

SOMMAIRE DU BULLETIN N° 108.

	PAGES
1 ^{re} PARTIE. — TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ :	
Assemblées générales mensuelles	49
2 ^e PARTIE. — TRAVAUX DES COMITÉS (Procès-verbaux des séances) :	
Comité du Génie civil, des Arts mécaniques et de la Construction	355
Comité des Arts chimiques et agronomiques	357
Comité du Commerce, de la Banque et de l'Utilité publique.....	59
3 ^e PARTIE. — TRAVAUX DES MEMBRES :	
A. — <i>Analyses</i> :	
M. KESTNER. — Concentration des eaux de désuintage.....	351
M. le D ^r GUERMONPREZ. — Les quatre jours de carence. Loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. 350-352	
M. PETOT. — Détermination de l'effort maximum disponible à la barre d'attelage d'un tracteur.....	355
M. STAHL. — Dosage du chlore, des chlorures, des chlorates et perchlorates dans un même échantillon.....	357
B. — <i>In extenso</i> :	
M. MORITZ. — Fabrication de l'acide sulfureux par le procédé Eycken, Leroy et Moritz.....	357-353-361
M. VERBIÈSE. — De l'analyse des eaux au point de vue de leur épuration chimique	358-367
M. A. LEDIEU-DUPAIX. — Réponses au questionnaire de M. le Ministre du Commerce sur les modifications à introduire dans la législation des Conseils de Prud'hommes.....	377
4 PARTIE. — DOCUMENTS DIVERS :	
Liste des Sociétaires.....	385
Membres du Conseil d'administration.....	411
Liste des travaux des membres.....	413
Bibliographie.....	435
Bibliothèque.....	443
Nouveaux membres.....	444

2000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE du Nord de la France.

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

BULLETIN TRIMESTRIEL N° 408

27^e ANNÉE. — Troisième Trimestre 1899.

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ.

Assemblée générale mensuelle du 3 Juillet 1899.

Présidence de M. AGACHE, Président.

Procès-verbal

Le procès-verbal de la dernière assemblée est lu et adopté sans observation.

M. LE PRÉSIDENT fait part de la nécessité où il s'est trouvé de reporter la séance mensuelle de juin à la date de ce jour, par suite du décès d'un des membres les plus dévoués de la Société, M. Maurice BARROIS. Secrétaire du Conseil d'administration, depuis l'année 1884, M. Barrois avait accepté ensuite, en 1890, la charge de Trésorier de la Société, tâche particulièrement ingrate et difficile; il s'y était consacré avec un soin tout particulier et il s'acquittait de ces délicates fonctions à la satisfaction générale; M. le Président

est certain d'être l'interprète de tous les membres de la Société en disant combien cette perte leur sera sensible et laissera de regrets sincères parmi eux.

M. le Président avait le devoir et l'intention de parler sur la tombe de M. Maurice Barrois, mais la famille a exprimé le désir formel qu'aucun discours ne soit prononcé. M. Agache a dû s'incliner devant cette volonté, respectable à tous égards.

Correspondance

La correspondance comprend une lettre de M. le Consul général de France à Anvers demandant que la Société industrielle s'inscrive comme membre de la Chambre de commerce française d'Anvers.

La Société industrielle serait heureuse de pouvoir encourager cette institution, mais l'état de ses finances lui interdit jusqu'à présent de soutenir les Sociétés du même genre.

M. le Président de la Commission d'organisation du Congrès pour l'examen des meilleures conditions d'hygiène et de production dans les manufactures textiles a adressé à la Société ses remerciements pour la part qu'elle avait prise aux travaux de ce Congrès.

Des documents, parvenus au sujet d'un voyage en Russie, organisé par M. Hugueny de Reims, sont déposés au secrétariat.

La circulaire du 25^e congrès de l'association des chimistes de sucrerie et de distillerie à Rouen et au Havre, qui nous est parvenue, est déposée également au secrétariat.

La Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux a demandé à faire l'échange de ses publications avec nos bulletins ; il sera répondu à cette demande dans un sens favorable.

Le Conseil d'administration a été autorisé à toucher le montant du legs Descamps-Crespel.

M. le Président recherchera le placement qu'il conviendra

d'en faire et qui lui parattra répondre le mieux aux intérêts de la Société.

Pli cacheté:

M. KOLB, administrateur-délégué des manufactures de produits chimiques du Nord et Vice-Président de la Société, a déposé, le 26 juin 1899, un pli cacheté qui a été enregistré sous le n^o 532.

Local.

M. LE PRÉSIDENT demande à l'assemblée l'autorisation d'ouvrir un crédit de 750 fr. environ pour la réfection du parquet de la salle des fêtes qui s'est affaissé sur une surface importante.

Tirage
des obligations.

Il est procédé ensuite au tirage de quatre obligations; les numéros sortants sont les suivants : 154, 144, 57, 196.

Communications :
M. KESTNER.
—
Concentration
des suints.

M. KESTNER a étudié les suints ou eaux de désuintage de la laine au point de vue de leur concentration.

Cette concentration, qui a pour but d'en obtenir le résidu riche en potasse, est faite actuellement dans des fours à évaporer et nécessite une consommation élevée de charbon.

M. Kestner, en se basant sur des analyses et sur la détermination du pouvoir calorifique des résidus de suint faite par MM. A. et P. Buisine, montre que la chaleur de combustion de ces résidus est suffisante pour évaporer une grande partie de l'eau que renferme le suint et que, si la concentration était faite d'une manière rationnelle, on pourrait réaliser une économie de charbon bien importante.

Il propose, comme il l'a fait déjà pour les vinasses, qui ont une grande analogie avec les suints, que la concentration soit faite d'abord, de moitié, dans un appareil à évaporer, à effets multiples, pour être achevée ensuite dans le four à évaporer existant, dans lequel elle se fera, par la combustion des matières organiques servant de combustible, complétée par une faible adjonction de charbon.

M. Kestner a effectué dans un peignage de Roubaix des

expériences qui ont démontré l'économie résultant du procédé préconisé.

M. le Docteur
GUERMONPREZ.

Les jours
de carence.

Loi
du 9 avril 1898
sur les accidents
du travail.

M. le docteur GUERMONPREZ fait une communication sur les jours de carence, indiqués dans la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. Dans presque toutes les législations récentes, on trouve ces jours, mais pas toujours dans le même nombre. En France, il y a quatre jours de carence, c'est-à-dire dépourvus du droit à l'indemnité journalière pour incapacité temporaire de travail.

Ces jours ne sont cependant pas exempts de toute charge pour le patronat, auquel incombent encore les honoraires médicaux et les frais pharmaceutiques. Cette charge financière donne au patronat le moyen de ne pas se désintéresser des accidents de courte durée.

Si la constatation est organisée de la même façon pour tous les accidents sans exception, on se préservera autant que possible de toute appréciation de parti-pris ; on établira correctement les origines de tant d'infirmités attribuées au travail sans qu'on en puisse faire la preuve.

On maintiendra surtout le fonctionnement humanitaire des institutions patronales, qui fonctionnent dans la région, pour donner les premiers soins et pour conduire méthodiquement le traitement chirurgical auprès des blessés de l'industrie. M. le docteur Guermoprez présente une série de photographies, qui se rapportent à des postes de secours et hôpitaux de secours, tels qu'ils fonctionnent actuellement dans divers établissements industriels du Nord et du Pas-de-Calais.

Il conclut qu'on n'a pas attendu la loi nouvelle pour fonder et soutenir d'utiles institutions par l'initiative privée. Il émet le vœu que ces bienfaisantes ressources soient maintenues ; elles ne détruisent pas le privilège que la loi donne à l'ouvrier par le libre choix du médecin (1).

(1) Voir page 359.

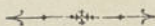
M. MORITZ.
Fabrication
de l'acide
sulfureux
par le procédé
Eycken, Leroy
et Moritz.

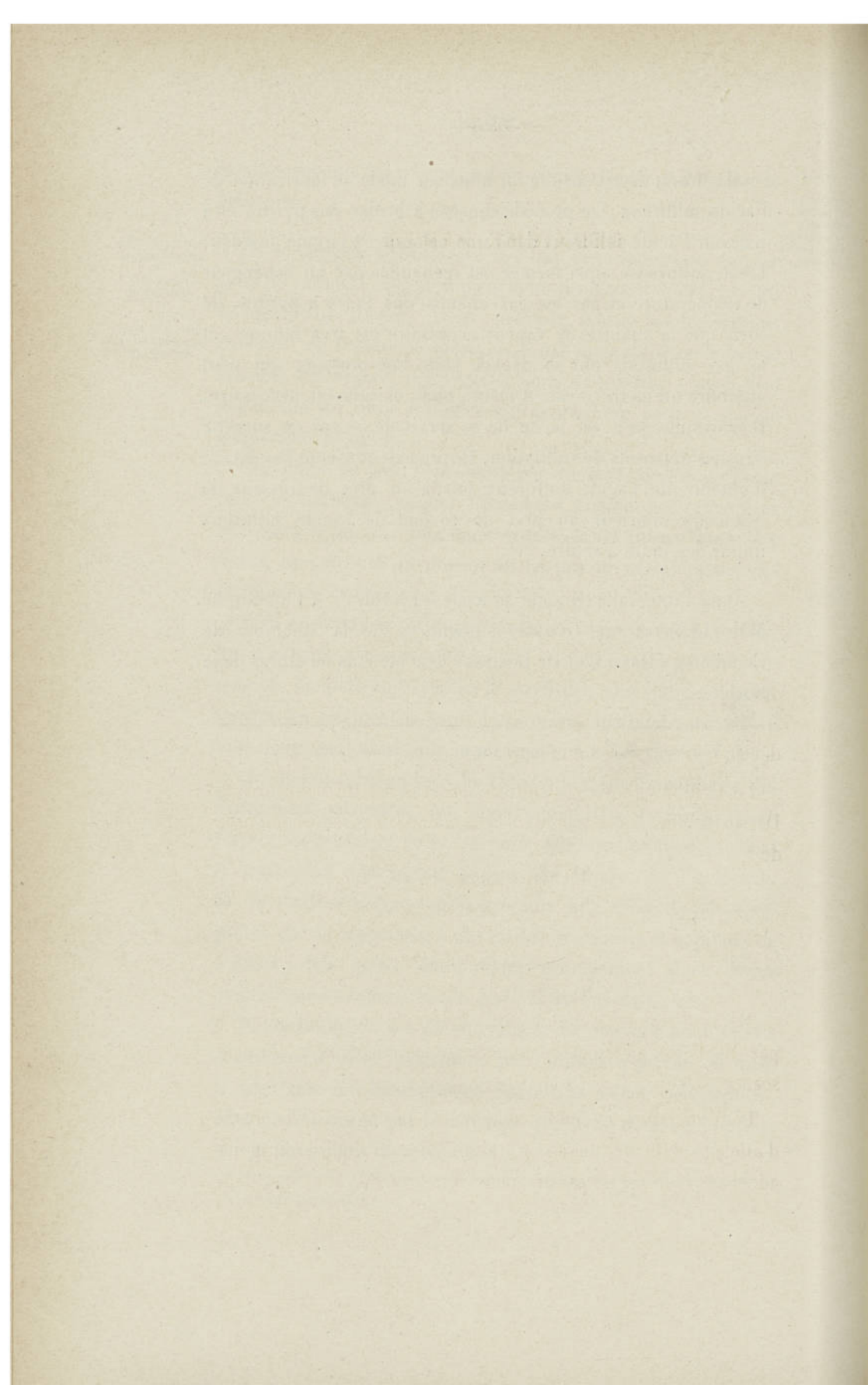
M. MORITZ décrit ensuite un nouveau mode de fabrication de l'acide sulfureux ; ce procédé consiste à brûler des pyrites et à recevoir l'acide sulfureux dans une colonne où circule de l'eau. L'eau sulfureuse ainsi formée est réchauffée par un échangeur de température et par les gaz chauds des fours à pyrites, de sorte que la quantité de vapeur nécessaire est très minime, et le gaz sulfureux pur se dégage sous une pression qui peut atteindre un mètre d'eau et même plus, si cela est nécessaire. Il en résulte qu'il est facile de se servir de ce gaz en sucrerie dans les appareils de sulfitation. Ce procédé présente l'avantage d'obtenir de l'acide sulfureux pur à un prix de revient de beaucoup inférieur au prix de revient de l'acide sulfureux impur des fours à soufre. (1)

Scrutin.

Dans l'intervalle, il a été procédé au scrutin : à l'unanimité MM. DECOSTER et GUILBAUT, membres de la Chambre de Commerce, HERLIQ et DE BORINGE, ont été élus membres de la Société.

(1) Voir page 357 et le compte rendu, *in extenso*, page 361.





DEUXIÈME PARTIE

TRAVAUX DES COMITÉS

Procès-verbaux des Séances.

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

Séance du 14 Juin 1899

Présidence de M. E. DELEBECQUE, Président.

MM. DE SWARTE et GUENEZ se sont excusés de ne pouvoir venir développer leurs communications.

Le Comité examine ensuite le programme du concours de Dessin de Mécanique et nomme la Commission qui sera composée de :

MM. DELEBECQUE, E.

ARQUEMBOURG.

DUBRULE.

COUSIN.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture de la note suivante, adressée par M. Petot, au sujet de sa communication dans la dernière séance.

Pour déterminer l'effort maximum disponible à la barre d'attelage d'un tracteur, on retranche d'ordinaire au poids adhérent la force nécessaire pour remorquer le véhicule, dans

les conditions mêmes où le mouvement se produit. La valeur ainsi obtenue est en réalité un peu trop faible ; et cela tient à une erreur, d'ordre théorique, faite sur le rôle de l'adhérence.

Il est d'ailleurs nécessaire de bien préciser ce rôle, quand on étudie les conditions de stabilité des automobiles, dans les cas exceptionnels où les accidents peuvent se produire. Les couples qui font basculer ou déraiper un véhicule vont en effet en augmentant, jusqu'à l'instant où les roues patinent ; et l'on en conclut qu'il suffira souvent, pour garantir la sécurité, que la stabilité soit encore assurée dans le cas limite du patinage.

Comité des Arts chimiques et agronomiques

Séance du 15 Juin 1899.

Présidence de M. LENOBLE, Président.

M. le D^r SCHMITT demande à présenter une remarque au sujet de la communication de M. le D^r Lescœur sur les beurres anormaux ; il est intéressant d'observer en effet à ce sujet que les pharmaciens achètent leur axonge dans la saison d'hiver ; ils estiment donc avoir de cette façon un produit plus fixe. (1)

M. STAHL demande à compléter la communication qu'il a faite au comité sur la présence du perchlorate dans les nitrates. La méthode de MM. Blattner et Brasseur, qui permet de faire le dosage du perchlorate dans les nitrates, ne différencie pas le chlore renfermé dans les perchlorates de celui qui est contenu dans les chlorates.

En se basant sur la propriété de l'acide sulfureux de réduire les chlorates, sans exercer aucune action sur les perchlorates, ces chimistes sont arrivés à doser séparément le chlore des chlorates du chlore des perchlorates ; M. Stahl fournira une note destinée à compléter sur ce point sa première communication. (2)

M. MORITZ donne la description d'un nouveau procédé de fabrication de l'acide sulfureux au moyen des pyrites ; les chaleurs perdues des fours à pyrites sont utilisées pour l'évaporation des eaux sulfureuses et l'on réalise de cette façon une grande économie de combustible (3).

(1) Voir Bulletin n° 107, pages 226-234-255.

(2) Voir Bulletin N° 107, page 245.

(3) Voir page 353 et le compte rendu *in extenso*, page 361.

M. VERBIÈSE parle ensuite de l'analyse des eaux au point de vue de leur épuration chimique et dit, que, lorsqu'on n'a en vue que ce point particulier, on peut se contenter d'une analyse réduite, comprenant la détermination du résidu total et minéral, des chlorures et sulfates et du titre hydrotimétrique. (1)

M. le PRÉSIDENT remercie MM. Stahl, Moritz et Verbiese de leurs communications, toutes très intéressantes et les prie de bien vouloir les reproduire en Assemblée générale.

(1) Voir le compte-rendu, *in-extenso*, page 367.

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

Séance du 13 Juin 1899

Présidence de M. Émile WUILLAUME, Président

M. le PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre qui est adressée par M. Melchior et dans laquelle ce dernier demande à ce que les séances soient reportées le soir.

L'heure des séances est discutée par les membres présents ; il est certain qu'il est difficile de contenter tout le monde, mais il semble cependant que l'heure choisie actuellement soit celle qui convient le plus à la majorité des membres du Comité.

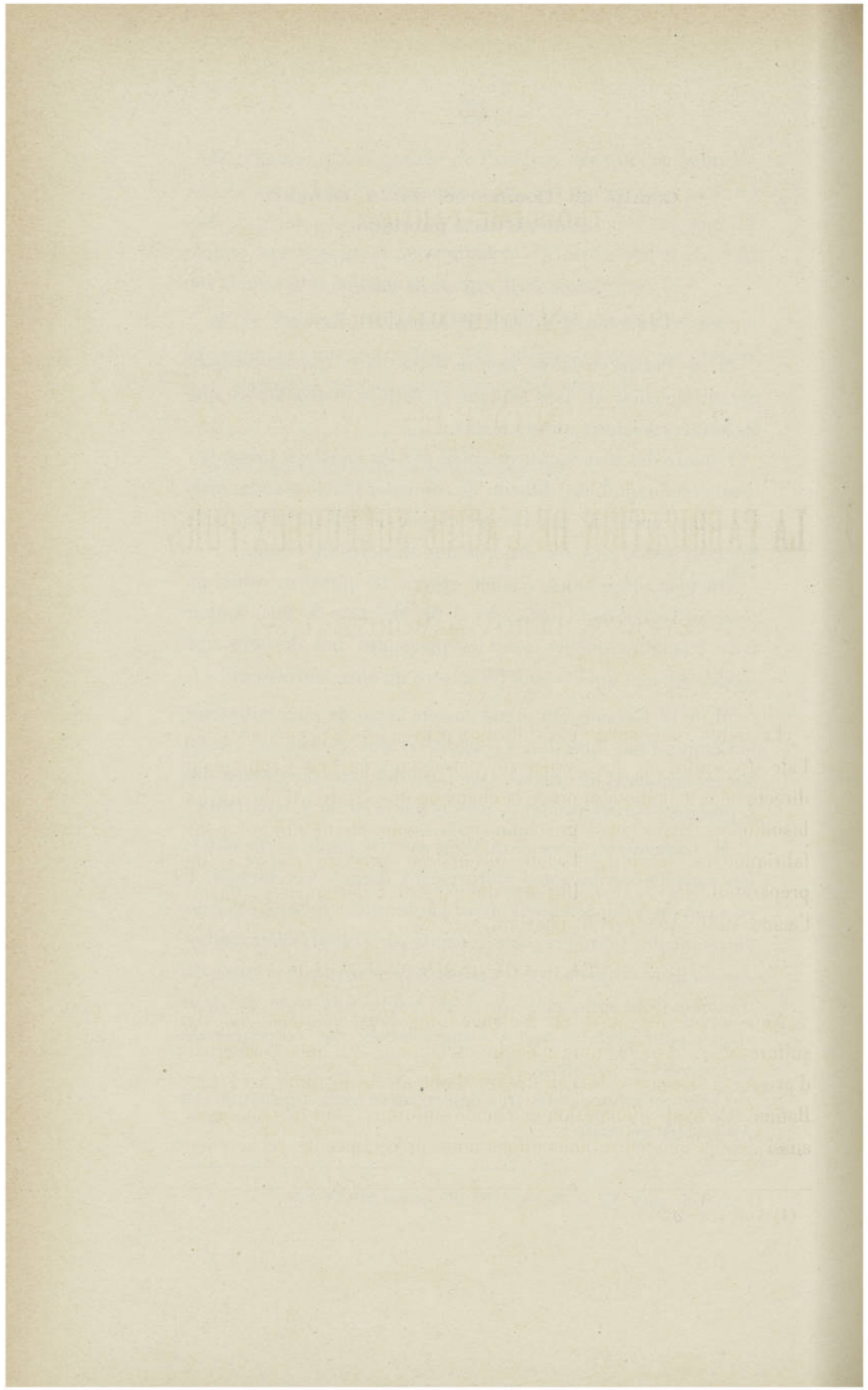
On peut néanmoins étudier encore la question, mais on pourrait tout d'abord demander à M. Melchior de bien vouloir faire connaître quelles sont les personnes qui désirent une modification et quelles sont les raisons qu'elles fournissent.

M. le D^r GUERMONPREZ prend ensuite la parole pour entretenir le Comité d'une question d'actualité et qui se rattache à la loi sur les accidents du travail. Que faire des jours de carence (les 4 premiers après l'accident), prévus par la loi du 9 avril 1898 ?

M. GUERMONPREZ propose qu'il en soit tiré parti comme autrefois pour assurer les soins chirurgicaux donnés aux blessés. Il en explique l'importance d'abord par la valeur presque décisive des soins des premiers jours, ensuite par l'observation méthodique et suivie qui en devient possible pendant toute la durée du traitement, et enfin parce qu'il en résulte une sorte de droit acquis pour prendre part à l'appréciation des conséquences définitives de l'accident. (1)

Cette communication très intéressante sera reproduite en Assemblée générale.

(1) Voir page 352 et *Bulletin* N° 107, pages 219-235-279.



TROISIÈME PARTIE

TRAVAUX DES MEMBRES

NOTE

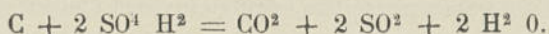
SUR

LA FABRICATION DE L'ACIDE SULFUREUX PUR

PAR LE PROCÉDÉ

EYCKEN, LEROY et MORITZ. (1)

La faible richesse du gaz sulfureux provenant de la combustion à l'air du soufre ou des pyrites ne permettant pas, en l'appliquant directement à la dissolution de la chaux ou du calcaire, d'obtenir un bisulfite de chaux au degré commercial, nous étions obligés pour fabriquer ce produit, d'avoir recours au procédé classique de préparation de l'acide sulfureux, qui consiste à décomposer à chaud l'acide sulfurique par le charbon.



Nous obtenions ainsi un mélange de deux volumes d'acide sulfureux et d'un volume d'acide carbonique qui nous permettait d'arriver à dissoudre le calcaire et d'obtenir le bisulfite à 11/12^o Baumé. Ce mode d'obtention de l'acide sulfureux était très onéreux, aussi depuis longtemps nous étions nous préoccupés de rechercher

(1) Voir pages 353 et 357.

un procédé pratique et économique ; d'un autre côté, des amis, fabricants de sucre, nous sollicitèrent de nous occuper de cette question qui les intéressait tout particulièrement..

Nous sommes arrivés, après quelques tâtonnements, à construire un appareil d'une conduite simple et permettant l'obtention d'un gaz sulfureux extrêmement riche, car, sauf un peu d'humidité, on peut le considérer comme chimiquement pur, absolument exempt de soufre, d'arsenic, d'acide sulfurique et d'air, enfin son prix de revient défie toute concurrence.

Le principe de cet appareil n'est pas nouveau ; il consiste à absorber par l'eau froide l'acide sulfureux contenu dans le gaz qui provient de la combustion du soufre des pyrites, et à le chasser par l'ébullition de la solution ainsi obtenue qui est évacuée avec les impuretés, acide arsénieux et acide sulfurique.

Sur ce principe, nous avons établi notre appareil, qui se compose d'un four à étages, genre Michel Perret, modifié de façon à pouvoir maintenir à bonne allure un four même isolé, nous y grillons de la pyrite qui est la source la plus économique du soufre ; les gaz après s'être dépouillés des poussières entraînées viennent chauffer une chaudière tubulaire A chauffée par les gaz du four, puis après s'être refroidis en traversant une large conduite en contact avec l'air extérieur, ils entrent dans une colonne d'absorption formant cheminée au haut de laquelle arrive de l'eau qui ruisselle dans la colonne, la solution sulfureuse qui s'écoule de la colonne commence à s'échauffer dans un échangeur de température tout spécial B qui est traversé en sens inverse par l'eau sulfureuse épuisée qui entre à 100° et sort presque froide de cet appareil ; l'eau sulfureuse venant directement de la colonne s'est, au contraire, échauffée et arrive presque à l'ébullition dans la chaudière A à circulation rapide, elle bout enfin en entrant dans la chaudière C où elle passe en couche mince sur un serpentín en plomb contenant de la vapeur. A sa sortie elle ne contient plus que 0.02 à 0.05 pour cent d'acide sulfureux et après avoir abandonné sa chaleur dans l'échangeur B, elle est évacuée.

L'acide sulfureux qui se dégage sur tout le parcours de la solution sulfureuse est recueilli dans un collecteur D qui le conduit dans un réfrigérant R où il abandonne son humidité, il sort de ce réfrigérant parfaitement froid.

Enfin les appareils sont construits de façon à dégager au besoin l'acide sulfureux sous une pression de 0.50 à 0^m60 d'eau sans gêner en rien la circulation des liquides, de sorte qu'on peut au besoin faire barbotter le gaz dans une solution quelconque, sans avoir à faire usage de pompes toujours d'un entretien difficile et coûteux avec les acides.

La conduite de cet appareil est facile, il fournit d'une façon continue un gaz pur, exempt de soufre, d'air, d'arsenic et d'acide sulfurique, tous corps qui peuvent être nuisibles dans les jus et sirops, au besoin il peut être maintenu sous une pression de 0.50 à 0.60.

Cet acide sulfureux est éminemment propre à la préparation d'une eau sulfureuse riche, du bisulfite de chaux, du noir sulfité du procédé Steffen, à la dissolution du phosphate de chaux en vue d'obtenir un mélange de bisulfite de chaux et d'acide phosphorique qui pourrait trouver son application à l'épuration des jus, enfin cet acide sulfureux est éminemment propre à la sulfitation des jus et sirops.

Le prix de revient de l'acide sulfureux est inférieur à celui de tout procédé, il permet l'utilisation du soufre des pyrites, ce soufre coûte environ 6 fr. les 100 kilos. Quant à la dépense de vapeur elle est insignifiante, grâce au dispositif qui permet l'utilisation de la chaleur de combustion du soufre et la récupération de la chaleur de l'eau sulfureuse épuisée avant son évacuation.

Les pyrites nous viennent d'Espagne et de Suède ; leur richesse en soufre est de 48 à 51 %.

On peut donc admettre que 200 kilos de pyrite correspondent à 100 kilos de soufre de Sicile.

Ces pyrites de fer coûtent environ 30 fr. la tonne rendue, suivant

la distance, ce qui met le soufre qu'elles contiennent à 6 fr. environ les 100 kilos.

Le soufre de Sicile coûte 17 à 18 fr.

La combustion du soufre des pyrites se fait presque complètement, dans un four bien conduit, on arrive à laisser moins de 1 % dans les résidus constitués par l'oxyde de fer que l'on peut alors vendre comme minerai de fer aux hauts-fourneaux, quand la chose en vaut la peine.

A bonne allure, on n'a pas à craindre de sublimation, ce qui n'arrive pas toujours avec le soufre de Sicile, dont une partie se sublime souvent en pure perte et en occasionnant toutes sortes d'ennuis.

Dans la combustion des pyrites comme dans celle du soufre, il se produit toujours en présence de l'air humide, de l'acide sulfurique, d'où une perte qui doit être sensiblement la même dans les deux cas.

On pourrait nous objecter une perte dans la colonne d'absorption mais nous pouvons la rendre presque nulle avec une colonne appropriée, garnie de pièces en grès offrant une grande surface d'absorption, au besoin en utilisant la pulvérisation de l'eau à la partie supérieure ; par contre l'acide sulfureux qui sort de l'appareil est pur et se dissout très facilement. C'est ce qui n'arrive pas avec la méthode ordinaire, consistant à utiliser le gaz provenant de la combustion du soufre de Sicile, l'acide sulfureux est dilué dans une grande quantité d'azote et d'air en excès qui entraînent toujours une grande partie de l'acide sulfureux en barbottant simplement dans le jus ou le sirop.

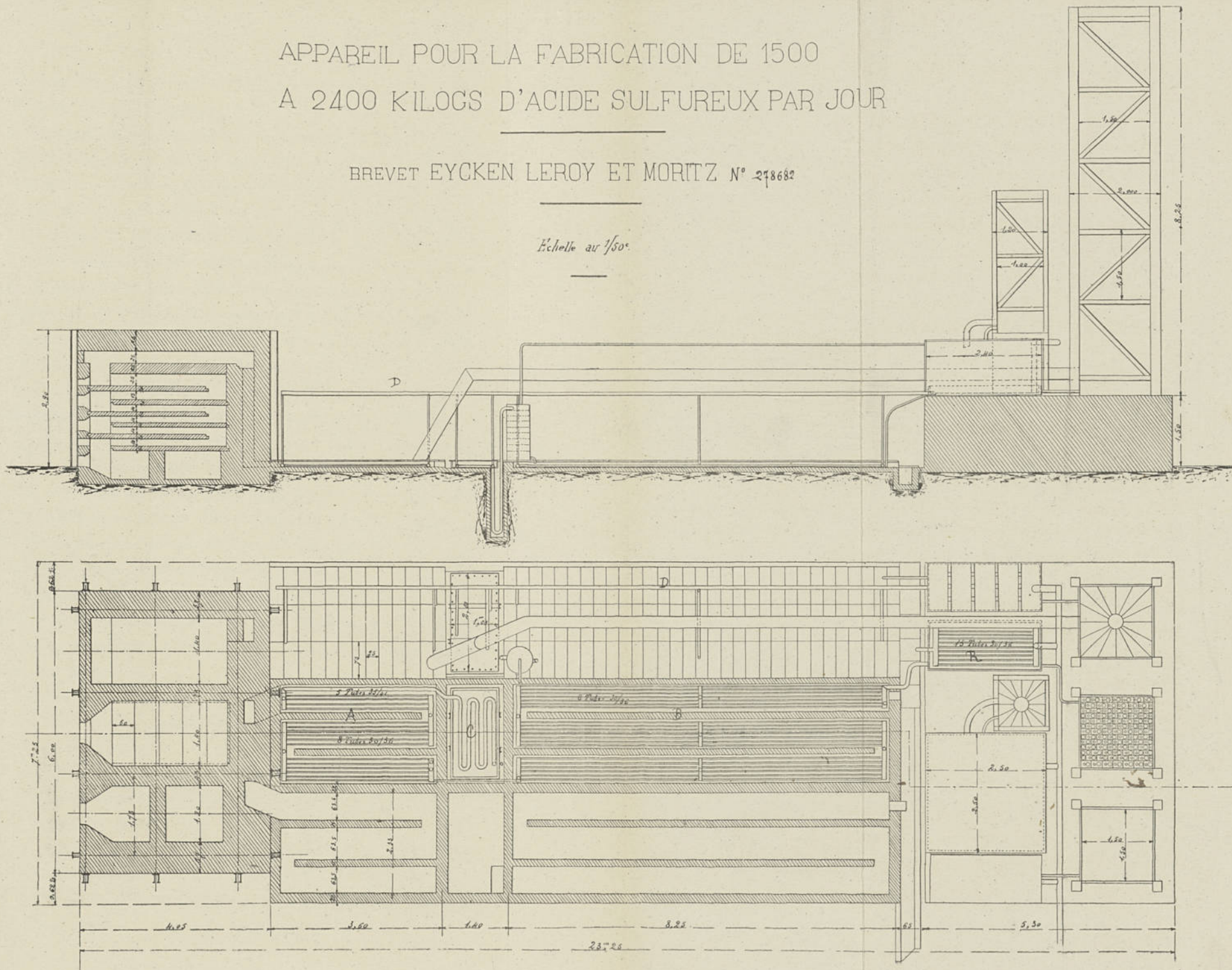
Quant à la perte dans l'eau d'absorption, elle est très faible ; lorsque cette eau a été portée à l'ébullition, elle ne contient plus guère que 0.02 à 0.05 d'acide sulfureux et comme pour 100 kilos d'acide sulfureux il faut environ 6 mètres cubes d'eau, la perte de ce fait peut donc descendre à 1 %.

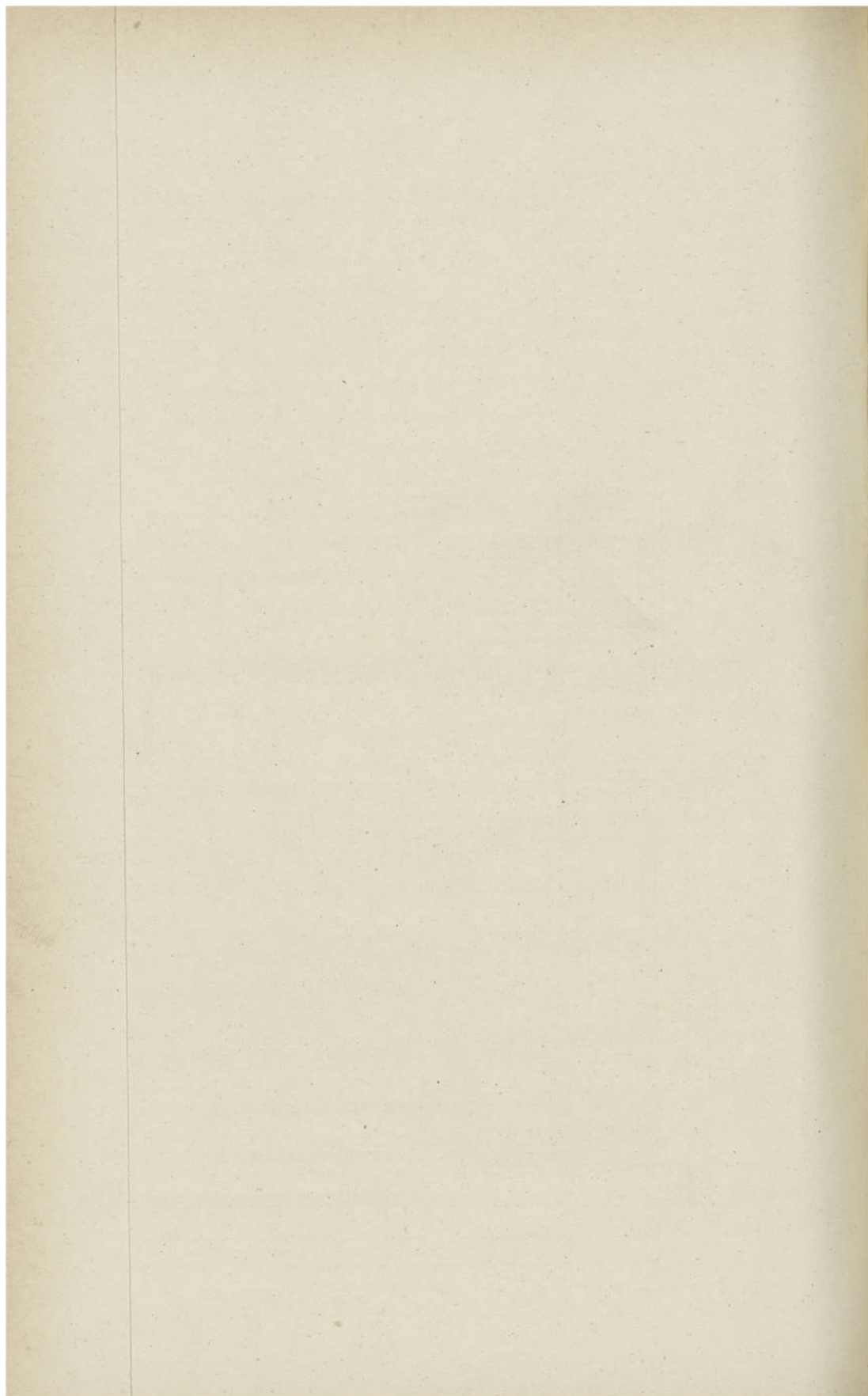
Nous estimons donc qu'avec notre appareil, avec 200 kilos de

APPAREIL POUR LA FABRICATION DE 1500
A 2400 KILOGS D'ACIDE SULFUREUX PAR JOUR

BREVET EYCKEN LEROY ET MORITZ N° 278682

Echelle au 1/50^e.





pyrite coûtant 6 fr., on obtient un effet utile, au moins égal, à celui de 100 kilos de soufre coûtant 18 fr.

Mais le grand avantage de notre acide sulfureux est d'être un gaz pur, exempt d'oxygène et, que par suite, nous n'avons pas à craindre la formation d'acide sulfurique si dangereux dans les jus sucrés.

C'est là souvent un écueil à la sulfitation par le gaz provenant directement de la combustion du soufre, il entraîne toujours une certaine quantité d'acide sulfurique que les lavages les plus soignés ne parviennent pas à lui enlever complètement.

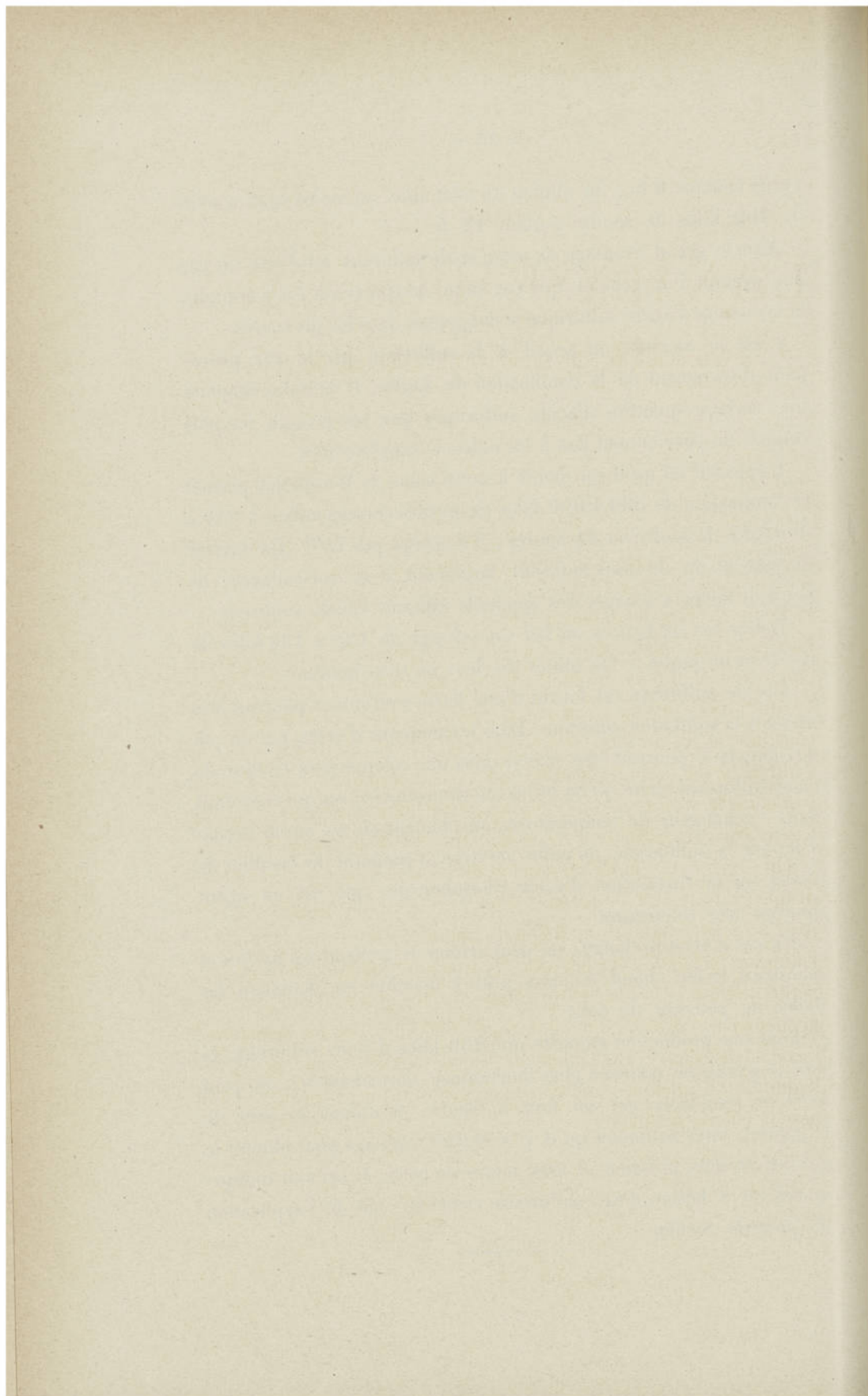
L'appareil tel qu'il est monté à notre usine de Wasquehal permet la combustion de 500 à 600 kilos de pyrites correspondant à 250 à 300 kilos de soufre en 24 heures ; il n'occupe pas 25^{mq}. Un ouvrier de jour et un de nuit suffisent largement à sa surveillance, ils peuvent même s'occuper des appareils utilisant l'acide sulfureux.

Toutes les six heures on fait une charge de 125 à 130 kilos de pyrite et on pique le feu toutes les deux ou trois heures.

L'acide sulfureux est fourni d'une façon continue et pourrait être utilisé à la sulfitation continue. Dans les moments d'arrêt, par un jeu de robinets, il pourrait être envoyé dans une colonne pour en faire de l'eau sulfureuse riche qu'on utiliserait directement, ou qui rentrerait dans l'échangeur de température, au moment où on aurait besoin d'activer la sulfitation, ou enfin servirait à préparer du bisulfite de chaux ou la dissolution d'acide phosphorique qui est un agent épurant très intéressant.

En cas d'arrêt prolongé, on peut arrêter le grillage des pyrites et maintenir le feu chaud toujours prêt à marcher en chargeant les dalles de poussier de coke.

Pour une production moindre que 250 kilos d'acide sulfureux, le four à pyrite ne pourrait plus fonctionner normalement, on peut alors le remplacer par un four à soufre et utiliser le reste de l'appareil, nous estimons qu'il y a encore avantage pour obtenir le gaz pur et sous pression et avec moins de perte. Il est tout indiqué quand on a besoin d'eau sulfureuse riche en vue de l'application du procédé Steffen.



DE
L'ANALYSE DES EAUX

au point de vue de leur épuration chimique

Par M. VERBIÈSE (1).

Composition des Eaux
Analyses, calcul des résultats

Pour effectuer les nombreuses analyses d'eau que nous avons eu l'occasion de faire au point de vue de leur épuration chimique, nous employons autrefois une méthode assez rapide, qui est la suivante ;

500^{cc} de l'eau sont évaporés à siccité à 100^o, et le résidu pesé constitue le résidu total. Ce résidu est calciné au rouge sombre, additionné de quelques gouttes de carbonate d'ammoniaque pour régénérer les carbonates qui auraient pu se décomposer, puis chauffé légèrement pour chasser l'excès de carbonate d'ammoniaque.

On obtient ainsi le résidu minéral qu'on traite par l'acide chlorhydrique ; on évapore à sec pour fixer la silice. Le résidu est repris par l'acide étendu et filtré. Dans le liquide, on précipite ensemble l'alumine et l'oxyde de fer qui se trouvent généralement en très petite quantité. On filtre s'il y a lieu, et dans le liquide on précipite la chaux par l'oxalate d'ammoniaque. On filtre, et on transforme l'oxalate de chaux, préalablement calciné, en sulfate de chaux par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique ; on calcine et on pèse la chaux en sulfate.

(1) Voir page 358.

Dans le liquide clair se trouvent les alcalis à l'état de sulfate et chlorure, et la magnésie.

Le liquide est évaporé à sec, additionné d'acide sulfurique, concentré et calciné. Toutes les bases restantes se trouvent alors en sulfates qu'on pèse. On reprend par l'acide chlorhydrique, on évapore encore à sec, pour fixer la silice qui a pu échapper au premier dosage, on filtre, et on précipite la magnésie dans le liquide clair en phosphate ammoniaco-magnésien.

L'acide sulfurique est dosé à part dans une prise d'essai de 250 ou 500^{cc} par le chlorure de baryum et le chlore est également dosé à part en concentrant 250 ou 500^{cc} jusqu'à le réduire à 50^{cc} et précipitant le chlore dans le liquide acidulé par l'acide nitrique au moyen d'une solution titrée de nitrate d'argent.

Pour l'interprétation des résultats, la magnésie trouvée en pyrophosphate est calculée en carbonate.

Le poids du sulfate de magnésie correspondant est déduit du poids des sulfates totaux, pesés précédemment. De même le poids des chlorures alcalins, calculé en sulfate de soude est également déduit des sulfates totaux. Le reste des sels sulfatés est compté comme représentant le sulfate de soude préexistant dans l'eau.

Il faut remarquer que toutes les erreurs de l'analyse viennent se totaliser dans ce dosage de sulfate de soude et qu'elles se reportent par conséquent sur le calcul du sulfate de chaux, chiffre qui est le plus important à connaître pour l'épuration.

L'acide sulfurique correspondant à ce sulfate de soude est déduit de l'acide sulfurique total dosé séparément, et le reste de cet acide sulfurique est calculé en sulfate de chaux et porté comme tel au bulletin. Ce poids de sulfate de chaux est déduit du sulfate de chaux provenant du dosage de la chaux, et la chaux restante est calculée en carbonate. La silice, l'alumine, l'oxyde de fer et la perte au feu, sont portés tels quels au bulletin, le chlore est porté en chlorure de sodium.

Si d'autre part on détermine le titre hydrotimétrique (Boutron et

Bouquet) de l'eau, et son titre après ébullition, on a tous les éléments nécessaires.

Disons de suite la déféctuosité d'une telle manière d'opérer : outre que cette analyse, bien que relativement rapide, demande encore au moins deux jours, rien ne prouve que les acides et les bases sont combinés dans l'ordre indiqué par le calcul ci-dessus.

Il est possible qu'au lieu d'être composée comme suit, qualitativement : CO^3Ca , CO^3Mg , SO^4Na^2 , NaCl , SiO^2 , $\text{Al}^2\text{O}^3 + \text{Fe}^2\text{O}^3$, l'eau soit constituée par : CO^3Ca , SO^4Mg , CaCl^2 , SO^4Na^2 et KCl .

Mais au point de vue de l'épuration chimique, cette hypothèse n'a pas grande importance, car la quantité de réactif à employer pour précipiter les sels incrustants sera la même, quel que soit le mode de combinaison des acides et des bases.

Par contre, le dosage de quelques-uns des éléments déterminés par l'analyse est inutile.

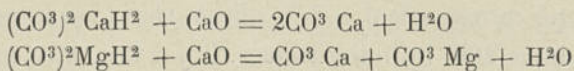
C'est pourquoi lorsqu'on n'a en vue que l'épuration de l'eau, on peut se contenter d'une analyse réduite, comprenant la détermination du résidu total et minéral, des chlorures et sulfates et des titres hydrotimétrique et bouilli (titre hydrométrique après ébullition.)

Cette analyse sommaire est alors complétée par des essais d'épuration faits par tâtonnements et qui permettent de déterminer les doses de réactifs à employer.

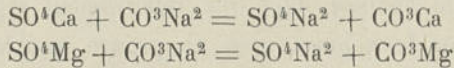
Essais d'Épuration.

La précipitation des sels calcaires de l'eau se fait, comme chacun sait, de la manière suivante :

Les carbonates de chaux et de magnésie qui ne sont retenus en dissolution qu'à la faveur de l'acide carbonique en excès et que l'on considère comme existant dans l'eau à l'état de bicarbonates, sont précipités à l'état de carbonates neutres :



Les sulfates des mêmes bases sont précipités par le carbonate de soude à l'état des carbonates calcaires et l'acide sulfurique se combine à la soude du réactif :



Quant aux autres matières, SO^4Na^2 , NaCl , préexistant dans l'eau, on ne s'en occupe pas ; étant très solubles, elles ne donnent pas d'incrustations.

Les réactifs employés pour l'épuration sont donc la chaux que l'on utilise sous forme d'eau de chaux saturée à 209^o hydrotimétrique, et le carbonate de soude, sous forme de sel Solvay.

Les essais d'épuration se font de la façon suivante :

On détermine d'abord la quantité de chaux à employer, en ajoutant une quantité d'eau de chaux supérieure à ce qui est nécessaire.

A 100^{cc} d'eau, par exemple on ajoute 20^{cc} d'eau de chaux préalablement titrée et amenée à 200^o hydrotimétrique. Cette quantité est généralement suffisante. L'échantillon est bien mélangé, puis chauffé à 100^o pendant 10 à 15 minutes, en évitant l'évaporation. Après refroidissement on filtre et on détermine l'excès de chaux employée par un titrage alcalimétrique, avec le phénol phtaléine comme indicateur. La solution acide contient 5 gr. d'acide sulfurique par litre, et en opérant sur 50^{cc} du liquide filtré à chaque 1/10^{cc} de la solution acide donne un degré correspondant à un degré hydrotimétrique, c'est-à-dire que si, par exemple, on a de l'eau de chaux qui titre 200^o hydrotimétrique, on trouvera un titre alcalimétrique à la phtaléine du phénol, en opérant comme ci-dessus de 200^o, soit 20^{cc}.

Le nombre de degrés alcalimétriques, ainsi obtenus dans l'eau essayée, indique le nombre de degrés de chaux employée en excès, soit 40^o qui correspondent à 5 % d'eau chaux, puisque l'eau de chaux marque 200^o hydrotimétriques. Il y a lieu, bien entendu, de

faire la correction nécessitée par l'augmentation de volume du liquide. En effet, dans l'exemple précédent, nous avons, non pas 100^{cc}, mais 120^{cc} d'eau, qui titrent 10° alcalimétriques.

Ce volume étant ramené à 100^{cc}, l'eau titrerait 120° alcalimétriques, c'est-à-dire que la chaux employée en trop serait de 6 %.

Ce mode opératoire qui paraît rigoureux au premier abord, est cependant sujet à plusieurs causes d'erreurs.

Le carbonate de chaux n'est pas complètement insoluble dans l'eau, le carbonate de magnésie non plus, ce dernier sel, notamment est beaucoup plus soluble à froid qu'à chaud. Ces carbonates dissous, en petites quantités il est vrai, viennent fausser le titre alcalimétrique, et la moitié de leur valeur vient s'ajouter au dosage de la chaux en excès. Il est vrai qu'on évite presque totalement cet inconvénient en opérant comme ci-dessus à 100°, température à laquelle le carbonate de magnésie est précipité.

Un autre inconvénient se présente lorsqu'on a affaire à des eaux contenant naturellement du bicarbonate de soude. En effet il faut tenir compte aussi de l'épuration qui se produit en pratique, de l'eau servant à préparer l'eau de chaux. Il est évident que dans la pratique, l'eau qui sert à faire les réactifs n'est pas l'eau distillée, comme dans les laboratoires, et qu'on emploie bien entendu la même eau que celle qu'il s'agit d'épurer.

Pour se rapprocher le plus possible des conditions de la pratique, il faut donc pour chaque échantillon, préparer l'eau de chaux avec l'eau à épurer.

Supposons donc la dose de chaux à employer, bien déterminée. On essaie par l'addition de doses de plus en plus fortes de carbonate de soude (solution à 10 gr. 6 par litre, dont 4^{cc} par litre d'eau correspond à 4° alcalimétrique et à 4 hydrotimétrique) et sur une série d'essais comparatifs, on choisit celui qui a donné le titre hydrotimétrique le plus bas, en même temps que le titre alcalimétrique le plus bas.

On a ainsi obtenu le maximum d'épuration.

Telle est la méthode suivie par les chimistes qui s'occupent d'épuration d'eau, et celle que nous employons nous-mêmes autrefois.

L'étude des propriétés particulières de l'orangé Poirier (diméthylaniline), propriétés que notre collègue M. Lescœur nous a indiquées ici même tout en détail, nous a conduit à une méthode d'essai des eaux qui nous permet de déterminer très rapidement les proportions de sulfates ou chlorure, et de carbonates des bases incrustantes; et de simplifier notablement les essais d'épurations.

Si dans une eau brute, nous déterminons d'une part le titre hydrotimétrique Boutron et Boudet, d'autre part le titre en degrés correspondants) avec l'hélianthine comme indicateur, nous avons du même coup la proportion des sels calcaires à acides faibles, susceptibles d'être précipités par la chaux, et celle des autres combinaisons nécessitant l'emploi du carbonate de soude; soit une eau titrant 34° hydrotimétrique, et 45° à l'orangé.

Nous pouvons dire que cette eau contient 34° de sels calcaires, dont 15 seront précipités par la chaux et 49 par le carbonate de soude. En réalité, la dose de chaux à employer sera beaucoup plus forte que celle qui serait strictement nécessaire pour précipiter les 15°, car il faut aussi saturer l'acide carbonique libre.

En faisant donc un premier essai à l'eau de chaux comme précédemment, et en prenant les précautions indiquées, c'est-à-dire préparation de l'eau de chaux avec l'eau à épurer, température de 100°, correction d'après le volume, nous déterminerons exactement la dose de chaux à employer même dans le cas où nous aurons affaire à une eau alcaline, contenant du bicarbonate de soude.

En effet, supposons une eau qui titre par exemple 24° hydrotimétrique, et qui contient du bicarbonate de soude. La présence de ce sel sera immédiatement accusée par un titre à l'orangé supérieur, au titre hydrotimétrique, puisqu'une telle eau ne pouvant contenir de sulfates de chaux ou de magnésie, le titre hydrotimétrique est

composé exclusivement de carbonate de chaux et de magnésie. Donc, pas de sulfates incrustants. Soit 30° à l'orangé.

Cette eau contient donc 24° de carbonates de chaux et magnésie, et 6° de carbonate de soude, le tout à l'état de bicarbonates.

Nous faisons un essai en ajoutant à 400^{cc}, 20 % d'eau de chaux saturée; soit 3° le titre hydrotimétrique trouvé, 9°, le titre à l'orangé.

Ces renseignements ne nous suffisent pas pour déterminer l'excès de chaux, car outre les 3° figurant au titre hydrotimétrique, l'excès de chaux comprend encore la chaux qui a servi à caustifier une partie du carbonate de soude.

Mais faisons parallèlement un titrage alcalimétrique avec la phtaléine du phénol. Ce titre comprend la totalité de la soude caustifiée, et la moitié du carbonate de soude non caustifié, soit 7° ce titre. (Remarquons en passant qu'à première vue, il semble impossible qu'il y ait en même temps dans l'eau, de la chaux et du carbonate de soude, mais rappelons-nous qu'il s'agit ici de solutions extrêmement diluées, et que le carbonate de chaux est soluble dans la proportion de 3 à 4°).

La différence entre le titre à la phtaléine et le titre à l'orangé, représente donc la moitié du carbonate restant, soit 2°. La totalité du carbonate est donc de 4°. La soude caustifiée représente donc $7 - 4 = 3^\circ$, et la chaux libre 3°.

L'excès total de chaux employé est donc de $3 + 3 = 6^\circ$. La dose de chaux étant ainsi déterminée, nous précipiterons donc les eaux contenant des sulfates incrustants par le carbonate de soude en quantité correspondante à la différence des titres hydrotimétrique et à l'orangé. Soit une eau titrant 38° hydrotimétrique et 25° au méthyl orange. Un essai à l'eau de chaux a indiqué par exemple que la dose à employer est de 17 % d'eau de chaux à 200°. Le volume total de l'eau sera de 117 et la dose de carbonate de soude à ajouter sera de $1.17 \times (38 - 25) = 15^\circ$ soit 15^{cc} de la solution à 10 gr. 6 par litre.

Contrôle de l'Épuration de l'Eau.

En pratique, dans les appareils épurateurs continus, comme dans les installations d'épuration intermittente par bacs, il est indispensable de pouvoir contrôler à tout moment le degré d'épuration de l'eau, c'est-à-dire de pouvoir constater si les doses de réactif employées sont convenables.

Dans les installations intermittentes, la quantité de chaux et de sel de soude est ajoutée en une fois par un volume déterminé d'eau à épurer, il suffit d'un essai de contrôle par bac ; dans les appareils continus au contraire, l'eau de chaux préparée de différentes manières suivant les systèmes d'appareils, ainsi que la solution de sel de soude, se débitent proportionnellement à la quantité d'eau brute. Les débits respectifs d'eau brute, d'eau de chaux et de soude, sont réglés par des vannes, robinets, ajutages, etc. . . . Dans ce cas, il est nécessaire de vérifier fréquemment l'état de l'eau épurée afin de savoir si les débits sont convenablement proportionnels et n'ont pas varié sous l'influence de causes quelconques, obstruction des vannes, robinets, etc. . . .

Ce contrôle devient très facile, étant donnés les renseignements que peut fournir l'emploi de l'héliantine.

Nous avons dressé à cet effet un petit tableau dans lequel se trouvent indiqués tous les cas qui peuvent se présenter,

Nous appelons TH le titre hydrotimétrique.

Nous appelons TA le titre alcalimétrique au phénol phtaléine.

Nous appelons TAC le titre alcalimétrique complet à l'orangé.

Le maximum d'épuration est atteint lorsque TH est égal à TAC, et qu'en même temps TA est égal à la moitié de TAC.

En effet, à ce moment, TAC représente une certaine quantité de carbonates calcaires qui n'ont pu être précipités à cause de leur solubilité à la température à laquelle on a fait l'épuration.

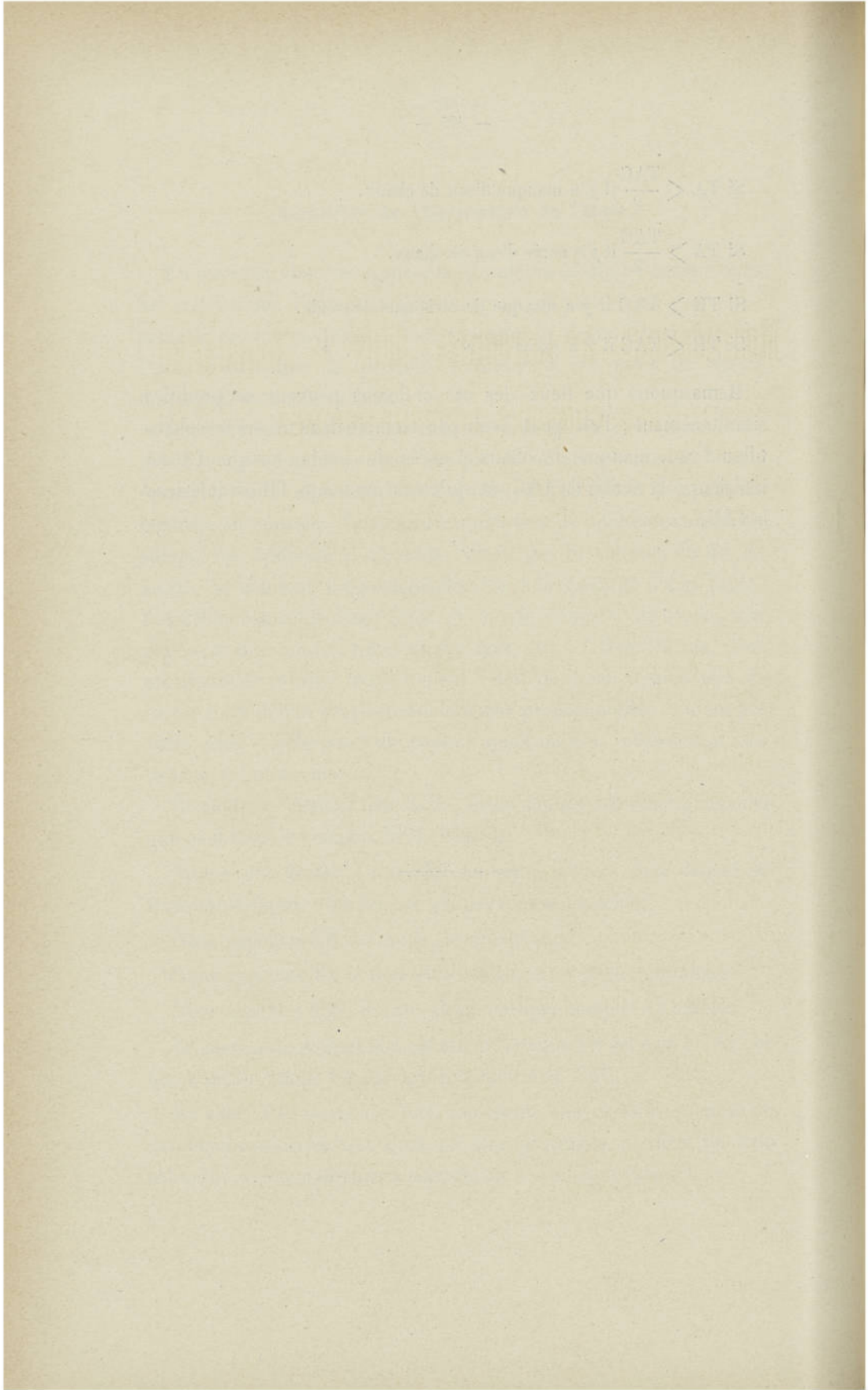
Si $TA < \frac{TAC}{2}$ il y a manque d'eau de chaux.

Si $TA > \frac{TAC}{2}$ il y a excès d'eau de chaux.

Si $TH > TAC$ il y a manque de carbonate de soude.

Si $TH < TAC$ il y a excès » »

Remarquons que deux des cas ci-dessus peuvent se produire simultanément ; l'on peut avoir par exemple dans un même échantillon d'eau, manque de chaux et excès de soude, lorsque TA est inférieur à la moitié de TAC, et qu'en même temps TH est inférieur à TAC.



RÉPONSES AU QUESTIONNAIRE

De Monsieur le Ministre du Commerce et de l'Industrie

SUR LES

Modifications à introduire dans la législation DES CONSEILS DE PRUD'HOMMES

RAPPORTEUR DE LA COMMISSION :

M. LEDIEU-DUPAIX, Consul des Pays-Bas.

I. — Y a-t-il lieu d'étendre la compétence actuelle des Conseils de Prud'hommes à d'autres catégories de justiciables, employés de commerce, ouvriers mineurs ?

Dans l'affirmative, y aurait-il lieu de constituer pour ces derniers des Conseils distincts, ou suffirait-il d'établir des catégories spéciales dans les Conseils existants ?

Il n'apparaît pas qu'il convienne de ranger les employés de commerce sous la juridiction des Conseils de Prud'hommes : à raison de leurs fonctions et à l'inverse des autres agents salariés de l'Industrie, ils sont de simples collaborateurs du patron et n'encourent, du fait de l'ouvrage ou du travail qui leur est confié, aucune responsabilité susceptible de motiver une action devant le Conseil des Prud'hommes. Ils n'y pourraient être amenés que pour des questions de démission, ou de renvoi injustifié : ces faits sont assez rares, et, en les détournant de leurs juges naturels, il faudrait prendre garde de provoquer des conflits d'attribution.

Quant aux ouvriers mineurs, ils devraient, comme les autres corps d'état, être justiciables des Tribunaux de conciliation existant, sauf à y établir des catégories spéciales pour la connaissance et la conciliation des affaires par des Prud'hommes du métier, à la différence de ce qui se passe trop souvent en province où il est déféré à des mécaniciens et à des mouleurs des causes intéressant des tailleurs ou des imprimeurs.

II. — Dans les villes où existent plusieurs Conseils de Prud'hommes, conviendrait-il de les réunir en un seul Tribunal divisé en sections distinctes, mais soumises, au point de vue de la direction générale, et de la discipline intérieure, à l'autorité d'un Président ?

Dans le cas ci-dessus visé, et pour assurer une exacte distribution de la justice par des personnalités ayant une compétence spéciale, il est mieux de conserver à chaque Conseil son autonomie et ses cadres, plutôt que de les soumettre à l'autorité d'un Président unique.

III. — Est-il nécessaire de modifier les conditions d'âge, de domicile, et de durée d'exercice de la profession pour l'électorat et l'éligibilité ?

Aucune modification sur ce point spécial ne semble devoir être proposée aux dispositions des lois du 4^{er} juin 1853 et 24 novembre 1883 ; toutefois, il serait logique d'interdire l'électorat et l'éligibilité aux ouvriers exerçant un commerce, cabaretiers, épiciers, etc. et qui ne se trouvent pas vis-à-vis des ressortissants dans une situation d'indépendance suffisante.

IV. — Les directeurs, contremaitres, chefs d'atelier, et, d'une façon générale, ceux qui, placés entre le patron et l'ouvrier, sont investis d'une partie de l'autorité du premier à l'égard du second, doivent-ils être rangés dans la catégorie des électeurs patrons ou des électeurs ouvriers ?

Donner, pour chacune de ces catégories, la liste des personnes qui devraient y figurer ?

En instituant un suffrage à deux degrés, le décret du 27 mai 1848 avait admis, article 12, les contremaîtres et chefs d'atelier à voter dans la catégorie des patrons. Cette disposition n'a été reproduite, ni dans la loi du 1^{er} juin 1853, articles 4 et 5, ni dans celle du 24 novembre 1883 dont l'article unique subordonne la qualité de patron à l'acquittement de la patente.

S'ils ne sont pas assimilés aux patrons, ils ne sauraient l'être davantage aux ouvriers, mais constituent une classe intermédiaire qui participe — de l'employé, par le salaire — de l'employeur, par la délégation permanente qu'ils exercent sur le personnel. A raison de ces doubles attributions contradictoires, ils ne sauraient être ni électeurs, ni éligibles.

V. — L'électorat devrait-il être conféré aux femmes ?

Dans les métiers qui s'exercent en majorité par des personnes du sexe féminin : modistes, tailleuses, lingères, blanchisseuses, confectionneuses à la machine, etc., il serait à propos d'introduire l'électorat et même l'éligibilité. Si ce dernier droit ne leur a pas été concédé en matière de Tribunaux consulaires, c'est que des questions de négoce, en général, peuvent être tranchées par des hommes, tandis que, dans la sphère du travail manuel, il peut être avantageux de recourir à une compétence technique spéciale.

VI. — En cas d'abstention collective aux élections soit des patrons, soit des ouvriers — d'élection de candidats notoirement inéligibles — de refus par les candidats élus par les patrons ou par les ouvriers d'accepter le mandat — d'abstention systématique de leur part de siéger — convient-il de maintenir les dispositions de la loi du 10 décembre 1884, qui a décidé que le Conseil fonctionne en dépit du mauvais vouloir d'un des éléments qui le composent, quelle que soit la qualité des membres régulièrement élus ou en exercice, pourvu que leur nombre soit au moins égal à la moitié du nombre total ?

Faut-il, au contraire, abroger la loi de 1884 et décider que le Conseil ne pourra juger que lorsqu'il y aura nombre égal de patrons et d'ouvriers ?

Il est préférable de maintenir le régime inauguré par la loi du 10 décembre 1884, sous cette réserve : que les conflits puissent être réglés par un Président choisi en dehors du Conseil.

VII. — Actuellement le bureau de jugement se compose, non compris le Président ou le Vice-Président, d'un nombre égal de Prud'hommes patrons et de Prud'hommes ouvriers. Ce nombre étant, au moins, de deux patrons et de deux ouvriers, le Tribunal comprend alternativement au minimum deux patrons et trois ouvriers, ou trois patrons et deux ouvriers, suivant que c'est le Président ou le Vice-Président qui préside.

On a proposé, pour rétablir l'équilibre entre les deux éléments, de décider que le bureau de jugement comprendrait toujours un nombre égal de patrons et d'ouvriers, sauf en cas de partage, à soumettre l'affaire à d'autres juges du même Tribunal, avec le même Président, et, en cas de nouveau partage, à la renvoyer, soit devant le Conseil de Prud'hommes, présidé par le Juge de Paix ou devant le Juge de Paix seul. Convient-il de maintenir le mode d'organisation actuel, ou de le modifier dans le sens des propositions ci-dessus ?

Le bureau général devrait, équitablement, être composé d'un nombre égal de patrons et d'ouvriers, y compris le Président. Au bureau général ainsi constitué serait adjoint un Juge au Tribunal civil, ou un Juge de Paix titulaire ou suppléant qui, en cas de conflit, donnerait sa voix.

VIII. — Le Président et le Vice-Président, qui sont actuellement nommés pour un an, devraient-ils être investis d'un mandat de plus longue durée ?

Sous l'empire du décret du 27 mai 1848, la durée de la présidence n'était que de trois mois (article 7), avec attribution

alternative à un patron et à un ouvrier (article 16) ; la loi du 4^{er} juin 1853, article 3, consacra la nomination pour une période de trois années. Le terme d'une année a été fixé par la loi du 7 février 1880, article 3, qui stipule la faculté de réélection. Grâce à ce correctif, il semble qu'il n'y ait pas d'opportunité d'élire de prime abord pour un laps de temps plus prolongé, la présidence et la vice-présidence devant, alternativement, et par année, être attribuées aux patrons et aux ouvriers.

IX. — Y a-t-il lieu de décider que les audiences du bureau de conciliation ne sont pas publiques ?

La conciliation, pour être efficace, doit avoir lieu en cabinet particulier ; ne doivent y assister que les parties intéressées à la cause appelée.

X. — Le taux de la compétence en dernier ressort devrait-il être augmenté ?

Primitivement fixé à 60 francs (Loi du 18 mars 1806, art. 6)
— puis, porté à 300 francs (Décret du 11 juin 1809, art. 39)
— il a été ramené à 200 francs, chiffre actuel, par la loi du 4^{er} juin 1853, article 13.

Cette dernière limite ne semble pas devoir être modifiée, car il est rare que pour l'ouvrier l'intérêt dépasse 200 fr.

XI. — D'après la loi du 25 mai 1838 (article 8), quand une demande reconventionnelle exclusivement fondée sur la demande principale n'est susceptible d'être jugée qu'à charge d'appel, le Juge de Paix ne statue qu'en premier ressort sur la demande principale comme sur la demande reconventionnelle, bien que la demande principale soit dans les limites de la compétence du Juge de Paix en dernier ressort, et la sentence du Juge de Paix est, par suite, susceptible d'appel.

Les Tribunaux civil et de commerce, au contraire, prononcent en dernier ressort sur la demande reconventionnelle, quel que soit le

chiffre, lorsqu'elle est fondée sur la demande principale elle-même (Loi du 11 avril 1838, article 2 et 639 Code de commerce). Convient-il d'appliquer ce dernier système aux Conseils des Prud'hommes, afin d'éviter de laisser le choix de l'ordre de la juridiction à la merci du défendeur qui jugerait à propos de faire une demande reconventionnelle ?

Les Conseils de Prud'hommes, par leur analogie avec le Tribunal de paix, juridiction de conciliation du 4^{er} degré, ne sauraient bénéficier du régime spécial applicable aux Tribunaux de 1^{re} instance, civils ou consulaires.

Le défendeur, à quelque catégorie qu'il appartienne, ne peut être privé du droit de poursuivre, ainsi qu'il appréciera la réparation du préjudice qu'il allègue, et ce, sous les garanties d'usage, et sans que le législateur ait à scruter les motifs de sa détermination. On ne comprendrait pas plus, pour la demande reconventionnelle, un seul degré de juridiction qui en restreindrait l'exercice, qu'il ne serait admissible de voir interdire au demandeur, qui viserait une solution immédiate et définitive, le dépôt de conclusions dans les limites de la compétence sans appel, ou même en deçà.

XII. — Y a-t-il lieu d'enlever aux Tribunaux de commerce l'appel des sentences des Conseils de Prud'hommes ?

Dans l'affirmative, quel devrait être le juge d'appel de ces décisions ? l'Assemblée générale, ou le Tribunal civil ?

Les Tribunaux de commerce, à raison de leur compétence technique, de la simplicité et de la rapidité de leur procédure, ont été choisis, à juste titre, comme juges d'appel en cause des décisions des Conseils de Prud'hommes.

Si les Tribunaux civils, juridiction supérieure, malgré les lumières de leurs membres, ne semblent pas pouvoir être investis de cette mission de réformation, à *fortiori*, le Conseil lui-même, dût la section n'être pas composée des mêmes juges,

ne saurait — juridiction de même degré — connaître en appel des affaires sur lesquelles il a déjà statué en 1^{re} instance.

XIII. — Les Prud'hommes doivent-ils être rétribués? Si oui, faut-il leur allouer un traitement fixe, ou simplement une indemnité par séance?

Sous l'empire de la loi du 18 mars 1806, article 30, leurs fonctions étaient purement gratuites; ce principe a disparu aux termes de l'article 6 de la loi du 7 février 1880, toujours en vigueur. Il ne saurait y avoir lieu à allocation d'un traitement fixe, dès lors que l'exercice du mandat n'est pas permanent et ne constitue pas un véritable office de judicature, comme les fonctions de Juge de Paix, par exemple. Il suffit, pour chaque séance à laquelle il prend part, d'indemniser le conseiller, dans la limite du temps perdu, quand les séances ont lieu aux heures de travail.

XIV. — Y a-t-il lieu de remplacer, pour l'installation des conseillers et pour la discipline des Conseils, l'intervention du Préfet par celle de l'autorité judiciaire (Tribunal civil ou Cour d'appel)? Convient-il de donner aux conseillers prud'hommes le titre de juges?

C'est à tort que l'on voudrait reconnaître aux Prud'hommes le caractère et le titre de juges : dans la pensée qui a présidé à leur institution, il ne s'est jamais agi que de faire nommer par leurs pairs des hommes qui ont à débattre des intérêts relatifs à la profession qu'ils exercent, mais au titre de conciliateurs et d'arbitres paternels.

L'autorité d'un Président de Tribunal civil est préférable à celle du Préfet, fonctionnaire qui change souvent, et qui ne peut donner un esprit de suite à la direction des Prud'hommes

XV. — Les parties doivent-elles être admises à se faire représenter devant le Conseil des Prud'hommes? Si oui, dans quelles conditions?

A raison des conflits multiples qui peuvent être soulevés à son égard et dont la solution absorberait le plus clair de son temps, le patron peut se faire représenter par le directeur ou contre-maitre dans le service duquel se trouve l'ouvrier.

Quant à ce dernier, il devra toujours être présent, mais aura le droit de se faire assister.

XVI. — Convient-il de donner aux Conseils de Prud'hommes la dénomination de Tribunaux du Travail ?

La réponse à cette question est la même que celle qui a été formulée sous l'article XIV ; l'autorité légitime et le progrès de ces utiles créations dépend, dans une large mesure, beaucoup moins de modifications législatives et d'appellations plus flatteuses, que du bon esprit des conseillers, de leur dévouement, de leur modération, sans parti pris d'aucune sorte, et avec la constante préoccupation de ménager un terrain d'entente entre employeurs et employés.

XVII. — Quelle juridiction doit connaître des contestations de la compétence des Conseils de Prud'hommes dans les circonscriptions où ces Conseils n'existent pas ?

Puisqu'il s'agit d'une juridiction de conciliation, c'est un rouage analogue qu'il faut mettre en jeu, et le Juge de Paix est indiqué. Cette appréciation est confirmée par la disposition de l'article 13, deuxième alinéa, de la loi du 1^{er} juin 1853 qui, pour l'appel, attribue juridiction à un tribunal supérieur, le Tribunal de commerce. La comparution devant les Prud'hommes constituant un préliminaire obligatoire, le Tribunal civil ne saurait être directement saisi, alors que, pour les matières de son ressort, il faut recourir au Juge de Paix.



QUATRIÈME 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.
* 73	C. B. U.	125	Agache (Edmond), 3, rue Delezenne, Lille.
* 7	F. T.	1	Agache (Édouard), manufacturier, rue de Tenremonde, 18, Lille.
555	G. C.	162	Alexis-Godillot (Georges), ingénieur des Arts et Manufactures, 2, rue Blanche, Paris.
649	G. C.	196	Antoine (Victor), ingénieur des Arts et Manufactures, fabricant de produits à polir, 50, rue Princesse, Lille.
904	G. C.	305	Arbel (Pierre), administrateur délégué des Forges de Douai.
625	G. C.	188	Arquembourg, ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur délégué de l'Association des Industriels du Nord contre les accidents, 33, boulevard Bigo-Danel, Lille.
560	G. C.	167	Asselin, ingénieur de la Traction au chemin de fer du Nord, ancien élève de l'École polytechnique, 116, rue Nationale, Lille.
260	F. T.	100	Bailleux (Edmond), propriétaire, 1, rue de Toul, Lille.
830	G. C.	266	Barit, ingénieur des Arts et Manufactures, de la maison Lechat, 16, rue Faidherbe, 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.
436	A. C.	172	Barrois Brame (Gustave), fabricant de sucre, Marquillies.
573	F. T.	173	Barrois (Henri), filateur de coton, 18, rue de Bouvines, Fives-Lille.
* 11	F. T.	45	Barrois (Théodore), filateur de coton, 35, rue de Lannoy, Fives Lille.
655	A. C.	167	Barrois (Théodore) fils, Député du Nord, professeur à la Faculté de Médecine de l'État, 220, rue Solférino, Lille.
855	G. C.	276	Basseux (Charles), constructeur, Armentières.
577	C. B. U.	113	Basquin, agent d'assurances, rue Masséna, 73, Lille.
300	C. B. U.	18	Bataille (Georges), co-propriétaire de la Belle Jardinière, 177, boulevard de la Liberté, Lille.
876	G. C.	285	Bathiat (Eugène), agent général des moteurs Letombe, 3, place de Rihour, Lille.
559	F. T.	167	Batteur (Étienne), directeur d'assurances, 2, rue Chevreul, Lille.
126	G. C.	29	Baudet (Alexandre), ingénieur, 26, rue Gauthier-de-Châtillon, Lille.
697	G. C.	209	Baudon, fondeur-constructeur, 76, rue des Stations, Lille.
678	C. B. U.	128	Béchaux, professeur à la Faculté libre de Droit, 110, Boulevard de la Liberté, Lille.
434	C. B. U.	90	Bernard (Carlos), négociant-armateur, Dunkerque.
637	A. C.	161	Bernard (Joseph), distillateur, 20, r. de Courtrai, Lille.
507	A. C.	121	Bernard (Maurice), raffineur, 11, rue de Courtrai, Lille.
722	C. B. U.	137	Bernard-Wallaert, négociant, 66, boulevard de la Liberté, Lille.
490	C. B. U.	151	Bernhard (Charles), fondé de pouvoirs de la Société anonyme de Pérenchies, 12, rue du Vieux-Faubourg, Lille.

Nos d'inscriptions à la Société.	Comités.	Nos d'inscriptions dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
528	A. C.	127	Bernot (Victor), teintures et apprêts, 14-15-16, quai de l'Ouest, Lille.
553	G. C.	165	Berte , ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur des Fonderies de Biache-St-Waast (Pas-de-Calais).
632	F. T.	181	Berthomier , représentant de la Société alsacienne des constructions mécaniques, 17, rue Faidherbe, Lille.
57	F. T.	86	Bertrand (Alfred), ingénieur des Arts et Manufactures, administrateur délégué de la Société anonyme; blanchisserie et teinturerie de Cambrai; Proville, près Cambrai.
896	G. C.	298	Bienvaux , ingénieur des Ponts et Chaussées, 233, rue Léon-Gambetta, Lille.
*122	C. B. U.	4	Bigo (Émile), imprimeur, 95, boulevard de la Liberté, Lille.
166	G. C.	61	Bigo (Louis), agent des mines de Lens, 133, boulevard Vauban, Lille.
*129	C. B. U.	152	Bigo (Omer), industriel, 95, boulevard de la Liberté, Lille.
870	C. B. U.	167	Bigo (Robert), industriel, à Calais.
* 52	G. C.	3	Boire , ingénieur civil, 5, rue de la Paix, Paris.
600	G. C.	176	Bollaert (Félix), inspecteur commercial de la Société des mines de Lens, Lens (Pas-de-Calais).
479	F. T.	149	Bommart (Raymond), filateur de lin, 63, boulevard Vauban, Lille.
710	A. C.	181	Bonduelle (André), distillateur, Marquette.
677	G. C.	204	Bonet (Paul), ingénieur en chef de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur du nord de la France, 221, rue Solférino, Lille.
388	C. B. U.	71	Bonte fils (Auguste), représentant des Mines de Béthune, 5, rue des Trois-Mollettes, Lille.
746	G. C.	224	Bonzel (Charles), fabricant de tuiles, Haubourdin.
925	G. C.	317	Borrot (Prosper), directeur des chaudronneries de Lesquin.
486	F. T.	52	Boussus , manufacturier, Wignehies.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
* 69	F. T.	52	Boutry (Édouard) , filateur de coton, 40, rue du Long-Pot, Fives-Lille.
912	G. C.	309	Bouvret , Ingénieur des Arts et Manufactures, 426, Avenue de Paris, Saint-Denis.
480	A. C.	115	Brabant , agriculteur à Onnaing (Nord).
91	A. C.	25	Brame (Max) , fabricant de sucre, 83, rue Royale, Lille.
* 61	G. C.	65	Brassart , négociant en fer, 28, rue Nicolas-Leblanc, Lille.
847	G. C.	272	Brunhes , ingénieur électricien, ancien élève de l'École Polytechnique, 68, rue St-Louis, Roubaix.
645	A. C.	162	Buisine (A.) , professeur à la Faculté des Sciences, 41, rue Jacquemars Gielée, Lille.
836	A. C.	211	Calmette , docteur, Directeur de l'Institut Pasteur, boulevard Louis XIV, Lille.
786	A. C.	90	Cambier (Ch.) , constructeur, rue de la Madeleine, Lille-St-Maurice.
828	A. C.	208	Camichel , Maître de conférences à la Faculté des Sciences, Institut de physique, Lille.
523	G. C.	149	Carels frères , constructeurs, Gand (Belgique).
879	C. B. U.	168	Carlier-Kolb , négociant en huiles, 66, rue Caumartin, Lille.
735	A. C.	188	Carpentier (Gaston) , négociant en vins, 36, rue de Roubaix, Lille.
57	G. C.	148	Carrez , Ingénieur des Arts et Manufactures, Aire-sur-Lys.
61	F. T.	29	Catel fils (Gustave) , filateur de lin, 2, rue d'Iéna, Lille.
730	G. C.	217	Catoire (Gaston) , agent de la Société houillère de Liévin (Pas de-Calais), 5, rue de Bourgogne, Lille.
* 79	G. C.	54	Catoire (Victor) , négociant en charbons, 7, rue de Bourgogne, Lille.
412	C. B. U.	81	Caullier (Henri) , négociant en laines, 14, rue Desmazière, Lille.
221	F. T.	72	Cavrois-Mahieu , filateur de coton, boulevard de Paris, Roubaix.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
849	G. C.	263	Charpentier , ingénieur civil des mines, 12, boulevard Montebello, Lille.
810	F. T.	209	Chas (Henri) , manufacturier, 1, rue de la Gare, Armentières.
517	C. B. U.	102	Christy (Frédéric) , négociant, 50, rue Jeanne-d'Arc, Lille.
920	G. C.	314	Cliquennois , carrossier, 48, rue de Douai, Lille.
893	G. C.	295	Cocard (Jules) , fondeur, 13, rue de Valenciennes, Lille.
902		301	Collette (Henri) , ingénieur, 95, rue Brûle-Maison, Lille.
721	A. C.	186	Collignon , directeur de la Société royale Asturienne, Auby-lez-Douai.
897	G. C.	300	Constant , ingénieur, 45, rue de Turenne, Lille.
812	G. C.	257	Courquin (l'Abbé) , professeur à l'École Industrielle de Tourcoing, 29, rue du Casino, Tourcoing.
764	G. C.	229	Cordonnier , représentant, 5, rue des Fossés, Lille.
458	F. T.	140	Cordonnier (Louis) , fabricant de tissus, 5 et 7 rue de Mouvaux, Roubaix.
455	G. C.	130	Cordonnier , architecte, 28, rue d'Angleterre, Lille.
608	A. C.	148	Corman-Vandame , brasseur, 35, rue d'Arras, Lille.
683	F. T.	185	Creed (James) , constructeur, 11, rue Lamartine, Lille.
675	G. C.	203	Crépelle (Jean) , constructeur, 52, rue de Valenciennes, Lille.
* 65	G. C.	6	Crépelle-Fontaine , constructeur de chaudières, La Madeleine.
* 35	C. B. U.	8	Crépy (Alfred) , filateur de lin, boulevard de la Moselle, Lille.
751	C. B. U.	140	Crepy (Auguste) , industriel, 28, rue des Jardins, Lille.
* 56	C. B. U.	11	Crépy (Édouard) , industriel, 36, rue du Tyrat, Bruxelles.
63	F. T.	33	Crépy (Ernest) , filateur de lin, boulevard du Maréchal Vaillant, porte de Cantelcu.
682	C. B. U.	130	Crépy (Eugène) , propriétaire, 19, boulevard de la Liberté, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
*912	F. T.	235	Crep y (Gabriel), 19, boulevard de la Liberté, Lille.
*910	F. T.	233	Crep y (Georges), 13, rue de Puébla, Lille.
428	F. T.	132	Crépy (Léon), filateur de coton, 92, boulevard Vauban, Lille.
*911	F. T.	234	Crep y (Lucien), 77, rue Royale, Lille.
*100	C. B. U.	16	Crep y (Paul), négociant en huiles, 28, rue des Jardins, Lille.
210	F. T.	70	Crespel (Albert), filateur de coton, 101, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
729	F. T.	197	Cuvelier (Lucien), filateur, 12, rue de Bouvines, Fives-Lille.
* 84	A. C.	14	Dambricourt (A.), fabricant de papiers, 22, Grande-Place, Saint-Omer.
* 49	A. C.	7	Danel (Léonard), imprimeur, 93, rue Nationale, Lille.
468	C. B. U.	30	Danel (Louis), imprimeur, 17, rue Jean-sans-Peur, Lille.
727	F. T.	195	Dansette-Thiriez , industriel, 27, rue Sadi-Carnot, Armentières.
817	F. T.	211	Dantzer , professeur à l'Institut Industriel et à l'École supérieure de Commerce, 1, rue Jeanne-d'Arc, Lille.
703	G. C.	212	Daumont (Charles), ingénieur, 2, rue du Dragon, Lille.
* 30	F. T.	6	Dautremer , fils aîné, filateur de lin, 27, rue de Wazemmes, Lille.
861	G. C.	280	Daw , constructeur, 7, rue de Bapaume, Lille.
605	F. T.	180	De Angeli (Le Commandeur), manufacturier à Milan (Italie).
809	F. T.	208	De Bailliencourt , manufacturier, Douai.
864	C. B. U.	164	De Bazelaire , directeur de la Société générale, 60, rue Royale, Bruxelles.
914	G. C.	312	Debionne , ingénieur des Arts et Manufactures, inspecteur des Services Électriques au Chemin de fer du Nord, Gare de Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
626	A. C.	156	Declercq , ingénieur chimiste, 11, rue des Débris-Saint-Étienne, Lille.
929	G. C.	319	De Boringe , directeur de la Société Industrielle des Téléphones, 35, rue Faidherbe, Lille.
670	A. C.	204	De Bruyn (Émile), faïencier, 22, rue de l'Espérance, Lille.
669	A. C.	205	De Bruyn (Gustave), faïencier, 22, rue de l'Espérance, Lille.
926	C. B. U.	175	Decoster , négociant, 22, rue Basse, Lille.
401	A. C.	93	Decroix , négociant en métaux, 54, rue de Paris, Lille.
709	C. B. U.	136	Decroix (Henri), banquier, 42, rue Royale, Lille.
736	G. C.	227	Defays , ingénieur, 212, rue Gambetta, Lille.
869	G. C.	283	Defrance , constructeur, 10, boulevard Bigo-Danel, Lille.
76	G. C.	22	Degoix , ingénieur hydraulicien, 44, rue Masséna, Lille.
165	A. C.	33	Delamarre , produits chimiques, 1, rue des Stations, Lille.
700	F. T.	188	Delannoy (Auguste), filateur, Lys-lez-Lannoy.
* 97	G. C.	80	Delattre (Carlos), ingénieur, 122, boulevard Vauban, Lille.
157	F. T.	42	Delattre (Édouard), filateur de lin, 114, rue de Juliers, Lille.
156	F. T.	41	Delattre (Louis), filateur de lin, 114, rue de Juliers, Lille.
635	A. C.	160	Delaune (Marcel), distillateur, ancien élève de l'École polytechnique, 120, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
750	F. T.	203	Delcourt (Ernest), filateur, 145, rue de Wazemmes, Lille.
923	A. C.	220	Deldique , directeur des Établissements Kuhlmann, à La Madeleine.
431	G. C.	124	Delebecque (Émile), ingénieur-directeur des Usines à gaz de Lille, ancien élève de l'École polytechnique, 25, rue St-Sébastien, Lille.
745	F. T.	201	Delebart (Georges), manufacturier, 28, rue du Long-Pot, Fives.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
418	A. C.	97	Delemer (Paul), brasseur, 20, rue du Magasin, Lille.
472	F. T.	143	Delesalle (Albert), filateur, 23, rue de Gand, Lille.
* 5	F. T.	32	Delesalle (Alfred), filateur de coton, 9, rue de Thionville, Lille.
* 36	F. T.	51	Delesalle (Alphonse), filateur de coton, 86, rue Saint-André, Lille.
569	C. B. U.	110	Delesalle (Charles), propriétaire. 96, rue Brûle-Maison, Lille.
766	F. T.	208	Delesalle (Édouard), filateur, La Madeleine.
* 4	F. T.	37	Delesalle (Émile), président honoraire de la Chambre de Commerce, 98, rue de Jemmapes, Lille.
832	F. T.	214	Delesalle (Louis), filateur, 266, rue Pierre Legrand, Fives-Lille.
185	C. B. U.	51	Delestrée (H.), négociant en toiles, 4, rue du Palais, Lille.
795	G. C.	243	De Loriol (A.), ingénieur-électricien, 17, rue Faidherbe, Lille.
778	C. B. U.	148	Delorme (Florimond), négociant, 6, rue du Vieux-Marché-aux-Moutons, Lille.
779	C. B. U.	149	Delorme (Simon), négociant, 6, rue du Vieux-Marché-aux-Moutons, Lille.
529	G. C.	153	Demesmay, fabricant de ciments, Cysoing (Nord).
* 28	F. T.	79	Dequoy (J.), Propriétaire, 79, boulevard Victor-Hugo, Lille.
876	G. C.	286	De Ruyver, fils, constructeur, 11, rue Ducourouble, Lille.
740	A. C.	190	Dervaux, ingénieur, épuration des eaux industrielles, 17, rue Faidherbe, Lille.
568	F. T.	172	Descamps (Alfred), filateur de lin, 1, square Rameau, Lille.
* 8	F. T.	2	Descamps (Anatole), filateur, 36, boulevard de la Liberté, Lille.

N ^{os} d'ins- cription à la Société.	Comités.	N ^{os} d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
403	F. T.	130	Descamps (Ernest), manufacturier, 38, rue Jean-Jacques-Rousseau, Lille.
31	C. B. U.	28	Descamps (Maurice), ingénieur des Arts et Manufactures, négociant en lin, 22, rue de Tournai, Lille.
643	C. B. U.	122	Descamps (Maxime), négociant, 140, boulevard de la Liberté, Lille.
578	C. B. U.	88	Descamps-Scrive, négociant, 23, boulevard Vauban, Lille.
427	C. B. U.	114	Desmazières (Gustave), rentier, 11, square Dutilleul, Lille.
414	C. B. U.	82	Despretz (H.), négociant en farines, 24, rue Inkermann, Lille.
441	A. C.	104	Desprez (Florimond), agronome, Cappelle, par Templeuve (Nord).
848	F. T.	220	Desurmout-Descamps, manufacturier, 29, rue de Bradford, Tourcoing.
852	C. B. U.	162	De Swarte (Victor), trésorier-payeur-général, 2, rue d'Anjou, Lille.
461	G. C.	132	De Swarte (Romain), ingénieur des Arts et Manufactures, 13, rue de Fleurus, Lille.
62	C. B. U.	28	Devilder (H.), banquier, 2, rue du Priez, Lille.
629	G. C.	185	Devos, ingénieur des Ponts et Chaussées, 20, rue des Postes, Lille.
227	G. C.	69	Dewaleyne, ingénieur, 32, r. Barthél.-Delespaul, Lille.
321	G. C.	98	Dombre (Louis), ingénieur-directeur de la Compagnie des Mines de Douchy, Lourches (Nord).
562	G. C.	168	Doosche, fils, constructeur, 90, rue de la Plaine, Lille.
518	F. T.	158	Drieux (Victor), filateur de lin, 9, rue de Fontenoy, Lille.
177	C. B. U.	58	Dubar (Gustave), directeur de l' <i>Écho du Nord</i> , membre du Conseil supérieur de l'agriculture, 9, rue de Pas, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comité.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
270	A. C.	52	Dubernard, directeur de la Station agronomique, 17, rue Faidherbe, Lille.
336	G. C.	105	Dubreucq-Pérus, ingénieur des Arts et Manufactures, fabric. d'amidon, 268, rue Pierre Legrand, Lille.
535	G. C.	156	Dubrulle (Louis), ingénieur-constructeur, 136, boulev. de la Liberté, Lille.
835	G. C.	267	Du Bus, ingénieur de la Société des Accumulateurs Tudor, route d'Arras, Thumesnil.
*110	G. C.	63	Duchaufour (Eugène), trésorier général de l'Yonne, Auxerre.
734	F. T.	198	Dufour (Eugène), fabricant de toiles, 8, rue de l'École, Armentières.
692	A. C.	173	Duhem (Arthur), teinturier, fabricant de toiles, 20-22, rue Saint-Genois, Lille.
915	F. T.	237	Duhem (Maurice), fabricant de toile, 20, rue Saint-Genois, Lille.
135	G. C.	33	Dujardin (Albert), Ingénieur-constructeur, 82, rue Brûle-Maison, Lille.
898	G. C.	299	Dulieux, 77, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
844	F. T.	218	Dumons, ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur directeur de la Société anonyme, rue du Curoir, Roubaix.
* 82	F. T.	216	Duriez (Gustave), filateur, Seclin.
* 82	F. T.	91	Duverdyn (Eugène), fabricant de tapis, 95, rue Royale, Lille.
924	G.C.	316	Engels, fondeur en cuivre, 96, rue des Postes, Lille.
104	A. C.	26	Ernoul (François), apprêteur, 77, rue du Grand-Chemin, Roubaix.
585	A. C.	139	Eycken, fabricant de produits chimiques, 17, rue Faidherbe, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
905	G. C.	304	Falot (Robert) filateur, 71, rue Piats, Tourcoing.
651	C. B. U.	123	Farinaux (Albert), négociant, 7, rue des Augustins, Lille.
477	F. T.	147	Faucheur (Albert), filateur de lin, 281, rue Nationale, Lille.
*123	F. T.	35	Faucheur (Edmond), filateur de lin, président de la Chambre de Commerce, 13, square Rameau, Lille.
724	F. T.	193	Faucheur (Émile), industriel, 12, boulevard Faidherbe, Armentières.
476	F. T.	146	Faucheur (Félix), filateur de lin, 16, boulevard Vauban, Lille.
652	F. T.	182	Faucheur (René), filateur de lin, 131, boulevard Vauban, Lille.
*120	C. B. U.	96	Fauchille (Auguste), avocat, docteur en droit, licencié ès-lettres, 56, rue Royale, Lille.
* 44	C. B. U.	1	Feron-Vrau , fabricant de fils à coudre, 11, rue du Pont Neuf, Lille.
445	A. C.	106	Fichaux (Eugène), malteur, Haubourdin.
795	G. C.	244	Finet (A.), ingénieur-électricien, 17, rue Faidherbe, Lille.
768	G. C.	231	Firminhac , ingénieur civil des mines, administrateur délégué de la Compagnie Française des moteurs Otto, 155, rue Croix-de-Nivert, Paris.
*116			Fives-Lille (Compagnie), construction de machines. Fives-Lille.
614	G. C.	180	Flipot , constructeur, 80, rue des Processions, Fives-Lille.
473	F. T.	144	Flipo (Charles), filateur, 190, rue Winoc-Choquel, Tourcoing.
875	F. T.	225	Florin (Eug.), filateur, 98, rue de Douai, Lille.
3	C. B. U.	21	Fokedey-Catel , négociant en fil de lin, 13 ^{bis} , rue du Molinel, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
* 74	F. T.	54	Fontaine-Flament , 41, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
690	G. C.	207	Franchomme (Hector), industriel, 24, rue Vantroyen, Lille.
811	C. B. U.	156	François (Louis), directeur d'Assurance, 11, rue Coquerez, Lille.
725	F. T.	194	Fremaux (Léon), fabricant de toiles, 29, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
913	G. C.	308	Fremaux , ingénieur, 5, rue Mourmant, Lille.
352	A. C.	76	Gaillet (Paul), ingénieur-constructeur, 254, rue Solférino, Lille.
288	F. T.	110	Gallant (H.), manufacturier, Comines (Nord).
581	F. T.	176	Gavelle (Émile), filateur de lin, 40, rue de Valenciennes, Lille.
547	A. C.	132	Gaydet (César), teinturier, 30, rue des Champs, Roubaix.
558	C. B. U.	108	Genoux-Roux , directeur du Crédit du Nord, rue Jean-Roisin, Lille.
615	G. C.	181	Ghesquières , directeur des usines de Biache, 28, rue Saint-Paul, Paris.
796	G. C.	155	Glorieux (Henri), industriel, boulevard de Paris, Roubaix.
345	G. C.	107	Gossart (Albert), ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur-constructeur, 105, rue Saint-Gabriel, Saint-Maurice (Lille).
216	A. C.	34	Gosselet , doyen de la Faculté des Sciences, 18, rue d'Antin, Lille.
162	G. C.	288	Goube , représentant d'usines métallurgiques, 112, rue Barthélémy-Delespaul, Lille.
786	G. C.	245	Gouvion (Albert), ingénieur des Arts et Manufactures, Quiévrain (Belgique).
630	A. C.	159	Grandel , ancien élève de l'École polytechnique, directeur des usines Kuhlmann, Loos.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
776	A. C.	199	Gras , ingénieur des Arts et Manufactures, directeur du journal <i>la Betterave</i> , Anzin.
899	F. T.	230	Gratry (Jules), manufacturier, 11, rue de Pas, Lille.
390	G. C.	118	Grimonprez-Wargny , ingénieur des Arts et Manufactures, 110 ^{bis} , boulevard de la Liberté, Lille.
598	G. C.	75	Gruson , ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, directeur de l'Institut Industriel, 4, rue de Bruxelles, Lille.
859	A. C.	213	Guénez , chimiste en chef des Douanes, 328, rue Solférino, Lille.
739	C. B. U.	143	Guérin (Louis), licencié en droit, directeur du Comptoir de l'Industrie linière, 80, rue de Paris, Lille.
922	G. C.	315	Guérin (Edmond), fondeur à Douai.
792	C. B. U.	33	Guermontprez (Docteur), professeur à la Faculté de Médecine, 132, rue Nationale, Lille.
927	C. B. U.	176	Guilbaut , négociant, 45, rue Basse, Lille.
901	F. T.	131	Guillemaud (Arthur), filateur, Loos.
704	F. T.	189	Guillemaud , filateur, Seclin.
921	F. T.		Guillemaud (Eugène), à Hellemmes.
877	G. C.	287	Guyot , constructeur, 209, rue du Faubourg-de-Roubaix, Lille.
556	F. T.	165	Hassebroucq , fabricant, Comnies (Nord).
619	G. C.	184	Hallez (Gaston), ingénieur des travaux de la Compagnie du gaz de Wazemmes, 66 ^{bis} , rue d'Iéna, Lille.
894	G. C.	296	Hallier , ingénieur des Arts et Manufactures, 8, rue du Sec-Arembault, Lille.
772	G. C.	234	Hennebique (François), ingénieur, 208, chaussée de Ninove, Bruxelles.
804	G. C.	252	Henneton , ingénieur électricien, 152, rue Solférino, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.		NOMS ET ADRESSES.
612	A. C.	153	Henrivaux , directeur de la Manufacture de glaces de Saint-Gobain (Aisne).
688	A. C.	171	Henry , directeur de la Société des Produits chimiques de Haumont.
209	F. T.	69	Herboux-Tibeauts , filateur de laines, Tourcoing.
928	G. C.	318	Herlicq , ingénieur, 2, rue Faidherbe, Lille.
886	G. C.	292	Herscher , ingénieur au Corps des Mines, 11, rue Jeanne-d'Arc, Lille.
888	G. C.	293	Hille , ingénieur des Arts et Manufactures, 11, rue St-Jacques, Lille.
374	A. C.	86	Hochstetter (Jules) , Ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur en chef des Usines Kuhlmann, à La Madeleine.
827	G. C.	264	Hodgson , architecte-industriel, 27, rue Faidherbe, Lille.
102*	F. T.	61	Holden (Isaac) , et fils, peigneurs de laines, Croix (Nord).
763	A. C.	196	Houtart , maître de verreries, Denain (Nord).
868	C. B. U.	166	Humbert , inspecteur de la New-York, 11 ^{bis} , rue du Port, Lille.
676	G. C.	202	Ibled , ingénieur des Arts et Manufactures, 2, rue d'Isly, Lille.
887	A. C.	217	Jacques (Max.) , ingénieur des Arts et Manufactures, fabricant d'huiles à La Bassée.
854	G. C.	275	Janssens , atelier de la Bleuse-Borne, Anzin.
474	F. T.	145	Joire (Alexandre) , filateur de coton, Tourcoing.
162	F. T.	58	Junker , filateur de soie, Roubaix.
808	G. C.	256	Junker (Charles) , ingénieur, 2, rue du Dragon, Lille.
521	A. C.	126	Kestner , ingénieur 40, boulevard Vauban, Lille.
534	F. T.	159	Koecklin (Armand) , ingénieur, 207, Wolczanska, Lodz, (Russie).

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
9	A. C.	35	Kolb , ingénieur des Arts et Manufactures, administra- teur délégué des manufactures de produits chimiques du Nord, rue des Canonniers, 12, Lille.
781	G. C.	259	Kœchlin , (Léon), Ingénieur-architecte, rue Inker- mann, 62, Roubaix.
884	G. C.	290	Lamboi (Gaston), ingénieur des Arts et Manufactures, associé de la Maison Mollet-Fontaine et C ^{ie} , Lille.
218	C. B. U.	55	Lacherez , fabricant de toiles, Armentières.
121	A. C.	20	Lacombe , ingénieur des Arts et Manufactures, profes- seur de chimie à l'Institut Industriel, 41, rue de Bourgogne, Lille.
820	A. C.	209	Lainé , distillateur, Loos.
832	G. C.	265	Larivière , ingénieur en chef de la Navigation, 10, rue de Puébla, Lille.
738	G. C.	221	Laurence (M.), entrepreneur, 3, rue Marais, Lille.
278	F. T.	103	Lauwick van Elseland , manufacturier, Comines.
32	F. T.	56	Le Blan (Julien), fils, filateur de lin et coton, 28, rue Gauthier-de-Châtillon, Lille.
33	F. T.	27	Le Blan (Émile), fils, filateur de lin et coton, 8, boule- vard Vauban, Lille.
* 31	F. T.	7	Le Blan (Paul), filateur de lin et coton, 24, rue Gau- thier-de-Châtillon, Lille.
284	F. T.	107	Leblan (Jules), filateur de laine, 55, rue du Grand- Chemin, Roubaix.
134	G. C.	32	Le Clercq (Alexandre), ingénieur conseil, 16, rue d'Artois, Lille.
875	F. T.	226	Leclercq-Mulliez , chef de la Maison Leclercq-Dupire, 42, rue St-Georges, Roubaix.
583	A. C.	137	Leconte (Édouard), teinturier, 20, rue du Bois, Roubaix.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comites.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
767	C. B. U.	146	Ledieu (Achille), Consul des Pays-Bas, 19, rue Négrier, Lille.
563	F. T.	169	Lefebvre (Edmond), peigneur de laines, rue du Collège, Roubaix.
* 25	F. T.	49	Lefebvre-Ridez (Jules), filateur de coton, 280, rue Gambetta, Lillè.
235	A. C.	43	Lefebvre-Desurmout (Paul), fabricant de cêruse, 103, rue de Douai, Lille.
841	G. C.	270	Lefèvre, rédacteur en chef de la <i>Revue Noire</i> , 33, rue Meurein, Lille.
* 18	G. C.	1	Le Gavrian (Paul), ingénieur des Arts et Manufactures, député du Nord, 133, boulevard de la Liberté, Lille.
800	G. C.	248	Lemaire (Jules), fabricant de courroies, Tourcoing.
627	A. C.	157	Lenoble, professeur de chimie à la Faculté catholique, 28 ^{bis} ; rue Négrier, Lille.
679	G. C.	205	Lepez, entrepreneur, 131, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
686	A. C.	170	Lequin, manufacture de glaces et produits chimiques de Saint-Gobain, 9, rue Sainte-Cécile, Paris.
584	A. C.	138	Leroy (Charles), fabricant de produits chimiques, Wasquehal.
628	C. B. U.	117	Leroy (Paul), négociant, 139, boulevard de la Liberté, Lille.
900	A. C.	217	Lesaffre, distillateur, Macrq-en-Barœul.
*104	C. B. U.	41	Lesay (Alfred), ancien négociant en lin, 44, rue de Fleurus, Lille.
611	A. C.	149	Lescœur, professeur à la Faculté de Médecine de l'État, 11, place de la Gare, Lille.
909	G. C.	305	Letombe, ingénieur des Arts et Manufactures, directeur de la Société anonyme d'Exploitation des Brevets Letombe, 13, place Simon-Vollant, Lille.
204	F. T.	97	Leurent (Désiré), fabricant de tissus, Tourcoing.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
519	C. B. U.	103	Lévi(Otto), négociant, 31, boulevard de la Liberté, Lille.
754	A. C.	193	Locoge, ingénieur, chimiste, 18, place de Barlet, Douai.
355	C. B. U.	65	Longhaye (Édouard), négociant, 161, boulevard de la Liberté, Lille.
276	F. T.	102	Lorent (Victor), filateur, 30, rue Inkermann, Lille.
814	F. T.	210	Lorthiois fils (Jules), fabricant de tapis, 40, rue de Dragon, Tourcoing.
115	F. T.	57	Loyer (Ernest), filateur de coton, Député du Nord, place de Tourcoing. Lille.
* 39	F. T.	11	Mahieu (Auguste), filateur de lin, Armentières.
	G. C.	262	Malissard, ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur, Anzin.
862	G. C.	281	Mano, ingénieur de l'usine de Fives, 4, rue des Ateliers, Fives-Lille.
83	C. B. U.	44	Maquet (Ernest), négociant, 15-17, rue des Buisses, Lille.
817	C. B. U.	158	Maquet (Maurice), négociant, 25, rue Patou, Lille.
699	A. C.	177	Marchand (Pierre), fabricant d'huiles, 17, rue de la Verrerie, Dunkerque.
873	A. C.	215	Margottet, recteur de l'Académie, 22, rue St-Jacques, Lille.
860	C. B. U.	163	Martin, directeur du Crédit Lyonnais, 28, rue Nationale, Lille.
680	C. B. U.	129	Martine (Gaston), négociant, 1, place aux Bleuets, Lille.
148	F. T.	89	Mas-Faucheur, fabricant de toiles, 29, rue de Bourgogne, Lille.
* 15	C. B. U.	5	Masquelier (Auguste), négociant, 5, rue de Courtrai, Lille.
760	C. B. U.	144	Masquelier (Georges), négociant en coton, 59, boulevard de la Liberté, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
369	F. T.	126	Masurel (Edmond), filateur de laines, 22, Grande-Place, Tourcoing.
919	C. B. U.	173	Melchior, directeur des Annaires Ravet-Anceau, 48, rue Pierre-le-Grand, Lille.
471	A. C.	115	Menu (Edmond), fabricant de colle et de bleu d'outremer, 74, rue des Stations, Lille.
587	C. B. U.	115	Mercier, directeur d'assurances, 155, boulevard de la Liberté, Lille.
81	A. C.	30	Meunier (Maxime), propriétaire et directeur de l'Union générale du Nord, 37, boulevard de la Liberté, Lille.
309	F. T.	113	Mieliez (Ed), toiles, Armentières. Mines d'Aniche.
895	G. C.	297	Mollet (Henri), constructeur, La Madeleine.
907	G. C.	308	Moritz (René), ingénieur-chimiste, 32 ^{bis} , rue Lepelletier, Lille.
561	F. T.	168	Motte (Albert), manufacturier, Roubaix.
842	F. T.	222	Motte-Bossus et fils, manufacturiers, Roubaix.
843	F. T.	221	Motte (Georges), manufacturier, Roubaix.
711	G. C.	310	Mouchel, ingénieur, 23, rue de Fleurus, Lille.
636	G. C.	191	Neu, ingénieur-électricien, ancien élève de l'École polytechnique, rue Brûle-Maison, 60, Lille.
15	G. C.	47	Nicodème (Émile), négociant en métaux, 39, rue Jean-Bart, Lille.
184	F. T.	151	Nicolle (E.), filateur, 11, square Rameau, Lille.
495	A. C.	122	Obin, teinturier, 101, rue des Stations, Lille.
825	B. U.	159	Obry, château de l'Ermitage, Blandecques, près Saint-Omer.
343	G. C.	106	Oly, ingénieur en chef des mines, délégué général du Conseil d'administration de l'Association des Propriétaires d'appareils à vapeur du Nord, 11-13, rue Faidherbe, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
728	F. T.	196	Ovigneur (Georges), fabricant de toiles, rue Sans-Pavé, Lille.
701	A. C.	179	Paillet , professeur à la Faculté des Sciences, 28, rue Masséna, Lille.
676	A. C.	168	Paix (Paul), raffineur de pétrole, ancien élève de l'École polytechnique, 22, rue des Minimes, Douai.
762	F. T.	207	Parent , industriel, 76, rue Nationale, Armentières.
863	G. C.	282	Parent , directeur de l'usine de Fives, 2, rue des Ateliers, Fives-Lille.
541	G. C.	190	Parsy (Paul), ingénieur, administrateur de la Société anonyme des ciments de Pernes (Pas-de-Calais),
871	F. T.	224	Pascalín , ancien filateur, 29, rue Caumartin, Lille.
874	A. C.	216	Patrelle , représentant, 21, rue d'Inkermann, Lille.
797	G. C.	246	Paulus (Martin), ingénieur-constructeur, route de Tourcoing, à Roubaix.
838	G. C.	269	Pellarín , inspecteur principal du chemin de fer du Nord, 26, rue Puébla, Lille.
880	G. C.	289	Pennetier , inspecteur des services électriques au chemin de fer du Nord, 66, rue Jean-Bart, Lille.
857	G. C.	278	Petot , professeur à la Faculté des Sciences, 55, rue Auber, Lille.
908	C. B. U.		Pichon , constructeur, 80, rue des Processions, Fives-Lille.
613	G. C.	179	Pihen (F.), manufacturier, 1, rue Fontaine-Del-Saulx, Lille.
824	A. C.	206	Plateau , administrateur de la raffinerie de pétrole de Wasquehal.
* 87	G. C.	9	Poillon (Louis), ingénieur des Arts et Manufactures. Union Francesa à Teponaxtla, District de Cuicatlan. État d'Oaxaca, Mexique.
853	F. T.	223	Pollet (Alphonse), fabricant de tissus, 30, rue de Bradford, Tourcoing.
748	F. T.	202	Pouchain , industriel, Armentières.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
641	C. B. U	121	Pouillier (Auguste), directeur d'assurances, 34, rue Patou, Lille.
478	F. T.	148	Pouillier-Kètèle , filateur, 48, rue de Valenciennes, Lille.
802	G. C.	250	Poure , fabricant de plumes métalliques, Boulogne-sur-Mer.
713	F. T.	191	Prouvost (Amédée), 49, rue Neuve, Roubaix.
791	C. B. U.	154	Rainot-Marchand , négociant, 18, rue Jean-sans-Peur, Lille.
866	C. B. U.	165	Raquet , changeur, 91, rue Nationale, Lille.
685	G. C.	206	Rémy (Charles), ingénieur, 16-18, rue des Arts, Lille.
693	G. C.	208	Renard , ingénieur, usine à gaz de Vauban, Lille.
*103	F. T.	88	Renouard-Béghin , fabricant de toiles, 3 ^{bis} , rue à Fiens, Lille.
*117	F. T.	4	Renouard (Alfred), ingénieur civil, 49, rue Mozart, Villa Lux, Paris.
468	G. C.	136	Reumaux (Élie), agent général des mines de Lens (Pas-de-Calais).
187	F. T.	17	Rigaut , manufacturier, rue Sainte-Marie, Fives-Lille.
580	F. T.	175	Rogez (Henri), fabricant de fils à coudre, 125, rue du Marché, Lille.
549	G. C.	166	Rogie (Eugène), tanneur, 64, rue des Stations, Lille.
638	C. B. U.	119	Rollez (Arthur), directeur d'assurances, 48, boulevard de la Liberté, Lille.
733	G. C.	219	Rossel , ingénieur-constructeur, 82, rue des Sarrazins, Lille.
324	G. C.	100	Roussel (Édouard), manufacturier, 137, rue des Arts, Roubaix.
856	G. C.	277	Roussel (Alfred), constructeur, rue du Sec-Arembault, 8 et 10, Lille.
93	A. C.	17	Roussel (Émile), teinturier, 148, rue de l'Épée, Roubaix.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
570	G. C.	169	Rouzé (Émile) , entrepreneur, 20, rue Gaulhier-de-Châtillon, Lille.
197	G. C.	52	Royaux fils , fabricant de tuiles, Leforest (Pas-de-Calais).
512	A. C.	127	Ruch , fabricant de produits chimiques, Pantin.
332	G. C.	103	Ryo (Alphonse) , ingénieur des Arts et Manufactures, constructeur-mécanicien, 23, rue Pellart, Roubaix.
331	F. T.	120	Ryo (Jules) , constructeur-mécanicien, 23, rue Pellart, Roubaix.
865	G. C.	214	Ruffin , ingénieur-chimiste, 32, rue Faidherbe, Lille.
836	G. C.	266	Sablou , ingénieur de la Société des Accumulateurs Tudor, route d'Arras, Thumesnil.
720	G. C.	215	Sagnier , ingénieur des Arts et Manufactures, 5, rue de Lille, Douai.
761	F. T.	206	Saint-Leger (André) , fils, filateur, 2, rue des Fossés-Neufs, Lille.
607	G. C.	178	Sartiaux , ingénieur-constructeur, Hénin-Liétard.
801	G. C.	249	Savy (E.) , ingénieur, 59, rue Fosse-aux-Chênes, Roubaix.
329	F. T.	118	Scalabre-Delcourt , filateur de laine, Tourcoing.
708	C. B. U.	135	Scalbert (Maurice) , banquier, 42, rue de Thionville, Lille.
465	A. C.	156	Schmitt , professeur à la Faculté libre des Sciences, chimiste, 119, rue Nationale, Lille.
642	G. C.	193	Schneider (Paul) , président des Mines de Douchy, 32, rue de la Ville-l'Évêque, Paris.
*127	C. B. U.	124	Schotmans (Auguste) , négociant, 9, boulevard Vauban, Lille.
* 16	C. B. U.	6	Schotmans (Émile) , négociant en grains, 9, boulevard Vauban, Lille.
726	G. C.	216	Schotmans (Jean) , industriel, Don.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
* 24	F. T.	48	Schoutteten (Jules), filateur de coton, 52, façade de l'Esplanade, Lille.
910			Scrive (Albert), 13, rue des Buisses, Lille.
892	F. T.	229	Scrive-Loyer (Antoine), 294, rue Gambetta, Lille.
353	A. C.	77	Scrive (Gustave), manufacturier, 90, rue Royale, Lille.
891	F. T.	228	Scrive-Loyer (Jules), 3, rue Bonte-Pollet, Lille.
* 51	G. C.	2	Sée (Edmond), ingénieur civil, 15, rue d'Amiens, Lille.
6	G. C.	13	Sée (Paul), ingénieur-constructeur, 58, rue Brûle-Maison, Lille.
903	G. C.	302	Sée (Armand), ingénieur, 15, rue d'Amiens, Lille.
531	F. T.	160	Six (Édouard), filateur, rue du Château, Tourcoing.
475	C. B. U.	95	Six (Émile), négociant en cotons, Roubaix.
837	G. C.	268	Skene , (William), constructeur, Roubaix.
805	G. C.	253	Société Tudor , (Le Directeur de la Société), route d'Arras, Thumesnil.
609	A. C.	150	Solvay (Ernest), industriel, 25, rue du Prince-Albert, Bruxelles.
564	F. T.	170	Sonck (Pierre), fabricant de toiles, 8, rue des Meuniers, Lille.
513	G. C.	146	Stahl , directeur-général des Établissements Kuhlmann, ancien élève de l'École polytechnique, Loos.
* 93	A. C.	11	Stalars Karl , teinturier, 100, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
500	G. C.	141	Stoclet , ingénieur des ponts et chaussées, professeur à l'Institut, 21, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
918	G. C.	313	Tamplou , quincaillier, 13, rue d'Arras, Lille.
833	A. C.	210	Tartarat , ingénieur des Arts et Manufactures, 34, rue de Poids, Lille.
650	A. C.	165	Tassart , ingénieur des Arts et Manufactures, directeur de la raffinerie de pétrole Paul Paix, Courchelettes (près Douai).

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
* 21	C. B. U.	13	Thiriez (Alfred), filateur, 308, rue Nationale, Lille.
128	C. B. U.	11	Thiriez (Julien), filateur, Esquermes.
130	G. C.	37	Thiriez (Léon), ingénieur des Arts et Manufactures, filateur, Loos (Nord).
129	F. T.	36	Thiriez (Louis), filateur, Esquermes.
*131	F. T.	207	Thiriez-Descamps , manufacturier, Loos.
410	G. C.	123	Tilloy (Charles), constructeur, 172, rue Nationale, Lille.
396	C. B. U.	25	Tilloy (Narcisse), propriétaire, 48, rue de l'Hôpital-Militaire, Lille.
*115	F. T.	117	Toussin (G.), filateur de coton, 55, rue Royale, Lille.
640	G. C.	192	Trannin , directeur de l'École supérieure de commerce, 13, rue de Loos, Lille.
16	C. B. U.	22	Trystram , père, négociant, Dunkerque.
716	C. B. U.	161	Vaillant (Eugène), Vice-Consul de Perse, 7, place de Béthune, Lille.
245	G. C.	76	Valdelièvre (Georges), fondeur, 33, rue des Tanneurs, Lille.
362	A. C.	82	Vallet-Rogez , négociant en lins, 122, rue Brûle-Maison, Lille.
189	A. C.	119	Van Akère , opticien, 13, rue Esquermoise, Lille.
774	A. C.	198	Van Cauwelaert , fabricant de produits réfractaires, Fresnes (Nord).
313	F. T.	116	Vancauwenberghe , filateur de jutes, Dunkerque.
586	C. B. U.	150	Vandame (Georges), Conseiller général, ancien élève de l'École polytechnique, 6, place Jacquart, Lille.
387	G. C.	117	Vandenbergh , architecte, 46, boulevard de la Liberté, Lille.
890	F. T.	227	Van de Weghe (Albert), filateur, 1, rue Patou, Lille.
212	A. C.	36	Vandewinckèle , blanchisseur, Comines (Nord).

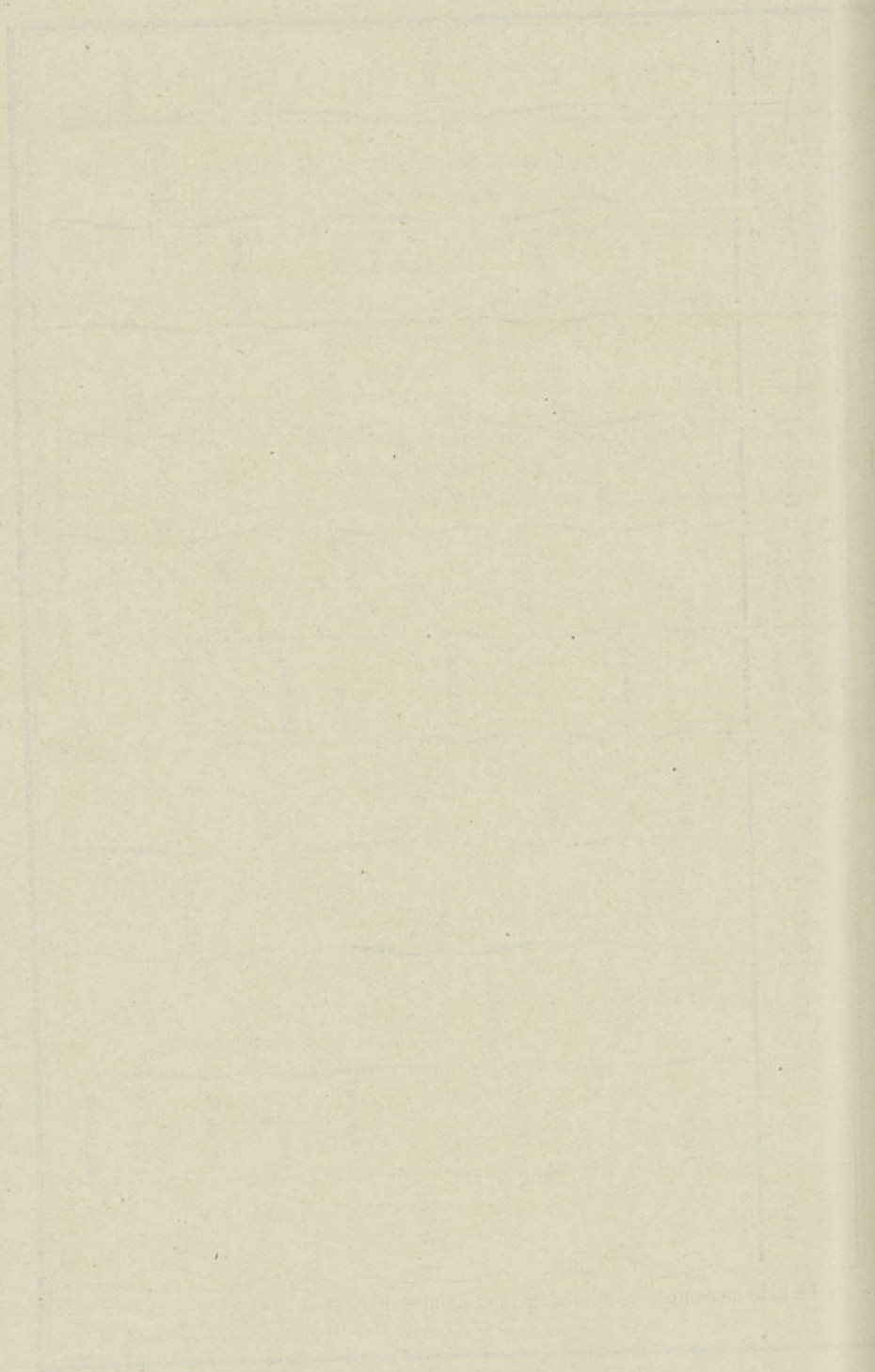
Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités.	NOMS ET ADRESSES.
719	C. B. U.	138	Vandorpe-Grillet , papiers en gros, 5-7, rue Gombert, Lille.
712	F. T.	190	Vanoutryve (Félix) , manufacturier, 91, boulevard de la République, Roubaix.
272	A. C.	53	Vassart (abbé) , directeur de l'Institut technique roubaisien, 35, rue du Collège, Roubaix.
579	A. C.	135	Vennin , brasseur, 22, rue du Quai, Lille.
851	A. C.	212	Verbièse , ingénieur, 11, rue des Débris-St-Étienne, Lille.
576	C. B. U.	112	Verley-Bigo (Pierre) , banquier, 49, rue Royale, Lille.
706	C. B. U.	134	Verley-Bollaert (Charles) , banquier, 9, boulevard de la Liberté, Lille.
131	C. B. U.	40	Verley (Charles) , banquier, 40, rue Voltaire, Lille.
629	A. C.	158	Verley-Descamps , produits d'amidon, Marquette-lez-Lille.
882	C. B. U.	169	Vermersch , négociant, 26, r. Grande-Chaussée, Lille.
593	G. C.	173	Vermont (Jules) , ingénieur, 16, rue de Valmy, Lille.
138	F. T.	39	Verstraete (Eugène) , filateur de lin, Lomme.
	F. T.	217	Vial (A.) , filateur de lin, 98, rue de Douai, Lille.
325	G. C.	101	Viala (G.) , ingénieur en chef des Mines de Liévin (Pas-de-Calais).
747	C. B. U.	139	Vigerie , sous-intendant militaire, 14, rue St-Jacques, Lille.
58	G. C.	50	Vignerou (Eugène) , ingénieur des Arts et Manufactures, 75, rue des Postes, Lille.
785	G. C.	241	Vignerou (Léon) , ingénieur des Arts et Manufactures, 172, Grand-Route de Béthune, Loos.
646	G. C.	195	Villain (R) , ingénieur-constructeur, 18, rue des Rogations, Lille.
834	F. T.	215	Villard (Joseph) , fabricant de toiles, Armentières.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
*126	C. B. U.	64	Villaret , avocat, 32, rue Jacquemars Giélee, Lille.
* 88	G. C.	10	Villette (Paul), constructeur de chaudières, 37, rue de Wazemmes, Lille.
49	A. C.	27	Virnot (Urbain), salines et savonneries, 2, rue de Gand, Lille.
858	G. C.	279	Viste , constructeur, 7, rue de Bapaume, Lille.
681	A. C.	169	Voituriez (Achille), industriel, 135, rue Jacquemars-Giélee, Lille.
* 43	F. T.	15	Vrau (Philibert), fils à coudre, 11, rue du Pont-Neuf, Lille.
755	A. C.	194	Waché (Alfred), industriel, 27, rue Morel, Douai.
* 54	C. B. U.	10	Wahl-Sée (Jules), 192, Bd Malesherbes, Paris.
* 85	G. C.	7	Walker fils, construction de métiers, 21, boulevard Montebello, Lille.
*118	F. T.	128	Wallaert (Georges), manufacturier, 27, rue de Bourgogne, Lille.
*124	F. T.	156	Wallaert (Henri), filateur, rue Nationale, 146, Lille.
*119	F. T.	127	Wallaert (Maurice), manufacturier, 44, boulevard de la Liberté, Lille.
* 64	G. C.	5	Wargny (Hector), fondeur en cuivre, 185, boulevard de la Liberté, Lille.
916	A. C.	219	Watrigant (Henri), fabricant d'extraits tinctoriaux et tanniques, 80, quai de la Basse-Deûle, Lille.
110	G. C.	230	Wauquier , ingénieur-constructeur, 69, rue de Wazemmes, Lille.
917	C. B. U.	173	Weiler , fabricant de pâtes alimentaires, 29, rue Grande-Chaussée, Lille.
274	F. T.	101	Wibaux (Achille), filateur de coton, Roubaix.
252	F. T.	98	Wilson , négociant, 32, rue Faidherbe, Lille.

Nos d'ins- cription à la Société.	Comités.	Nos d'ins- cription dans les comités	NOMS ET ADRESSES.
498	G. C.	139	Witz (Aimé) , ingénieur des Arts et Manufactures, doyen de la Faculté libre des Sciences, 29, rue d'Antin, Lille.
666	C. B. U.	127	Woussen (Lesti) , négociant, 18-20, rue de Morienne, Dunkerque.
687	C. B. U.	132	Wuillaume (Émile) , Consul de Belgique, 9, parvis St-Michel, Lille.
318	G. C.	95	Zambeaux (Louis) , ingénieur des Arts et Manufactures, ingénieur des manufactures de produits chimiques du Nord, 12, rue des Canonniers, Lille.

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DEPUIS LA FONDATION.

ANNÉES	PRÉ- SIDENTS	VICE-PRÉSIDENTS				Secrétaires généraux.	Secrétaires du Conseil	Trésoriers	Bibliothé- caires.	MEMBRES DÉLÉGUÉS	
										de Roubaix	d'Armen- tières
1873		Crespel.	Delatre.					Verley.	Bigo.		
1874			Longhayé.		Séc.						
1875					Corenwinder			Bigo.			
1876	Kuhlmann.	F. Mathias.		Bonté.		Paul Crépy.				Vinchon.	
1877											
1878											
1879											
1880											
1881		A. Wallaert	Corenwinder.		A. Renouard						J. Leblan.
1882											
1883					Agache			E. Faucheur			
1884											Pouchain.
1885	F. Mathias.										
1886											
1887											
1888		A. Renouard			Piéron	M ^{es} Barrois			A. Descamps		
1889											
1890											
1891		Cornut.									
1892			Kolb.								
1893		Descamps.									
1894				Faucheur.							
1895	Agache.				Hochstetter.	E. Le Blan.					
1896											
1897		Chapuy.			Parent.			M ^{es} Barrois.			
1898											
1899		Hochstetter.									Ed. Masurel.
											Mieliez.



MÉMOIRES ET TRAVAUX⁽¹⁾

PARUS DANS LES BULLETINS DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DU NORD

depuis l'origine

PAR LISTE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS.

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
AGACHE, Edouard...	Utilisation des déchets de la filature de lin..	1875
AGLOT.....	Dosage du tannin, des phosphates, etc....	
ARQUEMBOURG	Les surchauffeurs de vapeur.....	1894
—	Rapport de la Commission d'examen du 10 Mars 1894 sur l'hygiène des ateliers..	1895
—	Troisième congrès des accidents de Milan ..	1895
—	Dispositions de sûreté pour ascenseurs.....	1896
—	Compte-rendu du IV ^e Congrès international des accidents du travail.....	1898
ARNOULD, J. (Docteur)	Questions d'hygiène publique actuellement à l'étude en Allemagne	1878
—	Assainissement de l'industrie de la céruse...	1878
—	De l'écrémage du lait.....	1878
—	Sur l'installation de bains à peu de frais pour les ouvriers.....	1879
—	Le congrès international d'hygiène de Turin	1880
—	Sur un cas d'anémie grave ou intoxication oxycarburée survenue chez un ouvrier d'usine à gaz.....	1880
—	De la pénurie de la viande en Europe et de la poudre-viande du professeur Hoffmann	1881
ARNOULD.....	Formule de M. Villié pour déterminer la quantité de vapeur sèche fournie par une chaudière à vapeur.....	1889
ALEXIS-GODILLOT, G.	Foyer spécial pour l'utilisation des combus- tibles pauvres.....	1887

(1) La liste ne comprend que les travaux publiés in-extenso.

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
BAILLEUX-LEMAIRE ...	Note sur l'adjonction d'une barre dite guidemèche aux bancs à broches pour lin et étoupes.....	1875
BATTEUR, E.....	Communication sur les accidents du travail	1887
BATTEUR, E.....	De la réparation en matière d'accidents industriels.....	1893
BÉCHAMP, A.....	Recherches sur les modifications de la matière amyliacée.....	1883
BÉCOUR.....	De l'empirisme.....	1878
—.....	De l'écémage du lait.....	1878
BÈRE.....	Résumé du rapport fait par les délégués ouvriers de Lille à l'Exposition d'Amsterdam.....	1884
—.....	La culture du tabac dans le département du Nord.....	1884
BERNARD, H.....	La sucrerie indigène en France et en Allemagne.....	1877
BIGO, Émile.....	Les cheminées d'usines.....	1885
—.....	Description d'une installation moderne de générateurs.....	1886
—.....	De la photogravure.....	1887
BOIVIN.....	Utilisation directe des forces vives de la vapeur par les appareils à jet de vapeur ..	1875
—.....	Des petits moteurs domestiques et de la machine à gaz Langen et Otto.....	1876
—.....	Indicateur de niveau système Chaudré.....	1876
—.....	L'injecteur-graisseur Casier.....	1877
BONTE, Adrien.....	Note sur les avantages que la France retirerait d'un grand développement de la culture du lin.....	1873
BONPAIN.....	Agencement des filatures de laines.....	1875
BOURGUIN.....	La question monétaire et la baisse des prix.	1896
BRUNET, Félix.....	La protection des enfants du premier âge...	1885
BRUNHES, L.....	De l'emploi des moteurs polyphasés dans les distributions à courants alternatifs monophasés.....	1897
—.....	Considérations sur le mécanisme des lampes à arc voltaïque.....	1899

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
BUISINE, A.....	État actuel de la grande industrie chimique (la soude et le chlore).....	1897
BUISINE, A.....	Répartition de l'eau dans les murs d'un bâtiment humide. — Étude sur les murs du Palais des Beaux-Arts de Lille.....	1897
BUISINE, A. et P.....	Purification des Eaux d'égout de la ville de Paris.....	1892
—	Action de l'acide chlorhydrique sur le peroxyde de fer	1893
CAMBIER, Th.....	La locomotion automobile.....	1897
CANELLE.....	Notice sur la carte minéralogique du bassin houiller du Nord.....	1878
CARRON.....	Broyage de la céruse	1886
CHARRIER	Méthode de MM. Blattner et Brasseur pour le dosage de l'arsenic dans l'acide sulfurique	1896
CHAYATTE	Creusement du puits de Quiévreachain.....	1884
CHAMPION et PELLET..	Action mélassigène des substances contenues dans les jus de betteraves	1877
CLEUET	Mémoire sur un pyromètre régulateur	1878
COLLETTE, Aug. fils...	Nouveau procédé de conservation des levures de Boulangerie.....	1896
COLLOT	Essais sur le commerce et la fabrication des potasses indigènes.....	1878
—	Étude sur les engrais commerciaux	1880
CORENWINDER	Observations sur les avantages que la France retirerait d'un grand développement de la culture du lin.....	1873
—	Expériences sur la culture des betteraves à l'aide des engrais chimiques	1874
—	Étude sur les fruits oléagineux des pays tropicaux, la noix de Bancoul.....	1875
—	Étude comparative sur les blés d'Amérique et les blés indigènes.....	1875
—	De l'influence de l'effeuillage des betteraves sur le rendement et la production du sucre	1875
—	Note sur la margarine ou beurre artificiel...	1876

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
CORENWINDER	Conférence sur la culture des betteraves	1876
—	Cristallisation simultanée du sucre et du salpêtre	1876
—	Recherche de l'acide phosphorique des terres arables	1877
—	De l'influence des feuilles sur la production du sucre dans les betteraves.....	1878
—	Utilisation des drèches provenant de la distillation du maïs, d'après le procédé Porion et Mehay	1880
—	Recherches biologiques sur la betterave.....	1884
Corenwinder et Contamine...	Le Panais.....	1879
—	Nouvelle méthode pour analyser avec précision les potasses du commerce.....	1879
Corenwinder et Woussen....	Les engrais chimiques et la betterave.....	1875
CORNUT.....	Mémoire sur le travail absorbé par la filature de lin	1873
—	Note sur l'appareil Orsat pour l'analyse des produits de la combustion.....	1874
—	De l'enveloppe de vapeur	1876
—	Pivot hydraulique Girard appliqué aux arbres verticaux de transmission	1876
—	Sur les chaudières forcées	1877
—	Explosion des locomobiles.....	1879
—	Étude géométrique des principales distributions en usage dans les machines à vapeur fixes	1879
—	Indicateur continu de vitesse de M. Lebreton	1880
—	Etudes sur les pouvoirs calorifiques des houilles	1886
—	Statistique des essais hydrauliques des chaudières à vapeur.....	1887
—	Note sur l'emploi de l'acier dans la construction des chaudières fixes.....	1888
—	Étude sur la régularité dans les fournitures et sur l'homogénéité des tôles de fer et des tôles d'acier pour générateurs à vapeur.	1889
COQUILLON.....	Méthode nouvelle d'analyse eudiométrique..	1891

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
COUSIN, Ch.....	Note sur un nouveau parachute équilibré avec évite-molletes.....	1879
CRÉPY, Ed	Du recouvrement des effets de commerce par la poste	1874
DANTZIER	Hérisson à barettes poussantes	1895
—	Broche de navette de métier à tisser (système Duhamel).....	1896
—	Nouveau mode d'empoutage de MM. Debucquoy et Deperchin	1896
—	Le métier « Northrop ».....	1897
—	Express-Jacquard de MM. L. Glorieux et fils, de Roubaix.....	1898
—	Le métier « Millar ».....	1898
—	Métier à tisser sans cannettes, système Smitt.....	1899
—	Métier à tisser Seaton.....	1899
Le Marq ^{is} D'AUDIFFRET	Le système financier de la France	1882
—	Moyens pratiques de mettre les employés de commerce et de l'industrie à l'abri du besoin.....	1882
DAUSSIN	Note sur le moteur Daussin	1883
DELAMME.....	Sur la durée de la saccharification des matières amylacées.....	1874
DELANOYE	Maisons d'ouvriers.....	1874
DE L'AULNOIT (Houzé)	Hygiène industrielle	1874
—	Note sur le congrès international d'hygiène.....	1878
—	Bains et lavoirs publics de Rouen, bains publics de la cour de Cysoing... ..	1879
DELICQUE.....	Grille pour foyer soufflé.....	1895
DELEBECQUE.....	Rapport sur l'épuration des eaux.....	1884
DELEPORTE-BAYART...	Sur la culture du houblon	1879
—	Culture des pois dans les salines des environs de Dunkerque	1879
DELEPORTE-BAYART...	Invasion des souris, mulots et campagnols dans les campagnes du Midi.....	1881
DE LEYN.	Conservation des viandes par le froid.....	1885
DELHOTEL et MORIDE.	Filtre à nettoyage rapide.....	1894

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
DE MOLLINS, Jean....	Note sur un nouveau mode de génération de l'ammoniaque et sur le dosage de l'acide nitrique.....	1879
—	Huiles et graisses de résine.....	1880
—	Fabrication de la diphénylamine.....	1880
—	Épuration des eaux de l'Espierre..	1880
—	Épuration des eaux vannes.....	1880
—	Fabrication du carbonate de potasse..	1881
—	Alcalimétrie.....	1881
—	La question de l'Espierre (3 ^e mémoire)....	1881
—	La question des eaux vannes.....	1881
—	Épuration des eaux vannes des peignages de laines.....	1881
—	Appareil contrôleur d'évaporation.....	1882
—	Mémoire sur la fabrication des bleus d'aniline et de la diphénylamine.....	1886
—	Procédé d'épuration des eaux vannes des peignages de laine.....	1889
—	Note sur un cas particulier de l'action de l'argile sur les eaux vannes industrielles.	1889
—	Les eaux d'égout.....	1890
—	Contribution à l'étude du fonctionnement des chaudières à vapeur.....	1891
DEPREZ.....	Basculeur pour le déchargement des wagons	1882
DÉPIERRE, JOS.....	Étude statistique et commerciale sur l'Algérie.....	1879
DESCAMPS, Ange....	Utilité des voyages.....	1874
—	Étude sur la situation des industries textiles.	1876
—	Excursion à l'exposition de Bruxelles.....	1876
—	Lille; un coup d'œil sur son agrandissement, ses institutions, ses industries....	1878
—	Le Commerce des Cotons.....	1878
—	Rapport sur le congrès international de la propriété industrielle, tenu à Paris en 1878	1879
—	Rapport sur une proposition de loi relative aux fraudes tendant à faire passer pour français des produits fabriqués à l'étranger ou en provenant.....	1884
—	Une visite aux préparatifs de l'Exposition Universelle de 1889.....	1889

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
DESCAMPS, Ange.....	Étude sur les Contributions Directes.....	1889
—	Étude sur les Contributions Directes. — Impôts fonciers.....	1890
—	L'Exposition française de Moscou.....	1891
—	Le régime des eaux à Lille.....	1891
—	Du service des eaux dans les principales villes de France et de l'étranger	1892
—	Les conditions du travail et les caisses d'épargne	1892
—	L'Hygiène et la désinfection à Lille.....	1892
—	Étude sur un document statistique du Progrès industriel, maritime et commer- cial en France	1893
—	Les industries de la Franche-Comté.....	1894
—	Étude sur les importations et les exportations d'Égypte particulièrement au point de vue du commerce français	1895
DESROUSSEAUX, Léon..	Aide-mémoire des négociants en fils de lin..	1888
DE SWARTE	Étude sur la stabilité manométrique dans les chaudières.....	1888
—	Relation définie entre la vitesse du piston et la consommation dans la machine à vapeur.....	1891
DISLÈRE, P.....	Le commerce extérieur et la colonisation... ..	1898
DOMBRE, Louis.....	Étude sur le grisou	1877
DOUMER et THIBAUT...	Spectre d'absorption des huiles.....	1884
DRON, Lisbet.....	Étude technique et pratique sur le graissage et les lubrifiants.	1891
DUBAR	Notice biographique sur M. Kuhlmann père	1881
DUBERNARD	Dosage des nitrates et dosage de l'acide phosphorique.....	1874
—	Recherche de l'alcool	1876
—	Dosage volumétrique de la potasse	1885
DU BOUSQUET.....	Note sur les encombrements par les neiges des voies ferrées.	1888
DUBREUCQ, H.....	La pomme de terre industrielle	1892

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
DUBREUIL, Victor	Influence des assemblages dans la construction et le prix de revient des planchers métalliques.....	1893
—	Les locations industrielles..	1893
—	Rapport sur les essais câbles-courroies.....	1894
—	Étude comparée sur les transmissions par transmissions par câbles et par courroies.	1895
DUBRULE	Sur l'irrégularité apparente de certaines machines à vapeur.....	1895
—	Explications de certains accidents de machines à vapeur.....	1896
—	Difficultés des essais des machines à vapeur.	1896
DUBRULE.....	Élévation d'eau d'un grand puits.....	1898
DUBUISSON	Cités ouvrières.....	1874
DUHEM.....	Application d'une vitesse différentielle dans les métiers à ourdir.....	1898
DUPLAY.....	Note sur les métiers à filer au sec.....	1876
DUPLAY	Emploi des recettes provenant du magasinage dans les gares de chemins de fer. .	1877
DU RIEUX.....	Des effets de la gelée sur les maçonneries...	1875
--	Fabrication du gaz aux hydrocarbures.....	1876
--	Autun et ses environs. Exploitation des schistes.....	1876
DUROT, Louis..	Étude comparative des divers produits employés pour l'alimentation des bestiaux .	1881
EUSTACHE	Couveuse pour enfants nouveaux-nés	1885
—	Communication sur la reconstitution des vignoles en France.....	1886
EVARD	Cordage en usage sur les plans inclinés.....	1877
FAUCHER	Extraction du salpêtre des sels d'exosmose..	1883
FAUCHEUR-DELEDICQUE	Considérations sur les avantages que la France retirerait d'un grand développement de la culture du lin	1873
FAUCHEUR, Ed	Allumeurs électriques de Desruelles	1881
—	Communication sur le lin et l'industrie linière.....	1888

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
FAUCHEUR, Ed.....	Accidents du travail. — Congrès international de Paris. — Rapport.....	1889
FAUCHEUX	Procédé de fabrication des carbonates alcalins	1878
FAUCHEUX, Louis	Sur la production de divers engrais dans les distilleries	1880
FAUCHILLE, A.	Rapport sur la ligue pour la défense des marques de fabrique française	1888
FAUCHILLE, Auguste..	La conciliation et l'arbitrage dans les différends collectifs entre patrons et ouvriers.	1894
FELTZ	Influence des matières étrangères sur la cristallisation du sucre	1874
FÉRON, Aug.....	Du mécanisme de l'assurance sur la vie....	1895
FÉRON-VRAU.....	Les habitations ouvrières à Lille en 1896...	1899
FLOURENS, G.....	Valeur de quelques résidus des industries agricoles	1875
—	Étude sur les moteurs proposés pour la traction mécanique des tramways.	1876
—	Étude sur la cristallisation du sucre	1876
—	Appareils d'évaporation employés dans l'industrie sucrière..	1877
—	Procédé de clairçage et fabrication du sucre raffiné en morceaux réguliers	1877
—	La locomotive sans foyer de M. Francq....	1878
—	Observations pratiques sur l'influence mélassigène du sucre cristallisable.....	1879
—	Résumé analytique du guide pratique des fabricants de sucre de M. F. LEURS.....	1879
—	Nouvelles observations pratiques sur les transformations du sucre cristallisable....	1889
—	Sur la saccharification des matières amylacées par les acides.....	1891
—	Rapport sur les travaux du 1 ^{er} Congrès international de chimie appliquée tenu à Bruxelles en août 1894.....	1895
—	Visite de la sucrerie centrale d'Escaudœuvres.....	1895

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
FOUGERAT	Moyens mécaniques employés pour décharger les wagons de houille.....	1882
FOUQUÉ.....	Les Volcans	1884
FRANÇOIS, Gustave...	Clearing-Houses et Chambre de compensation.	1887
—	Essai sur le commerce et son organisation en France et en Angleterre.. ..	1891
FRICHOT	Filature de lin à l'eau froide.....	1882
GAILLET	Rapport sur les diverses applications de l'électricité dans le Nord de la France....	1884
GAUCHE, Léon.....	Rapport sur le congrès international du numérotage des fils.....	1878
—	Oblitération des timbres mobiles de quittance.	1886
GAVELLE, Em.....	Rapport sur la machine Marc à décortiquer la Ramie	1893
GIMEL	De la division de la propriété dans le département du Nord.....	1877
GOGUEL	Note sur un appareil destiné à préciser le nombre des croisures dans un tissu diagonal	1876
—	Appareil Widdemann pour le tissage des fausses lisières.....	1878
—	Ouvrage de M. SORET : Revue analytique des tissus anciens et modernes	1878
—	Renvidage des mèches de bancs à broches.	1880
—	Tracé des excentriques pour bobinoirs.....	1883
—	Nouvelle broche pour métiers à filer à bague	1883
—	Appareil à aiguiser les garnitures de cardes.	1883
—	Théorie du cardage.....	1885
—	Détermination pratique du nombre de croisures dans les tissus croisés mérinos ou cachemires	1885
GOSSELET	Étude sur le gisement de la houille dans le Nord de la France	1874
—	De l'alimentation en eau des villes et des industries du Nord de la France.....	1899
GRANDEL	Dosage du fer et de l'albumine dans les phosphates.....	1898

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
GRIMAUX.....	Conférence sur les phénomènes de la combustion et de la respiration.....	1879
GRUSON.....	L'ascenseur hydraulique des Fontinettes...	1889
GUÉGUEN et PARENT..	Étude sur l'utilisation pratique de l'azote des houilles et des déchets de houillères	1885
HENRIVAUX.....	Étude sur la transformation des carbures d'hydrogène.....	1889
—	Projet de caisses de prévoyance	1891
HENRY.....	Note sur les colonies anglaises et françaises de la Sénégambie et de la Guinée.....	1891
HOCHSTETTER, G.....	Nouvelle méthode pour le dosage des nitrates	1876
HOCHSTETTER, J.....	De l'emploi de la pâte de bois dans la fabrication des papiers.....	1889
—	De l'attaque du plomb par l'acide sulfurique et de l'action protectrice de certaines impuretés telles que le cuivre et l'antimoine.	1890
—	Quelques détails sur les travaux sous l'eau par scaphandres....	1891
—	Le Yaryan. Appareil de concentration dans le vide.....	1893
JANVIER.....	Métier à deux toiles.....	1881
JUNKER, Ch.....	Note sur la patineuse mécanique de Galbiati.	1879
JURION.....	Frein modérateur pour machines à coudre.	1882
KESTNER.....	Nouvel élévateur de liquide par l'air comprimé.....	1892
—	Fabrication simultanée de la baryte caustique et des chromates alcalins.....	1892
—	Nouveau procédé d'extraction des pyrites grillées avec production simultanée de chlore.....	1893
—	Autoclave de laboratoire.....	1895
—	Évaporation des vinasses.....	1895
—	Nouveau procédé de vaporisage du coton..	1899

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
KESTNER.....	Nouveau pulvérisateur de liquide pour réfrigérants d'eau de condensation.....	1899
KOLB, J.....	Note sur le pyromètre Salleron.....	1873
—	Étude sur les phosphates assimilables.....	1874
—	Note sur les incrustations de chaudières....	1875
—	Évolution actuelle de la grande industrie chimique.....	1883
—	Principe de l'énergie et ses conséquences...	1886
—	Le procédé Deacon.....	1892
KUHLMANN, fils.....	Note sur la désagrégation des mortiers....	1873
—	Note sur quelques mines de Norwège.....	1873
—	Transport de certains liquides industriels...	1874
—	De l'éclairage et du chauffage au gaz, au point de vue de l'hygiène.....	1875
—	Note sur l'Exposition de Philadelphie.....	1876
—	Condensation des vapeurs acides et expériences sur le tirage des cheminées.....	1877
—	Note sur l'explosion d'un appareil de platine.	1879
KECHLIN, A.....	De la filature américaine.....	1886
LABBE-ROUSELLE... ..	Examen du projet de la Commission parlementaire relatif à la réforme de la loi sur les faillites.....	1884
LABROUSSE, Ch.....	Moyens préventifs d'extinction des incendies	1878
LACOMBE.....	Dosage des métaux par l'électrolyse	1875
—	Dosage des nitrates en présence des matières organiques.....	1876
—	Aéromètre thermique Pinchon..	1877
—	Dosage de la potasse.....	1877
—	Dosage des huiles végétales.....	1883
—	Sur certaines causes de corruption des eaux de Lille.....	1890
—	Sur certaines propriétés optiques des huiles minérales.....	1891

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
LACOMBE, POLLET et LESCŒUR.....	Intoxication du bétail par le ricin et la recherche du ricin dans les tourteaux....	1894
LACROIX.....	Procédés mécaniques de fabrication des briques.	1874
—	Utilisation des eaux industrielles et ména- gères des villes de Roubaix et de Tour- coing.....	1874
—	Sur la teinture en noir d'aniline	1875
—	Sur le bois de Caliatour.....	1875
—	Sur la composition élémentaire de quelques couleurs d'aniline.....	1875
—	Influence de l'écartement des betteraves sur leur rendement	1876
—	Influence des engrais divers dans la culture de la betterave à sucre.....	1876
—	Étude sur les causes des maladies du lin....	1876
—	Sur les maladies du lin	1877
—	Composition de la laine.....	1877
—	Culture des betteraves.....	1877
—	Étude sur la brûlure du lin.....	1878
—	Études sur la culture du lin à l'aide des engrais chimiques	1878
LADRIÈRE.....	Les cartes agronomiques.....	1897
LADUREAU	Note sur la présence de l'azote nitrique dans les betteraves à sucre.....	1878
—	Études sur la culture des betteraves, influence de l'époque de l'emploi des engrais	1878
—	Note sur la luzerne du Chili et son utilisation agricole	1879
—	Études sur la culture de la betterave à sucre	1879
—	Étude sur l'utilisation agricole des boues et résidus des villes du Nord	1879
—	Du rôle des corps gras dans la germination des plantes	1879
—	Composition de la graine de lin	1880
—	Préparation de l'azotine	1880

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
LADUREAU,	La section d'agronomie au Congrès scientifique d'Alger en 1881.....	1881
—	Culture de la betterave à sucre. Expériences de 1880.....	1881
—	L'acide phosphorique dans les terres arables	1882
—	L'acide sulfureux dans l'atmosphère de Lille	1882
—	Procédé de distillation des grains de M. Billet.....	1883
—	Du rôle de l'acide carbonique dans la formation des tissus végétaux.....	1883
—	Recherches sur le ferment ammoniacal.....	1885
—	L'agriculture dans l'Italie septentrionale....	1885
—	La betterave et les phosphates.....	1885
—	Études sur un ferment inversif de la saccharose.....	1885
—	Sur les variations de la composition des jus de betteraves aux différentes pressions...	1886
LAMBERT	L'extraction de chlorure de potassium des eaux de la mer.....	1891
—	Étude sur la transmission de la chaleur.....	1893
—	Perte de charge de l'acide sulfurique dans les tuyaux de plomb.....	1893
—	La désinfection par l'électricité. Le procédé Hermite.....	1894
LAMY.....	Une visite à la fabrique de la levure française de Maisons-Alfort.....	1876
—	Du rôle de la chaux dans la défécation.....	1876
LAURENT, Ch.....	Notice biographique sur M. Kuhlmann fils.	1881
LEBLAN, J.....	Appareil avertisseur des commencements d'incendie.....	1876
LE BLAN, P.....	Rapport sur le projet de loi relatif à la réduction des heures de travail.....	1884
LECLERCQ, A.	Tracé géométrique des courbes de pressions dans les machines à deux cylindres d'après la loi de Mariotte.....	1886
LECOMTE, Maxime ...	Manuel du commerçant.....	1878
—	Étude comparée des principales législations européennes en matière de faillite.....	1878

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
LECOUTEUX et GARNIER	Nouvelle machine verticale à grande vitesse pour la lumière électrique.....	1886
LEDIEU, Ach.....	L'Exposition d'Amsterdam en 1895.....	1895
—	La répression des fraudes en Hollande. — La Margarine	1897
—	La réforme de l'enseignement secondaire moderne	1898
—	Réponses au questionnaire de M. le Ministre du Commerce sur les modifications à introduire dans la législation des Conseils de Prud'hommes.....	1899
LE GAVRIAN, P.....	Causerie sur l'Exposition de Vienne. Les machines motrices.....	1873
LEMOINE	Note sur l'éclairage au gaz.....	1875
LELOUTRE, G.....	Recherches expérimentales et analytiques sur les machines à vapeur	1873
—	Recherches expérimentales et scientifiques sur les machines à vapeur (suite).....	1874
LELOUTRE	Les transmissions par courroies, cordes et câbles métalliques	1882
LENOBLE.....	L'Hydrotimétrie.....	1892
—	Sur la fabrication de l'éther.....	1893
—	Détermination du titre d'une liqueur contenant un précipité insoluble.....	1894
—	Les courbes de solubilité.....	1896
LESCŒUR.....	Rapport sur le traité pratique des matières colorantes de M. Villon.....	1890
—	Observations comparatives sur les procédés chimiques d'essai de la matière grasse du beurre.....	1890
—	Analyses de deux produits commerciaux...	1891
—	Purification de l'acide chlorhydrique du commerce	1892
—	Purification du zinc de commerce.....	1893
—	Dosage du tannin par le système Aglot	1894
—	Le mouillage du lait	1894
—	Sur l'extraction et le dosage du tannin	1895
—	Le mouillage du lait. — Le Séro-densimètre.....	1896

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
LESCŒUR.....	La loi sur la Margarine	1896
—	Sur les beurres anormaux.....	1899
LONGHAYE.....	Conférence sur l'œuvre des invalides du travail.....	1876
MARSILLON.....	Le chasse-corps	1879
MATHELIN	Étude sur les différents systèmes de compteurs d'eau	1874
—	Moyens de sauvetage en cas d'incendie	1874
MATHIAS, F.	Observations sur la manière dont on évalue à Lille et dans les environs la force des machines et des générateurs.....	1873
MATIGNON et KESTNER.	Note sur l'évaporation des vinasses.....	1896
MATIGNON	Une nouvelle application du four électrique.	1897
MELON.....	L'éclairage électrique et l'éclairage au gaz au point de vue du prix de revient	1884
—	Note sur le compteur à gaz.....	1885
—	Principe de l'éclairage au gaz	1886
MERIAU	Histoire de l'industrie sucrière	1890
MEUNIER.....	Renseignements pratiques sur les contrats et opérations d'assurances contre l'incendie.....	1878
—	Quelques mots sur les assurances pour le compte de qui il appartiendra.....	1889
—	Notes sur les assurances contre l'incendie. De la vétusté.....	1898
MILLE, A.....	Les eaux d'égout et leur utilisation agricole.	1874
—	Utilisation des eaux d'égout	1874
MORITZ.....	Fabrication de l'acide sulfureux par le procédé EYCKEN, LEROY et MORITZ	1899
Mourmant-Wackernie	Machines à peigner du système Vanoutrye	1875
NEU.....	La traction électrique dans les Mines.....	1892
NEUT.....	Question monétaire.....	1891
NEWNHAM	Constructions des théâtres	1873
—	Forage des puits d'après le système Pagniez-Mio	1881
NICODÈME	Appareils fumivores de M. THIERRY fils	1873

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
LOUDIN, Léonel.....	Étude sur les sociétés anonymes	1878
OTTEN	Enregistreur de vitesses.....	1895
PAILLOT.....	L'homéotropie.....	1894
—	Propriétés de quelques alliages nouveaux..	1895
—	Les illusions d'optique.....	1898
—	Les Salines de Roumanie	1899
PARSY, P.....	Rouissage industriel du lin.....	1886
PASTEUR.....	Nouveau procédé de la fabrication de la bière	1874
PELLET.....	Achat des betteraves suivant leur teneur réelle en sucre.....	1889
—	Nouveau tube fixe polarimétrique.....	1891
—	Méthode rapide pour doser l'eau dans les masses cuites.....	1891
PÉROCHE.....	Détermination de la richesse saccharine de la betterave par la densité... ..	1891
PHILIPPE, G.....	L'humidité, ses causes, ses effets, les moyens de la combattre.....	1879
PIEQUET.....	La teinture du coton et du fil de lin en rouge à l'alizarine.....	1894
—	Sur un genre d'impression sur tissus inté- ressant la région du Nord	1894
PIÉRON.....	Sur la durée des appareils à vapeur.....	1884
—	Agrandissement de la gare de Lille.....	1885
—	Le nickel et ses plus récentes applications..	1885
—	Considérations générales sur les gares de voyageurs.....	1885
PORION.....	Sur un nouveau mode d'emploi de la diastase en distillerie.....	1886
—	Alimentation automatique des chaudières... ..	1892
RAGUET.....	Utilisation des fonds de cuves de distillerie.	1875
RENOUARD, A.....	Du conditionnement en général et de son application aux cotons et aux lins.....	1873
—	Étude sur le peignage mécanique du lin ...	1874
—	De quelques essais relatifs à la culture et à la préparation du lin.....	1874
—	Des réformes possibles dans la filature du lin	1874

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
RENOUARD, A.....	Du tondage des toiles.....	1874
—	Distinction du lin et du chanvre d'avec le	
—	jute et le phormium dans les fils et tissus	1875
—	Nettoyage automatique des gilles et des	
—	barrettes dans la filature du lin.....	1875
—	Le lin en Russie	1876
—	Théorie des fonctions du banc-à-broches ;	
—	analyse du travail de M. Grégoire	1876
—	Étude sur la cardé pour étoupes.....	1876
—	Culture du lin en Algérie.....	1877
—	Nouvelles observations sur la théorie du	
—	rouissage du lin	1877
—	Nouvelles recherches micrographiques sur le	
—	lin et le chanvre.	1877
—	Note sur le rouissage du lin.....	1877
—	Blanchiment des fils.....	1878
—	Étude sur la végétation du lin	1878
—	Note sur les principales maladies du lin....	1878
—	Le lin en Angleterre	1878
—	Le lin en Belgique, en Hollande et en Alle-	
—	magne	1880
—	Les fibres textiles en Algérie.....	1881
—	Étude sur la ramie.....	1881
—	Les tissus à l'Exposition des arts industriels	
—	de Lille	1882
—	L'abaca, l'agave et le phormium.....	1882
—	Les crins végétaux.....	1884
—	Biographie de M. Corenwinder	1884
—	Production et commerce des laines d'Australie	
REUMAUX	Serrement exécuté dans la mine de Douvrin	1884
ROGEZ, Ch.....	Le rouble, ses fluctuations et ses consé-	
—	quences	1890
—	La loi sur la conciliation et l'arbitrage.....	1894
—	Le Mouvement mutualiste en France.....	1896
—	Le Congrès de législation ouvrière. (Expo-	
	sition de Bruxelles 1897).....	1897

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
ROUSSEL F.....	Sur les fourneaux économiques.....	1877
ROUSSEL, Ém.....	La teinture par les matières colorantes dérivées de la houille.....	1881
ROUSSEL, Ém.....	Matières colorantes dérivées de la houille...	1882
—	Les matières colorantes dérivées de la houille	1883
RUFFIN, A.....	Étude du beurre et de ses falsifications.....	1889
—	De la chicorée	1898
RYO.....	Machine à réunir et à peser les fils.....	1884
RYO-CATTEAU.. ..	Note sur un nouveau système de bobinage et d'ourdissage.....	1888
SAGNIER.....	Les gazogènes	1893
—	Le transporteur mécanique pour bouteilles de M. Houtart.....	1893
—	Brûleur fumivore, système Douin.....	1894
SARRALIER.....	Compensateur Sarralier	1877
SAVY.....	Note sur le foyer système Cohen	1892
SCHMITT.....	Le beurre, ses falsifications et les moyens de les reconnaître.....	1883
—	Dosage des acides gras libres dans les huiles	1883
—	Analyse du beurre par le dosage des acides gras volatils.....	1884
—	Étude sur la composition des beurres de vache, de chèvre et de brebis.....	1885
—	Les produits de l'Épuration chimique du gaz. — Dosage du cyanogène actif.....	1883
—	La saccharine de Fhalberg.....	1889
SCHOURER-KESTNER ..	Chaleur de combustion de la houille du bassin du Nord de la France.....	1888
SÉE, Ed.....	Havage mécanique dans les mines de charbon	1873
—	Nouveau procédé de conservation des bois..	1875
SÉE, Paul.....	Des expertises en cas d'incendie.....	1876
—	Observations sur un nouveau système de chauffage	1879

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
SÉE, Paul.	Industrie textile. Machines et appareils à l'Exposition de 1878.	1879
—	Note sur les récentes améliorations apportées dans la construction des transmissions de mouvement.	1879
—	Étude sur la meunerie.	1883
—	Communication sur une installation de deux courroies superposées pour commande d'une force de 700 chevaux.	1888
—	Une nouvelle cardé à coton.	1889
—	Nouveau matériel électrique.	1893
—	Perfectionnements dans les appareils de chauffage industriel.	1893
—	Construction béton et fer.	1893
—	Réfrigérants pulvérisateurs.	1895
—	Construction de ciment armé, système Hennebique.	1895
—	Écroulement d'une filature.	1896
—	La Question monétaire.	1897
SEIBEL.	Les fours à cokes.	1885
SIDERSKY	Procédé volumétrique pour le dosage des sulfates en présence d'autres sels.	1888
STAHL	Sur l'attaque des cuvettes en fonte dans la fabrication du sulfate de soude.	1896
—	Sur la présence du perchlorate dans les nitrates de soude et de potasse.	1899
—	Dosage du chlore des chlorures, des chlorates et perchlorates dans un même échantillon.	1899
STORHAY, Jean	Renseignements pratiques sur les conditions publiques.	1888
—	Nouvelle étude de conditionnement à réglage rationnel de température.	1890
—	Observations sur les conditionnements hygrométriques des cotons en Angleterre et en France.	1890
TARTARAT.	Soutirage des liquides.	1895

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
TERQUEM.....	Production artificielle de la glace (1 ^{re} partie)	
—	Thermomètre avertisseur	1874
—	De l'éclairage électrique par l'appareil Gramme.....	1875
—	Appareil Meidinger pour la préparation des glaces alimentaires	1876
—	Procédé pour écrire sur le verre	1876
TERQUEM	Lampe à gaz et lampe monochromatique...	1880
THIBAUT	La bière à Lille.....	1884
THIRIEZ, A.....	Les institutions de prévoyance au Congrès de Bruxelles.....	1876
THOMAS, A.....	Planimètre polaire d'Amsler. Théorie démonstrative	1874
THOMAS.....	Méthode d'analyse des laines peignées.....	1875
TRANNIN.....	Saccharimètre des râperies	1884
VALDELIÈVRE	Le Peet-Valve	1877
VASSART (l'abbé).....	Application de l'électricité à l'éclairage des ateliers	1877
—	Etude sur l'alizarine artificielle	1887
—	Sur une nouvelle série de colorants tétra-zoïques.....	1891
—	Étude sur la composition des noirs d'aniline.	1891
VALROFF	Des caisses de secours dans les établissements industriels	1877
VANDEBOSSCH	Machine à pienner	1882
VERBIÈSE	Congrès de l'Association des chimistes de sucrerie et distillerie.....	1898
—	De l'analyse des eaux au point de vue de leur épuration chimique.....	1899
VILLAIN.....	Machine à gazer les fils.....	1889
VILLAIN, Alfred.....	Impression sur étoffe par photo-teinture.....	1893
VILLOQUET.....	Tableau des fluctuations du Rouble.....	1891
VINSONNEAU	Vanne double.....	1883
VIOLLETTE.....	Analyse commerciale des sucres	1874
—	Procédé pratique pour le dosage de la margarine dans les beurres du commerce....	1898

NOMS.	TITRES.	ANNÉES
VRAU.....	Utilité des voyages.....	1874
—	Étude sur les caisses d'épargne, les caisses de secours et les caisses de retraite pour les ouvriers industriels.....	1875
—	Hygiène des habitations.....	1878
WAVELET.....	Dosage volumétrique des phosphates.....	1893
—	Nouveau procédé de dosage de la potasse ..	1898
WILSON.....	L'extincteur « <i>Le Grinnell</i> ».....	1884
WITZ, A.....	De l'action de paroi dans les moteurs à gaz tonnant.....	1886
—	Chaleur et température de combustion du gaz d'éclairage.....	1887
—	Réponse à quelques objections contre l'action de paroi.....	1887
—	Conférence sur l'électricité.....	1888
—	Les accumulateurs électriques.....	1888
—	Graissage des moteurs à gaz.....	1889
—	Production et vente de l'énergie électrique par les stations centrales.....	1890
—	Les unités de puissance : Cheval-heure. Kilowatt et Poncelet.....	1891
—	Étude théorique et expérimentale sur les machines à vapeur à détentes successives.....	1892
—	Étude photométrique sur les lampes à récupération.....	1892
—	Étude sur les explosions de chaudières à vapeur.....	1893
—	Du rôle et de l'efficacité des enveloppes de vapeur dans les machines Compound.....	1895
—	Analyse d'une machine Compound.....	1896
—	Les automobiles dans le passé, le présent et l'avenir.....	1898
WOUSSEN, H.....	Note sur quelques moyens d'apprécier le travail des presses et des râpes dans les sucreries.....	1873
—	Note additionnelle sur les moyens d'apprécier le travail des presses et des râpes dans les sucreries.....	1873

BIBLIOGRAPHIE

Principes d'hygiène coloniale, par le D^r Georges TREILLE, ancien professeur d'hygiène navale et de pathologie exotique aux écoles de plein exercice de la marine, Inspecteur général en retraite du service de santé des Colonies. — 1 volume in-8^o carré, de 270 pages, avec figures cartonné à l'anglaise, prix : 5 fr. — — CARRÉ et NAUD, éditeurs, 3, rue Racine, Paris.

On parle et on écrit beaucoup sur la colonisation des pays de protectorat et des colonies françaises ; les actes sont cependant plus utiles que les déclamations ; à ce titre il convient de faire connaître le livre de M. le docteur G. Treille.

Sans doute, ses *principes d'hygiène coloniale* sont restreints à la zone tropicale et sub. tropicale, ce n'est pas un traité encyclopédique sur la matière ; mais c'est mieux, beaucoup mieux qu'un travail encombrant et prétentieux de compilateur ; c'est toute une sage doctrine, murie par une expérience personnelle de pratique médicale sous les tropiques et par la méthode et la clarté d'un long et fructueux professorat dans une chaire d'hygiène navale et de pathologie exotique. Pour éviter toute surprise, l'auteur explique, dans sa préface, quel est son but : être utile. C'est bien la préoccupation et aussi tout le succès de son livre. En un premier chapitre, il indique ce qu'est le climat des Tropiques en général. Le second précise l'action de ce climat sur chacune des fonctions de l'organisme ; et l'auteur en déduit les influences de nature à prédisposer aux maladies spéciales de la région. Le troisième chapitre serre de plus près les indications pratiquement utiles pour chacun des colons. Les

conditions sanitaires sont expliquées avec détails pour chacun des climats régionaux types. C'est d'abord, pour l'Indo-Chine, le Tonkin, l'Annam, la Cochinchine, le Cambodge. C'est ensuite, pour l'Afrique, le Soudan, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Dahomey, le Congo et Madagascar. C'est là que sont résumées les études des médecins de la Marine et de ceux des Colonies sur les causes des maladies intertropicales et sur les influences de nature à les atténuer ou à les aggraver. La quatrième partie de cet important ouvrage est celle que les colons doivent lire et relire, en se critiquant soi-même. On y trouve d'abord les règles d'hygiène publique et privée, dont il faut faire la base du premier établissement. Ce sont les préceptes à retenir pour organiser l'habitation, son emplacement, sa construction, sa distribution.

On y trouve ensuite l'hygiène domestique, non seulement pour l'entretien de l'habitation, mais aussi pour le vêtement, et surtout pour l'alimentation. M. le docteur Georges Treille insiste sur l'influence pathogène de l'alcool ; et il a raison, parce que c'est faire preuve de la sollicitude éclairée, qui fait l'honneur des traditions du Corps de santé de la marine française. Il ne néglige pas pour cela tout ce qui se rapporte aux aliments tirés du règne animal, puis à ceux qui sont tirés du règne végétal, il y a dans ces pages une foule de documents très curieux et bien séduisants à lire. La cinquième et dernière partie, qui résume et parachève ce livre si bien fait, présente, avec sagesse et sans exagération, ce que doit être le régime de vie pour de vrais colons dans la région tropicale. Il faut que chacun s'impose l'énergie et la persévérance de le bien observer, sans se laisser aller aux défaillances qui menacent tous les humains, quelque part que ce soit. Sur ces bases d'une hygiène judicieuse, l'auteur établit le caractère et l'avenir de la colonisation pour les Français, qui partent aux colonies plus ou moins voisines de l'Equateur : Les soldats sont les plus éprouvés ; les fonctionnaires s'y acclimatent moyennement ; les négociants sont toujours ceux qui s'y adaptent le plus simplement et le plus parfaitement. Mais il ne suffit pas de

connaître ce livre ; il faut le lire, quand on y est intéressé : on y fera une économie de temps, de forces et même de sa propre vie, si on se fait colon.

Les Enzymes et leurs applications par le D^r Jean EFFRONT, professeur à l'Université Nouvelle, Directeur de l'Institut des Fermentations à Bruxelles. — 1 vol. in-8^o carré de 372 pages, cartonné à l'anglaise, prix : 9 francs. — CARRÉ et NAUD, éditeurs, 3, rue Racine, Paris.

L'étude des ferments chimiques possède le double avantage de présenter un grand intérêt scientifique et d'avoir en même temps de nombreuses applications industrielles.

Les phénomènes d'assimilation et de respiration qui se passent à l'intérieur de la cellule vivante sont en relation étroite avec les sécrétions diastasiques, dont l'étude s'impose, par conséquent, aussi bien aux physiologues qu'aux botanistes et qu'aux bactériologues.

La connaissance des réactions provoquées par les diastases est également de première importance pour les chimistes pour qui ces agents physiologiques peuvent devenir des réactifs d'une sensibilité exceptionnelle.

La science des ferments chimiques comprend aussi la connaissance de certaines toxines microbiennes qui, par leurs propriétés, se rapprochent singulièrement des diastases ordinaires. Aussi, faut-il, pour étudier ces poisons au point de vue de leur diffusion, de leur conservation et de leur destruction dans l'organisme, posséder des connaissances très exactes sur les enzymes.

Enfin, toute une classe de ferments solubles ont trouvé, dès à présent, des applications industrielles, et il est indiscutable que l'avenir en amènera beaucoup d'autres ; il y a, de ce fait, un intérêt de plus qui s'attache à l'étude des enzymes.

Le présent ouvrage, qui résume le cours que l'auteur a donné à l'Institut des Fermentations de l'Université nouvelle de Bruxelles.

s'adresse à la fois aux personnes qui se livrent à des études purement scientifiques, et à celles qui s'occupent particulièrement des industries de fermentation. Aussi, tout en réservant une place prépondérante aux questions théoriques, l'auteur n'a pas négligé les conséquences pratiques.

Ce travail est divisé en deux parties :

Dans la première, qui constitue le présent volume, l'auteur s'occupe des enzymes des hydrates de carbone et des oxydases ainsi que de leurs applications industrielles. Dans la seconde partie, actuellement en préparation, on étudiera les enzymes des matières protéiques et les toxines.

L'auteur a vérifié la plupart des données expérimentales que contient ce premier volume dans lequel le lecteur trouvera un certain nombre d'expériences, de modes de préparation, de méthodes d'analyse et de procédés techniques inédit.

Nous reproduisons en entier la table des matières de cet intéressant travail :

CHAPITRE PREMIER. — Travail synthétique et analytique de la cellule vivante. — Simultanéité des deux phénomènes. — Différence entre le travail chimique et le travail physiologique. — Agents chimiques et agents physiologiques. — Intervention de l'énergie vitale. — Nécessité de l'étude des conditions physiques et chimiques des milieux. — Définition des enzymes. — Leur rôle dans l'assimilation et la désassimilation. — Les enzymes comme producteurs de chaleur.

CHAPITRE II. — Historique de la connaissance des enzymes. — Travaux de Réaumur, Spalanzani, Kirchoff, Dubrunfaut et Payen. — **Propriétés générales des diastases.** — Moyens de distinguer une action diastasique d'une action purement chimique. — Essai de la teinture de la gaïac. — Lois de proportionnalité dans l'action diastasique. — Moyens de distinguer le travail des ferments figurés de l'action diastasique. — Moyen d'isoler la diastase du milieu qui la renferme. — Mode d'action des diastases. — Exemples.

CHAPITRE III. — Mode d'action des diastases. — Différentes opinions émises à ce sujet. — La diastase propriété et la diastase substance. — Travaux de Buzen, Hüfner, Naegeli, Wittig, Fick, de Jager et

Arthus. — Analogie entre les ferments figurés et les ferments solubles. — Hypothèse d'Armand Gautier sur la nature des enzymes.

CHAPITRE IV. — Difficultés qu'on éprouve lorsqu'on veut donner des preuves directes de l'individualité des enzymes. — Influence du mode de nutrition des cellules sur la nature des enzymes qu'elles sécrètent. — Preuves directes de l'individualité des enzymes. — Relation entre les diastases. — La constitution chimique et la structure des corps sur lesquels elles agissent. — Nomenclature des enzymes. — Classification.

CHAPITRE V : LA SUCRASE. — **Extraction de la sucrase des levures.** — Préparation par l'aspergillus niger. — Préparation de la sucrase à l'état sec. — Influence des quantités et du temps. — Influence de la température. — Différences entre les propriétés des sucrares d'origines différentes. — Rôle de l'acidité et de l'alcalinité de milieu. — Action des substances chimiques. — Mode de sécrétion de la sucrase dans les cellules. — **Dosage de la sucrase.** — Méthode de Fernbach. — Méthode d'Effront.

CHAPITRE VI : SUCRASE (*suite*). — Force retardatrice et son explication. — Usure et altération de la sucrase. — Expériences d'Effront sur l'influence qu'exerce le sucre interverti qui se trouve dans le milieu où se produit l'inversion. — L'hypothèse de O' Sullivan et Thompson. — Arguments pour et contre cette hypothèse. — Théorie d'Effront sur le dédoublement du sucre de canne et expériences sur le mode d'action des acides dans l'inversion du saccharose.

CHAPITRE VII. — **Application industrielle de la sucrase.** — **Fermentation des mélasses.**

CHAPITRE VIII : AMYLASE. — Présence de l'amylase dans les cellules végétales et animales. — Préparation. — Méthode de Mialhes. — Méthode de Lintner. — Méthode d'Effront. — Méthode de Wroblewsky. — Propriétés. — Influence des quantités, du temps et de la température. — Influence des agents chimiques : acides, alcalis, sels. — **Substances activant l'action diastasique.**

CHAPITRE IV ; AMYLASE (*suite*). — Travail chimique de l'amylase. — Théorie de Payen et de Musculus. — Existence des différentes dextrines. — Théories de Duclaux sur la nature des différentes dextrines. — Conservations des diastases pendant le travail de saccharification. — Expériences d'Effront.

CHAPITRE X : AMYLASE (*suite*). — Différentes amylases. — **Ptyline.** — Diastase des grains crus et diastase des grains germés. — Action de la diastase de déplacement sur l'amidon. — Diastase de

Reichler. — Mode d'action de la diastase portée à la température de 70°. — Les conditions de sécrétion de l'amylase. — Analyse quantitative de l'amylase. — Valeur comparative. — Valeur absolue. — Méthodes d'Effront.

CHAPITRE XI : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE. — **Maltage.** — Transformations chimiques qui accompagnent la germination. — **Méthodes de Maltage**, triage, trempage, germination, touraillage.

CHAPITRE XII : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE (*suite*). — **Rôle de l'amylase dans la brasserie.**

CHAPITRE XIII : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE (*2^e suite*). — **Fabrication de maltose.**

CHAPITRE XIV : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE (*3^e suite*). — **Rôle de l'amylase dans la panification.** — Théorie de Dumas sur la fermentation panaire. — Céréaline de Mège-Mouries. — Le rôle des bactéries dans la fermentation panaire. — L'origine du sucre dans la farine.

CHAPITRE XV : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE (*4^e suite*). — **Rôle de l'amylase dans les distilleries de grains.** — Travail par l'acide et par le malt. — Influence des cuissons sur la saccharification. — Choix des températures de saccharification. — Saccharifications principale et secondaire. — Expériences d'Effront sur l'altération des diastases pendant la saccharification. — Travail par infusion. — Altération des diastases pendant les phases successives du travail. — **Contrôle du travail dans la distillerie.**

CHAPITRE XVI : APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'AMYLASE (*5^e suite*). — Analyse des substances actives du malt et des moûts d'après les méthodes d'Effront. — Détermination des pouvoirs saccharifiant et liquéfiant. — Détermination des substances actives dans les moûts sucrés et fermentés.

CHAPITRE XVII : GLUCASE OU MALTASE. — **Glucose de Cusenier.** — **Maltase de la levure.** — Propriétés. — Différences dans les températures optima des différentes glucases. — Maltase des moisissures. — Mode d'action sur l'amidon. — Processus de la sécrétion. — Influence de l'alimentation azotée. — Influence des hydrates de carbone. — Les différentes amylo-maltases de Laborde.

CHAPITRE XVIII : APPLICATION INDUSTRIELLE DE LA MALTASE. — **Fabrication industrielle du glucose par voie d'une diastase.**

CHAPITRE XIX ; APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE LA MALTASE. — Levures japonaises et chinoises en général. — Fabrication de la levure japonaise. — Préparation du Koji. — Changement produit dans le riz. — Composition du koji. — Action des sels. — Fabrication du levain « moto ». — Fabrication de la bière « saké ». — Composition du moto. — Composition du saké. — Fabrication de la levure chinoise. — Propriétés de la levure chinoise. — Diastase de la levure chinoise. — Influence de la température et des agents chimiques. — Distilleries indigènes d'Extrême-Orient. — Utilisation des procédés orientaux dans les distilleries des pays non asiatiques.

CHAPITRE XX. — Tréhalase, lactase, inulase, pectase, cytase, caroubinase.

CHAPITRE XXI : FERMENTS DES GLYCÉRIDES ET DES GLUCOSIDES. — Ferment des glycérides. — Sérolipase et pancréatolipase. — Dosage de la lipase. — Influence de la température et de l'alcalinité du milieu. — Différences entre les lipases de diverses provenances. — Ferments des glucosides, myrosine, émulsine, rhamnase, érythroxyne, bétulase.

CHAPITRE XXII. — Zymase ou diastase alcoolique. — Préparation du jus de levure et ses propriétés. — Détermination du pouvoir ferment de la zymase. — Conditions chimiques et physiques d'action de la zymase. — Expériences d'Effront sur la fermentation intercellulaire. — Application industrielle de la zymase.

CHAPITRE XXIII : LES OXYDASES. — Présence des oxydases dans les cellules végétales et animales. — Présence dans la levure de bière. — Propriétés générales. — Laccase. — Tyrosinase. — Influence du milieu. — Action des oxydases sur les phénols insolubles dans l'eau. — La casse des vins. — Cœnoxydase. — L'oxydine. — L'oléase.

Les Arbres à gutta-percha, par Henri LECOMTE, agrégé de l'Université, Docteur ès sciences, professeur au lycée St-Louis, lauréat de l'Institut. 1 volume in-8° de 95 pages avec figures et 1 carte hors texte. — Prix : 2 fr. (Georges CARRÉ et C. NAUD, éditeurs, 3, rue Racine, Paris).

Ce petit volume sera accueilli avec succès dans le monde colonial auquel il s'adresse. La possibilité d'étendre la culture des Arbres à Gutta à des sols jusqu'ici délaissés est désormais hors de doute. Les

conséquences de cette acclimatation sont corrélatives d'un progrès immense dans l'industrie manufacturière et c'est le devoir de tous les intéressés de s'entourer des renseignements propres à les guider dans leurs entreprises. Le livre de M. Lecomte, documenté sur des lieux de production et orienté vers le planteur qui demeure en définitive le premier intéressé dans ces sortes d'initiatives, sera lu avec fruit par ceux qui s'occupent des cultures exotiques ou qui ont le souci de notre avenir colonial devant le monopole envahissant des nations concurrentes.

D'autre part, l'importance sans cesse grandissante de la gutta-percha sur les marchés européens rend cet ouvrage indispensable à l'ingénieur électricien et à l'industriel soucieux d'acquérir des données précises sur l'origine d'une matière aussi précieuse.

BIBLIOTHÈQUE

OUVRAGES REÇUS PENDANT LE 3^e TRIMESTRE 1899.

Atti del Reale Istituto d'incoraggiamento di Napoli. 4^e série, vol. XI.
(Don de cette Société).

Statistique des Grèves. (Publications de l'Office du Travail).

Les Arbres à gutta-percha, par H. Lecomte. Carré et Naud, éditeurs,
Paris. (Don de l'Éditeur).

Programme de l'École Supérieure de Commerce à Paris. Nony, éditeur,
Paris. (Don de l'Éditeur).

Hygiène Coloniale, par G. Treille. Carré et Naud, éditeurs, Paris.
(Don de l'Éditeur).

VII^e Congrès international de Navigation, Compte-rendu des Travaux
des Comités. (Don de la Commission d'organisation).

Résultats statistiques du recensement des Industries et Professions.
(Publications de l'Office du Travail).

Les Enzymes et leurs applications, par le D^r Jean Effront, professeur à
l'Université nouvelle, directeur de l'Institut des fermentations à Bruxelles.
Carré et Naud, éditeurs, Paris. (Don de l'Éditeur).

SUPPLÉMENT A LA LISTE GÉNÉRALE DES SOCIÉTAIRES.

SOCIÉTAIRES NOUVEAUX

Admis du 30 Juin au 31 Juillet 1899.

Nos d'ins- cription	MEMBRES ORDINAIRES.		
	Noms.	Professions.	Résidences.
	MM.		
926	E. DECOSTER.....	Négociant	Lille.
927	GUILBAUT	Négociant	Lille.
928	HERLICQ	Ingénieur, représentant..	Lille.
929	DE BORINGE.....	D ^r Sté In ^{le} des Téléphones	Lille.

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

