, rue des Fleurs, Lille.
1358	F. T.	355	<b>Crespel</b> (Gabriel), fabricant de fils à coudre, 49, boulevard Carnot, à Lille.
1145	G. C.	435	<b>Cuvelette</b> (Ernest), directeur des Mines de Lens, 60, rue de Prony, Paris (17 <sup>e</sup> ).

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1469	G. C.	584	<b>Dacheux</b> (René), ingénieur-administrateur technique de la Société des Ateliers de Mécanique de La Madeleine, 128, rue de Lille, La Madeleine.
* 161	C. B. U.	278	<b>Danel</b> (Louis) fils, imprimeur, 74 bis, boulevard Vauban, Lille.
* 148	C. B. U.	30	<b>Danel</b> (Louis), imprimeur, 17, rue Jean-sans-Peur, Lille.
* 135	C. B. U.	214	<b>Danel</b> (Liévin), imprimeur, 105, boulevard de la Liberté, Lille.
1483			<b>Danset</b> (Joseph), 10, rue Henri-Loyer, Lille.
1443	C. B. U.	305	<b>Darché</b> (Philippe), fondé de pouvoir de la Compagnie Internationale des Machines Agricoles, 2, rue Denis-Papin, à Wasquehal.
* 30	F. T.	6	<b>Dautremer</b> , fils aîné, Villa Pauline, avenue de la Gare, Cormeilles-en-Parisis.
1470	C. B. U.	340	<b>Debernardi</b> (Antoine), directeur de la succursale de l'Agence Économique et Financière, 27, boulevard Carnot, Lille.
1262	F. T.	329	<b>Debièvre</b> (Henry-Alfred), négociant en lins, chanvres et étoupes, 45 bis, rue de Roubaix, Lille.
667	A. C.	205	<b>De Bruyn</b> (Gustave) & fils, faïenciers, 22, rue de l'Espérance, Fives-Lille.
626	A. C.	156	<b>Declercq</b> , ingénieur-chimiste, 1, rue Migniet, Paris.
1162	G. C.	452	<b>Declercq</b> , appareils d'éclairage et de chauffage, 83, boulevard de la Liberté, Lille.
926	C. B. U.	175	<b>Decoster</b> , négociant, 128, rue de la Louvière, Lille-Saint-Maurice.
1444			<b>Decoster</b> (Gustave), négociant, 16, rue Blanche, Lille.
* 160	A. C.	251	<b>Decoster</b> (Gustave-Paul), négociant en produits chimiques, 84, route de Roubaix, Mons-en-Barœul.
401	A. C.	93	<b>Decroix</b> (Georges), négociant en métaux, 17, rue de l'Arc, Lille.
748	F. T.	202	<b>Decroix</b> frères, industriels, 1, rue Lestiboudois, Lille.
709	C. B. U.	137	<b>Decroix</b> (Henri), banquier, 13, rue du Pont-Neuf, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1088	C. B. U.	136	<b>Decroix</b> (Pierre), banquier, 126, rue Royale, Lille.
1344	C. B. U.	279	<b>Decroix</b> (Robert), banquier, 129, rue Royale, Lille.
1078	G. C.	396	<b>Defays</b> (Léopold), directeur de la Société Escant et Meuse, à Anzin.
1361	G. C.	532	<b>Defretin</b> (Alphonse), ingénieur, 107, rue Lamblin, Ronchin-lez-Lille.
1337	F. T.	346	<b>Degouy</b> (Albert), industriel, 34, rue Patou, Lille.
*176	A. C.	272	<b>De Guillebon</b> (Gabriel), fabricant de sucre, à Boistraucourt, par Carnières (Nord).
1250	C.B.U.	249	<b>Delanoé</b> (Henri), expert-industriel, rue Pierre-Curie, 26, à Paris.
1402	G. C.	565	<b>Delattre</b> (Paul), ingénieur E. C. P., négociant en laines à Roubaix, firme Delattre et Florin, 49, boulevard Gambetta, Roubaix.
1369	G. C.	536	<b>Delattre-Delcourt</b> (Louis), directeur des Établissements Salmon & C <sup>o</sup> , dépôt des Aciéries de la Marine, 229, rue de Rouges-Barres, à Marcq-en-Barœul.
1351	C. B. U.	281	<b>Delattre-Lemarce</b> (Constant), négociant en charbons, 55, rue de Lille, Lambersart-lez-Lille.
635	A. C.	160	<b>Delaune</b> (Marcel), ancien député du Nord, distillateur, ancien élève de l'École Polytechnique, à Seclin (Nord).
1222	F. T.	311	<b>Delcourt-Scalbert</b> (Louis), industriel (tissage de toiles), 27, boulevard Montebello, Lille.
1452			<b>Delcroix</b> (Jules), ingénieur des Arts et Manufactures, associé de la Société Delcroix frères, 13, rue Lewarde, Douai.
745	F. T.	201	<b>Delebart</b> (Georges), filateur de coton, 60, rue du Long-Pot, Fives.
431	G. C.	124	<b>Delebecque</b> (Émile), ingénieur-directeur des Usines à gaz de Lille, ancien élève de l'École Polytechnique, Gaz de Wazemmes, boulevard Montebello, Lille.
1453			<b>Delecourt</b> (Alphonse), fabricant de briques et tuiles, 175, rue de Lille, La Madeleine-lez-Lille.
1454			<b>Delecourt</b> (Jean), fabricant de briques et tuiles, 115, rue Nationale, Marcq-en-Barœul.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
418	A. C.	97	<b>Delemer</b> (Paul), brasseur, 20, rue du Magasin, Lille.
1102	C. B. U.	220	<b>Delemer</b> (Jean), industriel, 42, rue Voltaire, Lille
1302	G. C.	507	<b>Delepouille</b> (Louis), entrepreneur de peinture et vitrerie, Lille, rue d'Arras, 38, La Madeleine, 236, boulevard de la République.
472	F. T.	143	<b>Delesalle</b> (Albert), filateur, 23, rue de Gand, Lille.
1214	F. T.	307	<b>Delesalle</b> (Henri), filateur de coton, 64, rue Négrier, Lille.
941	F. T.	240	<b>Delesalle</b> (René), filateur, Château d'Isenghien, Lomme.
1278	F. T.	334	<b>Delesalle-Boutemy</b> (Charles), filateur de lin, député du Nord, ex-maire de La Madeleine, 189, rue Solférino, Lille et 34, rue Bonaparte, Paris.
949	F. T.	245	<b>Delesalle-Thiriez</b> , filateur à Berkem.
1297	F. T.	341	<b>Delesalle</b> (Pierre), filateur de lin, 57, boulevard Vauban, Lille.
1140	G. C.	429	<b>Delestré</b> (Lucien) ingénieur, 310, rue Solférino, Lille.
1305	G. C.	509	<b>Deleury</b> (Édmond), architecte, 37, rue de Valmy, Lille.
1489			<b>Delfortrie</b> (Pierre), industriel, 3, rue Félicier, Haubourdin.
1403	G. C.	557	<b>Dellis</b> (Adolphe), ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur, Ferrières-la-Grande (Nord).
794	G. C.	243	<b>De Loriol</b> (A.), ingénieur-électricien, 61, rue de Tournai, Lille.
1238	C. B. U.	242	<b>Demesmay</b> (Louis), courtier en cotons, 86, rue Boucher-de-Perthes, Lille.
1343	F. T.	318	<b>Depoilly</b> (Hubert), secrétaire du Comité Linier de France, 102, rue des Postes, Lille.
877	G. C.	286	<b>De Ruyver</b> , fils, constructeur à Ronchin-lez-Lille.
1101	F. T.	282	<b>Dervaux</b> (Maurice), filateur, Quesnoy-sur-Deûle.
568	F. T.	172	<b>Descamps</b> (Alfred), filateur de lin, 1, square Rameau, Lille.
578	C. B. U.	114	<b>Descamps-Scrive</b> , négociant, 23, boulevard Vauban, Lille.
956	F. T.	251	<b>Descamps</b> (Léon), filateur, 5, rue de Courtrai, Lille.
150	G. C.	438	<b>Descamps</b> (Léon), ingénieur des Arts et Manufactures, 10, rue Camille-Desmoulins.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1256	F. T.	326	<b>Descamps</b> (Robert), filateur de lin, La Vignette, à Linselles (Nord).
*155	F. T.	332	<b>Descamps</b> (Édouard), filateur de lin, 250, boulevard de la République, La Madeleine.
1292	F. T.	340	<b>Descamps</b> (Emmanuel), négociant, 14, rue du Vieux-Faubourg, Lille.
1314	C. B. U.	268	<b>Desprez</b> (Florimond), agriculteur, président de l'Union syndicale des Producteurs de grains et graines de semences de la région du Nord, à Cappelle, par Templeuve.
1227	F. T.	316	<b>Desurmout</b> , filateur, Seclin (Nord).
848	F. T.	220	<b>Desurmout-Descamps</b> , manufacturier, 29, rue Bradford, Tourcoing.
1241	C. B. U.	244	<b>Devaux</b> (Auguste), avocat, docteur en Droit, professeur à l'École Supérieure de Commerce, 20, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
1216	C. B. U.	237	<b>Devilder</b> (Joseph), banquier, 14, rue de la Faisanderie, Paris.
1111	F. T.	283	<b>Dhont</b> (René), filateur, rue Kléber, Lille.
562	G. C.	168	<b>Doosche</b> , fils, constructeur, 90, rue de la Plaine, Lille.
1156	G. C.	445	<b>Dreyfus</b> (Georges), directeur de la Société Lilloise d'Éclairage Électrique, 87, rue de la Barre, Lille.
1225	F. T.	314	<b>Drioux</b> (Édouard), filateur, 31, rue de Fontenoy, Lille.
1445			<b>Drioux</b> (Jean), représentant fils de lin, coton, matières premières textiles, 23, rue de la Louvière, Lille.
1069	G. C.	395	<b>Dropsy</b> , représentant de la Société Escaut et Meuse, 76, rue de Turenne, Lille.
336	G. C.	105	<b>Dubreucq-Pérus</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, 3, avenue de la République, Paris (XI <sup>e</sup> ).
1359	C. B. U.	282	<b>Dubus-Delos</b> (Léon), directeur à l'École de Commerce de Lille, 18, rue Jordaens, Lille.
1279	C. B. U.	257	<b>Ducrocq</b> (Maxime), Notaire, 64, boulevard de la Liberté, Lille.
734	F. T.	198	<b>Dufour</b> (Hubert), filateur de coton, 126, rue Jules-Lebleu, Armentières.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
727	F. T.	195	<b>Dufour</b> (frères) (anciens établissements Dansette frères), industriels, 94, avenue Bayart, Armentières.
1418	C. G.	566	<b>Dufour</b> (Maurice), ingénieur E. C. P., électricité et chauffage central, expert près des tribunaux, 32, rue Neuve, Dunkerque.
1275	F. T.	333	<b>Dufour-Rouzé</b> (Paul), filateur, 31, rue Inkermann, Lille.
692	A. C.	173	<b>Duhem</b> (Arthur), teinturier, fabricant de toiles, 22, rue Saint-Genois, Lille.
915	F. T.	237	<b>Duhem</b> (Maurice), fabricant de toiles, 20, rue Saint-Genois, Lille.
1050	F. T.	274	<b>Duhot, Frémaux &amp; Delplanque</b> , filateurs, Lomme.
1295	G. C.	503	<b>Dujardin</b> (André), ingénieur-constructeur, 82, rue Brûle-Maison, à Lille.
1419	G. C.	567	<b>Dujardin</b> (Albert), ingénieur-représentant, 263, rue du Faubourg-de-Roubaix, Lille.
1446	G. C.	576	<b>Dumortier</b> (Antoine), directeur de l'Agence Minse Guicysse et Thomas, 21, rue Alexandre-Delmar, Mons-en-Barœul.
1370	G. C.	537	<b>Dumoutier</b> (Rémy), ingénieur civil I. D. N., 13, rue Colson, Lille.
*145	C. B. U.	228	<b>Dupleix</b> (Pierre), négociant en lins, 55, boulevard Vauban, Lille.
1447			<b>Duploux</b> (Jean), licencié en droit, ancien chef de contentieux à l'office de la reconstitution industrielle, 17, rue du Maire-André, Lille.
1290	C. B. U.	260	<b>Dupont-Tilloy</b> (Jules), avocat, 124, boulevard de la Liberté, Lille.
1435	C. B. U.	314	<b>Dupont</b> (Félix), banquier, ingénieur des Arts et Manufactures, 9, boulevard Delebecque, Douai.
*173	F. T.	368	<b>Dupont</b> (Maurice), ingénieur E. C. P., industriel, 19, rue Nouvelle-Hollande, Valenciennes.
*163	F. T.	280	<b>Dupont</b> (Georges), 22, aven. de l'Hippodrome, Lambersart.
1362	F. T.	356	<b>Dupont</b> (Auguste), licencié ès-lettres, docteur en droit, 69, rue de Lannoy, Fives-Lille.
1266	A. C.	248	<b>Duquesne</b> (Georges), fabricant de savons industriels, 27, boulevard Vauban, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1175	F. T.	296	<b>Durand</b> (Albert), directeur de la Fédération des Fabricants de toile de France, Palais de la Bourse, Lille.
1265	F. T.	330	<b>Duriez</b> (Henri), filateur de lin et d'étoupes, Seclin (Nord).
* 82	F. T.	94	<b>Duverdyn</b> (Eugène), fabricant de tapis, 95, rue Royale, Lille.
1084	G. C.	404	<b>École Nationale des Arts et Métiers</b> (M. le Directeur), boulevard Louis XIV, Lille.
1420	»	»	<b>Elby</b> (Henry), industriel, Tuileries de Libercourt, Libercourt.
630	A. C.	159	<b>Établissements Kuhlmann</b> , 117, boulevard Haussmann, Paris.
585	A. C.	139	<b>Eycken</b> , fabricant de produits chimiques, 18, place Sébastopol, Lille.
1189	C. B. U.	235	<b>Facq-Hilst</b> (Paul), fabricant de mobilier, 10, rue Royale, Lille.
*123	F. T.	35	<b>Faucheur</b> (Edmond), président honoraire de la Chambre de Commerce, 13, square Rameau, Lille.
1346	F. T.	349	<b>Faucheur</b> (Marcel), filateur, 85, rue de La Bassée, Lille.
1347	F. T.	350	<b>Faucheur</b> (Jacques), industriel, 21, boulevard Vauban, Lille.
*477	F. T.	147	<b>Faucheur</b> (Albert), filateur de lin, 241, rue Nationale, Lille.
652	F. T.	182	<b>Faucheur</b> (René), filateur de lin, 2, avenue Niel, villa Niel, Paris (17 <sup>e</sup> ).
*120	C. B. U.	96	<b>Fauchille</b> (Auguste), avocat, docteur en droit, licencié ès-lettres, 56, rue Royale, Lille.
948	G. C.	325	<b>Fauchille</b> (Georges), manufacturier, 132, rue de la Louvière, St-Maurice-Lille.
*178	C. B. U.	309	<b>Fauchille</b> (Guy), filateur de coton, 37, rue Flament-Reboux, Lambersart.
*177	F. T.	374	<b>Fauchille</b> (Jacques), filateur de coton, 82, avenue de l'Hippodrome, Lambersart.
1117	G. C.	419	<b>Faure</b> (Jean), ingénieur-directeur de la Compagnie des Tramways Électriques de Lille et de sa Banlieue, 2, rue Auber, Lille.
1394	C. B. U.	293	<b>Ferré</b> (Émile), directeur de l' <i>Écho du Nord</i> , 8, Grand'Place, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1280	F. T.	335	<b>Feuillette</b> (Émile), ingénieur-constructeur, 9, rue Boissy-d'Anglas, Paris.
1404	G. C.	558	<b>Fiévet</b> (Léon), ingénieur des Arts et Manufactures, 3, avenue St-Maur, La Madeleine-lez-Lille.
795	G. C.	244	<b>Finet</b> (A.), ingénieur-électricien, 61, rue de Tournai, Lille.
* 116	G. C.	300	<b>Fives-Lille</b> (Cie de), construction de machines, Fives-Lille.
772	G. C.	234	<b>Flament-Hennebicque</b> , 1, rue Danton, à Paris.
473	F. T.	144	<b>Flipo</b> (Charles et François), filateurs, 216, rue Winoc-Choquel, Tourcoing.
615	G. C.	180	<b>Flipot</b> , constructeur, 120, rue des Processions, Fives-Lille.
952	F. T.	248	<b>Fockedey-Poullier</b> , filateur, 219 bis, boulevard de la Liberté, Lille.
1199	G. C.	474	<b>Fontaine</b> (Oscar), foyers industriels, 99, rue du Tilleul, Tourcoing et 19, boulevard de Strasbourg, Paris (10 <sup>e</sup> ).
1236	F. T.	321	<b>Fouan-Leman</b> (Veuve et fils), peigneurs de laines, rue de Roubaix, Tourcoing.
690	G. C.	207	<b>Franchomme</b> (Hector), industriel, boulevard Carnot, Marqu'en-Barœul.
1421	»	»	<b>Franquet</b> (Auguste), architecte-dessinateur, 7, rue de Marengo, Lille.
1422	C. B. U.	302	<b>Fremaux</b> (André), entrepreneur de camionnage et de déménagement, 19, rue des Arts, Lille.
1345	C. B. U.	281	<b>Fremaux</b> (Paul), publiciste, 16, Grand'Place, Lille.
1371	F. T.	360	<b>Fremaux</b> (Marcel), filateur, 5, rue Thiers, Lille.
1372	F. T.	361	<b>Fremaux</b> (P. et R.), industriels, 56, rue Laffitte, Paris.
1499	G. C.	595	<b>Gadenne</b> (Paul), ingénieur A. et M. directeur commercial de la maison Laroche-Lechat, 90, rue de Lannoy, Lille.
352	A. C.	76	<b>Gaillet</b> (Paul), ingénieur-constructeur, rue de Lille, Cyoising (Nord).
288	F. T.	110	<b>Gallant</b> (Albert), 230, rue d'Alger, à Roubaix.
1252	G. C.	487	<b>Galtier</b> (Léon), ingénieur-expert, 37, avenue des Marronniers, Croix (Nord).

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1307	G. C.	511	<b>Garnier</b> (Alphonse), directeur des ateliers de la Compagnie de Fives-Lille, à Fives-Lille.
1490			<b>Garnier</b> (Henri), directeur de l'Agence de Lille des Établissements Schneider, 47, rue Faidherbe, Lille.
1448	G. C.	578	<b>Gauthier</b> (Paul), ingénieur, directeur des Mines de Carvin (Pas-de-Calais).
1352	G. C.	530	<b>Ghesquière-Dieriks</b> (Jean), administrateur de la Société de St-Briache, 28, rue St-Paul, Paris.
1294	G. C.	502	<b>Gil</b> (Hubert), ingénieur-constructeur, 26, rue de Boursault, Paris.
1491			<b>Gilbert</b> (Paul), ingénieur civil des mines, Usine Kuhlmann de Loos-lez-Lille.
1353	G. C.	531	<b>Girette</b> (Armand), administrateur-directeur général de la Société de St-Briache, 28, rue St-Paul, Paris.
1333	F. T.	345	<b>Glorieux</b> (Achille), industriel, 94, boulevard de Paris, Roubaix.
1119	G. C.	420	<b>Godin</b> (Oscar), industriel, 29, rue Patou, Lille.
*147	C. B. U.	232	<b>Godron</b> (Émile), avoué agréé, docteur en droit, 103, boulevard de la Liberté, Lille.
1354	A. C.	258	<b>Goix</b> (André), ingénieur-chimiste, 1, rue Thiers, à Lille.
345	G. C.	107	<b>Gossart</b> (Albert), ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur-constructeur, 7, avenue Salomon, Saint-Maurice-Lille.
1449			<b>Gossart</b> (Jean), ingénieur E. C. P, agent pour le Nord de la France de la Somua, 239, boulevard de la République, La Madeleine.
1385	G. C.	546	<b>Gosselet</b> (François), ingénieur E. S. E., licencié ès-sciences, directeur de l'agence de Lille des Constructions Électriques de France, 13, rue de Loos, Lille.
879	G. C.	288	<b>Goube</b> (Lucien), 47, rue d'Artois, Lille.
899	F. T.	230	<b>Gratry</b> (M. le Directeur des Établissements), 11, rue de Pas, Lille.
1196	C. B. U.	235	<b>Gréau</b> (Eusèbe), directeur de la Banque de France, 75, rue Royale, Lille.
1406	G. C.	560	<b>Greber</b> (Jacques), architecte diplômé du Gouvernement, (S. D.), (A. F.), (S. F. U.), 30, avenue Malakoff, Paris.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1335	G. C.	514	<b>Grégory</b> (Paul), ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Zurich, agent général des entreprises Simon-Cames, des entreprises du Nord et de l'Est et de l'Industrielle Foncière, 139, boulevard de la République, La Madeleine-lez-Lille.
1282	G. C.	498	<b>Grimpret</b> (Cyrille), ingénieur en chef du Département, directeur de l'Institut Industriel, 4, rue de Bruxelles, Lille.
1386	G. C.	547	<b>Gronier</b> (Maurice), ingénieur-constructeur, 17, boulevard Victor-Hugo et 14 et 15, rue du Bas-Jardin, Lille.
1423	C. B. U.	300	<b>Gros</b> (Eugène), négociant, 1 bis, passage de la Fontaine-del-Saulx, Lille.
1089	C. B. U.	215	<b>Gruson</b> , fabricant de coffres-forts, 21, rue Royale, Lille.
859	A. C.	213	<b>Guénez</b> , chimiste en chef des Douanes, 100, rue Barthélemy-Delespaul, Lille.
792	C. B. U.	33	<b>Guermoprez</b> (François), docteur, professeur à la Faculté libre de Médecine, rue d'Esquermes, 63, Lille.
1373	G. C.	538	<b>Gugenheim frères</b> (Émile et René), constructeurs d'appareils à vapeur, 288, rue Solférino, Lille.
927	C. B. U.	176	<b>Guilbaut</b> , négociant, 21, rue Solférino, Lille.
1288	F. T.	338	<b>Guillemaud</b> (Claude), fils, filateur, 60, rue de l'Hospice, Seclin.
901	F. T.	231	<b>Guillemaud</b> (Arthur), filateur, 61, rue du Port, Lille.
921	F. T.	238	<b>Guillemaud</b> (Eugène), 6, rue Jacquart, Hellemmes.
1166	F. T.	293	<b>Guillemaud</b> (André), ingénieur des Arts et Manufactures, filateur, 6, rue Jacquart, Hellemmes.
1125	G. C.	425	<b>Guillot</b> (Louis), ingénieur-électricien, 202, rue Solférino, Lille.
1335	G. C.	528	<b>Hayem</b> (Robert), ingénieur de l'Université, 1 bis, rue Saint-Genois, Lille.
1464	G. C.	589	<b>Hénaut</b> (Fernand), ingénieur-électricien, constructeur, administrateur-gérant des Ateliers électrotechniques du Nord, Hénaut et Cie, 200-202, rue du Faubourg-de-Douai, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
804	G. C.	252	<b>Henneton</b> , ingénieur-électricien, 5, rue Colson, Lille.
209	F. T.	69	<b>Herbaux-Tibeauts</b> , filateur de laines, Tourcoing.
1326	A. C.	255	<b>Herscher</b> (René), ingénieur, administrateur délégué de la Blanchisserie et Teinturerie de Cambrai, 27, boulevard Faidherbe, Cambrai.
1437	F. T.	373	<b>Hié</b> (Jean), rue de la Gare, Bailleul (Nord).
* 102	F. T.	61	<b>Holden</b> (Isaac) et fils, peigneurs de laines, Croix (Nord).
1304	C. B. U.	262	<b>Hollande</b> (Théophile), directeur du Crédit Commercial de France, 15, rue Boudes, à Bordeaux.
* 139	F. T.	263	<b>Houdoy</b> (Jules), avocat, docteur en droit, 26, rue Marais, Lille.
1500	C. B. U.	317	<b>Huard</b> (Henry), directeur de la Banque Deloux, 24, rue Chappe, Lille.
1021	F. T.	271	<b>Huet</b> (André), 21, rue des Buisses, Lille.
1332	F. T.	344	<b>Hugelin</b> (Désiré), industriel, Manufacture Cotonnière du Nord, 2, rue Courmont, Lille.
1375	G. C.	539	<b>Huglo</b> (Victor), ingénieur-constructeur, 18, boul. Bigo-Danel, Lille.
1374	C. B. U.	287	<b>Humbert-de-Prins</b> , représentant, 7 bis, rue des Buisses, Lille.
1424	A. C.	268	<b>Ingelrans</b> (Maurice), directeur technique des Établissements P. Bernard et C <sup>ie</sup> , 69, rue Brûle-Maison, Lille.
1484			<b>Israel</b> (Louis), gérant de la Société Weill frères et C <sup>ie</sup> , 4, rue de l'Industrie, Dunkerque.
1376	G. C.	540	<b>Jacquet</b> (Alexis), directeur du dépôt des Établissements Jacob Holszer, 78, rue de Douai, Lille.
474	F. T.	145	<b>Joire</b> (Alexandre), filateur de coton, 80, rue de la Latte, Tourcoing.
1237	C. B. U.	241	<b>Joire</b> (Victor), banquier, 129, boulevard de la Liberté, Lille.
1161	G. C.	453	<b>Juery</b> (Georges), directeur de la Société Énergie Électrique du Nord de la France, 25, boulevard Vauban, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1246	F. T.	322	<b>Juillot</b> , directeur de filature, président du Groupe du Nord de l'Association des Anciens Élèves de l'École de Filature et Tissage mécanique de Mulhouse, 33, rue Jean-Bart, Lille.
1057	C. B. U.	206	<b>Kenion</b> , câbleries du Nord, Armentières.
1110	F. T.	288	<b>Kennedy</b> (Howard), ingénieur, 36, rue Faidherbe, Lille.
*521	A. C.	126	<b>Kestner</b> (Paul), ingénieur, 38, rue Ribéra, Paris (XVI <sup>e</sup> ).
1455	C. B. U.	307	<b>Kretzchmar</b> (Jules), négociant en fourrures, 6, rue de Béthune, Lille.
1496			<b>Kuster</b> (Jean), ingénieur, 6, rue du Printemps, Paris (XVII <sup>e</sup> ).
1029	G. C.	375	<b>Labbé</b> , directeur-général de l'Enseignement technique au Ministère de l'Instruction publique, 110, rue de Grenelle, Paris.
1425	»	»	<b>Lacombe</b> (Paul), ingénieur-chimiste, 41 et 43, rue de Bourgoigne, Lille.
1299	A. C.	250	<b>Lagache</b> (Henri), professeur des cours de teinture à l'École Nationale des Arts Industriels de Roubaix, Marcq-en-Barœul, cottage des Glycines (Rouges-Barres).
1387	G. C.	548	<b>Lahousse</b> (Lucien), ingénieur de la Maison Kestner, 25, rue Duplex, St-Maurice-lez-Lille.
1377	G. C.	541	<b>Lambinet</b> (Louis), ingénieur E. C. P., Entreprises générales, travaux publics, constructions d'usines, ateliers de charpente de fer, béton armé, 12, rue de Jemmapes, Lille.
1438	G. C.	572	<b>Lami</b> (Robert), ingénieur-conseil, 25, avenue de Mont-à-Camp, Lomme-lez-Lille.
1086	G. C.	406	<b>Langlois</b> , ingénieur, 108, rue du Port, Lille.
1456			<b>Languereau</b> (Gaston), ingénieur des Ponts et Chaussées, 153, boulevard de la Liberté, Lille.
1251	G. C.	486	<b>La Proste</b> (Charles), malteur, 167, rue de Lille, La Madeleine.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
738	G. C.	221	<b>Laurence</b> (Marcel), entrepreneur, 110, boulevard Vauban, Lille.
1168	G. C.	454	<b>Laurence</b> (Eugène), entrepreneur, 2, rue Pierre-Martel, Lille.
1320	G. C.	513	<b>Laurent</b> (Edmond), constructeur - chaudronnier, 32, rue Victor-Hugo, Hellemmes.
936	F. T.	239	<b>Maison Lawson</b> , constructeur de machines, 11, rue Lamartine, Lille.
33	F. T.	27	<b>Le Blan</b> (Émile), filateur de lin et coton, 8, boulevard Vauban, Lille.
1348	F. T.	351	<b>Le Blan</b> (Marc), industriel, 24, rue de Turenne, Lille.
1219	F. T.	309	<b>Le Blan</b> (Émile) fils, industriel, Home Stead à Wasquehal.
957	F. T.	253	<b>Le Blan</b> (Paul) fils, filateur, 1, rue de Trévisé, Lille.
958	F. T.	254	<b>Le Blan</b> (Gaston), filateur, 23, rue Solférino, Lille.
1255	F. T.	325	<b>Le Blan</b> (Jacques), filateur, villa les Alliés de la Chavane, à Mantes-sur-Seine.
1356	F. T.	354	<b>Le Blan</b> (Pierre), industriel, 45, boulevard Carnot, Lille.
*298	F. T.	298	<b>Le Blan-Wallaert</b> (Julien), filateur de coton, 9, rue des Jardins, Lille.
882	F. T.	226	<b>Leclercq-Dupire</b> , 6, rue de l'Hospice, Roubaix.
1482	G. C.	590	<b>Lefay</b> (André), ingénieur des Arts et Manufactures (E.C.P.), chef de service à la C <sup>ie</sup> de Fives-Lille, 1, rue Camille-Desmoulins, Hellemmes.
* 25	F. T.	49	<b>Lefebvre-Ridez</b> (Jules), filateur de coton, 280, rue Gambetta, Lille.
1313	A. C.	252	<b>Legland</b> (Léon), cultivateur - grainetier, Flines-les-Râches (Nord).
1244	G. C.	484	<b>Leleu</b> (A.-Joseph), ingénieur, 33, rue de Turenne, Lille.
1386	F. T.	363	<b>Lelièvre</b> (Raymond), sous-directeur de la Maison Salmon & C <sup>o</sup> , 229, rue de Rouges-Barres, à Marcq-en-Barœul.
947	F. T.	241	<b>Lemaire</b> (G.), retorderie, 15, rue Roland, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1035	A. C.	230	<b>Lemaire</b> (Louis), ingénieur-chimiste, 12, rue de Valmy, Lille.
1329	C. B. U.	273	<b>Lemaire</b> (René), entrepreneur de peinture et vitrerie, 58, rue d'Angleterre, Lille.
1247	C. B. U.	247	<b>Lemièrè</b> (Georges), professeur à la Faculté Libre de Médecine, 14, boulevard Bigo-Danel, Lille.
1185	G. C.	465	<b>Lemoine</b> (Armand), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, ex-directeur des travaux municipaux de la ville de Lille, directeur au Ministère des Régions Libérées, Paris.
686	A. C.	170	<b>Lequin</b> , ingénieur, 22 ter, allée Nicolas-Carnot, Le Raincy (Seine-et-Oise).
1309	C. B. U.	264	<b>Leroy-Béague</b> (Albert), industriel, 49, rue Quecq, Lambersart.
989	C. B. U.	183	<b>Leroy</b> , entrepreneur, 58-62, rue de la Plaine, Lille.
900	A. C.	217	<b>Lesaffre et C<sup>ie</sup></b> , distillateurs, 139, rue de Lille, Marcq-en-Barœul.
204	F. T.	97	<b>Leurent</b> (Désiré), (Les Vieux Tilleuls), rue de la Latte, Boneq.
1159	F. T.	291	<b>Leurent</b> (Édouard), 140, boulev. de la Liberté, Lille.
*174	F. T.	365	<b>Leurent</b> (Philippe), filateur de coton, 40, rue de Lille, Lomme.
1011	C. B. U.	191	<b>Leverd-Drieux</b> , cuirs, 98, rue du Marché, Lille.
519	C. B. U.	103	<b>Lévi</b> (Otto), négociant, 33, rue de Roubaix, Lille.
*1289	C. B. U.	259	<b>Liagre</b> (Pierre), agent de change, 13, rue du Palais-Rihour, Lille.
1407	G. C.	561	<b>Libert</b> (Edmond), ingénieur des Arts et Manufactures (E.C.P.), constructeur, 96, rue de Douai, Lille.
1134	F. T.	289	<b>Lindsay</b> (J.-O.), ingénieur, 59, rue Léonard-Danel, Lille.
1408	G. C.	562	<b>Logerot</b> (Henri), ingénieur des Arts et Manufactures, administrateur-directeur de la Société " Nord Entreprise ", 15, rue Jean-Sans-Peur, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
946	F. T.	217	<b>Lorthiois frères</b> , filateurs de coton, 54, quai de l'Ouest, Lille.
1200	G. C.	475	<b>Magnien</b> (P.), ingénieur des Manufactures de l'État, rue du Pont-Neuf, Lille.
1324	G. C.	516	<b>Maillebiau</b> (Ernest), ingénieur-industriel, 283, rue Pierre-Legrand, Lille.
1173	A. C.	243	<b>Malet</b> (Julien), directeur technique des fabriques de produits de chimie organique « de Laire », quai d'Amérique, Calais.
*175	G. C.	551	<b>Mallez</b> (Albert), ingénieur des Arts et Manufactures, Entrepreneur de travaux publics, 78, rue Saint-Amand, Denain.
1008	C. B. U.	190	<b>Malpel</b> (Maurice), 30, boulevard de la Liberté, Lille.
1350	C. B. U.	44	<b>Maquet</b> (Émile), 6, rue Patou, Lille.
1471			<b>Maquet</b> (Henri), négociant, 85, boulevard Vauban, Lille.
1450			<b>Marcovier</b> (Simon), Consul de Roumanie, 7 <sup>bis</sup> , square Morisson, Lille.
1457	G. C.	579	<b>Marrauld</b> (Robert), ingénieur des Arts et Manufactures, sous-ingénieur aux Ateliers de Machines de la C <sup>ie</sup> du Nord, à Hellemmes, 18, rue de Puébla, Lille.
1323	C. B. U.	271	<b>Martin-Mamy</b> (Eugène), imprimeur, rue de Paris, N° 36, Lille.
1308	C. B. U.	263	<b>Martin</b> (Adonai), semences sélectionnées, Orchies.
953	F. T.	249	<b>Mas-Descamps</b> , 22, rue de Tournai, Lille.
760	C. B. U.	144	<b>Masquelier</b> (Georges), négociant en coton, 59, boulevard de la Liberté, Lille.
369	F. T.	126	<b>Masurel</b> (Edmond), filateur de laines, 63 bis, rue Nationale, Tourcoing.
1070	F. T.	278	<b>Mathieu-WattreLOT</b> , fabricant de peignes à tisser, 2, rue du Bois-Saint-Sauveur, Lille.
1286	G. C.	500	<b>Maurin</b> (Paul), directeur de la Société Électricité et Gaz du Nord, 8, rue Nicolas-Leblanc, Lille

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
919	C. B. U.	174	<b>Melchior</b> , directeur des Annaires Ravet-Anceau, consul de Belgique, 48, rue Pierre-Légrand, Fives-Lille.
587	C. B. U.	115	<b>Mercier</b> , directeur d'assurances, 155, boulevard de la Liberté, Lille.
1016	G. C.	358	<b>Mercier</b> , directeur général des Mines de Béthune, à Bully-les-Mines.
1264	F. T.	328	<b>Merveille</b> (Georges), filateur, route d'Arras, Thumesnil-lez-Lille.
995	G. C.	349	<b>Messenger</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, Compagnie Thomson-Houston et Société Postel-Vinay, 10, rue du Vieux-Marché-aux-Chevaux, Lille.
1276	G. C.	496	<b>Meurisse</b> (Paul), industrie du bois, 49, rue Le Pelletier, Paris (IX <sup>e</sup> ), rue des Meuniers, 84, Lille.
1349	G. C.	526	<b>Mignard</b> (Anatole), ingénieur I. D. N., 59, rue du Marché, Lille.
200	G. C.	56	<b>Mines d'Aniche.</b>
1319	A. C.	254	<b>Mohler</b> (Adolphe), ingénieur-chimiste, 33, rue Jean-Bart, Wasquehal.
1378	C. B. U.	288	<b>Moreau</b> (Henri), agent maritime, 33, rue Étienne-Marcel, à Paris.
1093	C. B. U.	216	<b>Morel-Goyez</b> , ameublements, 29, rue Esquermoise, Lille.
1284	G. C.	499	<b>Morin</b> , directeur des mines de Liévin, 65, boulevard Malesherbes, Paris (8 <sup>e</sup> ).
907	G. C.	303	<b>Moritz</b> (René), ingénieur-chimiste, 3, rue Pommereu, Chatou (Seine-et-Oise).
842	F. T.	222	<b>Motte-Bossut &amp; fils</b> , manufacturiers, Roubaix.
1426	»	»	<b>Motte</b> (René), industriel, 46, rue de Bourgoigne, Lille.
1019	G. C.	357	<b>Mottram</b> , représentant de la maison Summer, 12, rue du Dragon, Lille.
1357	A. C.	256	<b>Mouterde</b> (Paul), ingénieur, C <sup>ie</sup> de Saint-Gobain, à Wasquehal (Nord).
1472	G. C.	586	<b>Mulliez-Dubus</b> (Gaston), ingénieur I. C. A. M., représentant de la Compagnie Crane, 65, rue du Chevalier-Français, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1458	G. C.	580	<b>Nanin</b> (André), secrétaire-général du 1 <sup>er</sup> groupement régional, 47, rue de Valmy, Lille.
1208	F. T.	303	<b>Neu</b> (Henri), ingénieur, 47, rue Fourier, Lille.
1114	G. C.	418	<b>Nicodème</b> (Georges), ingénieur des Arts et Manufactures, 140, boulevard de la Liberté, Lille.
*955	F. T.	250	<b>Nicolle</b> (Louis), filateur, Lomme.
1451	C. B. U.	306	<b>Olivier</b> (Prosper), directeur départemental du Crédit Foncier de France, 23, place Sébastopol, Lille.
1492			<b>Orengo</b> (Louis), directeur des usines de l'Énergie électrique du Nord de la France, Wasquehal.
1310	G. C.	512	<b>Paillet</b> (René), ingénieur des Arts et Métiers, entreprise d'installations électriques Aupetit et Paillet, 1 bis, rue Gounod, Lille.
*701	A. C.	179	<b>Paillet</b> , docteur ès-sciences, professeur à la Faculté des Sciences, 2, rue de Bruxelles, Lille.
*137	G. C.	335	<b>Paindavoine</b> (Amédée), constructeur, 24, rue Arago, Lille.
1409	A. C.	262	<b>Pariselle</b> (Henry), professeur à la Faculté des Sciences, 77, rue Barthélemy-Delès-paul, Lille.
1184	A. C.	246	<b>Pascal</b> (Paul), professeur à la Faculté des Sciences, directeur de l'École Supérieure de Commerce et d'Industrie, 20, boulevard Victor-Hugo, Lille.
1336	C. B. U.	274	<b>Pasquesoone</b> (Georges), agent général d'assurances, 72, boulevard de la Liberté, Lille.
1431	G. C.	569	<b>Potez</b> (Émile), ingénieur I. D. N., 150, rue de Wazemmes, Lille.
797	G. C.	246	<b>Paulus</b> (Martin), ingénieur-constructeur, rue de Tourcoing, à Roubaix.
1427	A. C.	266	<b>Pélabon</b> (Henri), professeur de Chimie générale à la Faculté des Sciences, 85, rue Jeanne-d'Arc, Lille.
*167	G. C.	534	<b>Perry</b> (William), constructeur-spécialiste, filatures et tissages, ventilation, 151, boulevard Montebello, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1473			<b>Petit</b> (Julien), chargé du cours de géographie à la Faculté des Lettres, 17, place Simon-Vollant, Lille.
1389	F. T.	364	<b>Peuffaillit</b> (Louis), ingénieur, 12, rue Léonard-Danel, Lille.
1459	G. C.	581	<b>Piedfort</b> (Alexandre), ingénieur des Arts et Manufactures, sous-ingénieur au chemin de fer du Nord, 55, rue Ferdinand-Mathias, Hellemmes.
*168	G. C.	535	<b>Pingris</b> (Maurice), ingénieur-constructeur, matériel général et installation complète de brasserie, distillerie, sucrerie. Ateliers, 4, rue Virginie-Ghesquière ; domicile, 54, boulevard Montebello, Lille.
1474			<b>Pinquet</b> (Alphonse), ingénieur civil, directeur général des Etablissements Pinquet et Cie, 271, rue Solférino, Lille, 43, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris.
1315	A. C.	253	<b>Plateau</b> (Alfred), administrateur de la Raffinerie de Pétrole du Nord, à Wasquehal.
1441	G. C.	563	<b>Plichon</b> (Jean), ingénieur E. C. P., sénateur, 250 bis, boulevard Saint-Germain, Paris.
1228	F. T.	317	<b>Pollet</b> (A. et P.), peigneurs de laines, 129, rue de Dunkerque, Tourcoing.
1391	C. B. U.	291	<b>Pons</b> (Jacques), docteur ès-lettres de l'Université de Paris, 112, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
1440	A. C.	263	<b>Porion</b> (Pierre), ingénieur des Arts et Manufactures, président de la Chambre de Commerce de Saint-Omer, 157, rue de Dunkerque, Saint-Omer (P.-de-C.).
641	C. B. U.	121	<b>Poullier</b> (Auguste), vice-consul du Brésil, directeur d'assurances, 1, rue du Vieux-Marché-aux-Poulets, Lille.
1005	C. B. U.	192	<b>Prate</b> (Éloi), huiles, 168, rue des Postes, Lille.
1268	C. B. U.	252	<b>Prate</b> (Louis), de la Maison Éloi et Louis Prate, 168, rue des Postes, Lille.
1363	G. C.	533	<b>Régnault</b> (René), ingénieur-E. C. P. et E. S. E., 10, rue du Vieux-Marché-aux-Chevaux, Lille.
685	G. C.	206	<b>Remy</b> (Charles), ingénieur, 16-18, rue des Arts, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
* 117	F. T.	4	<b>Rénoard</b> (Alfred), ingénieur civil, 49, avenue Mozart, Paris.
488	G. C.	136	<b>Reumaux</b> (Élie), directeur général des Mines de Lens (Pas-de-Calais), 52, rue du Général-Foy, Paris (VIII <sup>e</sup> ).
1204	F. T.	300	<b>Reynaert</b> (Paul), industriel, 294, rue Solférino, Lille.
1175	G. C.	583	<b>Roberjet</b> (René), professeur de physique au Lycée, 74, rue Brûle-Maison, Lille.
1476	G. C.	587	<b>Robertet</b> (Paul), ingénieur A. M. et E. C. P., directeur de la Maison de Lille des Forges de Vulcain, 27, rue Deschodt, Lille.
1298	F. T.	342	<b>Rogean</b> (Ainé), rue de Lille, à Armentières.
1442	A. C.	264	<b>Rogaux</b> (André), ingénieur des Arts et Manufactures, Établissements Kuhlmann, 4, rue Lavoisier, Marquette-lez-Lille.
* 169	F. T.	359	<b>Rogez</b> (Edmond), industriel, administrateur-délégué des Filatures et Filteries de France, 215, boulev. de la Liberté, Lille.
549	G. C.	166	<b>Rogie</b> (Eugène), 25, rue Alexandre-Dumas, Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
* 143	A. C.	234	<b>Rolants</b> , Institut Pasteur, Lille.
638	C. B. U.	119	<b>Rollez</b> (Arthur), directeur d'assurances, 48, boulevard de la Liberté, Lille.
1269	C. B. U.	253	<b>Rollez</b> (Gustave-C.), assureur, 48, boulevard de la Liberté, Lille.
1267	F. T.	331	<b>Roth</b> (Martin), directeur de filature, 55, rue de Trévisé, Lille.
93	A. C.	17	<b>Roussel</b> (Émile), teinturier, 148, rue de l'Épeule, Roubaix.
* 1392	G. C.	549	<b>Roussel</b> (Alfred), constructeur d'appareils de chauffage, 8 à 14, rue du Sec-Arembault, Lille.
1325	G. C.	517	<b>Rouzé</b> (Paul), entrepreneur, président de la Fédération des Chambres syndicales des Entrepreneurs du Nord de la France, 84, rue Brûle-Maison, Lille.
1413	F. T.	367	<b>Rozendaal</b> (Henri), industriel, consul des Pays-Bas, 246, boulevard de la République, La Madeleine.
332	G. C.	103	<b>Ryo</b> (Alphonse), ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur-mécanicien, 23, rue Pellart, Roubaix.
761	F. T.	206	<b>Saint-Léger</b> (André), fils, rue Royale, 107, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1321	G. C.	423	<b>Sarasin &amp; C<sup>ie</sup></b> , fonderie en cuivre, 4, rue Charles-Quint, Lille.
1327	G. C.	518	<b>Sarazin</b> (Alfred), architecte, 63, rue Meurein, Lille.
1300	G. C.	505	<b>Sarazin</b> (Charles), architecte, 95, rue Nationale, Lille.
1485			<b>Sarazin</b> (Paul), ingénieur civil des Mines, 67, avenue Ste-Cécile, Lambersart.
607	G. C.	178	<b>Sartiaux</b> , ingénieur-constructeur, Hénin-Liétard.
1379	C. B. U.	289	<b>Scalbert-Le Blan</b> (Michel), banquier, 100, rue Royale, Lille.
1177	A. C.	244	<b>Schneider</b> (C.), fabricant de bleu d'outremer et couleurs diverses (Établissements Richter), 83-85, rue Gantois, Lille.
*127	C. B. U.	124	<b>Schotsmans</b> (Auguste), négociant, 9, boulevard Vauban, Lille.
*159	C. B. U.	266	<b>Schotsmans</b> (Georges), minotier, 41, rue de Loos, Lille.
1218	F. T.	308	<b>Scrive</b> (Olivier), manufacturier, 1, rue du Lombard, Lille.
891	F. T.	228	<b>Scrive-Loyer</b> (Jules), 308, rue Gambetta, Lille
*1186	F. T.	297	<b>G. Scrive-Thiriez</b> , tissage mécanique de toiles et outils, La Madeleine.
1444	A. C.	265	<b>Sépulchre</b> (Georges), ingénieur des Arts et Manufactures, directeur-général de la Société industrielle de Tonnellerie, membre-trésorier de la Chambre de Commerce d'Avesnes, membre du 1 <sup>er</sup> groupement régional économique, à Berlaimont (Nord).
1331	G. C.	512	<b>Servonnet</b> (Hyacinthe), ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur des ateliers de machines du chemin de fer du Nord à Hellemmes, 9, rue de Coulmiers, Lille.
1234	F. T.	319	<b>Six</b> (Alphonse) (Société), place Thiers, Tourcoing.
531	F. T.	160	<b>Six</b> (Édouard), filateur, 66, rue du Château, Tourcoing.
1060	F. T.	276	<b>Société Anonyme Delebart-Mallet et fils</b> , 90, rue des Stations, Lille.
1493			<b>Société Anonyme des Brasseries Joseph Vandamme</b> , 14, rue de Tenremonde, Lille.
1259	G. C.	489	<b>Société Anonyme des Foyers Automatiques</b> , rue de Sévigné, Roubaix.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1124	C. B. U.	225	<b>Société Anonyme des Papeteries de l'Aa</b> , à Wizernes (P.-de-C.).
64	F. T.	33	<b>Société Anonyme d'Esquermes</b> , boulevard de la Moselle, Lille.
*172	A. C.	260	<b>Société Anonyme des Établissements Hannart frères &amp; Motte-Marquette réunis</b> , teinture, apprêts et impressions sur tissus, 53, rue du Moulin, Roubaix.
976	F. T.	261	<b>Société Cotonnière d'Hellemmes</b> .
556	F. T.		<b>Société des Filatures et Filteries de France</b> , 148, rue de Valenciennes, Lille.
1160	A. C.	273	<b>Société Industrielle des dérivés du soufre</b> , 66, rue Ste-Hélène, St-André-lez-Lille.
*1477			<b>Société Masse-Meurisse et fils</b> , brasserie, 112-114, rue de la Barre, Lille.
688	A. C.	171	<b>Société des Produits Chimiques d'Hautmont</b> , (M. l'Administrateur).
1432	C. B. U.	301	<b>Société Régionale d'Habitations Salubres et à bon Marché du Nord</b> , 17, square Dutilleul, Lille.
*609	A. C.	150	<b>Solvay et C<sup>ie</sup></b> , 33, rue du Prince-Albert, Bruxelles.
1296	G. C.	504	<b>Spilliaert</b> (Lucien), fondé de pouvoirs de la Maison Dujardin et C <sup>ie</sup> , 5, rue des Postes, Lille.
513	G. C.	146	<b>Stahl</b> , directeur-général honoraire des Établissements Kuhlmann, ancien élève de l'École Polytechnique, 16, pl. de Tourcoing, Lille.
1174	G. C.	460	<b>Stoffaes</b> (l'abbé Eugène), directeur de l'Institut catholique des Arts et Métiers, 6, rue Auber, Lille.
1010	F. T.	270	<b>Suttill</b> , articles industriels, 15, rue du Sec-Arenbault, Lille.
1062	G. C.	384	<b>Swyngedauw</b> , professeur à l'Institut Électrotechnique de la Faculté des Sciences, 14, rue Fulton, Lille.
1178	C. B. U.	230	<b>Tamboise</b> (Albert), docteur en droit, notaire, 20, rue de Bourgogne, Lille.
1079	C. B. U.	213	<b>Tancrez</b> , négociant, 42, rue des Jardins-Caulier, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1461	G. C.	582	<b>Tesmoingt</b> (Albert), ingénieur civil, fabricant de limes et râpes, 29, rue Pascal, Lille.
1301	G. C.	506	<b>Tétard</b> (Marcel), ingénieur-civil des mines, 3, rue Huysmans, Paris.
*154	G. C.	495	<b>Thellier de la Neuville</b> (Henri), ingénieur, 26, rue des Jardins, Lille.
1317	G. B. U.	270	<b>Théry</b> (Louis), avocat, 74 bis, quai de la Basse-Deûle, Lille.
1316	C. B. U.	269	<b>Théry</b> (Gaston), négociant en graines et semences, 28, quai des Hollandais, Dunkerque.
*142	G. C.	379	<b>Thiriez</b> (Alfred), ingénieur des Arts et Manufactures, 19, place de Tourcoing, Lille.
1112	G. C.	416	<b>Thiriez</b> (Léon) fils, ingénieur des Arts et Manufactures, 3, Grande-Route-de-Béthune, Loos.
*131	F. T.	209	<b>Thiriez-Descamps</b> , manufacturier, 61, rue du Faubourg-de-Béthune, à Lille.
*146	F. T.	295	<b>Thiriez-Wallaert</b> (Pierre), industriel, 15 bis, boulevard Vauban, Lille.
*151	F. T.	323	<b>Thiriez</b> (Julien), fils, filateur, 84, rue du Faubourg-de-Béthune, Lille.
*152	F. T.	324	<b>Thiriez</b> (Alexis), filateur, 24, boulevard de la Liberté, Lille.
*158	F. T.	339	<b>Thiriez</b> (Jean), filateur, 35, rue de Bourgogne, Lille.
1382	G. C.	542	<b>Thomas</b> (Raymond), ingénieur des Arts et Métiers, chauffage central, industries sanitaires, 21, rue Nicolas-Leblanc, Lille.
410	G. C.	123	<b>Tilloy</b> (Charles), ingénieur, 25, rue Gounod, Lille.
1139	A. C.	240	<b>Tilloy</b> (Maurice), industriel, Courrières (P.-de-C.).
1494			<b>Toulemonde</b> (Pierre), industriel, 22, rue du Pays, Roubaix.
1495	A. C.	276	<b>Tournoux</b> (Georges), docteur ès-lettres, administrateur-délégué de la Société d'Études et d'Entreprises rurales, 39, boulevard Victor-Hugo, Lille.
1328	C. B. U.	272	<b>Turpin</b> (Pierre), peintre-verrier, 9, rue des Canonniers, Lille.
16	C. B. U.	22	<b>Trystram</b> , négociant, Sénateur du Nord, Dunkerque.
245	G. C.	76	<b>Valdelièvre</b> (Georges), fondeur, 33, rue des Tanneurs, Lille.
1272	G. C.	493	<b>Valdelièvre-Bigo</b> (Georges), fondeur en cuivre, 14, rue Léonard-Danel, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
1390	A. C.	259	<b>Vallée</b> (Cyrille), professeur de chimie minérale et toxicologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 2, rue Desmazières, Lille.
313	F. T.	116	<b>Vancauwenberghe</b> , filateur de jute, ancien Président du Conseil général à Dunkerque .....
586	C. B. U.	150	<b>Vandame</b> (Georges), député du Nord, ancien élève de l'École Polytechnique, brasseur, 101, rue Royale, Lille.
1415	C. B. U.	296	<b>Vandenbeusche-Hel</b> (Ferdinand), sculpteur, 62, rue Saint-Étienne, Lille.
1439		362	<b>Vandenbossche</b> (Désiré), entrepreneur, couverture, plomberie, chauffage central, 21, rue Nicolas-Leblanc, Lille.
1478			<b>Vandenbroucque</b> (Jules), ancien négociant, 9, avenue de l'Hippodrome, villa St-Louis, Lambersart.
1380	F. T.		<b>Van-de-Putte</b> (Albert), négociant en cotons, conseiller du Commerce extérieur de la France, 43, boulev. de la Liberté, Lille. Bureaux, 4, rue de la Chambre-des-Comptes.
890	F. T.	227	<b>Van de Weghe</b> (Albert), filateur, 1, rue Patou, Lille.
212	A. C.	36	<b>Vandewinckèle</b> , blanchisseur de fil, Halluin (Nord).
1058	C. B. U.	205	<b>Vanlaer</b> (Maurice), avocat, 118, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
1169	G. C.	457	<b>Vanuxem</b> (Paul), industriel, 4, rue des Belles-Feuilles, Paris (XVI <sup>e</sup> ).
1428	»	»	<b>Varaigne</b> (Louis), licencié en droit, 54, rue de La Bassée, Lille.
1364	A. C.	257	<b>Vasse</b> (Joseph), ingénieur-chimiste, 50, avenue Saint-Maur, Lille.
1446	G. C.	564	<b>Venot</b> (Fernand), ingénieur des Arts et Manufactures, industriel, à Onnaing.
1462			<b>Verlé</b> (Arsène), ingénieur I. D. N., chef du service extérieur à la Compagnie continentale du gaz, 66bis, rue d'Iéna, Lille.
1183	G. C.	464	<b>Verlé</b> (Jean), chef du service extérieur du Gaz de Wazemmes, rue d'Iéna, Lille.
131	C. B. U.	40	<b>Verley</b> (Charles), banquier, 40, rue Voltaire, Lille.
576	C. B. U.	112	<b>Verley-Bigo</b> (Pierre), banquier, 49, rue Royale, Lille

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
629	A. C.	815	<b>Verley-Descamps</b> , produits d'amidon, Marquette-lez-Lille.
1229	C. B. U.	239	<b>Verley-Wallaert</b> (Jean), 15, rue Solférino, Lille.
706	C. B. U.	134	<b>Verley-Bollaert</b> (Charles), banquier, 9, boulevard de la Liberté, Lille.
1417	C. B. U.	297	<b>Verley</b> (Francis), courtier-commissionnaire, 66, rue de Jemmapes, Lille.
1014	G. C.	373	<b>Verlinde</b> (Maurice), appareils de levage, 16-18, rue Malus, Lille.
*164	F. T.	352	<b>Vermesch</b> (Georges), filateur de coton, 76, rue Princesse, Lille.
1365	C. B. U.	283	<b>Viel</b> (François), docteur en droit, 4, rue Gauthier-de-Châtillon, Lille.
834	F. T.	215	<b>Villard</b> (Joseph), fabricant de toiles, Armentières.
1321	G. C.	514	<b>Villie</b> (Édouard), ingénieur-directeur, pour le Nord, de l'entreprise industrielle du Nord et de l'Est, 121, boulevard de la Liberté, Lille.
1213	F. T.	306	<b>Voituriez</b> (Raymond), fabricant de toiles, 8, boulev. Papin, Lille.
* 54	C. B. U.	10	<b>Wahl-Sée</b> (Jules), 192, boulevard Malesherbes, Paris.
* 85	G. C.	7	<b>Walker</b> fils, constructeur de métiers, 21, boulevard Montebello, Lille.
*118	F. T.	128	<b>Wallaert</b> (Georges), manufacturier, 6, place de Tourcoing, Lille.
*119	F. T.	127	<b>Wallaert</b> (Maurice), manufacturier, 66, boulevard de la Liberté, Lille.
*124	F. T.	156	<b>Wallaert</b> (Henri), filateur, 75, rue de Fontenoy, Lille.
*156	F. T.	337	<b>Wallaert</b> (Émile), 68, boulevard de la Liberté, Lille.
* 64	G. C.	5	<b>Wargny</b> (Hector), fondeur en cuivre, 185, boulevard de la Liberté, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités	Nos d'ins- cription dans les Comités	NOMS ET ADRESSES
916	A. C.	219	<b>Watrigant</b> (Henri), fabricant d'extraits tinctoriaux et tanniques, 80, quai de la Basse-Deûle, Lille.
1096	G. C.	412	<b>Werth</b> , ingénieur des Arts et Manufactures, directeur des Hauts-Fourneaux, Forges et Aciéries de Denain et d'Anzin, Denain (Nord).
1392	C. B. U.	292	<b>Wiart</b> (Georges), entreprise générale d'ameublement, décorateur, 79, rue Nationale, Lille.
1128	F. T.	101	<b>Wibaux</b> (Joseph), filateur-tisseur, rue de la Fosse-aux-Chênes, Roubaix.
1195	G. C.	471	<b>Wibratte</b> (Eugène), ingénieur, 43, rue Gantois, Lille.
1126	C. B. U.	223	<b>Wicart</b> (Alphonse), fabricant de toiles, 7, rue de Tenremonde, Lille.
1170	F. T.	294	<b>Wilson</b> (Arthur), ingénieur, négociant, 27, rue Léon-Gambetta, Lille.
498	G. C.	139	<b>Witz</b> (Aimé), ingénieur des Arts et Manufactures, docteur ès-sciences, doyen honoraire de la Faculté libre des Sciences, membre correspondant de l'Institut, 29, rue d'Antin, Lille

**LE NORD INDUSTRIEL**, journal de défense et d'informations des mines et des industries de la région du Nord de la France, est *l'organe officiel de la Société Industrielle*.

Il publie les comptes rendus des séances des Comités et des Assemblées générales ainsi que le texte des communications qui y sont faites par les Sociétaires.

**LE NORD INDUSTRIEL**, au cours de l'année 1921, a donné le compte rendu *in-extenso* des conférences suivantes :

N° 3, du 15 Janvier 1921. — Conférence par M. HENNETON, Ingénieur à Lille, sur " Le coût actuel de l'Energie Electrique distribuée par les secteurs ".

N° 4, du 22 Janvier 1921. — Conférence par M. JAVARY, sur " L'Effort du réseau du Nord pendant et après la guerre ".

N° 9, du 26 Février 1921. — Conférence par M. GREBER, sur " l'Embellissement et l'Extension de Lille ".

N° 13, du 26 Mars 1921. — Conférence par M. ORENGO, Ingénieur Directeur de la Centrale Electrique de Wasquehal, sur " Les Appareils employés pour la préparation et la combustion du Charbon pulvérisé ".

N° 17, du 23 Avril 1921. — Communication par M. Burekard, Ingénieur E. C. P., à Roubaix, sur " L'Enseignement technique de la filature ".

N° 18, du 30 Avril 1921. — Conférence par M. Paul FRION, Ingénieur Directeur de l'Office Central de Chauffage Rationnel à Paris, sur le " Contrôle des Appareils de Chauffage Industriel ".

N° 26, du 25 Juin 1921. — Conférence par M. STOUVENOT, Ingénieur en Chef des Mines, sur " La destruction dans les Mines du Nord et du Pas-de-Calais au cours de la guerre, et leur reconstruction depuis l'armistice ".

N° 44, du 29 Octobre 1921. — Communication par M. GAUTHIER, Ingénieur Directeur des Mines de Carvin, sur " Le Maroc, son avenir industriel ".

---

La Société n'est pas solidaire des opinions émises par ses Membres dans les discussions, ni responsable des notes ou mémoires publiés dans les bulletins.

L'Ingénieur Agent de la Société,  
Gérant du Bulletin,

H. CHARPENTIER.

Ancienne Maison HALLOT (Fondée en 1856)

# BAYSELLANCE & MUNIÉ

ATELIERS :  
25, Rue du Surmélin

92 bis, Avenue Gambetta, 92 bis  
PARIS (XX<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE :  
Roquette } 38.17  
              } 83.09

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

## LAMPE A SOUDER " LA SURMELIN "

SPHÉRIQUE

INDÉFORMABLE

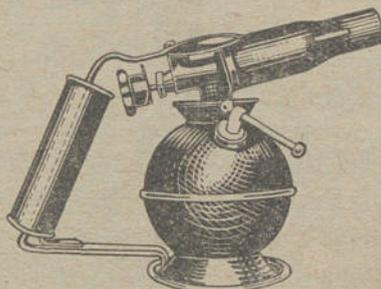
INEXPLOSIBLE

Résiste à 25 k<sup>m</sup> 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<sup>m</sup>/<sub>m</sub>,5

Température obtenue :  
1.300°

Capacité : 0,38

Durée de marche : 1 h. 40

PRIX :

40 FRANCS

EXIGEZ-LA DE VOTRE FOURNISSEUR

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 Burg, 14 à 22 - PARIS**

Téléphone : **Marcadet 06-55**