SOMMAIRE DU BULLETIN N° 179.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
du Nord de la France

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

BULLETIN MENSUEL
N° 179

40e ANNÉE. — AVRIL 1912.

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Assemblée générale du 22 Mars 1912.

Présidence de M. Nicolle, Président.

Le procès-verbal de la dernière réunion est adopté.

Excusés — MM. Liévin Danel, Devaux et Smits s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Correspondance — La Société a reçu une circulaire relative au Congrès de chimie de Washington ; un tableau des membres de la Société des Architectes diplômés.

Nomination d'un Administrateur — M. le Président fait part à l'Assemblée de la décision prise par le Conseil, conformément à l'article 16 du règlement, de s'adjoindre M. Scrive-Loyer, comme collaborateur.

Union des Sociétés industrielles — L'Assemblée désigne MM. Julien Thiriez et Kestner, comme délégué et suppléant à l'union des Sociétés Industrielles.

Communications — M. Carles Les roulements à billes

M. Carles rappelle la communication qu'il a déjà faite sur l'utilisation industrielle des roulements à billes ; il apporte les résultats que lui ont donnés de nouvelles applications. Il montre que, contrairement à l'idée admise jusqu'à présent, l'emploi des petites billes est préférable, étant donnée la manière dont le problème se pose dans la pratique.

Après quelques considérations sur les différents systèmes, dont l'un réalise un mouvement rotulaire très favorable au bon fonctionnement du roulement, il donne une idée de l'économie que procure leur emploi, surtout dans le cas de la commande individuelle des métiers.

M. le Président remercie M. Carles de sa communication, dont les conclusions se trouvent vérifiées par des expériences faites chez lui.

M. Lescœur Les beurres anormaux

A la suite de diverses polémiques que M. Lescœur a relevées dans les journaux, il apporte de nouveaux résultats qui complètent sa précédente communication.

A l'inverse de l'effet produit sur les vaches par une nourriture mauvaise ou insuffisante, on peut, en leur donnant une nourriture de choix, obtenir des beurres très riches en acides volatiles ainsi que l'ont montré les expériences de M. Eloire, vétérinaire à Caudry.

La production de ces beurres est intéressante pour le commerçant, car elle lui permet de leur mélanger une certaine proportion de margarine pour les ramener à un taux normal d'acide volatiles.

Aussi le service des fraudes est-il désarmé pour reconnaître à l'aide de l'analyse, l'adultération des beurres naturels ; il avoue lui-même que 4,70 % des beurres condamnés peuvent être naturels; alors que la proportion ne serait pas plus grande, elle est déjà inadmissible au point de vue de la justice.

Le moyen préconisé il y a déjà sept ans par M. Eloire consistait à dénaturer la margarine par addition d'une matière

inoffensive qui servirait à révéler sa présence dans le beurre naturel. Il semble que l'on sera contraint d'y recourir pour arriver au but.

M. le Président remercie M. Lescœur de son intéressante communication et souhaite l'adoption du moyen proposé pour enrayer la fraude.

M. Rolants Lemouillage des beurres

M. Rolants montre combien la quantité d'eau contenue dans le beurre est variable, circonstance qui modifie considérablement sa valeur.

Il explique que cette eau peut résulter soit des opérations du salage, soit du déssalage, ou simplement d'une intention frauduleuse.

M. Rolants décrit les appareils employés pour incorporer l'eau au beurre ; il propose que la quantité d'eau admissible soit réglementée, comme dans d'autres pays, et fixée par exemple à un maximum de 18 %.

M. le Président remercie M. Rolants de son utile et intéressante communication, qu'il prie de publier au bulletin

DEUXIÈME PARTIE.

TRAVAUX DES COMITÉS.

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

Séance du 14 Mars 1912.

Présidence de M. MESSAGER, Président.

Le procès-verbal de la dernière séance est adopté.

M. Messager remercie le Comité de la marque de confiance qu'il lui a témoignée en le portant à la Présidence.

Le Comité renvoie à l'examen de MM. Godin et Leclercq un ouvrage présenté à la Société pour être admis au concours.

M. Smits cite quelques cas d'explosion de générateurs et cherche la leçon qu'il faut en tirer.

Il montre qu'il faut souvent les attribuer à l'emploi de têtes de bouilleurs en fonte : l'épaisseur de la fonte produit nécessairement un refroidissement du rivet pendant la pose et celui-ci ne remplit pas le trou. On peut ajouter aussi que le matage n'est possible que d'un côté.

M. Smits conclut qu'il faut proscrire la fonte non seulement pour les têtes de bouilleurs, mais pour les dômes et les piètements.

M. Leclercq se demande s'il ne faut pas incriminer également le mauvais dégagement de la vapeur qui, en produisant des poches de surchauffe, peut occasionner des explosions : il

recommande de recourir toujours à de larges et nombreuses communications entre les bouilleurs pour se mettre à l'abri de cet accident.

M. Descamps fait remarquer que les rivets travaillent toujours à un taux élevé, car la température de pose leur donne une tension initiale de 30 à 35 k. par $^{m}/_{m}^{2}$; en pratique ce chiffre n'est pas atteint en raison de l'intervalle qui existe entre les deux tôles soumises à la rivure : en tous cas, le point délicat est celui de la rivure qui doit être très soignée.

M. Flipot pense également que la rivure et surtout l'acostage plus ou moins parfait sont des facteurs qui méritent toute l'attention du chaudronnier ; il fait remarquer à cette occasion que les cahiers des charges prescrivent souvent des rivets en fer, mais que, faute d'en trouver, on emploie toujours des rivets en acier ; il serait cependant dangereux d'employer de l'acier Thomas.

M. le Président remercie M. Smits et les membres qui ont ajouté des observations ; il prie M. Smits de faire sa communication en assemblée générale.

Comité de la Filature et du Tissage.

Séance du 13 Mars 1912.

Présidence de M. Pierre CRÉPY, Président.

Le procès-verbal de la dernière réunion est adopté.

M. Boniface s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le Comité propose la souscription à 5 exemplaires de l'ouvrage de M. Lamoitier, qui seront distribués comme récompenses pour les examens de textiles.

Le programme des examens pour 1912 est adopté.

M. Antoine Scrive-Loyer passe en revue les dispositions des différentes législations européennes relatives à l'humidification dans les ateliers ; il conclut que la question est grosse de difficultés, et qu'il est préférable de ne pas modifier le *statu quo*.

M. le Président remercie M. Antoine Scrive de son intéressante documentation et le prie de la donner en assemblée générale.

M. Carles complète les indications qu'il a autrefois données sur l'usage des roulements à billes dans l'industrie, en apportant les résultats d'expériences nouvelles.

Il attire l'attention sur la répartition de la charge entre les billes, dont on ne s'était pas fait une idée exacte jusqu'à présent : il faut admettre aujourd'hui que, sans doute par suite d'une déformation des bagues, toutes les billes concourent à supporter la charge ; il en résulte que, pour un encombrement donné, il sera préférable d'augmenter la section des bagues, et d'employer des billes plus petites et plus nombreuses.

M. Carles examine ensuite les différents systèmes de roulements à billes au point de vue de leur construction et des résultats qu'on peut en attendre.

M. le Président remercie M. Carles de son intéressante communication et le prie de la faire en assemblée générale.

Comité des Arts chimiques ou agronomiques.

Séance du 13 Mars 1912.

Présidence de M. ROLANTS, Président.

Le procès-verbal de la dernière réunion est adopté.

M. Lescœur rappelle qu'il a signalé certains cas où les vaches

pouvaient donner des beurres anormaux, soit par inanition, soit par maladie. Ces faits ont été prouvés expérimentalement avec une garantie rigoureuse.

On a voulu montrer que les vaches aphteuses pouvaient donner du beurre normal : ceci ne prouve rien car il est bien évident que le beurre n'est influencé que dans la période où l'animal a des aphtes dans la bouche qui l'empêchent de s'alimenter convenablement.

Plus récemment, M. Eloire a voulu confirmer son opinion par l'expérience inverse : en nourrissant des vaches avec des aliments de choix il a réussi à leur faire donner un beurre très riche, contenant des acides volatiles en plus grande quantité.

M. Lescœur critique ensuite les arguments qui ont été invoqués pour contredire ses résultats, mais dépourvus de toute valeur scientifique.

M. le Président remercie M. Lescœur de son intéressante communication en le priant de la faire en assemblée générale.

M. Rolants étudie la question du mouillage des beurres ; il montre dans quelles conditions l'eau peut être incorporée au beurre : ce sont par exemple les opérations du salage et du dessalage.

A la suite de ces traitements, le beurre peut contenir jusqu'à 23 % d'eau. Il faudrait pour éviter les fraudes, introduire dans la législation, comme l'ont fait certains pays, un maximum d'humidité de 18 % ; l'admission sur le marché de beurres dits " laiteux " lorsqu'ils renferment une plus grande quantité d'eau, n'est pas à désirer en raison des abus qui pourraient en résulter.

Le Comité remercie M. Rolants de son exposé en le priant de le communiquer en assemblée générale.

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

Séance du 11 Mars 1912.

Présidence de M. WALKER, Président.

Le procès-verbal de la dernière réunion est adopté.

M. Decroix s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. Devaux expose la complication actuelle du dépôt des dessins et modèles appliqués à l'industrie, qui exige des formalités assez longues. Dans le but d'y porter remède, M. Soleau, membre de la Chambre de Commerce de Paris a imaginé un système beaucoup plus simple qui permettrait d'enregistrer à sa date un dépôt de dessin ou modèle. M. Devaux décrit la forme qui est proposée pour ce dépôt, qui serait fait dans une enveloppe spéciale, expédiée par la poste au bureau de la protection des dessins : les enveloppes reçues seraient enregistrées avec indication de la date et de l'heure, perforées à leur numéro et retournées à leurs expéditeurs qui en resteraient dépositaires.

M. Bocquet fait remarquer que la perforation pourrait détruire des détails intéressants du dessin, et d'accord avec lui, le Comité pense qu'il y a lieu de prévoir une disposition, facile à imaginer d'ailleurs, pour que le dessin ne soit pas atteint.

M. Fauchille fait ressortir l'intérêt énorme qui s'attache à cette innovation : le besoin en est si réel que les dentelliers du Puy avaient déjà organisé entre eux un système de dépôts. Au point de vue international l'intérêt est le même, et la pratique n'est pas plus compliquée : un bureau pour les marques existe déjà à Berne, il ne s'agit que d'un service nouveau à créer ; malheureusement certains pays comme

l'Allemagne se montrent peu favorables à cette création, qui gênerait sans doute leurs habitudes.

Le Comité adopte à l'unanimité un vœu tendant à appuyer la création du pli Soleau.

M. le Président remercie M. Devaux de son intéressante communication et espère que l'Assemblée générale approuvera également le vœu du Comite pour lui assurer toutes les chances de réussite.

TROISIÈME PARTIE

TRAVAUX DES MEMBRES

L'HUMIDIFICATION

DANS LES LÉGISLATIONS EUROPÉENNES

par M. A. SCRIVE-LOYER.

Au Congrès tenu à Reims les 26, 27 et 28 Novembre 1909, dont notre collègue, M. Bocquet, a rendu compte, un rapport fut présenté par M. P. Boulin, Inspecteur divisionnaire du Travail à Lille, sur la ventilation et l'humidification dans l'industrie textile, envisagées au point de vue de l'hygiène.

A la suite de ce Congrès, le Ministre du Travail étudia un projet de réglementation, visant la température et le degré hygrométrique des ateliers, qui provoqua de légitimes appréhensions dans le milieu industriel textile.

Cependant, depuis cette époque, ce projet de réglementation semble avoir été momentanément abandonné par le ministère du travail qui s'est borné à attirer spécialement l'attention des Inspecteurs du Travail sur l'observation du décret du 19 Novembre 1904.

Notre Comité de Filature et Tissage ne pouvait rester étranger à cette question, et depuis deux ans, la question de savoir les conditions nécessaires de température et de degré hygrométrique pour le travail des textiles fut mis à l'étude. Notre collègue, M. Neu, fit sur cette question le remarquable travail que notre bulletin a publié.

Restait cependant un point important à étudier. Les pays étrangers ont-ils établi des règlements pour fixer au nom de l'hygiène, le pourcentage d'humidité contenue dans l'air, à tolérer dans les ateliers de filature ou de tissage ; ces règlements sont-ils appliqués ?

C'est la réponse à ces questions que nous allons donner aujourd'hui.

ALLEMAGNE

Les prescriptions relatives à l'hygiène industrielle sont inscrites dans la loi allemande du 8 Mai 1891, (Gewerbordnung) ; de nombreuses ordonnances ont été édictées par le Conseil Fédéral en vertu de la délégation générale inscrite dans l'article 120 de cette loi.

Le 30 Juin 1900, une codification nouvelle fut établie, qui laissait subsister sans modification les articles concernant l'hygiène des ateliers.

L'article 120 a, de la loi du 8 Mai 1891, est relatif à l'aménagement intérieur de l'usine, éclairage, volume d'air, expulsion des poussières, gaz, vapeurs, etc , mais ne s'occupe pas de la question d'humidification.

Voici du reste ce texte :

« Les industriels doivent installer et entretenir les ateliers, le matériel, les machines et les outils, de façon à ce que les ouvriers ne puissent courir aucun danger pour leur vie et leur santé, dans la mesure du genre de fabrication. Ils doivent tenir compte particulièrement de la suffisance de lumière et du renouvellement d'air, captation des poussières qui se produisent pendant le travail, des gaz et des odeurs pouvant se dégager, et de l'enlèvement des déchets ».

Comme on peut le voir, cette réglementation explicite sur les odeurs et les poussières, est muette sur le point qui nous intéresse, la fixation du degré de chaleur des ateliers, et du degré hygrométrique maximum à atteindre, mais nous devons ajouter que dans la disposition finale de cet article, la loi impose à l'industriel l'obligation de formuler un règlement de fabrique, dans lequel il devra se conformer scrupuleusement aux prescriptions légales concernant l'aération ; règlement dont l'administration supérieure appréciera la régularité, et sur lequel le comité supérieur de la corporation dont fait partie le chef d'industrie donnera son avis.

Quand ce règlement aura été admis, les autorités de police pourront, sur le rapport des inspecteurs de fabrique, mettre en demeure l'industriel de se conformer à ce règlement. Le fait que le comité supérieur de la corporation doit donner son avis, donne une garantie aux industriels, et les met à l'abri de décisions de l'autorité, incompatibles avec leur genre d'industrie.

AUTRICHE-HONGRIE

Autriche. — L'hygiène industrielle est régie par la loi du 17 Juin 1883 sur l'inspection des fabriques, et par la loi du 8 Mars 1885 qui prescrit une série de mesures analogues à celles contenues dans la loi allemande.

Hongrie. — La Hongrie possède une législation spéciale très complète sur l'hygiène et la sécurité des ateliers, loi du 11 Décembre 1893 ; mais ni l'une ni l'autre, n'envisage le degré maximum de température des ateliers, pas plus que le degré hygrométrique de ces ateliers.

BELGIQUE

L'hygiène industrielle est régie en Belgique :

1° Par la loi du 2 Juillet 1899 dont l'article 1er autorise expressément le gouvernement à prendre toutes les mesures propres à assurer la salubrité des ateliers et la sécurité des ouvriers dans les entreprises industrielles et commerciales, qui ne sont pas classées comme insalubres et dangereuses.

2° Par le règlement général en application de l'article 1er de la loi, prescrivant les mesures à observer en vue de protéger la santé et la sécurité des ouvriers dans les entreprises industrielles et commerciales assujetties à la loi du 28 Décembre 1903 (arrêté royal du 30 Mars 1905, Moniteur du 16 Avril 1905).

Nous allons nous étendre sur les différents articles de cette loi ; voici les mesures que dans sa section I (salubrité), l'article 3 prescrit

aux industriels : « Dans les locaux fermés, affectés au travail, chaque ouvrier disposera d'un cube d'espace de 10 mètres cubes au moins.

Les locaux auront une hauteur de $2^{m},50$ au moins, ils seront en tous temps convenablement ventilés ; à cet effet, on adoptera des dispositifs permettant d'introduire l'air neuf et d'évacuer l'air vicié, à raison de 50 mètres cubes au moins par heure et par travailleur.

Dans les locaux des établissements où le travail revêt un caractère spécial d'insalubrité, le renouvellement d'air sera de 60 mètres cubes au moins par heure et par travailleur ; la ventilation se pratiquera dans des conditions telles, qu'il ne puisse en résulter d'incommodité pour les ouvriers.

A l'article 4. — Pendant les interruptions de travail, si les circonstances le permettent, l'atmosphère des locaux sera renouvelée par des chasses d'air.

Puis à l'article 5. — Les mesures indiquées par les circonstances seront prises à l'effet d'empêcher les buées, vapeurs, gaz ou poussières, de se répandre dans les salles de travail.

Les articles 7 et 8 prescrivent que les mesures nécessaires seront prises pour éviter que se produisent le surchauffement des locaux et la viciation de l'air.

Pendant la saison froide, les locaux seront convenablement chauffés ; en été, ils seront garantis autant que possible contre l'élévation exagérée de la température.

Et l'article 13. — Dans les locaux où des quantités notables de liquide peuvent être répandues, le sol sera imperméable, et disposé de manière à éviter toute stagnation.

Enfin, l'article 18 pousse les précautions jusqu'à obliger les industriels à ce que les eaux employées dans les salles de travail, soit en pulvérisation, soit en arrosage, seront des eaux non polluées.

Ce sont les inspecteurs du travail, et les délégués de l'inspection du travail qui sont chargés de surveiller l'exécution du présent arrêté.

Comme on le verra aisément, cet arrêté royal du 30 Mars 1905 ne prescrit pas de mesures spéciales pour le degré maximum de

température, et seul le renouvellement de l'air prescrit dans ce décret peut être une cause de difficultés pour les industries de la laine et du coton, mais le décret spécifiant « si les circonstances le permettent », une tolérance est accordée aux industriels.

GRANDE BRETAGNE

Rappelons en commençant que l'Angleterre est le premier état en Europe qui se soit préoccupé de la police et de l'hygiène des ateliers, l'institution des inspecteurs des fabriques remonte à 1833.

La réglementation actuelle est consignée dans la loi sur les fabriques, du 27 Mai 1878, amendée successivement en 1891, 1895, 1897, et finalement codifiée par la loi du 17 Août 1910.

Cette législation est encore complétée par une série d'ordonnances détaillées ; c'est ici que nous trouverons des renseignements intéressant la question. Tout d'abord, la loi classe les ateliers en deux catégories :

1° Les filatures de coton ;

2° Les ateliers textiles humidifiés.

FORMULE 313. — JUIN 1909.

(Edition autorisée, ne doit pas être réimprimée sans le consentement du contrôleur des bureaux d'Imprimeries de Sa Majesté).

1901. — Loi concernant les usines et ateliers.

Extrait prescrit par le Secrétaire d'Etat sur les dispositifs spéciaux de la loi ci-dessus, relatifs aux

MANUFACTURES DE COTON HUMIDIFIÉES

L'extrait doit rester affiché dans l'usine, là où il peut être lu facilement. Il s'applique à toute salle, shed ; atelier ou partie

d'atelier, dans lesquels se fait le tissage du coton, et dans lesquels l'humidité de l'atmosphère est produite par un moyen artificiel quelconque, excepté par le gaz, employé seulement pour l'éclairage.

1. *Thermomètres.* — Chaque salle doit être pourvue de deux groupes de thermomètres à cuvette sèche et humide, étalonnés et maintenus en bon fonctionnement. Ils doivent être suspendus de façon à être nettement visibles par tous les ouvriers ; un groupe au milieu de la salle, l'autre sur le côté, ou à tout autre endroit désigné ou approuvé par l'Inspecteur.

2. *Registre d'humidité.* — On doit lire les indications du thermomètre 3 fois par jour, à savoir, entre 7 et 8 h. et 10 et 11 h. du matin, et entre 3 et 4 h. du soir, et les lectures doivent être chaque fois inscrites sur le registre d'humidité (Formule 317).

Le registre d'humidité pour le mois courant doit être suspendu près de chaque groupe de thermomètres. A la fin du mois, les registres dûment remplis doivent être envoyés à l'Inspecteur, des copies étant conservées à l'usine pour toute référence. Les registres sont des témoignages prima facie de la température et de l'humidité réelles.

3. *Table d'humidité.* — Une copie de la table d'humidité (Formule 315) encadrée et sous verre, doit rester suspendue près de chaque groupe de thermomètres.

4. *Température.* — La température donnée par la lecture du thermomètre à cuvette sèche, ne doit à aucun moment être élevée artificiellement au-dessus de 21°, excepté en tant qu'elle puisse être nécessaire à l'humidification de l'atmosphère ou dans l'emploi du gaz comme éclairage.

5. *Tuyaux pour la vapeur.* — Si la température est de 21° au-dessus à l'intérieur de l'usine, les tuyaux pour l'introduction de vapeur :

a) doivent être d'un diamètre et d'une longueur aussi petits que possible pour être pratiques ;

b) doivent être recouverts d'une matière non conductrice à la satisfaction de l'Inspecteur, de façon à envoyer le minimum de chaleur dans la salle.

6. *Limites d'humidité.* — L'humidité de l'air ne doit à aucun moment dépasser la limite indiquée dans la table d'humidité. Pour chaque lecture du thermomètre à cuvette sèche, indiquée par la colonne 2 de la table, il y a sur la même ligne dans la colonne 3, la plus haute lecture pour le thermomètre à cuvette humide, qui soit conforme à ces limites.

Ainsi, si la lecture du thermomètre à cuvette sèche donne 21°, une lecture du thermomètre à cuvette humide dépassant 20°1 (le nombre correspondant donné par la colonne 3) montrera que l'humidité dépasse les limites légales.

7. *Pureté de la vapeur.* — La vapeur produite pour humidifier doit, soit :

a) Venir d'un réservoir d'eau potable, ou de toute autre source d'eau pure ;

b) Être réellement purifiée, à la complète satisfaction de l'Inspecteur, avant d'être introduite dans la salle sous forme de vapeur.

8. *Conduits.* — Tout conduit servant à l'introduction de la vapeur doit être tenu en état de propreté.

9. *Ventilation.* — La ventilation doit être disposée de façon à ce que pendant les heures de travail, la proportion d'anhydride carbonique dans une partie quelconque de la salle n'excède pas les 9/10.000 du volume de l'air.

10. *Toit.* — A moins qu'une autre méthode, certifiée par l'Inspecteur comme étant également satisfaisante, ne soit adoptée, l'extérieur du toit doit être blanchi tous les ans avant le 31 Mai, et le blanchiment doit rester efficace jusqu'au 31 Août.

On doit inscrire chacun de ces blanchiments dans la partie VI du registre général.

11. *Vestiaire.* — Un ou plusieurs vestiaires suffisants et convenables, aérés et maintenus à une température convenable, doivent être réservés pour toutes les personnes employées dans toute usine construite après le 2 Février 1898.

12. *Avertissement d'humidification.* — Un avertissement écrit (Formule 61), doit être envoyé à l'Inspecteur en chef des usines, au moment ou avant le moment où commence l'humidification dans une usine. Les conditions stipulées dans cet extrait demeurent en vigueur jusqu'à ce qu'un avertissement par écrit de cessation d'humidification soit envoyé à l'Inspecteur en chef.

Les communications et avertissements relatifs aux demandes spéciales exposées dans cet extrait, doivent être envoyées comme suit :

Avertissement d'humidification (Formule 61) Relevés d'humidification (Formule 317)	H. M. Inspecteur en chef des usines Home Office Londres S.W.
Autres communications	A l'inspecteur de la région, dont le nom et l'adresse se trouvent sur l'extrait des ateliers textiles.

Le Local Governement Board dont le Président a rang de Ministre d'Etat, et qui centralise en Angleterre l'hygiène publique, oblige les industriels à se servir pour leurs déclarations, de formules dont nous donnons ci-après la traduction, parce que les observations qui accompagnent cette formule sont de nature à résumer et à préciser les dispositions de la loi.

FORMULE 61. — FÉVRIER 1908.

(Edition autorisée, ne doit pas être réimprimée sans le consentement du contrôleur du Bureau d'Imprimerie de Sa Majesté).

1901. — Loi concernant les usines et ateliers.

Formule pour

L'AVERTISSEMENT D'HUMIDIFICATION

à envoyer quand on commence ou qu'on cesse d'employer l'humidité artificielle :

A L'INSPECTEUR EN CHEF DES USINES.

Conformément au paragraphe 93 de la loi concernant les usines et ateliers, je vous avertis par ceci, que dans les ateliers textiles de , où a lieu la fabrication (indiquer la substance employée), et dont je suis l'occupant, l'humidité de l'atmosphère sera jusqu'à nouvel avertissement (écrire « cessera d'être » dans le cas de cessation d'humidification) produite artificiellement dans les salles, sheds ou ateliers ci-dessous nommés.

SALLES, SHEDS OU ATELIERS Nom ou numéro distinctif de chacun.	PROCÉDÉ Indiquer filature ou tissage. En cas de filage de mérinos, cachemire ou laine, indiquer en outre si c'est par le procédé français ou à sec, ou par un autre procédé.

Signature de l'occupant,

Date :

au moment ou avant le moment où commence l'humidification artifi-

cielle dans un atelier textile dans lequel le règlement s. 79 concernant une telle humidité n'est pas encore en vigueur.

1° Un avertissement selon cette formule doit être envoyé à l'Inspecteur en chef des usines Home Office Londres S.W. ;

2° L'extrait supplémentaire doit être affiché (Formule 313 pour les manufactures de tissus de coton, Formule 314 pour les autres ateliers textiles) ;

3° Deux groupes de thermomètres, à cuvette sèche et à cuvette humide étalonnés doivent être placés dans chaque salle ;

4° Le tableau d'humidité (Formule 31), ou pour le filage de la laine, etc. par le procédé français ou à sec (Formule 316), et le registre d'humidité (Formule 317 pour les manufactures de tissus de coton, et 318 pour les ateliers textiles) doivent être fixés près de chaque groupe de thermomètres, excepté dans les filatures de coton.

Les conditions spéciales de la loi resteront en vigueur, jusqu'à ce qu'un avertissement par écrit de cessation de production artificielle d'humidité, soit donné sur une formule semblable à celle-ci.

Nous arrivons maintenant aux dispositions concernant les usines et ateliers autres que les filatures de coton, ces dispositions sont un peu moins rigoureuses, mais dans leur esprit, à peu près semblables à celles relatives à la filature de coton. Les voici :

FORMULE 314. — JANVIER 1902.

1901. — Loi concernant les usines et ateliers.

Extrait prescrit par le Secrétaire d'Etat sur les dispositifs spéciaux de la loi ci-dessus relatifs à certains

ATELIERS TEXTILES HUMIDIFIÉS

autres que les manufactures de tissus de coton.

Cet extrait doit rester affiché dans l'usine de façon à pouvoir être facilement lu.

Il s'applique à toute salle dans laquelle l'humidification se fait par la vapeur ou par tout autre moyen mécanique, dans un atelier textile qui ne soit, ni une manufacture de tissus de coton, ni sujet pour le moment à des lois ou règlements spéciaux concernant cette humidification. Pour les filatures de coton, il y a un extrait spécial prescrit (Formule 313).

1. *Thermomètre.* — Chaque salle doit être pourvue de deux groupes de thermomètres, à cuvette sèche et humide, étalonnés, maintenus en bon fonctionnement. Ils doivent être suspendus de façon à être parfaitement visibles pour tous les ouvriers, un groupe au milieu de la salle, l'autre sur le côté ou à tout autre endroit désigné par l'Inspecteur.

2. *Registre d'humidité.* — On doit lire les indications des thermomètres 2 fois par jour, c'est-à-dire entre 10 et 11 h. du matin, et entre 3 et 4 h. du soir ; les lectures doivent être inscrites sur les registres d'humidité (Formule 317). Les registres d'humidité du mois courant doivent rester suspendus près de chaque groupe de thermomètres. A la fin du mois, les registres dûment remplis, doivent être envoyés à l'Inspecteur, des copies étant gardées à l'usine pour toute référence. Les registres sont des témoignages prima facie de la température et de l'humidité réelles.

(Les paragraphes 2 et 3 ne s'appliquent pas aux filatures de coton).

3. *Table d'humidité.* — Une copie de la table d'humidité (Formules 315 et 316) encadrée, et sous verre, doit rester suspendue près de chaque groupe de thermomètres.

4. *Température.* — La température indiquée par la lecture du thermomètre à cuvette sèche, ne doit à aucun moment être élevée artificiellement au-dessus de 21° centigrades (70 Fahrenheit), excepté en tant qu'elle puisse être nécessaire à l'humidification de l'atmosphère, ou dans l'emploi de l'éclairage au gaz seulement.

5. *Humidité.* — L'humidité de l'air ne doit à aucun moment dépasser la limite indiquée dans la table d'humidité. Pour chaque lecture du thermomètre à cuvette sèche, indiquée par la colonne 2 de la table, il y a sur la même ligne dans la colonne 3, la plus haute lecture du thermomètre à cuvette humide qui soit conforme à ces limites. Ainsi, si la lecture du thermomètre donne 21°, une lecture du thermomètre à cuvette humide dépassant 20°1 (nombre correspondant donné dans la colonne 3), montrera que l'humidité dépasse les limites légales.

6. *Ventilation.* — La règle de ventilation prescrite par le Secrétaire d'Etat doit être observée.

7. *Avertissement d'humidification.* — Un avertissement écrit (Formule 61) doit être envoyé à l'Inspecteur en chef des usines, au moment, ou avant le moment où l'on commence à se servir de l'humidité artificielle dans une usine. Les conditions requises, indiquées dans cet extrait, restent en vigueur, jusqu'à ce qu'un avertissement par écrit de cessation d'emploi de l'humidification soit envoyé à l'Inspecteur en chef.

Les communications et avertissements relatifs aux demandes spéciales exposées dans cet extrait, doivent être adressées comme il suit :

Avertissements d'humidification à :

H. M. Inspecteur en chef des usines Home Office Londres S.W.

Relevés d'humidification :

H. M. Inspecteur d'Usines, 66. Victoria Street, Londres S.W.

Autres communications :

W. Williams Esq. H. M. Inspecteur d'usines, Bridge Street, Manchester.

Cet extrait est également accompagné d'un avertissement à afficher dans tous les ateliers dont nous donnons la traduction pour les mêmes raisons que nous avons donné la traduction de la formule à employer.

FORMULE 46. — JUIN 1907.

1901. — Loi concernant les usines et ateliers.

Formule prescrite par le Secrétaire d'Etat

pour L'AVERTISSEMENT.

A afficher dans tout atelier, usine ou buanderie, spécifiant le volume de chaque salle en mètres cubes, et le nombre de personnes qui doivent y être employées pendant la durée ordinaire du travail.

NOM de chaque salle, lettre ou numéro distinctif.	VOLUME de chaque salle en mètres cubes.	NOMBRE de personnes qui peuvent être employées pendant la durée ordinaire du travail.

Signature de l'occupant.

A moins que des indications ne soient données dans l'espace réservé à cet effet sur l'Extrait affiché dans l'Etablissement, cet avertissement doit être affiché à l'entrée et dans telle autre partie des locaux que dirige un Inspecteur, et doit rester constamment affiché.

Il doit y avoir dans chaque salle au moins $7^{m3},5$ d'air pour chaque personne employée pendant l'espace de temps fixé pour le travail, mais pendant les heures supplémentaires, et dans les boulangeries où le travail se fait la nuit, à toute lumière autre que la lumière électrique, on doit donner 12^{m3}; dans les boulangeries souterraines et dans les ateliers qui servent de dortoirs la nuit, on doit donner 15^{m3}.

Là où l'on permet les heures supplémentaires, un autre avertis-

sement doit être affiché, spécifiant le nombre de personnes qui peuvent être employées dans chaque salle pendant ces heures supplémentaires. Une formule d'avertissement séparée (Formule 12) est préparée dans ce but.

Nous avons terminé avec la législation anglaise. Cependant, il nous reste à ajouter que trop souvent dans le tableau des températures et des degrés hygrométriques correspondants, il n'a pas été tenu suffisamment compte des nécessités industrielles. En outre, les lectures au psychromètre sont délicates, il en résulte que dans la pratique, les grandes lignes seules de la loi sont observées.

Voyons maintenant les colonies anglaises. La plupart des colonies anglaises possèdent des « Factory act » analogues à la loi anglaise, contenant un ensemble de prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Nous nous bornerons à citer celles qui reproduisent les dispositions de la loi anglaise relativement à l'humidification, ce sont :

Les lois canadiennes, Nouvelle-Ecosse, 4 Mai 1910, et la loi australienne ; les lois de la province de Québec, 9 Mai 1885, et Néo-Zélandaises, se bornent à citer les prescriptions relativement aux poussières, vapeurs, buées.

SUISSE

En Suisse, les règlements d'hygiène publique sont propres à chaque canton, sauf en ce qui concerne l'hygiène industrielle, qui est réglementée par la loi fédérale sur les fabriques, du 27 Mars 1877.

Cette loi est la première qui ait imposé aux industriels un ensemble de mesures relatives à l'aération, à l'enlèvement des buées, des poussières, etc. Aucune fabrique ne peut être ouverte sans l'autorisation du gouvernement qui exerce sur les fabriques une sorte de tutelle.

En 1897, l'Inspectorat Fédéral des fabriques Suisses a donné des

instructions détaillées en ce qui concerne les mesures à appliquer pour l'enlèvement des buées.

Ces mesures ont été publiées dans le Bulletin de l'Office du Travail 1898, page 735, et 1902, page 56, nous y renvoyons les personnes que la question intéresse.

Ces prescriptions n'ont pas encore envisagé la question de l'humidification à tolérer dans les ateliers, mais il est probable, étant donnée la tutelle administrative qui règne en Suisse sur les industries, que la question sera promptement envisagée.

ITALIE

Bien que l'Italie possède une organisation sanitaire qui résulte de la loi du 22 Décembre 1888, des plus étendues, et que cette organisation sanitaire soit la plus méthodique et la plus rationnelle qui puisse être conçue, néanmoins, elle n'a pas prescrit de mesures spéciales relativement aux états hygrométriques des ateliers. Cependant les « Medici Condotti », médecins sanitaires communaux choisis parmi les médecins de l'Assistance Publique, ayant obtenu un diplôme spécial délivré par l'Ecole d'hygiène de Rome, ont des droits très étendus et des pouvoirs coercitifs très grands pour obliger les industriels à prendre les mesures nécessaires pour que l'hygiène règne dans les ateliers, et que les renouvellement d'air, enlèvement des buées, des poussières, soient faits convenablement.

Il est possible que la question de la ventilation soit prochainement mise à l'étude, mais la filature et le moulinage de la soie, industries nationales, demandant des états hygrométriques très élevés, il faudra apporter beaucoup de tempérament dans la loi, pour qu'elle soit applicable.

AUTRES PAYS

Les Etats Scandinaves, loi Suédoise du 10 Mai 1885, Norvégienne du 27 Juin 1892, du Danemarck, loi sur les fabriques,

1er Juillet 1901, la Russie, loi du 2 Juin 1897, la Hollande, loi du 20 Juillet 1895.

Certains Etats de l'Union Américaine, Etats-Unis notamment, la loi de l'Etat de New-York, 13 Mai 1897, relative au travail, et celle du même Etat du 1er Avril 1899, sur les industries insalubres, ont porté leur attention sur des questions d'hygiène et de sécurité des ateliers, mais aucune ne contient des dispositions spéciales relativement au chauffage, à la ventilation, et à l'état hygrométrique des ateliers.

CONCLUSION

Il résulte donc de cette étude à travers les législations des différents pays, que, sauf l'Angleterre, qui possède une législation très étroite, et la Belgique qui, dans ses dispositions, possède un embryon de loi relative à l'humidité des salles de travail, aucun autre Etat ne s'est préoccupé de la question, et en considérant les énormes difficultés auxquelles s'est butée la loi anglaise dans son application, nous sommes tentés de conclure qu'il n'y aurait aucune utilité ni aucun intérêt pour un pays, à imiter l'exemple de l'Angleterre.

L'Espagne a été omise volontairement dans cette étude, faute de renseignements à ce sujet.

QUATRIEME PARTIE.

DOCUMENTS DIVERS

CONCOURS DE 1912

CONCOURS DE LANGUES ÉTRANGÈRES

(Langue Anglaise et Langue Allemande).

Les candidats seront divisés en trois catégories, savoir :

SECTION A : — EMPLOYÉS.

Section concernant les jeunes gens âgés de 16 à 24 ans, justifiant d'un séjour d'un an au moins dans une banque, une maison de commerce ou un établissement industriel de la région.

SECTION B. — ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (FACULTÉS, ÉCOLES DE COMMERCE, TECHNIQUES, ETC.).

Section concernant les élèves des Facultés, Écoles supérieures de Commerce et autres de la région, âgés de 16 à 24 ans.

SECTION C. — ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE (LYCÉES, COLLÈGES, COURS PUBLICS ET DIVERSES ÉCOLES DE LA RÉGION).

Section réservée aux élèves de l'enseignement secondaire classique ou moderne, des cours publics et des diverses écoles de la région autres que celles indiquées à la section B, ayant au moins 15 ans, se préparant aux carrières commerciales ou industrielles.

NOTA. — *Dans chaque section, plusieurs récompenses ou prix seront affectés, s'il y a lieu, à chacune des langues anglaise et allemande.*

Conditions du Concours.

1. — Les candidats devront se faire inscrire pour le concours avant le **1er novembre** et le concours aura lieu en **novembre.**

2. — Tout candidat devra fournir une déclaration signee de sa main, attestant qu'il est de nationalité française.

3. — Il devra produire une déclaration comportant l'indication de l'établissement dans lequel il est employé ou de l'école dont il a suivi les cours, ainsi qu'un état des récompenses obtenues précédemment à ces mêmes concours.

4. — *Les laureats des années precedentes ne pourront concourir que pour des recompenses supérieures à celles déjà obtenues quelle que soit la section dans laquelle ils se présentent.*

5. — Le même candidat pourra recevoir la même année un prix pour chacune des deux langues.

6. — Les candidats de la section A recevront des primes en argent.

Les candidats des sections B et C recevront des volumes comme prix.

En sus de la somme mise par le Conseil d'administration à la disposition du jury, des sommes sont offertes, 100 francs par M. Kestner, 50 francs par M. Freyberg, directeur de l'Ecole Berlitz, pour être décernées aux meilleurs candidats.

7. — Une commission de six membres, dont trois pour l'anglais et trois pour l'allemand, sera choisie dans la Société par le Comité du Commerce. Elle pourra s'adjoindre des examinateurs spéciaux suivants les besoins.

8. — Les candidats auront à subir un examen écrit.

9. — Les candidats qui présenteront à la Commission les meilleures compositions dans la première série d'épreuves concourront seuls pour les épreuves définitives.

10. — Les candidats seront avisés par lettre en temps opportun des jours et heures fixés pour l'épreuve éliminatoire et aussi des jours et heures fixés pour les épreuves définitives.

Les matières de ce concours seront :

ÉPREUVES ÉLIMINATOIRES.

Les candidats seront rangés en deux catégories pour ces épreuves :

La première, exclusivement destinée aux jeunes gens de la section A, comprendra :

1° une lettre commerciale à rédiger d'après des données déterminées ;

2° une dictée ;

3° une version.

La deuxième, destinée aux sections B et C, comprendra :

Un thème, une dictée et une version.

ÉPREUVES DÉFINITIVES.

Un examen oral portant sur les termes de la conversation usuelle.

Pour les employés de commerce, la Commission s'attachera tout particulièrement à poser des questions sur les termes de la pratique commerciale.

Le Président du Comité du Commerce,
J. E. WALKER.

Le Secrétaire-Général,
P. LEMOULT.

Le Président de la Société,
L. NICOLLE.

EXAMENS D'ÉTUDES TEXTILES

Le Jury se composera de membres, nommés par le Comité de Filature et Tissage et pouvant être choisis en dehors des membres de la Société Industrielle.

Sont exclusivement admis à se présenter les auditeurs des cours publics de la région, n'ayant pas encore obtenu le diplôme de capacité décerné par la Société Industrielle.

Les candidats seront répartis en deux sections :

A : *Filature* et B : *Tissage.*

Conditions générales.

Les candidats se feront inscrire au Secrétariat de la Société, 116, rue de l'Hôpital-Militaire, à Lille, **avant le 1er Novembre 1912.** La date des examens sera fixée ultérieurement.

Les candidats indiqueront la section et la catégorie dans laquelle ils désirent se présenter, leurs nom, prénoms et adresse. Leurs demandes devront être approuvées par le Directeur des cours qu'ils suivent.

Les candidats inscrits seront individuellement avisés des date, heure et locaux du Concours.

Les récompenses consisteront en :

Diplômes de capacité ;
Certificats d'études textiles ;
Mentions d'encouragement.

Des primes en espèces pourront être adjointes à ces récompenses, ainsi que des prix divers mis à la disposition de la Société Industrielle par les Chambres de Commerce, Syndicats, etc.

Mention sera faite sur les diplômes et certificats de la section et de la catégorie.

PROGRAMME.

Section A. — *FILATURE.*

Conditions communes à tous les textiles :

1° Qualités essentielles que l'on recherche dans les matières textiles au point de vue industriel.

Principales matières textiles : production, marchés, usages commerciaux ;

2° Titrage ou numérotage des fils : divers systèmes usités.

Instruments de titrage. *Essais des fils :* régularité, torsion, résistance à la rupture, élasticité, etc.. ;

Conditionnement des textiles bruts ou des fils et manière de procéder.

3° Humidification, hygrométrie.

PREMIÈRE CATÉGORIE. — Filature du lin, du chanvre, du jute, de l'étoupe, de la ramie.

Rouissage, teillage, broyage, etc.

Peignage à la main et peignage à la mécanique.

Coupeuse.

Principes généraux de la filature : étirage, doublage, écartement des cylindres, pression exercée sur les cylindres.

Machine à étaler. Banc d'étirage. Banc à broches.

Filage au sec et au mouillé ; but et utilité des deux procédés.

Retordage. Cardage de l'étoupe.

DEUXIÈME CATÉGORIE. — Filature de coton.

1° Mélange des cotons. Bale Breaker, souffleuses, transporteurs.

2° Ouvreuses, batteurs, cardes, peignage.

Principes généraux de la filature : étirage, doublage, écartement des cylindres, pression, torsion.

3° Bancs d'étirage, bancs à broches.

4° Filage sur métier à filer renvideur et sur métier à filer continu. Retordage

TROISIÈME CATÉGORIE. — **Peignage et filature de la laine.**

1° Triage, battage, dessuintage et lavage.

Séchage, cardage, échardonnage, *Gill-box*.

Peignage pour laines longues et pour laines courtes.

Lissage. Gill-box finisseur. Peigné.

2° Filature *proprement* dite : Gill-box pour mélanges.

Bancs d'étirage, bobinoirs, problèmes de mélange des laines. Calculs divers de préparation.

Principes généraux de la filature : étirage, doublage, écartement des cylindres, pression et torsion, but et utilité de ces opérations.

Filage sur métier à filer, renvideur et sur métier à filer continu. Retordage,

3° Filature de la laine cardée, mélange des laines, ensimage, cardage.

Filage sur renvideur et sur continu.

Nota. — Les candidats se présentant pour la filature ne seront interrogés que sur la matière textile qu'ils désigneront, ils devront être à même de répondre aux questions indiquées dans les conditions communes à toutes les matières textiles et devront pouvoir décrire toutes les opérations subies par le textile qu'ils auront choisi, enfin ils devront pouvoir faire tous calculs de vitesse, d'étirage, de torsion, etc., qui leur seraient demandés par le jury.

SECTION B. — *TISSAGE*.

Les examens de tissage sont divisés en deux parties. Pour pouvoir concourir aux examens supérieurs, (et deuxième partie) donnant droit au diplôme de capacité textile et au certificat d'études textiles, délivrés par la Société, les élèves doivent justifier de connaissances théoriques et pratiques, constatées par un certificat d'admissibilité aux examens supérieurs de tissage de la Société Industrielle — (1re partie).

En faisant leur demande pour les examens supérieurs, les candidats devront y joindre :

1° Le certificat d'admissibilité dont il est parlé plus haut ;

2° Indiquer s'ils ont suivi les cours professionnels de jour, ou les cours du soir ;

3° La catégorie pour laquelle ils se présentent.

Des mentions d'encouragement et des prix en espèces seront accordés aux élèves se présentant à la première partie qui auront le mieux répondu.

L'examen écrit qui comprendra la décomposition d'un tissu et sa disposition de fabrique est éliminatoire dans la première partie comme dans la seconde.

N. B. — Aucune condition n'est exigée pour les candidats à la première partie.

Observations. — Exceptionnellement dans l'année 1912 il y aura des élèves admis à se présenter au diplôme de capacité textile et au certificat d'études textiles, sans posséder le certificat d'admissibilité aux épreuves supérieures du concours ; ils auront à passer un premier écrit spécial pour eux, qui aura lieu 15 jours avant l'examen écrit de la première partie ; ils seront interrogés à l'oral sur les deux programmes.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'ADMISSIBILITÉ AUX EXAMENS SUPÉRIEURS DE TISSAGE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Différents textiles usités en fabrique.
Caractères généraux, manière de les distinguer.
Notions sommaires de filature des principales matières.
Essais, numérotage, conditionnement.
Préparation de la chaîne et de la trame.
Matériel employé, notions générales.
Croquis schématiques.
Métiers à tisser, étude schématique des principaux types avec croquis sommaires.
Armures fondamentales, toile, sergé, satin.
Montage de ces armures et décomposition de tissus correspondants.
Disposition de fabrique.
Poids et prix de revient.

EXAMEN SUPÉRIEUR DE TISSAGE.

3 Catégories.

1° La toile et le linge de table.
2° Les articles de Roubaix.
3° Les ameublements et le tapis.

1re CATÉGORIE.

TOILE, LINGE DE TABLE, DE TOILETTE, STORE.

A) **Matières premières.** — Lin, coton, jute, chanvre, ramie.
Propriétés et caractères distinctifs, torsion, fils simples et retors, numérotage.

B) **Préparation du tissage.** — a) **Chaîne**, bobinage, ourdissage, parage, encollage, rentrage aux lames et au peigne.
b) trame, cannetage et coconnage.

C) **Armures et leur montage.** — Toile, sergé, satin et leurs dérivés, brillantés (œil de perdrix), chevron, damassés rectilignes formant rayures ou damiers, esquisse d'un grand dessin damassé. Damassé curviligne (fleurs ou motifs), mise à la corde et mise en carte. Tissus à jours, tissus gaufrés, tissus à plis, tissus éponge,

D) **Métiers nécessaires à l'exécution de ces armures.**
Métiers à lames et à la main.
Métiers mécaniques à leviers et rabats, pas ouvert, pas fermé, influence de la position du porte-fils sur le grain du tissu, porte-fil fixe et mobile, réglage, calcul du pignon de duitage, métiers révolvers et à boîtes montantes, métiers automatiques Northrop, Hartersley.
Mécanique armure, perçage des cartons.
Mécanique Jacquard, lisage accéléré, Vincenzi, Verdol.
Tondeuse, mesureuse, plieuse.
Décomposition des tissus indiqués, disposition de fabrique, poids et prix de revient.

E) **Notions générales** sur l'humidification ; ventilation, hygrométrie. Thermomètre, hygromètre, psychromètre.
Essais des fils, conditionnement.
Calculs du poids de chaîne et de trame de numéros donnés pour l'exécurion d'un tissu de dimensions déterminées.

2e CATÉGORIE.

TISSUS POUR DOUBLURES, ROBES, MANTEAUX ET DRAPERIE POUR HABILLEMENT, ARTICLES DE ROUBAIX.

A) **Matières premières.** — Lin, coton, coton mercerisé, soie naturelle, soie artificielle, laine, mohair, alpaga, vigogne.
Propriétés et caractères distinctifs, fils simples et retors, torsion, numérotage.

B) **Préparation du tissage.** — Bobinage, ourdissage, encollage, rentrage aux lames et au peigne.

Cannetage, coconnage.

C) **Armures usitées.** — Toile, sergé, satin et leurs dérivés, effets d'ourdissage et de tramage (mille raies, pieds de poule), diagonales, chevrons et losanges de diagonales et de sergés.

Apinglines, cork-screw, guillochés, crépelines.

Damassés formant bandes ou damiers.

Tissus rayonnés, ajourés, gauffrés, tissus à côtes plates, à côtes bombées, gazes deverses, brochés divers, tissus double face par chaîne, par trame, un et un, deux et deux, tissus doubles, piqués et matelassés, tissus double étoffe avec ou sans trame de fourrure à l'intérieur, velours par trame, velours de coton uni, à côtés, opérations préliminaires de la coupe, coupe.

Fourrure imitation d'astrakan.

Décomposition des tissus indiqués, disposition de fabrique, poids et prix de revient.

D) **Métiers nécessaires à l'exécution de ces armures.**

Métiers à lames et marches, à une seule et à plusieurs navettes, mécanique armure, perçage des cartons, mécanique Jacquard, lisage accéléré, Vincenzi, Verdol.

Métiers à tapettes, battant brocheur.

Métiers à velours double pièce.

E) Essais des fils, conditionnement, humidification, ventilation, thermomètre, hygromètre, psychromètre, calcul du poids de chaîne et de trame de numéros donnés pour l'exécution d'un tissu de dimensions déterminées.

3e CATÉGORIE.

TISSUS POUR AMEUBLEMENT ET TAPIS.

A) **Matières premières.** — Lin, coton, coton mercerisé, soie naturelle, soie artificielle, jute, laine, mohair, propriétés et caractères distinctifs, fils simples, assemblés, retors, numérotage.

B) **Préparation du tissage.** — Bobinage, ourdissage, encollage, rentrage aux lames et au peigne, cannetage, coconnage, assemblage.

C) **Armures usitées.** — Uni, sergés, satins et leurs dérivés, différents types des façonnés d'ameublement.

Damassés, esquisses, mise en carte, tissus brochés divers, gazes diverses.

Velours par trame de coton uni, velours à côtes ; opérations préliminaires de la coupe et coupe, velours divers par chaîne, velours par trame.

Fourrure imitation d'astrakan, peluches, velours double pièce sans fer et avec fer.

Tapis. — Tapis à la main, tapis à point noué.

a) Tapis imprimé (impression, unissage, tissage), double duite (foules superposées).

b) Tapis chenillé (préparation de la chenille, tissage).

c) Moquette unie double duite, moquette Jacquard en simple et double duite (rosée).

d) Moquette ciselée.

D) **Métiers nécessaires à l'exécution de ces tissus.** — Battant brocheur, mécanique d'armure, mécanique Jacquard simple Vincenzie et Verdol, mécanique Jacquard combinée avec lames (perçage des cartons) métiers à tapettes pour velours, métiers à tapis, métiers à velours double pièce.

E) Essais des fils, conditionnement, humidification, ventilation, thermomètre, hygromètre, psychromètre, etc.

Le Président du Comité de Filature et Tissage,
PIERRE CRÉPY.

Le Président de la Société
L. NICOLLE.

BIBLIOGRAPHIE.

La Russie et ses richesses, par Etienne TARIS, ingénieur, ancien élève à l'École Polytechnique. — Un volume in-8° écu, avec 24 photogravures hors-texte et 1 carte. — Pierre Roger et Cie, éditeurs, 54, rue Jacob, Paris.

Un nouveau volume, et l'un des plus suggestifs assurément, vient de prendre place dans la collection « Les Pays Modernes », aux côtés de la France, de l'Amérique, de l'Allemagne, de la Belgique au travail, etc.: La Russie et ses richesses.

Très documenté par une expérience prolongée des milieux industriels russes et des séjours dans les régions agricoles et minières du vaste empire, M. Étienne Taris, après avoir rapidement retracé l'histoire de nos relations avec la Russie, décrit avec une pittoresque précision et une grande abondance de renseignements commerciaux, techniques et financiers, les aspects variés de ce monde si mal connu en France. En une suite logique de tableaux évocateurs, il nous fait visiter la Pologne, la Grande-Russie avec Pétersbourg et Moscou, où nous pénétrons au cœur de la vie russe et de son activité commerciale; après avoir descendu la Volga, cette immense route liquide, jusqu'à Astrakhan, nous gagnons la Petite-Russie, refuge des légendes curieuses et des traditions paysannes, les bords enchanteurs de la Crimée, traversant les étendues infinies de blé qui régissent la vie économique russe, ainsi que les bassins métallurgiques de Krivoï-Rog et du Donetz, pour arriver à Bakou, avec ses puits de naphte, au Caucase où vingt races se côtoient sans se mêler. Après une revue instructive de la Finlande, des ports baltiques et arctiques, l'auteur,

nous ouvrant une échappée sur l'expansion russe en Asie, conclut, à la suite d'aperçus très actuels sur la finance russe, par un tableau impressionnant des destinées grandioses réservées au monde slave au XXe siècle, et démontre la nécessité pour nous, Français, de développer nos rapports avec lui et de maintenir notre situation privilégiée en Orient.

BIBLIOTHÈQUE

La Russie et ses richesses, par Etienne Taris, Ingénieur, ancien élève de l'École polytechnique. — Paris, Pierre Roger et Cie, Éditeurs. — Don des Éditeurs.

Observations présentées a l'Assemblée générale de la Société Industrielle d'Amiens le 30 octobre 1910, par M. R. S. Carmichael, Président de la séance. — Amiens, Imprimerie T. Jaunet, 1910. — Don de M. R. S. Carmichael.

Recherches sur l'Épuration Biologique et Chimique des Eaux d'égout effectuées a l'Institut Pasteur de Lille et a la Station expérimentale de la Madeleine, par le Dr A. Calmette, Membre correspondant de l'Institut et de l'Académie de Médecine et Rolants, Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille, Auditeur au Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, avec la collaboration de MM. E. Boulanger, Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille, et F. Constant, Préparateur à l'Institut Pasteur de Lille. — Septième volume. — Paris, Masson et Cie, Éditeurs, 1912. — Don des Auteurs.

La question de l'Apprentissage, rapport présenté au nom de la Commission d'initiative, par MM. Albert et Louis Bourdillon. — Marseille, Typographie et Lithographie Barlatier, 1912. — Don de la Société pour la défense du Commerce de Marseille.

Organisation de l'exercice du Droit de Grève (Proposition de loi présentée a la Chambre des Députés, par M. Fleury-Ravarin, et renvoyée à la Commission du Travail). Rapport présenté au nom de la Commission d'initiative par M. Emile Franscheschi. — Marseille, Typographie et Lithographie Barlatier, 1912. — Don de la Société pour la défense du Commerce de Marseille.

Fruits des pays chauds, par Hubert, Ingénieur Colonial. — Tome I. Étude générale des fruits. — Paris, Dunod et Pinat, Éditeurs, 1912. — Don de l'Auteur.

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

Le Secrétaire-Gérant,
André WALLON.
