

# SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

du Nord de la France

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



## BULLETIN TRIMESTRIEL

N° 64.

16<sup>e</sup> ANNÉE. — Troisième Trimestre 1888.

### PREMIÈRE PARTIE.

#### TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ.

*Assemblée générale mensuelle du 30 juillet 1888.*

Présidence de M. A. RENOARD, Vice-Président.

Procès-verbal.

M. DESROUSSEAUX donne lecture du procès-verbal de la dernière séance. — Adopté.

Correspondance.

M. MELON s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion.

M. PIERRE LEGRAND, Ministre du Commerce et de l'Industrie, annonce une subvention de 1000 fr. pour l'année 1888. — Des remerciements seront adressés à M. le Ministre.

M. BERTRAND, constructeur à Tourcoing, présente pour le concours de 1888, une machine à teindre la laine en bobines. — Renvoi au Comité de chimie.

M. LAUSSÉDAT, directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers, envoie, sur la demande de M. Scheurer-Kestner et conformément à la décision de M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie, la première série des Annales du Conservatoire, fascicules N<sup>os</sup> 1 à 41. — Des remerciements ont été adressés à M. LAUSSÉDAT.

Jetons  
de présence  
et de lecture.

Les jetons de présence et de lecture acquis au 30 juin 1888 ont été déposés au Secrétariat à la disposition des sociétaires y ayant droit.

Lectures.

M. STORHAY,  
Des conditions  
publiques.

Les conditions publiques doivent leur existence à ce fait que le commerce des textiles a plus spécialement besoin d'une garantie sérieuse contre la trop grande humidité des matières, objet de ses transactions.

Les textiles, en général, sont très hygrométriques. Par le conditionnement, on vérifie, au moyen d'échantillons prélevés dans un lot, sa teneur approximative en humidité, et on calcule le poids qu'il devrait avoir en réalité s'il se trouvait dans des conditions admises comme normales. Chaque textile a une capacité hygrométrique différente : le coton est moins avide d'eau que la soie, et celle-ci moins que la laine. On admet qu'un lot de soie se trouve dans des conditions normales et marchandes lorsque 111 kilogs de cette soie renferment 100 kilogs de matière absolument sèche ; et 11 kilogs d'eau. Ces onze kilogs d'eau constituent la *reprise* légale de la soie. Pour la laine, la fixation du taux de reprise a donné lieu à bien des controverses ; dans le Nord, le chiffre de 18  $\frac{1}{4}$  a prévalu. Ce nombre avec fraction semble un peu étrange : en réalité sa seule raison d'être sérieuse, c'est l'usage.

En pratique, l'humidité d'un échantillon se détermine en comparant son poids primitif à celui qu'il accuse, lorsqu'il est complètement dépouillé d'humidité, dans une étuve chauffée un peu au-dessus de 100° C. On applique à tout le lot les résultats trouvés pour les échantillons, et l'on obtient ainsi son

*poids conditionné*, en ajoutant la reprise au poids absolument sec.

Les opérations fondamentales sont donc le pesage du lot et le conditionnement des échantillons qu'on en a extraits. Mais depuis longtemps on fut amené, par la force même des choses et sur la demande des intéressés, à d'autres constatations, telles que la tare des emballages, le décreusage, ou dosage des matières étrangères, le titrage de la soie et le numérotage des filés, et à certaines opérations secondaires comme le magasinement provisoire des lots, leur expédition par voie ferrée, etc.

Une condition publique officielle, comme celle de Roubaix et de Tourcoing, a pour but principal et essentiel, non pas de produire pour son propriétaire des bénéfices considérables, mais de justifier son titre d'établissement *d'utilité publique* en servant d'arbitre impartial et discret au commerce, en assurant la loyauté des transactions à peu de frais, d'une façon aussi large et aussi complète que possible. Il y a un siècle, peser et conditionner les textiles, c'était un grand progrès; aujourd'hui il appartient aux conditions d'éviter au commerce d'autres surprises. Se limiter volontairement et de parti pris à la routine des opérations primitives, ce ne serait pas rester stationnaire, ce serait rétrograder (1).

M. G. FLOURENS  
Observations  
sur la  
saccharification  
des matières  
amylacées.

Après avoir exposé les différentes méthodes d'analyse chimique et saccharimétrique qui peuvent être employées pour l'examen des produits de la saccharification, M. G. Flourens démontre par de nombreux résultats :

1° Que dans les limites de saccharification comprises entre la transformation complète de la matière amylacée en dextrine, indiquée par la teinture d'iode, et une proportion de glucose formée représentant 75 % au moins de la fécule, les méthodes

---

(1) Cette communication est reproduite *in extenso* dans le présent bulletin.

chimiques et saccharimétriques donnent des résultats parfaitement d'accord.

Que la glucose et la dextrine dans ces conditions ne sont pas modifiées. Qu'il ne se produit qu'une seule dextrine parfaitement déterminée par son pouvoir rotatoire très élevé : 213 à 215°, et que cette matière ne se transforme pas en maltose, comme l'admet M. Musculus, dans les premières phases de la saccharification.

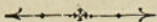
2° Que dans les saccharifications industrielles dans lesquelles on dépasse les limites indiquées, les méthodes d'analyse ne donnent plus les mêmes résultats. La méthode saccharimétrique donne pour la dextrine, des nombres trop faibles qui indiqueraient que les produits examinés sont complètement saccharifiés, quand les méthodes chimiques indiquent d'une manière certaine, des proportions notables de dextrine.

La méthode saccharimétrique ne peut donc être employée dans l'analyse des produits tels que les jus de distillerie ou les glucoses massées dont la saccharification est assez complète.

L'emploi de l'alcool dans l'examen qualitatif de ces matières ne peut être appliqué que sur des produits concentrés, et il faut employer l'alcool bouillant dans lequel la glucose est notablement soluble, mais qui ne peut dissoudre la dextrine

M. G. Flourens donne un bon nombre de résultats d'analyses de sirops saccharifiés et de jus de distilleries de maïs et de riz ainsi que de mouts obtenus par la fermentation alcoolique.

Il a étudié aussi les conditions dans lesquelles on devait se trouver dans l'industrie pour obtenir les résultats les plus favorables.



## DEUXIÈME PARTIE.

---

### TRAVAUX DES COMITÉS.

---

Résumé des Procès-Verbaux des Séances.

---

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

*Séance du 12 juillet 1888.*

Présidence de M. KEROMNÈS, Président.

En l'absence de M. Paul SÉE, inscrit à l'ordre du jour, M. ARNOULD présente diverses observations sur l'emploi des ciments en tant que pierres artificielles. Selon lui, ce qui nuit à la généralisation de l'emploi de cette matière, c'est l'ignorance de son mode d'emploi.

Il faut, d'une part, ne pas exagérer la proportion d'eau, et d'autre part, employer une quantité de ciment suffisante pour remplir pratiquement tous les vides que laisse la matière solide (sable, gravier, béton). M. Arnould cite un exemple curieux de la construction d'un pont d'un seul bloc de ciment, de 27<sup>m</sup> d'ouverture, avec flèche de 1/10.

Après quelques observations échangées sur ce sujet, entre les membres du Comité, la séance est levée.

---

**Comité des Arts chimiques et agronomiques.**

---

*Séance du 10 juillet 1888.*

Presidence de M. DUBERNARD, Président.

M. l'abbé VASSART entretient le Comité des procédés de blanchiment modernes. Il passe d'abord en revue tous les systèmes de blanchiment employés successivement, tant pour les fibres végétales que pour les fibres animales.

A propos des chlorures décolorants, M. l'abbé VASSART cite notamment un nouveau produit, breveté par un fabricant anglais : le chlorozone, qui commence à trouver une certaine faveur auprès des blanchisseurs de toiles fines. On l'obtient, suivant le brevet, en décomposant le chlorure de chaux par un acide et en faisant barboter les gaz qui se dégagent dans de la soude. Les inventeurs de ce produit prétendent qu'à proportion égale de chlore, le chlorozone a une propriété décolorante double de celle de l'eau de Javelle. Ces affirmations ont été beaucoup contestées, et à l'origine beaucoup de chimistes ne voulaient voir dans ce nouveau produit que de l'eau de Javelle ordinaire sous un autre nom. Quoiqu'il en soit des discussions auxquelles a donné lieu l'apparition du chlorozone, on commence à l'employer beaucoup, et, semble-t-il, avec succès.

Un blanchiment moderne des fibres animales est le blanchiment à l'eau oxygénée. L'eau oxygénée peut être considérée comme un agent de blanchiment parfait, elle est pour les fibres animales ce qu'est le chlore pour les fibres végétales. Elle détruit la matière colorante, tandis que l'acide sulfureux

forme avec les matières colorantes des combinaisons incolores plus ou moins stables.

L'eau oxygénée est employée aujourd'hui sur une grande échelle pour le blanchiment de tous les tissus laine ou soie soignés.

M. l'abbé VASSART l'a recommandée à un industriel pour blanchir des tissus de lin pour lesquels les autres décolorants ne réussissaient pas bien. Ce dernier s'en est très bien trouvé.

A propos de cette communication de M. l'abbé VASSART, M. MOLLET-FONTAINE demande la parole pour rappeler des essais intéressants qu'il a faits, sans en obtenir malheureusement le résultat qu'il espérait. M. MOLLET-FONTAINE, espérant obtenir une eau oxygénée plus concentrée que celle qu'on trouve actuellement dans le commerce à 12 volumes d'oxygène, a fait arriver de l'acide carbonique sous pression dans le vase contenant le bioxyde de baryum en suspension dans l'eau. Il n'a obtenu qu'une solution à 4 volumes d'oxygène.

M. FLOURENS veut bien, à la demande de M. le Président, entretenir le Comité d'intéressants résultats qu'il a obtenus en essayant les différentes méthodes employées pour le dosage de la dextrine dans les glucoses.

Cette communication sera reproduite en assemblée générale.

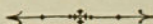


TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE

TABLEAU DE LA PARTIE



## TROISIÈME PARTIE.

---

TRAVAUX ET MÉMOIRES PRÉSENTÉS A LA SOCIÉTÉ.

---

### PROCÉDÉ VOLUMÉTRIQUE POUR LE DOSAGE DES SULFATES EN PRÉSENCE D'AUTRES SELS

par M. SIDERSKY, Chimiste.

---

#### A

#### PRINCIPES DU PROCÉDÉ.

---

Lorsqu'on ajoute du chlorure de baryum à une solution de carbonate de soude, il se précipite du carbonate de baryum et la soude reste en solution à l'état de chlorure, d'après l'équation.



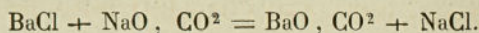
Si la solution de carbonate de soude, ayant une réaction alcaline, a été préalablement colorée par quelques gouttes d'une solution alcoolique de phénol phtaleïque, le chlorure de baryum y produit un phénomène particulier. Il se forme d'abord un précipité blanc de carbonate de baryte, qui, se trouvant en présence d'un excès de soude, prend un ton rose très beau, lequel disparaît subitement, dès que la dernière trace de carbonate de soude est décomposée par le sel barytique. Le précipité blanc de carbonate de baryte, qui trouble le liquide, ne gêne point au phénomène; au contraire, il le rend plus sensible, surtout lorsqu'on opère sur un liquide préalablement porté à l'ébullition. Si on

fait couler la solution barytique goutte à goutte, on peut déterminer facilement le point de la neutralisation par le changement subit de couleur. La réaction est très sensible : car il n'y a pas de dégagement d'acide carbonique qui puisse exercer son influence sur le phénol phtaléique.

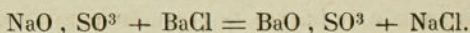
Si on verse la liqueur sodique dans la liqueur barytique, additionnée du phénol phtaléique, il se forme une coloration rose très légère, qui disparaît aussitôt qu'on agite le liquide ; mais au moment où toute la baryte est précipité à l'état de carbonate, une seule goutte de la liqueur sodique produit une coloration rose qui ne disparaît plus par l'agitation du liquide.

Cependant, cette réaction est beaucoup moins sensible que la première. C'est ainsi que nous préférons, dans toutes les opérations que nous allons décrire plus loin, d'opérer de façon à verser la liqueur barytique dans un vase contenant la liqueur sodique colorée au phénol, et d'observer la transformation subite du ton rose en blanc.

La réaction décrite pourra bien servir pour le dosage volumétrique de carbonates alcalines. Une solution normale de chlorure de baryum remplacera l'acide normal, en saturant son propre volume d'une liqueur normale de carbonate de soude ou de potasse, la décomposition de ces deux sels ayant lieu en proportion d'équivalents, comme l'indique clairement l'équation :



Seulement, ce procédé offrira peu d'avantage, car il exige l'absence, dans la matière donnée, de *sulfates*, qui se décomposent également par le sel barytique, en formant du sulfate de baryte insoluble et du chlorure de sodium, d'après l'équation :



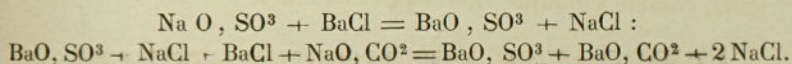
alors qu'un acide normal n'attaque que les carbonates.

Nous pouvons cependant mieux utiliser la réaction que nous venons de décrire.

Nous en profiterons pour doser, par un procédé volumétrique, l'acide sulfurique combiné (ou des sulfates), dans les diverses matières industrielles. Ce procédé, que nous allons décrire en détail, est basé sur les principes suivants :

Étant donnée une solution neutre d'un sulfate alcalin, soit par exemple de sulfate de soude ( $\text{Na O, SO}^{\text{a}}$ ), et on ajoute du chlorure de baryum en excès, en agitant le liquide préalablement porté à l'ébullition, la décomposition du sulfate est presque immédiate. Il se forme du sulfate de baryte insoluble et le chlorure de sodium reste en solution avec l'excès de chlorure de baryum. Ce dernier peut être alors précipité à l'état de carbonate, par le carbonate de soude, lequel n'a aucune influence sur le sulfate de baryum précipité. Si la quantité du chlorure de baryum employée est connue, on peut déterminer facilement l'excès de ce dernier, restant après la précipitation complète du sulfate. Dans ce but, on fait couler d'une burette graduée, une solution titrée de carbonate de soude, pour précipiter l'excès barytique, et on observe le point de la neutralisation au moyen du phénol phtaléique préalablement ajouté au liquide trouble. On a alors par différence, la quantité de baryte précipitée par le sulfate (1).

Ces réactions s'expriment par les équations suivantes :




---

(1) Dans son *traité d'analyses quantitatives* (6<sup>e</sup> édition, Brunswick, 1876, p. 393) M. Fresenius décrit trois procédés de dosage volumétrique de sulfates, basés sur les mêmes principes chimiques, mais qui exigent, tous les trois, une filtration du précipité, afin pour doser le carbonate au moyen de l'acide normal. Il y a là un grand inconvénient. La filtration avec lavage du précipité est une opération longue, que l'on tient à éviter dans la méthode volumétrique. La filtration sans lavage, c'est-à-dire de ramener le liquide à un volume connu, filtrer à sec et opérer le dosage sur une partie aliquote de filtrat, est à recommander là, où le précipité est minime et son volume négligeable, mais pas dans le cas où les matières principales sont précipitées. C'est ainsi que ces trois procédés offrent à peine un avantage sur le dosage par la méthode pondérale.

Pour éviter les calculs, on ajoute au liquide troublé par le sulfate de baryte, une quantité de carbonate de soude équivalente au chlorure de baryum employé et on colore avec le phénol phtaléique. S'il n'y avait pas de sulfate, tout le carbonate de soude aurait été décomposé par le chlorure de baryum, les deux sels ayant été pris en quantités équivalentes ; mais une partie de baryte ayant été préalablement précipité par le sulfate, il y a un excès de soude, comme l'indique la réaction alcaline. On ajoute alors de nouveau du chlorure de baryum d'un titre connu, et cette fois on fait couler le liquide en petites doses au moyen d'une burette graduée, jusqu'au moment de la disparition subite de la couleur rose que nous avons expliquée ci-dessus. On observe le volume usé de liqueur barytique qui est équivalent au sulfate analysé.

Toutes ces réactions se produisent dans le même vase sans qu'on ait besoin de filtrer le liquide, ce qui rend le procédé très facile et très exact, les réactions mêmes étant bien établies théoriquement. Il exige seulement que la dissolution de la matière donnée soit d'une réaction neutre et exempte de sels qui forment des précipités avec le chlorure de baryum ou avec le carbonate de soude. Nous verrons plus loin, comment le dosage de sulfate peut être opéré dans les matières ne remplissant pas ces conditions.

## B

### PRÉPARATION DES LIQUEURS TITRÉES

---

Quel que soit le titre qu'on préfère de donner à la solution du chlorure de baryum, il est pratique de donner le même titre à celle du carbonate de soude, de sorte que les deux liqueurs se neutralisent en volumes égaux. On évitera ainsi des longs calculs inutiles.

Pour les essais scientifiques, il est préférable de préparer des

solutions normales, ayant par litre l'équivalent exprimé en grammes du sel en question.

La liqueur barytique normale est obtenue en dissolvant 121<sup>gr.</sup>,76 de chlorure de baryum cristallisé ( $\text{Ba Cl} + 2 \text{H O}$ ) dans un litre d'eau distillée.

La liqueur sodique contient par litre 53<sup>gr.</sup>,04 de carbonate de soude ( $\text{Na O, CO}^2$ ) pur et sec.

Pour avoir du chlorure de baryum pur et sec, il suffit de recristalliser deux fois le sel du commerce et d'enlever l'eau adhérente aux cristaux, au moyen de papier à filtrer. Quant au carbonate de soude, on l'obtient pur et sec en chauffant au rouge *vif* le bicarbonate de soude de pharmacie. L'excès d'acide carbonique se volatilise par la chaleur, et le résidu ne contient que du carbonate de soude fondu.

En opérant avec des liqueurs normales, on multiplie le nombre de Cm. c. de liqueur barytique employée avec l'équivalent du sulfate en question et on obtient son poids exprimé en milligrammes. Il faut toujours compter la liqueur barytique ajoutée *après* la liqueur sodique, sans s'occuper de la première quantité qui a été déjà recouverte par la quantité équivalente de carbonate de soude.

Pour l'analyse des matières ne contenant que des faibles quantités de sulfate, les liqueurs normales sont trop concentrées. On les remplace par des liqueurs étendues au  $1/10^e$  d'équivalent, soit une liqueur barytique de 12<sup>gr.</sup>,18 ( $\text{Ba Cl} + 2 \text{H O}$ ) et une liqueur sodique de 5<sup>gr.</sup>,30 ( $\text{Na O, CO}^2$ ) par litre. Le nombre de Cm. c. de liqueur barytique usée pour neutraliser l'excès de soude, sont multipliés par l'équivalent du sulfate cherché et divisés par 10, pour avoir le poids du sulfate en milligrammes. 1 Cm. c. de liqueur barytique au  $1/10^e$ , correspond à 4 milligrammes d'acide sulfurique ( $\text{SO}^3$ ) à 71 milligrammes de sulfate de soude ( $\text{Na O, SO}^3$ ) à 8.7 m. g. de sulfate de potasse ( $\text{K O, SO}^3$ ) à 5.7 m. gr. de sulfate d'ammoniaque ( $\text{Az H}^3, \text{SO}^3$ ), à 68 m. gr. de sulfate de chaux ( $\text{Ca O, SO}^3$ ), et à 6 m. gr. de sulfate de magnésie ( $\text{Mg O, SO}^3$ ).

Le petit tableau numérique ci-dessus supprime tous les calculs directs : Son application est très simple.

On a analysé par exemple une matière contenant du sulfate de soude et on a usé 23 Cm. c. de liqueur barytique au 1/10<sup>e</sup>, pour neutraliser l'excès de soude. On cherche dans le tableau la ligne horizontale correspondant au sulfate de soude et on y trouve :

pour 20 cm.c.	142.
pour 3 cm.c.	<u>21.3</u>
soit.....	163.3 = 163 milligrammes NaO, SO <sup>3</sup> .

Dans les laboratoires attachés à des établissements industriels, on a souvent à doser le même sulfate dans un grand nombre d'échantillons, comme cela arrive dans des grandes fabriques de carbonate de soude par le procédé Leblanc. Dans ce cas, il est préférable de remplacer les liqueurs normales ou déci-normales par des liqueurs spéciales dont chaque Cm. c. correspond à un centigramme de sulfate de soude (0<sup>gr</sup>. 01. NaO, SO<sup>3</sup>), afin d'éviter les calculs ou l'emploi du tableau numérique.

La préparation de ces liqueurs s'opère de la même manière, mais avec d'autres quantités. La liqueur barytique contient 17<sup>gr</sup>. 50. Ba Cl + 2 HO, la liqueur sodique, contient 7<sup>gr</sup>. 47. Na O. SO<sup>3</sup> par litre.

Avant de se servir des liqueurs titrées, il faut s'assurer si les deux liqueurs ont tout à fait le même titre. Dans ce but, on verse dans un matras 10 Cm. c. de la liqueur sodique titrée; on ajoute 100 Cm. c. d'eau distillée (exempte d'acide carbonique) on porte à l'ébullition, on colore avec du phénol phtaléique et on ajoute 8 Cm. cub. de liqueur barytique en question, en agitant vivement le matras; le liquide se trouble, mais il conserve son ton rose qui devient très sensible, le précipité blanc lui servant comme fond. On ajoute encore 1/2 Cm. cub. et on agite, le ton rose se maintient. On continue à ajouter de la liqueur barytique en petites doses, vers la fin goutte à goutte, en agitant le liquide à chaque addition de

**TABLEAU NUMÉRIQUE**  
 POUR LES  
**LIQUEURS TITRÉES AU 1/10 D'ÉQUIVALENT.**

CENTIMÈTRE CUBE DE LIQUEUR BARYTIQUE .....	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30
	Milligrammes.											
Acide sulfurique (SO <sup>3</sup> ) .....	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	80	120
Sulfate de soude (NaO, SO <sup>3</sup> ) .....	7.1	14.2	21.3	28.4	35.5	42.6	49.7	56.8	63.9	71	142	213
Sulfate de potasse (KO, SO <sup>3</sup> ) .....	8.7	17.4	26.1	34.8	43.5	52.2	60.9	69.6	78.3	87	174	261
Sulfate d'ammoniaque (AzH <sup>3</sup> , SO <sup>3</sup> ) .....	5.7	11.4	17.1	22.8	28.5	34.2	39.9	45.6	51.3	57	114	171
Sulfate de chaux (CaO, SO <sup>3</sup> ) .....	6.8	13.6	20.4	27.2	34.0	40.8	47.6	54.4	61.2	68	136	204
Sulfate de magnésie (MgO, SO <sup>3</sup> ) .....	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	120	180
Sulfate double de potasse et de magnésie (KO, MgO, 2SO <sup>3</sup> +2HO) .....	8.3	16.6	24.9	33.2	41.5	49.8	58.1	66.4	74.7	83	166	249

réactif, jusqu'à ce que le ton rose soit disparu complètement, et on observe le volume usé de liqueur barytique. S'il n'est pas tout à fait 10 Cm. cub., on note la correction à faire. c'est-à-dire on établit, par un calcul bien simple, le volume de liqueur sodique nécessaire pour décomposer un volume connu (10 Cm. cub. par exemple) de liqueur barytique, afin de prendre ce volume au moment de l'analyse. Cela est bien simple, soit par exemple, qu'on a usé 9.7 Cm. c. de liqueur barytique pour 10 Cm. c. de liqueur sodique; 10 Cm. c. de liqueur barytique auront besoin de 10.3 de liqueur sodique, d'après l'équation :

$$9,7 : 10 = 10 : x ; x = \frac{10 \times 10}{9,7} = 10,3.$$

En employant 10 Cm. c. de liqueur barytique pour précipiter les sulfates dans une analyse, on ajoutera alors 10,3 Cm. c de liqueur sodique et on fera alors le dosage avec la liqueur barytique comme il a été indiqué.

## C

### PRATIQUE DU PROCÉDÉ.

---

D'après ce qui a été expliqué dans la partie précédente, il est évident que pour le dosage des sulfates, d'après notre procédé, il faut que la dissolution de la matière donnée soit d'une réaction neutre et exempte de toute matière qui produit un précipité avec le carbonate de soude. La présence de chlorures, nitrates, etc., ne gêne nullement au dosage, mais il faut éliminer tout acide formant un précipité barytique, sans quoi un dosage de sulfates ne peut être fait, même par la méthode pondérable.

Cependant, les matières et produits industriels ne sont pas toujours dans ces conditions. Ils contiennent souvent des bases qui



sont précipitées par le carbonate de soude, et quelquefois de l'acide sulfurique libre ou tout autre acide formant un précipité barytique. Il importe donc d'éliminer ces éléments avant de procéder au dosage des sulfates. Nous allons en décrire les méthodes qui nous ont réussi le mieux en les appliquant directement aux essais industriels. Nous les ferons suivre dans un certain ordre, selon la réaction chimique de la matière soumise à l'analyse.

(a) **Dosage de sulfates dans les sels neutres.**

Les sels neutres des alcalins et de l'ammoniaque ne contenant pas de carbonate, phosphates oxolates, etc., peuvent être soumis directement au dosage de sulfates. Il importe seulement d'opérer sur une solution contenant de 40 à 80 milligrammes d'acide sulfurique. Si la matière donnée est très riche en sulfate, il sera préférable de dissoudre quelques grammes dans 100 ou 200 Cm. c. d'eau distillée, en se servant de matras exactement jaugés, et d'opérer le dosage sur une partie aliquote de filtrat, qu'on prélève au moyen d'une pipette jaugée. On aura alors l'avantage de pouvoir faire d'autres dosages sur la même solution.

Le dosage même s'opère de la manière suivante : on remplit deux burettes graduées en 1/10<sup>e</sup> ou en 1/5<sup>e</sup> Cm. c. avec les deux liqueurs titrées. La matière donnée étant dissoute et introduite dans un matras conique (flacon d'Erlenmeyer), on porte le liquide à l'ébullition, et on l'y maintient pendant quelques instants. On place alors le matras sous la burette remplie de la liqueur barytique et on y fait couler 10 Cm. c. de liqueur, en agitant vivement. Après avoir laissé en repos le matras, on y ajoute du phénol phtaleïque (2 gr dissout dans un litre d'alcool à 80°), on place le matras sous la seconde burette et on fait tomber dans le matras deux gouttes de liqueur sodique. A l'endroit où tombe la liqueur sodique, il se forme une légère coloration rose très visible, qui disparaît aussitôt qu'on agite le matras. Cela prouve qu'il y a un excès de chlorure de baryum, et par consé-

quent, tout l'acide sulfurique a été complètement précipité à l'état de sulfate de baryte insoluble. Si au contraire, la coloration rose s'y maintient, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'excès de baryte, on ajoute encore 5 Cm. c. de liqueur barytique, on chauffe et on agite de nouveau. Après quelques minutes, on y ajoute 10 ou 15 Cm. c. de liqueur sodique titrée, c'est-à-dire la quantité nécessaire pour décomposer exactement le volume usé de liqueur barytique. S'il n'y avait pas du tout de sulfates, le liquide troublé aurait pris une réaction neutre, le carbonate de soude étant saturé par une quantité équivalente de chlorure de baryum; mais une partie de ce dernier ayant été consommé par le sulfate, il y a un excès de carbonate de soude qui donne au liquide une réaction alcaline, comme l'indique la couleur rose.

On remplit alors de nouveau jusqu'au zéro la première burette avec de la liqueur barytique, et on place le matras de sorte à y faire couler la liqueur en petites doses, en agitant le matras à chaque addition de liqueur. Aussitôt que le ton rose s'affaiblit, on n'ajoute la liqueur barytique que goutte à goutte, jusqu'à la disparition complète de toute trace de couleur rose, sans s'occuper des liqueurs ajoutées préalablement. On prend note du volume de liqueur barytique, usé à la dernière opération, on multiplie le nombre de Cm. cub. par l'équivalent du sulfate en question et on a ainsi le poids du sulfate exprimé en milligrammes, si on a opéré avec des liqueurs normales. Pour des liqueurs titrées au  $1/10^e$  d'équivalent, on aura à diviser par 10 le produit de la multiplication. Pour supprimer les calculs, on consultera le tableau numérique donné plus haut, dont l'application est très simple et expéditive.

**(b) Dosages de sulfate dans les matières alcalines.**

Si la matière donnée dissoute dans l'eau a une réaction alcaline comme, par exemple, les carbonates alcalins de commerce, les produits du procédé Leblanc, etc., on la sature exactement avec de

l'acide chlorhydrique ou azotique, en portant le liquide à l'ébullition, pour chasser complètement l'acide carbonique.

Dans les analyses de carbonates alcalins, on dosera en même temps le titre alcalin, en saturant la solution avec un volume connu d'acide chlorhydrique titré et en mesurant l'excès d'acide, après avoir chassé le gaz carbonique, au moyen d'une liqueur titrée de soude caustique ou d'ammoniaque. On pourra alors prendre du phénol phtaléique comme témoin alcalimétrique, si on tient à faire dans le même liquide le dosage des sulfates. Mais il sera beaucoup plus simple de déterminer d'abord le titre alcalin et d'opérer le dosage des sulfates dans une seconde partie du liquide primitif, à laquelle on ajoutera le volume d'acide titré, nécessaire pour la saturation. On portera alors à l'ébullition le liquide neutralisé, pour en chasser l'acide carbonique, on ajoutera du chlorure de baryum, du phénol phtaléique, etc., pour faire le dosage des sulfates, comme à l'ordinaire.

#### (c) Dosage de sulfate en présence d'acide sulfurique libre

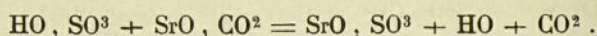
Si la matière analysée a une réaction acide, on pourra la rendre neutre en la saturant avec une liqueur alcaline, exempte d'acide carbonique, et le dosage des sulfates ne présentera aucune difficulté.

Mais la chose est plus compliquée, lorsque l'acide libre, qui produit la réaction est l'acide sulfurique, qui se transforme en sulfate par la solution, en augmentant ainsi la quantité du corps cherché.

Tel est, par exemple, le cas à l'analyse du sulfate provenant du procédé Leblanc, qui contient toujours de l'acide sulfurique libre en quantité sensible. On a proposé, pour ce cas spécial, de déterminer l'acide sulfurique libre au moyen d'une liqueur alcaline titrée, de doser l'acide sulfurique total par le précipité barytique et de calculer le sulfate de soude par la différence. C'est un procédé assez pra-

tique, mais il n'est pas direct, et nous préférons opérer autrement.

On introduit dans la solution du carbonate de strontiane précipité, réduit en poudre fine et en agitant vivement. L'acide sulfurique libre attaque ce carbonate en formant du sulfate de strontiane qui est presque insoluble, et on n'a alors qu'à filtrer le liquide pour en éliminer ce sulfate avec l'excès de carbonate ajouté. On porte le filtrat à l'ébullition, pour en chasser l'acide carbonique retenu, et on opère le dosage comme à l'ordinaire, car les sulfates neutres ne sont plus attaquables par le carbonate de strontiane. La réaction se produit d'après l'équation :



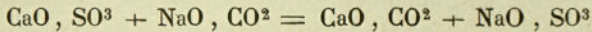
**(d) Dosages de sulfates en présence de sulfites et hyposulfites**

Dans bien des produits industriels et notamment les lessives brutes de soude résultant du procédé Leblanc, les sulfates de soude sont accompagnés de sulfites, hyposulfites ou sulfures. Or, en saturant la lessive donnée avec de l'acide en excès, les sulfures et hyposulfites sont décomposés, mais pas les sulfites. Il importe beaucoup de détruire les combinaisons de l'acide sulfureux, qui se transforment facilement en sulfates en s'oxydant à l'air, ce qui nuira au dosage des sulfates.

On arrive facilement à éliminer les sulfites, on ajoutant au liquide acidifié deux ou trois petites granules de zinc, afin de produire de l'hydrogène. Ce dernier, à l'état naissant, détruit complètement l'acide sulfureux en le transformant en hydrogène sulfuré qu'on chasse par l'ébullition. On ajoute alors de l'ammoniaque en léger excès, puis un peu de carbonate d'ammoniaque pour précipiter le zinc qui s'est dissout et on laisse refroidir. On ramène le liquide troublé à un volume connu, on agite, on filtre, on prend une partie aliquote du filtrat qu'on neutralise exactement avec de l'acide, et on opère le dosage des sulfates de la manière indiquée.

(e) **Dosage de sulfates de chaux et de magnésie.**

Les sulfates de chaux ou de magnésie ne peuvent pas être dosés directement par notre procédé, à cause des précipités qu'ils forment avec le carbonate de soude. Mais il est très facile de les transformer en sulfates alcalins en les faisant bouillir avec du carbonate de soude ou d'ammoniaque, pour précipiter la chaux ou la magnésie à l'état de carbonate de chaux ou carbonate basique de magnésie d'après l'équation.



On ramène le liquide trouble à un volume connu, on filtre et on dose les sulfates dans une partie du filtrat, après l'avoir neutralisé exactement avec de l'acide chlorhydrique.

Le volume occupé par le précipité est négligeable, surtout si on a soin de ramener le liquide à un volume assez grand, comme cela se pratique souvent dans les essais industriels. Cette opération est d'autant plus pratique dans la *préparation* de la matière, que le *dosage même* n'exige aucune filtration.

Par la méthode décrite, on peut doser facilement le sulfate de chaux contenu dans l'eau de source ou de rivière, employée à l'industrie. On évapore 1/2 litre d'eau à laquelle on ajoute un peu de carbonate de soude : lorsque le volume en est réduit à environ 101 Cm. c., on verse l'eau trouble dans un flacon jaugé à 110 Cm. c., on laisse refroidir, on ajoute de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge, on agite et on verse le contenu à travers un filtre sec à plis, en plaçant, sous l'entonnoir, un flacon jaugé de 100 Cm. c. Dès que le filtrat a atteint le trait de jauge, on enlève le flacon, on le vide dans un matras conique, on y ajoute du phénol phtaléique et on sature le liquide avec de l'acide azotique étendu, jusqu'à la disparition de la couleur rose. On rince alors le flacon jaugé avec un peu d'eau distillée qu'on ajoute au liquide à essayer et on chauffe pour chasser

l'acide carbonique. Le liquide reprend alors une légère coloration que l'on fait disparaître avec une goutte d'acide azotique. On ajoute alors le chlorure de baryum titré et on opère le dosage comme à l'ordinaire. En opérant avec des liqueurs titrées au  $1/10^e$  d'équivalent, on aura à multiplier les Cm. c. usés par 6,8 pour avoir les milligrammes Ca O, SO<sup>3</sup>. dans les 100 Cm. cub. d'eaux concentrées et celles-ci multipliées par 2,2, expriment les milligrammes Ca O, SO<sup>3</sup> par litre d'eau soumise à l'analyse.

Au lieu de faire tant de calculs, il est plus pratique de multiplier par 15 ( $6,8 \times 2,2 = 14,96 = 15$ ) les Cm. c. usés de liqueur barytique et on aura le sulfate de chaux exprimé en milligrammes par litre d'eau.

Si on a encore à faire d'autres dosages, tels que les chlorures de sodium, etc., on pourra évaporer 1 litre d'eau pour le réduire à 200 Cm. cub. après avoir ajouté du carbonate de soude, on filtrera et on divisera le filtrat en plusieurs parties sur lesquelles on effectuera les divers dosages, après les avoir neutralisées avec de l'acide azotique étendu.

**(f) Dosage de sulfate en présence d'oxalates et phosphates.**

Lorsque la matière donnée contient des acides qui se précipitent par le chlorure de baryum, tels que l'acide phosphorique, oxalique, etc, le dosage de sulfate ne peut être opéré qu'après avoir éliminé ces acides. Dans ce but, on précipite l'acide phosphorique par la liqueur magnésienne en présence de l'ammoniaque, l'acide oxalique, par un sel de chaux en présence de l'ammoniaque ou de l'acide acétique et on filtre. On ajoute au filtrat du carbonate d'ammoniaque pour précipiter la chaux ou la magnésie, on filtre de nouveau et on opère le dosage comme il a été décrit dans (B).

---

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES  
SUR  
LES CONDITIONS PUBLIQUES

Par M. JEAN STORHAY.

Ingénieur des Arts et Manufactures, Membre de la Société des Ingénieurs civils,  
Directeur de la Condition publique de Tourcoing (Nord).

---

**BUT DE CETTE COMMUNICATION.**

Trop souvent je constate combien l'on ignore ce qu'est une condition publique, quels sont les services qu'on peut lui demander. Dès l'an dernier j'ai donc cru utile de faire paraître à ce sujet plusieurs notes dans une publication très répandue, l'Industrie textile.

Le Comité du Génie civil a pensé qu'une conférence sur cette question offrirait un intérêt spécial pour notre région, et c'est dans cet espoir que j'essaierai de vous la présenter, en développant surtout les côtés pratiques des diverses opérations.

Le conditionnement des textiles et les autres expertises exécutées dans les conditions publiques, ont déjà été traités ou du moins abordés dans plusieurs publications. Dans les annales mêmes de notre Société industrielle du Nord, dès 1873, notre savant collègue, M. Alfred Renouard, publiait une étude très-intéressante, mais plus

spécialement relative aux cotons et aux lins. En 1878, M. A. Perret éditait sa monographie de la condition des soies de Lyon, et M. Jules Persoz, l'éminent chimiste que l'on sait, son essai sur le conditionnement des soies.

Pendant il est un côté de la question qui n'a guère été développé par les différents auteurs. Un négociant ou un industriel, qui envoie ses marchandises à la condition publique, ne demande le plus souvent à connaître que les règles à suivre pour ces expertises, les frais qu'il peut y avoir lieu d'acquitter, et les garanties qu'il peut en retirer. C'est à quoi je me restreindrai, laissant de côté les questions parfois très complexes ou trop discutées, qui sont plutôt du domaine de la science spéculative.

Dans une première partie j'exposerai les diverses expertises se faisant dans les conditions publiques, en notant le nom que les règlements et l'usage, ont affecté à chacune d'elles.

La seconde partie sera consacrée à l'exposition des règles suivies habituellement dans la pratique.

Enfin dans la troisième partie, si le temps me le permet, je ferai un examen critique de certaines questions particulières.

---



## CHAPITRE PREMIER.

### DES EXPERTISES QU'ON FAIT OU QU'ON PEUT FAIRE DANS UNE CONDITION PUBLIQUE.

#### 1° Conditionnement.

##### *Hygrométrie des textiles*

Et d'abord qu'est-ce qu'une Condition publique ? Ce nom vient de ce que primitivement, dans ces établissements, les soies étaient placées, pendant un temps déterminé, dans des *conditions normales*, de façon à ne retenir qu'une proportion loyale d'humidité. La soie en effet et tous les textiles en général, comme aussi le bois, le charbon, le papier, le cuir et cœtera. . renferment toujours une certaine quantité d'humidité qu'on ne peut suffisamment apprécier à l'œil ni à la main. L'élimination absolue de cette humidité enlèverait au moins partiellement aux textiles plusieurs de leurs précieuses propriétés ; mais on peut les en dépouiller quelque temps sans inconvénients, et ils reprennent rapidement à l'air libre de l'humidité ainsi que l'aspect et la souplesse qu'ils possédaient avant le séchage.

La proportion de cette humidité n'est pas constante ; chaque sorte de textile semble posséder une capacité hygrométrique sensiblement différente des autres, à peu près la même pour chaque matière, mais variant toutefois avec sa provenance, son état, les opérations qu'elle a subies, la température et le degré hygrométrique de l'air ambiant.

Il s'ensuit que par certains traitements, ou simplement par son exposition à des influences favorables, dans une cave humide par

exemple, un textile peut gagner beaucoup de poids en absorbant de l'humidité.

Pour fixer les idées, je citerai deux observations que j'ai faites en avril dernier.

1° Un échantillon de laine peignée assez commune, et préalablement lavée de façon à la débarrasser de ses matières étrangères, fut exposé bien ouvert dans une cave humide pendant huit jours. La température de la cave, très constante, était de 10° C., et le degré hygrométrique c'est-à-dire le rapport  $e = \frac{f}{F}$ , relevé au moyen du Psychromètre d'August tous les jours, ne variait que de 0,94 à 0,95.

Les différents poids furent les suivants :

Poids avant l'exposition à la cave .....	214 <sup>gr</sup> .0
» après » » .....	226 2
» absolu constaté à l'étuve de conditionnement..	178 2

Il résulte qu'avant son entrée en cave, cette laine renfermait 16,728 % d'humidité, et qu'après huit jours d'exposition cette proportion s'élevait à 21,220 %.

2° Un autre échantillon de laine très fine d'Australie, placé exactement dans les mêmes conditions, pendant le même espace de temps et près du premier échantillon, a fourni les poids suivants :

Poids après l'exposition à la cave .....	158 <sup>gr</sup> .5
» absolu à l'étuve de conditionnement .....	127 0

Après huit jours cette laine n'accusait donc que 19,874 % d'humidité, soit 1,346 % en moins que le premier échantillon. C'était comme le premier du peigné en ruban, mais non lavé, c'est-à-dire renfermant très probablement des matières étrangères, graisses et glycérine surtout. Il serait téméraire de vouloir tirer de ces deux expériences seulement des chiffres sur la capacité hygrométrique de la laine; un seul point s'en dégage sans conteste, c'est que dans un

air humide la laine peut se charger naturellement d'une quantité considérable d'humidité, s'élevant à plus du 1/4 de son propre poids.

*Historique des conditions.*

Cette propriété d'absorber facilement l'humidité n'est pas particulière à la laine, elle lui est commune avec les autres textiles. Elle ne pouvait manquer de provoquer des abus. C'est ce qui arrivait fréquemment, et produisait des mécomptes d'autant plus onéreux que la matière était plus chère. Aussi fut-ce le commerce de la soie qui le premier chercha et trouva un remède aux fraudes, et à tous les procès qui en étaient la conséquence.

Dès 1750, à Turin, une ordonnance du roi de Sardaigne créait un établissement officiel, où les soies vendues étaient entièrement ouvertes et exposées pendant un temps déterminé, dans un local aéré, maintenu à une température aussi constante que possible. Après avoir subi l'influence de ces *conditions admises comme normales*, chaque lot était pesé, et le poids trouvé servait de droit aux règlements de compte. L'usage lui a donné le nom de *poids de condition*, ou *poids conditionné*.

Sans nous attarder à faire l'examen critique de cette première manière de procéder, il est facile de voir combien le poids conditionné pouvait varier suivant les saisons ou la place qu'il occupait dans la chambre. Un autre point est à remarquer : on conditionnait *tout le lot*. Aujourd'hui avec le développement qu'ont pris les transactions ce serait impossible même pour la soie. Je ne puis me figurer le local où l'on devrait déballer, ouvrir, dévider et étendre, plus de 100,000 kgs. de laine toutes les 24 heures.

Quoiqu'il en fut de ces imperfections inévitables, l'utilité de l'institution en elle-même était telle, que, pendant près d'un siècle, la condition des soies à Turin, celle de Lyon, fondée en 1780, et d'autres moins importantes, opérèrent de cette façon.

*Principes de conditionnement.*

Les opérations du conditionnement, aujourd'hui, reposent sur un principe tout différent. On n'y arriva pas d'un seul coup, et ce progrès coûta bien du temps et bien des frais. Il fallut le concours de plusieurs savants, et la constance admirable de la Chambre de Commerce lyonnaise, pour aboutir enfin à un procédé simple, rapide, pouvant donner toute l'approximation désirable à volonté, et applicable en principe à toutes les substances hygrométriques.

Les travaux de Talabot et de d'Arcet, examinés et contrôlés par plusieurs commissions, les amenèrent à formuler pour la soie une série de conclusions dont je citerai les principales (1).

Elles établissent :

Qu'au moyen de l'appareil Talabot on parvenait à enlever à la soie toute l'humidité qui lui est inhérente, et à constater d'une manière certaine son poids absolu ;

Que la soie n'était pas altérée par la dessiccation à une température de 105° et même au-dessus jusque 170° ;

Que le système de dessiccation absolue était le seul qui présentait jusqu'à ce jour une base positive ;

Que l'on devait opérer le conditionnement sur une portion du ballot et non sur la totalité ;

Que le nombre à ajouter au poids absolu, pour établir le poids marchand, devait être fixé ultérieurement.

Ces conclusions résument parfaitement le conditionnement actuel. Elles s'appliquent, comme on l'a reconnu plus tard, aux textiles autres que la soie, sauf que la température extrême à laquelle on peut les soumettre sans les altérer, se rapproche beaucoup plus de 100° C. On admet généralement :

---

(1) Voir Jules Persoz n° 114 à 146.

Pour la laine 115° C ;

Pour le coton et autres textiles végétaux 105° C.

Ainsi donc au lieu de conditionner tout le lot comme autrefois, on se borne aujourd'hui à prélever en des endroits du lot très variés, des échantillons dont la teneur en humidité est exactement relevée; on applique ensuite au lot tout entier les résultats trouvés pour les échantillons.

On conçoit que plus les prélèvements seront multipliés, plus les résultats auront chance de représenter l'état réel du lot. On ne peut donc que déplorer vivement les pratiques qui ont abouti, pour la laine et le coton, dans le Nord surtout, à éluder les prescriptions des règlements, et à fausser la justesse des résultats, en réduisant d'une façon dérisoire le nombre des épreuves faites sur un lot. Dans certains cas on applique les résultats trouvés pour un échantillon de 1 kilog environ, à un lot pesant 450 kilogs et même davantage, et l'on s'étonne ensuite, si l'on fait de nouveau conditionner le lot, de trouver un poids total conditionné différent ! C'est inadmissible puisque l'humidité est toujours répartie inégalement dans le lot, et qu'on a le droit de multiplier les preuves autant qu'on le veut.

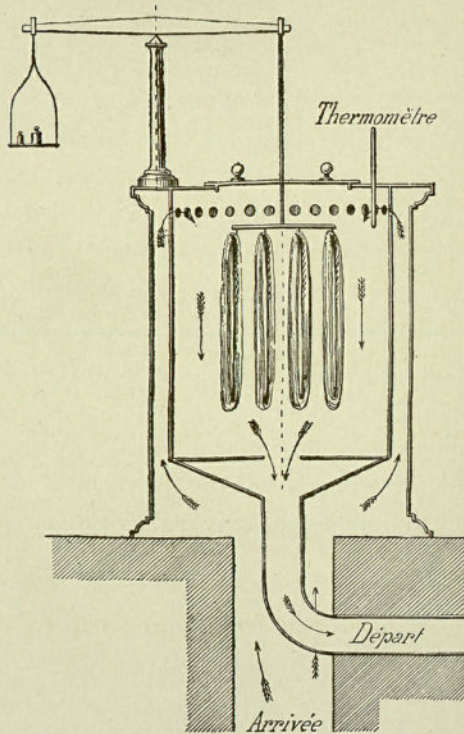
#### *Pratique du conditionnement*

D'après ce qui précède le conditionnement comprend donc deux opérations.

On établit d'abord, à l'aide d'une étuve, appropriée spécialement à cet usage, combien les échantillons renferment d'humidité %.

L'appareil le plus employé encore en France, est l'appareil Persoz-Rogeat. Il est constitué par une chambre de chaleur où l'échantillon se trouve enfermé et suspendu. Un courant d'air chaud dont l'arrivée et le départ sont indiqués dans le simple croquis ci-joint, débouche dans cette chambre par une couronne de trous placés à la partie supérieure.

Un thermomètre en indique la température. Tout en circulant dans cette chambre, l'air chaud se dirige vers le bas de l'appareil, où un orifice de sortie lui permet de s'échapper, et de gagner par un conduit la cheminée d'appel.



La tige qui soutient l'échantillon, traverse le couvercle mobile librement, et s'accroche à l'une des extrémités d'un fléau de balance, ce qui permet d'en constater le poids quand on le veut, sans le sortir pour cela de l'étuve. Pour assurer la précision des pesées, des registres permettent de fermer à volonté les orifices d'entrée et de sortie de l'air chaud.

L'expérience a fait constater que lorsqu'un échantillon n'accuse plus de diminution de poids appréciable après dix minutes d'inter-

valle, on peut le considérer comme séché à l'absolu. Le poids en est alors relevé contradictoirement par deux employés, et on le retire de l'appareil.

Par un calcul très simple, on déduit du poids primitif et du poids absolu la proportion d'humidité que renferme l'échantillon, appelé aussi *preuve ou épreuve*.

### *Taux de reprise*

La seconde opération se fait dans les bureaux : elle consiste à appliquer les résultats précédents au calcul du poids conditionné, c'est-à-dire au poids que devraient peser les épreuves et par suite le poids tout entier, s'il ne renfermait que la quantité d'humidité admise comme loyale et marchande. Cette proportion d'humidité porte un nom consacré par l'usage, c'est *la reprise*, qu'il ne faut pas confondre avec la teneur p. % en humidité. Définissons là par un exemple.

On a admis, et l'autorité supérieure a adopté comme taux légal, 17 p. % comme reprise de la laine. Cela veut dire que si le poids net conditionné d'une balle de laine est de 117 kgs, il s'y trouve 100 kgs. de laine absolument sèche, et 17 kgs. d'eau à l'état hygrométrique. Cette laine renferme donc comme humidité  $\frac{17}{117}$  %, soit 14,530 %.

Autrefois l'on inscrivait sur les bulletins le poids conditionné du lot tout entier : on en calculait d'abord le poids absolu, puis on ajoutait la reprise. Pour diverses raisons on se borne maintenant à indiquer de *combien pour cent* le poids net primitif, ou poids d'entrée doit être *augmenté ou diminué*.

Il me reste quelques mots à ajouter sur les taux de reprise des divers textiles.

Nous avons vu tout à l'heure que les diverses matières textiles, placées dans des conditions identiques, n'absorbent pas la même

proportion d'humidité. Il en résulte que chacune doit avoir un taux de reprise correspondant à sa capacité hygrométrique particulière. Mais comment déterminer ce taux ?

Nous touchons là une question extrêmement controversée, et pour ainsi dire encore en discussion.

Le taux légal de la soie, fixé d'abord à 11 p. % de reprise, n'a pas changé, et il est toujours en vigueur.

Pour la laine on n'a jamais pu se mettre complètement d'accord. La reprise légale, fixée d'abord à 15 p. %, a été élevée ensuite à 17 p. %. Mais les centres commerciaux du Nord, où la laine se prépare et se file en majeure partie, n'ont cessé de protester et de réclamer une reprise plus élevée, 18 1/4, 19 et même davantage, en arguant surtout que la laine doit posséder cet excès d'humidité pour pouvoir se travailler facilement.

Pour trancher la difficulté, le Gouvernement décida que le taux légal de 17 % ne serait plus obligatoire, et que, outre le poids conditionné à la reprise de 17, les bulletins de conditionnement pourraient donner aussi les résultats à une reprise quelconque, convenue expressément d'avance entre les intéressés.

La question en est là pour le moment.

La reprise conventionnelle la plus usitée pour la laine est celle de 18 1/4, sauf pour les blousses de laine peignée que l'on conditionne souvent à 8, 9, 10, 12 et 14 % de reprise.

La reprise du coton, fixée d'abord à 7 1/2, a été reconnue trop faible : on admet généralement le taux de 8 1/2.

Au Congrès des directeurs de conditions publiques, qui a eu lieu en 1874, l'assemblée a émis un vœu pour l'adoption des reprises suivantes que je transcris ici sans les discuter :

Soie.....	11	p. %
Laine peignée.....	18 1/4	»
» filée.....	17	»



Coton .....	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> p. ‰
Lin.....	12 »
Chanvre.....	12 »
Étoupes filées .....	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »
Jute et phormium .....	13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »

La question des reprises est trop complexe pour l'aborder ici incidemment ; mais il peut être intéressant de connaître en résumé les résultats des conditionnements exécutés durant une année entière, et je donne ici les tableaux de ceux faits à la condition publique de Tourcoing, pendant l'année 1886, en séparant les opérations par mois et par sorte de matière.

Pour éviter toute fausse interprétation, je dois observer que les chiffres de ces tableaux n'expriment nullement l'état hygrométrique des matières à l'état naturel, sauf peut-être pour les blousses. Les textiles, dans le commerce, sont généralement surchargés d'humidité, et cela pour bien des raisons. D'abord l'addition d'eau est nécessaire pour les travailler facilement ; puis, à tort ou à raison, bien des commerçants pensent qu'il leur est plus avantageux de faire conditionner des matières humides que des matières sèches ; enfin, certains acheteurs, à l'étranger surtout, n'admettent pas l'augmentation sur le poids primitif donné dans les bulletins de conditionnement : comme la reprise usuelle de 18 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> est bien élevée, on doit forcer la quantité d'humidité dans le lot présenté, afin que le résultat du conditionnement se traduise toujours par une diminution à faire, et les acheteurs sont contents !!

**HUMIDITÉ MOYENNE % DE DIVERSES MATIÈRES TEXTILES**  
Année 1886.

ÉPOQUES	LAINE PEIGNÉE			LAINE FILÉE			BLOUSSE			COTON		
	nombre de preuves	perte moyenne pondante	prise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne pondante	prise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne pondante	prise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne pondante	prise correspondante
Janvier.....	2930	16.446	19.683	539	16.5-2	9.878	56	12.830	14.718	165	8.274	9.020
Février.....	2835	16.587	19.885	496	16.362	19.562	77	11.416	12.887	268	8.214	8.949
Mars.....	3628	16.102	19.192	632	16.611	19.919	86	10.052	11.175	179	7.880	8.554
Avril.....	3138	15.836	18.815	587	16.083	19.165	64	9.881	10.964	162	7.994	8.688
Mai.....	5516	15.260	18.008	706	15.050	17.716	115	9.254	10.197	165	7.350	7.933
Juin.....	4603	15.355	18.140	715	15.308	18.074	259	9.548	10.555	189	8.229	8.966
Juillet.....	4711	14.997	17.642	672	14.648	17.161	73	10.055	11.179	175	7.822	8.485
Août.....	5104	15.032	17.691	604	15.179	17.895	66	11.306	12.747	166	8.395	9.164
Septembre.....	3434	15.150	17.855	591	15.381	18.176	46	11.232	12.653	171	8.242	8.982
Octobre.....	2982	15.507	18.352	607	15.421	18.232	10	10.655	11.765	182	8.867	9.729
Novembre.....	2675	15.605	18.490	536	15.579	18.453	85	11.523	11.760	237	8.808	9.658
Décembre.....	2665	15.702	18.626	617	15.533	18.375	45	11.058	12.442	163	8.812	9.663
Moyenne de l'année	44221	15.545	18.406	7332	15.615	18.490	982	10.297	11.479	2222	8.258	9.001

# HUMIDITÉ MOYENNE % DE DIVERSES LAINES FILÉES

Année 1886.

ÉPOQUES	LAINE FILÉE DÉVIDÉE			LAINE FILÉE EN BOBINES			LAINE FILÉE EN CANETTES			LAINE FILÉE EN BOBINOTS		
	nombre de preuves	perte moyenne	reprise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne	reprise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne	reprise correspondante	nombre de preuves	perte moyenne	reprise correspondante
Janvier.....	400	16.743	20.110	83	16.080	19.173	56	16.163	19.279	»	»	»
Février.....	396	16.343	19.535	71	15.988	19.030	22	16.829	20.234	7	19.738	24.591
Mars.....	524	16.457	19.698	53	15.967	19.000	22	16.178	19.300	34	20.351	25.550
Avril.....	449	16.047	19.114	86	15.235	18.056	49	15.179	17.895	33	19.148	23.632
Mai.....	554	15.0.9	17.659	119	15.006	17.655	9	15.266	18.016	24	16.137	19.242
Juin.....	545	15.392	18.192	132	14.707	17.242	32	15.843	18.825	4	18.232	22.297
Juillet.....	524	14.690	17.219	101	14.510	16.972	40	14.255	16.624	7	15.728	18.663
Août.....	462	15.163	17.873	83	14.631	17.138	33	15.160	17.868	26	17.243	20.835
Septembre.....	446	15.359	18.146	94	15.392	18.192	43	15.522	18.374	8	15.742	18.683
Octobre.....	440	15.726	18.660	105	14.445	16.883	59	14.809	17.507	3	14.964	17.597
Novembre.....	386	15.748	18.691	97	15.283	18.040	49	14.605	17.102	4	18.430	22.594
Décembre.....	453	15.681	18.597	125	15.094	17.777	64	15.194	17.916	5	16.080	19.161
Moyenne de l'année	5579	15.658	18.654	4449	15.119	17.811	448	15.333	18.109	455	18.100	22.100

### 2° Pesage.

Pour ne pas interrompre l'exposé des questions spéciales au conditionnement, je n'ai pas encore parlé de la première opération que l'on fait sur tout lot de textile présenté à la condition publique, je veux dire le pesage. Le conditionnement suppose forcément la pesée préalable du lot complet. C'est à ce *poids d'entrée*, déduction faite des tares, qu'on applique les résultats trouvés pour les épreuves. Il doit être établi le plus exactement possible, et garanti de toute erreur. Aussi les règlements stipulent-ils en détail les conditions dans lesquelles il doit être exécuté.

Il arrive parfois que tout un lot, ou du moins une partie, est simplement pesé ; mais ce n'est là qu'une exception, La condition remplit alors, comme de droit, l'office de bureau de pesage public.

Le plus souvent on ne se borne pas à constater le poids de chacun des colis formant le lot : on en déballe une partie, quand les emballages sont réguliers, et on en établit la tare très exactement. Par proportion on détermine la tare proportionnelle de l'ensemble du lot.

### 3° Titrage et numérotage.

Lorsque le textile présenté se trouve déjà filé, on demande généralement d'en établir le titre ou le numéro. Le nom de titrage est plus spécialement réservé pour la soie, celui de numérotage pour les fils fabriqués avec les autres textiles. Le titre, ou le numéro, sert à désigner le degré de finesse du fil expertisé.

La base de cette évaluation est, ou bien le poids que pèse une longueur constante et uniforme de ce fil, c'est le titre des fils de soie ; ou bien la longueur qui correspond à un poids fixe et déterminé : cette dernière manière d'évaluer est adoptée pour les autres textiles.

*Titre de la soie.*

Le titre ancien d'un fil de soie s'évaluait autrefois par le nombre de deniers que pesaient 400 aunes de ce fil. En mesures métriques le denier vaut 53 millig. 13, et 400 aunes correspondent à très-peu près à 476<sup>m</sup>. Ces deniers et ces aunes n'ont plus aucune valeur légale : leur signification est même généralement ignorée ; mais les droits de la routine sont toujours sacrés en France : le commerce exige encore ces dénominations surannées et continue de s'en servir à côté des mesures métriques, si simples et si généralement répandues.

Le titre légal est déterminé par le poids en grammes et fraction de grammes d'une échevette de 500 mètres. Il a l'inconvénient de différer par trop de l'ancien titre, et de ne guère varier que par fraction.

Ainsi du	36	deniers	correspond	à	du	2 <sup>sr</sup> ·01
»	40,13	»	»	»	2	24
»	50,16	»	»	»	2	80

Aussi le vœu unanime exprimé dans plusieurs Congrès internationaux, et adopté déjà par les conditions publiques, est-il que *le titre d'une soie soit exprimé par le nombre de décigrammes que pèsent 1,000<sup>m</sup> de ce fil, ou ce qui revient au même, par le nombre de grammes que pèse un myriamètre.*

En adoptant cette dernière base :

Du	36	deniers	ancien	équivalent	à	du	40 <sup>sr</sup> ·20
	40,13	»	»	»	»	44	80
	50,16	»	»	»	»	56	00

Le titre nouveau n'est donc que de 11 à 12 p. 100 plus élevé que l'ancien.

*Numéros des fils autres que la soie.*

Si maintenant nous passons aux autres textiles nous trouvons que

le numérotage des fils varie non seulement suivant les pays, mais même suivant les régions de chaque pays. Et pourtant quoi de plus simple et de plus pratique que le numérotage tel qu'il est prescrit par le décret de 1810 :

« Tous les entrepreneurs de filatures seront tenus de former  
» l'échevette des fils de coton, de lin, de chanvre ou de laine, d'un  
» fil de 100 mètres de longueur, et de composer l'écheveau de  
» 40 de ces échevettes, en sorte que la longueur totale du fil formant  
» l'écheveau soit de 4000 mètres. »

« Ces fils seront étiquetés du numéro indicatif du nombre d'éche-  
» veaux nécessaire pour former le poids d'un kilogramme. »

En résumé, le numéro d'un fil s'exprime par le nombre de mille mètres nécessaire pour parfaire le poids de 1 kilogramme. Au lieu de dire, par exemple, d'un fil de laine, du N<sup>o</sup> 35,2, ce qui à Paris signifie qu'il faut 35 échevettes et 2 dixièmes d'échevette, de 710<sup>m</sup> chacune, pour faire 1/2 kilog, combien plus expressif de dire du 50,000 mètres. On sait de suite qu'avec 1 kilog de ce fil on peut faire une longueur de 50,000<sup>m</sup>.

En outre, ce fil qui, à Paris, est du N<sup>o</sup> 35,2, n'est plus à Tourcoing que du N<sup>o</sup> 35,00 ; à Reims il devient du N<sup>o</sup> 35,70, à Lyon du N<sup>o</sup> 34,70, ailleurs même du N<sup>o</sup> 17,50.

Aujourd'hui que le système métrique, œuvre française, a passé l'Océan, et s'est implanté par la force seule des choses dans le monde entier, on a peine à comprendre qu'en France même, une regrettable routine continue à exiger les anciennes dénominations, si ambiguës, parallèlement à celle du numéro légal.

#### *Appareils de tirage.*

Il ne semble pas utile de m'étendre longuement sur les appareils usités dans les conditions publiques ; ils sont tous très connus, à l'exception d'un seul pourtant, dont un établissement fait mystère, ce qui a tout au moins l'avantage d'empêcher la critique.

Dans toutes les conditions, on trouve l'éprouvette à titrer à 20 ou 24 compteurs, qui se construit à Paris et surtout à Lyon, et permet de faire à la fois 20 ou 24 échevettes de 250<sup>m</sup> ou de 500<sup>m</sup> à volonté.

D'après sa définition même le numérotage comprend 2 opérations bien distinctes :

1<sup>o</sup> Formation d'échevettes d'une longueur fixe, bien uniforme et bien exacte ;

2<sup>o</sup> Détermination très précise des poids de ces échevettes.

Les appareils du commerce ne peuvent donner qu'une évaluation approximative, d'autant plus que le pesage se fait souvent à la romaine. Ce serait une profonde erreur que de leur accorder une confiance absolue. Ce n'est et ce ne peut être en tout cas qu'un à peu près, car le négociant ou le fabricant néglige forcément les variations possibles d'humidité qui, à elles seules, peuvent produire des différences notables dans les numéros.

#### *Mode d'opérer.*

Aux bureaux de titrage des conditions publiques, les essais de titrage ou de numérotage se font sur un certain nombre d'échevettes, prélevées un peu partout dans le lot à expertiser, afin d'obtenir une moyenne indépendante des irrégularités qui se rencontrent dans tous les fils sans exception. Les appareils à titrer, de construction très soignée, forment avec les échantillons prélevés, des échées d'une longueur bien exacte et déterminée d'avance. Ces échées sont ensuite pesées, sur une balance de haute précision, d'abord une à une, puis toutes ensemble. Enfin elles sont passées dans les étuves pour en établir le poids absolu, et par suite le poids conditionné à la reprise voulue.

On obtient ainsi un titre ou un numéro, mathématiquement exact pour les échevettes d'épreuve, quelle que soit leur humidité, et représentant en outre la moyenne du lot de filé.

Si le fil est très humide et que l'on ne conditionne pas l'épreuve de numérotage, on obtiendra pour le numéro un chiffre moins élevé. Si en outre le fil se trouve chargé de matières étrangères, il est évident que le numéro pourra être abaissé de plusieurs unités. Dans ce cas, pour obtenir le numéro exact, il devient nécessaire, non seulement de conditionner les échées, mais aussi de les dépouiller au préalable des matières étrangères qui les chargent. Cette dernière opération se fait également dans les conditions publiques.

#### *Numérotage officiel des fils importés.*

S'inspirant de ces considérations, la Chambre de commerce de Tourcoing avait demandé à l'administration des douanes que l'évaluation de numéro des fils importés fut faite, non avec des appareils rudimentaires, mais avec ceux d'une Condition publique; elle ajoutait que pour sauvegarder les intérêts du Trésor et ceux de l'industrie française, il serait très désirable que les échées d'épreuve fussent conditionnées et décreusées. Jusqu'ici on ne semble pas disposé à faire droit à sa demande, et l'importateur étranger a toute facilité pour introduire du N<sup>o</sup> 22 sous la désignation de N<sup>o</sup> 18.

#### **4<sup>o</sup> Décreusage et dégraissage.**

##### *But de l'opération.*

Une matière textile, quelle qu'elle soit, est presque toujours chargée de matières étrangères, dont la présence peut être due à des causes naturelles ou artificielles. La soie brute renferme une forte proportion de grès, dont on la dépouille par le décreusage. La laine brute est bien plus chargée encore de suint, de poussières, de débris de toutes sortes; travaillée, on y retrouve, parfois des impuretés qui ont échappé aux lavages, le plus souvent d'autres matières telles que glycérine, huiles, graisses, provenant des manutentions qu'elle



a subies. Quelquefois même c'est la fraude qui additionne au textile des matières n'ayant d'autre raison que d'en augmenter le poids.

Bien que les augmentations de poids, du chef des matières étrangères, aient surtout de l'importance pour les textiles d'un prix élevé, elles se rencontrent également dans le coton, le lin, le chanvre, et leur détermination, même dans ce dernier cas, peut présenter de l'intérêt.

Cette recherche est le but des bureaux de décreusage et de dégraissage.

#### *Mode d'opérer.*

La soie se décreuse, dans les conditions publiques, par deux cuites successives dans de l'eau additionnée de savon bien pur : cette opération porte plus spécialement le nom de décreusage. La comparaison des poids absolus, avant et après l'opération, donne le p. % des matières étrangères.

La laine subit un traitement bien différent de la soie, il varie du reste suivant les cas.

Le désuintage est fait sur des échantillons types de laine brute, dans le but d'évaluer le rendement probable d'un lot.

Le dégraissage, qui plus exactement devrait s'appeler lavage, a pour but de débarrasser une laine déjà travaillée, peignée, filée ou teinte, des matières étrangères, des graisses surtout, qui peuvent la charger.

Le traitement consiste en trempages et lavages successifs, à l'eau tiède, à l'acide chlorhydrique très étendu, et au carbonate de soude bien pur, en dissolution peu concentrée.

Dans toutes ces expertises les bases des opérations sont les poids absolus relevés avant et après ; on en déduit la teneur p. 100 en matières étrangères.

Bien que rarement appliquée aux cotons, aux lins et aux chanvres, l'évaluation des corps étrangers aurait pourtant sa raison d'être bien souvent, surtout quand il s'agit de cotons teints.

### 5° Analyses.

La détermination de la charge en couleur, la recherche des charges irrégulières probables ou simplement possibles, leur nature, leur proportion, ne peuvent se faire par un procédé unique et déterminé d'avance. Elles relèvent du domaine spécial de la chimie.

Leur opportunité n'a été que trop démontrée ; aussi est-il à souhaiter que les conditions publiques, du moins celles qui ont une importance suffisante, possèdent un laboratoire approprié à ces recherches.

Déjà Lyon et Paris en sont pourvus, et les fréquents services qu'on leur demande, en prouvent l'utilité.

Là ne se bornent pas du reste les avantages qu'on peut en retirer : je me bornerai à citer la recherche des textiles existant dans un mélange, le dosage de leurs proportions, la reconnaissance des mêmes sortes, fines ou grossières, neuves ou vieilles, mêlées ensemble, et cætera....

---

## CHAPITRE II.

### RÈGLES ET USAGES SUIVIS EN PRATIQUE

#### 1° Statuts et règlements.

Les règles à suivre sont tracées dans les statuts et les règlements promulgués lors de l'établissement des *conditions officielles*, c'est-à-dire des conditions dont les expertises ont une valeur légale irrécusable. Instituées par décret, assujetties à l'observance de règles assez étroites, elles sont en outre soumises au contrôle d'un conseil de surveillance déterminé par les statuts.

Les autres établissements, créés par la libre initiative des particuliers, ont naturellement la valeur qu'ils savent mériter de la confiance publique.

Je crois bien faire de rapporter ici les statuts et les règlements encore en vigueur à la condition de Tourcoing. Les règles, suivies dans la pratique, n'en sont que l'application ou le complément logique, sauf quelques modifications produites par la force des choses, ou par les nouveaux besoins qui se sont révélés depuis.

#### VILLE DE TOURCOING.

---

#### CONDITION PUBLIQUE DES MATIÈRES TEXTILES.

---

#### STATUTS

*approuvés par décret en date du 28 septembre 1865.*

ART. 1<sup>er</sup>. — Un bureau public est établi dans la ville de Tourcoing :

1° Pour le conditionnement des soies et des laines brutes ou ouvrées ;

2° pour le conditionnement des cotons bruts ou filés; 3° pour le titrage des soies et le numérotage métrique des fils de tous genres.

Les opérations dudit bureau sont facultatives pour le commerce et l'industrie.

ART. 2. — Le procédé adopté par la condition a pour base la dessiccation absolue.

ART. 3. — Un bulletin officiel rédigé en double constatant le résultat de l'expérience à l'absolu et signé du directeur, est délivré aux vendeurs et acheteurs intéressés dans l'opération.

Ce bulletin reproduit les marques et désignations de la marchandise qui sont relatées dans le bulletin d'envoi, sans lequel aucune marchandise n'est admise, soit au conditionnement, au titrage ou au numérotage métrique. Il mentionne, en outre, l'état des colis présentés, afin de dégager la responsabilité de l'établissement en cas de réclamation pour cause d'avarie. De plus, pour le conditionnement, il indique le nombre des échantillons soumis à la dessiccation absolue, le poids de ces échantillons avant et après cette opération, et le poids de la partie totale réduite à l'état de siccité complète. Enfin pour la sécurité des intéressés, les bulletins doivent être rédigés comme les actes des officiers ministériels, sans rature ni surcharge non approuvées par le directeur de l'établissement.

Le titre et le numéro métrique sont fixés d'après la moyenne des poids constatés avec précision sur des échées formées à une longueur de mille mètres.

Les bulletins de titrage relatent :

1° Le titre variable, c'est-à-dire le titre obtenu d'après l'état d'hydratation de la matière au moment de l'essai; 2° le titre sec ou invariable résultant du conditionnement à l'absolu, lorsque ce second contrôle est demandé en même temps.

ART. 4. — Le vendeur et l'acheteur peuvent assister au prélèvement des échantillons qui est fait par le directeur ou l'employé de la condition délégué à cet effet par lui.

ART. 5. — Tous les poids sont reconnus et relevés contradictoirement par deux employés; l'identité en est constatée avant de les soumettre au calcul. Tous les calculs sont faits en double et par deux méthodes différentes.

ART. 6. — Le tarif des droits de conditionnement à percevoir est établi comme suit :

*Soies.* — Pour chaque partie de soie de toute espèce, qualité et nature du poids total de vingt kilogrammes, deux francs soixante centimes, ci..... 2 fr. 60

Et au-dessus de ce poids, quatorze centimes par kilogramme excédant.

*Laines non filées.* — Pour chaque opération faite sur une partie de laine non filée, du poids total de cinq kilogrammes à cent kilogrammes inclusivement, trois francs, ci..... 3 fr. 00

Au-dessus de ce poids trois centimes par kilog. excédant.

*Laines filées.* — Pour chaque opération faite sur une partie de laine filée de cinq kilogrammes à cent kilogrammes inclusivement, y compris la constatation du numérotage métrique lorsqu'il est réclamé par l'une des parties, quatre francs, ci. .... 4 fr. 00

Au dessus de ce poids, quatre centimes par kilogramme excédant.

*Cotons.* — Pour chaque opération de conditionnement faite sur des cotons bruts ou filés, simples ou retordus, de cinq kilogrammes à cent kilogrammes inclusivement, un franc cinquante..... 1 fr. 50

Au dessus de cent kilogrammes, un centime par kilogramme excédant.

ART. 7. — Le tarif des droits à percevoir pour le titrage des soies et le numérotage métrique des matières filées de tout genre, autre que les soies, est établi comme suit :

*Titrage des soies.* — Pour toute opération de titrage d'un ballot de soie, portant sur trois flottes prélevées sur six matreaux pris dans six parties du ballot, deux francs, ci..... 2 fr. 00

*Numérotage métrique des laines, cotons et autres matières filées.* — Pour la constatation officielle du numérotage métrique, chaque opération un franc, ci..... 1 fr. 00

Les frais de conditionnement, de titrage et de numérotage métrique sont acquittés par la personne chargée d'enlever la marchandise.

Les tarifs ci-dessus ne sont exécutoires que pour cinq ans. Ils seront révisés, s'il y a lieu, après ce délai.

ART. 8. — Le bureau est régi par un directeur, sous la surveillance du maire et d'une commission de cinq membres, dont trois sont nommés par le Conseil municipal et deux par la Chambre consultative des Arts et Manufactures.

Le directeur est nommé par le Préfet, sur une liste de trois candidats présentés par le Maire.

Il doit assister aux opérations, qui s'exécutent sous sa responsabilité ; il fournit un cautionnement dont le Conseil municipal détermine la nature et la quotité.

ART. 9. — Le traitement du directeur, le nombre des employés et autres agents placés sous ses ordres, ainsi que leurs appointements ou salaires, sont fixés par le Conseil municipal.

Le maire nomme les employés et agents sur la présentation du directeur ; il peut les révoquer.

ART. 10. — Des registres cotés et parafés par le Maire sont tenus à l'effet de constater, jour par jour, toutes les opérations de l'établissement.

ART. 11. — Les frais de toute nature sont à la charge de la commune et payés comme toutes les autres dépenses communales.

ART. 12. — Les produits sont versés par le directeur dans la caisse de la ville, aux époques et dans la forme qui sont déterminées par l'administration municipale.

ART. 13. — Un règlement proposé par le comité de surveillance de l'établissement et délibéré par le Conseil municipal, sur l'avis de la Chambre consultative des Arts et Manufactures et approuvé par M. le Préfet, détermine le régime intérieur de l'établissement.

ART. 14. — Le décret d'institution, les présents statuts et le règlement d'administration intérieure, sont affichés dans l'établissement, de manière que le public puisse toujours en prendre facilement connaissance.

ART. 15. — Toutes modifications aux présents statuts doivent être approuvées par décret rendu dans la forme des règlements d'administration publique.

Vu pour être annexé au décret en date du 18 septembre 1865, enregistré sous le N<sup>o</sup> 748.

*Le Ministre de l'Agriculture, du Commerce  
et des Travaux publics,*  
(Signé) ARMAND BÉHIC.

---

VILLE DE TOURCOING,

---

CONDITION PUBLIQUE DES MATIÈRES TEXTILES.

---

RÉGLEMENT D'ADMINISTRATION.

ART. 1<sup>er</sup>. — Sont admis au conditionnement sur la demande écrite et signée de l'une des parties contractantes :

- 1<sup>o</sup> Les soies de toute nature ;
- 2<sup>o</sup> Les laines brutes, dégraissées et peignées ;
- 3<sup>o</sup> Les fils de laine peignée, en bobines ou dévidée ;
- 4<sup>o</sup> Les fils cardés dégraissés ;
- 5<sup>o</sup> Les mélanges soie et laine, laine et coton, coton et soie ;
- 6<sup>o</sup> Les cotons bruts ou filés, simples ou retors.

ART. 2. — Chaque bulletin d'envoi pour le conditionnement, le titrage ou le numérotage métrique, mentionne le nom du vendeur et celui de l'acheteur, le nombre des colis, les numéros et marques, le poids brut de chaque colis, la tare, la nature et l'espèce de la marchandise présentée, afin de permettre la constatation de l'identité de la marchandise présentée.

Lorsque pour un motif quelconque la personne qui soumet une marchandise au contrôle du conditionnement, ou du titrage, juge à propos de n'indiquer que son nom dans le bulletin d'envoi, la condition publique, ou le bureau de titrage, ne lui délivre qu'un bulletin détaché du registre officiel à souches.

Quand au contraire les noms de l'acheteur ou du vendeur sont indiqués dans le bulletin d'envoi, le directeur de la Condition publique adresse à chacun d'eux, et directement, un bulletin conforme résumant l'expérience du conditionnement ou de titrage.

ART 3. — Les opérations se font d'après le poids constaté à l'arrivée dans l'établissement.

Le poids brut des marchandises est constaté de la manière suivante :

- 1<sup>o</sup> Pour la soie à l'aide d'une grande balance dont la série de poids descend jusqu'à 1 gramme.

2° Pour la laine et le coton bruts et ouvrés, à l'aide d'une balance bascule sensible à 1/1000 du poids d'une portée (ordonnance du 6 juin 1839) et dont la série de poids descend jusqu'à 1 gramme.

3° La tare est pesée avec des balances pour lesquelles la série de poids descend jusqu'à 1 gramme.

ART. 4. — Immédiatement après la pesée des colis, il est prélevé un échantillon par les soins d'un employé de l'établissement délégué par le directeur.

Le poids de cet échantillon varie suivant la nature et le poids de la partie de matière présentée.

Les balles ou ballo's sont ensuite rendus à leur propriétaire avec une note rappelant les numéros et marques de vente, et indiquant en outre le numéro d'entrée, le poids brut d'ensemble, le nombre, la nature et le poids des échantillons gardés soit pour le conditionnement, soit pour le titrage ou le numérotage métrique.

ART. 5. — Il est tenu un registre spécial au magasin pour l'entrée et la sortie des marchandises, jour par jour.

Il est visé chaque jour par un magasinier chef peseur pour constater l'exactitude des notes qui y sont inscrites.

Chaque partie de marchandises reçoit un numéro d'ordre à son entrée dans l'établissement, et l'on suit cet ordre de numéros pour le conditionnement.

Le bureau de titrage et de numérotage métrique suit une série spéciale de numéros.

ART. 6. — Aucune partie de marchandises qui a séjourné dans le magasin de la condition publique ne peut être restituée que contre l'acquit des frais et sur un ordre d'enlever signé par le propriétaire et visé par les bureaux de la condition.

Ce reçu sert de décharge au magasinier chef peseur, qui mentionne en marge de l'inscription d'entrée faite au registre du magasin, la date et le nom de la personne à laquelle la remise a été faite.

ART. 7. — Les expériences du conditionnement étant terminées, les échantillons prélevés sont rendus soit directement aux destinataires désignés, contre un reçu, soit à domicile à Tourcoing et à Roubaix par l'entremise d'un factage spécial dont il est fait mention ci-après.

Ensuite, suivant l'un des cas prévus dans l'article 2 ci-dessus, il est adressé à l'intéressé ou aux intéressés par le directeur, un bulletin officiel



rappelant les numéros et marques des colis, le poids brut de la partie constaté à l'entrée, le nombre et le poids des échantillons, le nombre des lots soumis à la dessiccation absolue, leurs poids avant et après cette opération, le poids absolu de la totalité de la partie présentée au conditionnement.

En ce qui concerne spécialement le titrage et le numérotage métrique, le bulletin d'expérience mentionne le nombre des flottillons ou des écheveaux qui ont servi de base pour l'opération, le poids de chacun d'eux et leur poids moyen.

Il fait connaître en outre le titre au poids et le numéro kilométrique au moment du dépôt.

## CHAPITRE PREMIER.

CONDITIONNEMENT. — PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS, COMPOSITION DES LOTS TYPES, LEUR POIDS. — DESSICCATION ABSOLUE. — TEMPÉRATURE RELATIVE.

ART. 8. — A moins d'une demande expresse exprimée dans le bulletin d'envoi, il n'est fait qu'une simple preuve de conditionnement sur les parties de laine ou de coton du poids de 3 kilogs à 100 kilogs ; au dessus de ce dernier poids le conditionnement a lieu proportionnellement au poids présenté, par l'augmentation du nombre de lots à soumettre à la dessiccation absolue.

Pour la soie une preuve simple de conditionnement porte sur un poids qui varie de 3 k. à 20 k.

Tout ce qui excède 20 kilogs est conditionné proportionnellement comme il est dit dans le paragraphe qui précède.

ART. 9. — Comme il se rencontre souvent des matières renfermant des proportions d'eau fort inégalement réparties, et que ces différences peuvent avoir pour résultat de fausser l'opération du conditionnement, le directeur cherche à réunir en un même corps les diverses parties des échantillons soumis à l'opération, de manière à donner une moyenne qui représente autant que possible la partie déposée. A cet effet il procède soit par les moyens en usage, soit par les moyens plus précis que pourrait faire connaître la science en attendant qu'un procédé exact ait été déterminé.

Il est tenu compte dans le conditionnement de l'évaporation qui a lieu pendant les diverses opérations préparatoires.

ART. 10. — Les lots types destinés à être soumis à la dessiccation absolue, sont pesés aussitôt leur prélèvement avec une balance de précision dont la série de poids descend jusque 5 milligrammes.

Le prélèvement a lieu de la manière suivante :

On extrait à différents endroits des colis présentés, un échantillon d'ensemble qui est divisé en 3 lots : chacun de ces lots doit peser environ

500 grammes pour la soie.

400 » laine brute.

500 » laine peignée.

400 » fils de laine mélangés et autres que la soie.

400 » coton brut et ouvré.

ART. 11. — Sur les trois lots prélevés, deux seulement sont d'abord soumis à la dessiccation absolue dans des appareils séparés, chauffés à la température de

1° 100 à 120° centigrades pour la soie.

2° 105 à 108° » laine brute, peignée, filée.

3° 90 à 105° » coton brute ou filé.

Le 3° lot est mis en réserve pour servir de contrôle si cela devient nécessaire par suite d'un écart dans la perte des lots soumis à la dessiccation absolue.

ART. 12. — Si la différence entre la perte des premiers lots soumis à la dessiccation absolue n'excède pas demi pour cent, la moyenne des poids qu'elle présente sert de base pour la fixation du poids absolu de la partie à conditionner. Lorsque cette différence excède 1/2 p. ‰ mais ne dépasse 1 p. ‰, le lot mis en réserve est soumis à l'action de la dessiccation absolue. Si la différence entre la perte au ‰ du 3° lot et celles des deux autres lots n'excède pas 1 p. ‰ la moyenne de ces résultats est adoptée pour établir le poids absolu total de la partie à expérimenter.

Enfin quand la différence entre la perte au ‰ des deux premiers lots et le 3° lot excède 1 p. ‰ les trois lots sont soumis de nouveau à la dessiccation absolue dans des appareils différents et la moyenne des résultats de cette dernière opération sert à déterminer le poids absolu total de la partie.

## CHAPITRE II.

### TITRAGE ET NUMÉROTAGE MÉTRIQUE DES FILS.

ART. 13. — Le titrage des soies, lorsqu'il est demandé par le commerce, et l'industrie, a lieu de la manière suivante :

Pour avoir la moyenne la plus exacte possible d'un ballot de soie il est prélevé six matreaux dans six parties différentes du ballot : 3 flottes sont ensuite extraites de chaque matreau, ce qui produit 18 flottes qui sont redévidées en 18 flotillons de 500<sup>m</sup> chacun.

La pesée des 18 flotillons de 500<sup>m</sup> est faite avec des balances de précision, dont la série de poids descend jusqu'à 2 milligrammes. C'est le poids moyen des 18 essais qui détermine le titre au poids.

Dans le calcul il est tenu compte de la 3<sup>e</sup> décimale.

ART. 14. — Pour chaque opération de numérotage métrique de fils de laine, coton ou autres fils que la soie, il est prélevé six masses dans 6 paquets différents pour les parties de fil présentées en écheveaux, et 6 bobines ou plus lorsqu'il s'agit de fils sur bobine.

A l'aide de ce prélèvement il est fait 6 essais différents d'une longueur du 500<sup>m</sup> chacun.

Chacun de ces 6 écheveaux est pesé avec des balances de précision dont la série de poids descend jusqu'à 2 milligrammes.

Le poids moyen des 6 essais sert à déterminer le nombre de mille mètres au kilog.

Il est tenu compte de la 3<sup>e</sup> décimale dans les calculs.

ART. 15. — Les flotillons formés par les expériences soit du titrage de la soie, soit du numérotage métrique, sont remis après l'opération liés par un fil particulier et scellés du sceau de l'établissement.

Afin de constater l'identité, une étiquette prise dans le scellé rappelle les numéros de marques de la partie, et le numéro du bulletin de titrage ou de numérotage métrique auquel il a rapport.

## CHAPITRE III.

### SERVICE DU FACTAGE SPÉCIAL.

ART. 16. — Sauf avis contraire, quand on a repris immédiatement après la constatation du poids le surplus des parties présentées, la restitution des

échantillons conservés pour les expériences du conditionnement est faite gratuitement à Tourcoing et à Roubaix par les soins du factage spécial attaché à la condition publique.

ART. 17. — L'agent du factage en déposant les échantillons chez les destinataires désignés, fait en même temps la recette des frais qui sont dus à l'établissement pour les expériences.

Il verse au bureau à chaque tournée la recette qu'il a faite et remet les bulletins de décharge constatant que la remise des échantillons a été bien et dûment faite.

ART. 18. — Lorsqu'un échantillon est refusé au factage par le destinataire, il est réintégré dans le magasin de la condition publique. Aucun échantillon refusé ne peut être représenté une seconde fois par le factage chez le destinataire. Avis de cette réintégration est donné à l'expéditeur par le directeur de l'établissement, avec invitation de faire enlever l'échantillon sous bref délai contre la remise d'une décharge et des frais dus pour l'expérience.

#### CHAPITRE IV.

##### ORDRE GÉNÉRAL.

ART. 19. — L'établissement est ouvert au public tous les jours, excepté les dimanches et les jours fériés, de 8 h. du matin à midi et de 2 h. à 6 h. du soir.

ART. 20. — Pendant tout le temps consacré au travail, le directeur de l'établissement est tenu de faire ouvrir le local à MM. les Membres du Comité de surveillance de la Condition publique, à quelque heure qu'ils se présentent ensemble ou séparément.

Nul autre que les membres du comité ne peut circuler dans le magasin ou ailleurs sans l'autorisation du directeur.

ART. 21. — Les employés et agents de l'établissement sont placés sous les ordres immédiats du directeur.

ART. 22. — Le premier commis-receveur, le magasinier chef-pesur, les surveillants au prélèvement des lots et à la salle des appareils, et l'agent du factage doivent rendre compte immédiatement au directeur des difficultés qu'ils rencontrent dans l'accomplissement de leurs devoirs spéciaux. Ils sont responsables des erreurs qu'ils pourraient commettre ou leurs subordonnés sauf leur recours contre ces derniers.

ART. 23. — Défense est faite au public de toucher aux instruments de pesage.

ART. 24. — Tout en observant la plus grande politesse vis à vis du public, les employés et agents doivent éviter pendant le travail de tenir toutes conversations qui pourraient les distraire et leur faire commettre des erreurs.

Le public est également prié d'observer le silence dans le magasin, de manière à se rendre compte de l'exactitude des constatations qui sont faites en sa présence.

Si le poids des colis ne concorde pas avec celui énoncé dans le bulletin d'envoi, le magasinier chef-peseur doit le faire constater immédiatement de visu par la personne qui présente la marchandise.

ART. 25. — Dans tous les cas, il est défendu aux employés et agents du magasin de fournir aucun renseignement sur les marchandises conditionnées ou à conditionner, ces renseignements devant être demandés et fournis s'il y a lieu par le bureau.

ART. 26. — Par mesure d'ordre, les domestiques ou commissionnaires sont tenus de se conformer aux ordres qui leur sont donnés par le directeur de l'établissement ou ses agents, pour le placement de leurs voitures soit pour charger, soit pour décharger les marchandises.

ART. 27. — En cas d'encombrement de voitures dans la cour de Condition publique, le magasinier chef-peseur distribue des numéros de présence qui indiquent l'ordre de tour pour la réception des marchandises.

Afin de ne pas entraver la prompte expédition, celui qui n'est pas présent à l'appel de son nom perd son tour.

ART. 28. — Pour éviter un encombrement préjudiciable à tous les intérêts généraux, les marchandises qui après l'expérience du conditionnement terminée, séjournent plus de 8 jours dans les magasins de la Condition publique, peuvent être par les soins du directeur de l'établissement extraites et déposées d'office aux frais, risques et périls du retardataire dans un magasin public.

Néanmoins, cette mesure n'est appliquée que trois jours après un avis donné à l'intéressé par le directeur de l'établissement.

ART. 29. — Défense formelle est faite de fumer dans l'intérieur ou aux abords des magasins.

ART. 30. — Le présent règlement, après avoir été soumis à l'avis de la Chambre consultative des Arts et Manufactures, puis proposé à l'adhésion

du Conseil municipal, comme concernant un établissement appartenant à la ville, sera présenté à la sanction approbative de M. le Préfet du Nord.

VU ET APPROUVÉ :

Lille, le 7 janvier 1869.

Pour le Conseiller d'État chargé de l'administration du département du Nord :

*Le Secrétaire-Général délégué,*

(Signé) *illisible.*

## 2° Instructions à donner lors du dépôt d'un lot.

### *Bulletin de dépôt.*

Voyons en pratique comment l'on opère.

Et tout d'abord il est bon de noter les droits et les obligations du commerçant au sujet de ces expertises.

Un intéressé a-t-il le droit d'exiger le conditionnement ?

Oui, au moment de la livraison, et quand dans le marché de vente ou de façon, il n'a pas été stipulé expressément qu'il n'y aurait pas conditionnement. Il est alors de droit, et l'acceptation des résultats est obligatoire pour les deux parties. Le bulletin officiel fait foi s'il est régulièrement établi conformément aux prescriptions des actes officiels.

Toutefois, ce qui précède n'est entièrement applicable qu'aux conditions officielles, instituées par décret, et soumises par conséquent au contrôle que le Gouvernement a établi pour assurer toute garantie aux intéressés.

Lorsqu'un lot de textile est présenté à la Condition publique, il est absolument d'obligation qu'il soit accompagné d'un bulletin de dépôt renfermant toutes les indications nécessaires, ou complété par d'autres notes émanant des propriétaires successifs du lot.

Prenons un exemple.

Le dépôt est fait par un peigneur ou filateur à façon, pour le compte d'un négociant qui en est le propriétaire. La note se borne

généralement à indiquer le nom du propriétaire, la nature de la marchandise, le numéro du lot, s'il y a lieu, le nombre, les marques et les poids détaillés des colis.

Ces notes sont généralement rédigées comme suit :

« Monsieur le Directeur de la Condition,

Tourcoing.

*D'ordre de M. G. Martin de St-Denis, nous vous remettons par notre camion, 25 Balles peigné Lot 6366 dont inclus note de poids.*

» *Renseignements officieux, S. V. P.*

» *Recevez, Monsieur, nos sincères salutations.*

» DURAND frères. »

*Instructions.*

Ces premières indications doivent être complétées en temps utile par qui de droit, c'est-à-dire avant le dépôt ou à ce moment au plus tard. Continuons en citant les notes diverses auxquelles peut donner lieu le lot ci-dessus :

« *Monsieur le Directeur de la Condition,*

» *Vous recevrez de Messieurs Durand frères, à Tourcoing, une partie de 2600 Kilogs environ peigné lot 6366 à ma disposition, que veuillez expertiser suivant les instructions de M. Grandclaude à Amiens et tenir à sa disposition.*

» *Renseignements officieux. S. V. P.*

» G. MARTIN.

» *Par petite vitesse je vous remets une bobine K 4,500 pour joindre au lot ci-dessus.* »

Enfin une dernière note ainsi conçue :

« Monsieur le Directeur de la Condition,

» Vous recevrez pour mon compte de M. G. Martin, de St-Denis,  
» une partie laine peignée 2600 Kilogs environ, que veuillez condi-  
» tionner sous mon N<sup>o</sup> de lot 765, au nom de MM. Bailly et C<sup>ie</sup>,  
» de Reims, et au mien.

» Epreuves à remettre dans les balles après expertise : expédition  
» de la partie, P. V. tarif 20, à M. Picard filateur, à Charmois,  
» Marne, en faisant suivre les frais en débours.

» Agréé, Monsieur, mes sincères civilités.

» GRANDCLAUDE. »

Il arrive souvent aussi que le bulletin même de dépôt donne à lui seul toutes les instructions nécessaires.

Toutes les notes relatives à un lot, réunies, forment le dossier des instructions de ce lot, et sont jointes à la fiche où sont inscrits les résultats des expertises faites.

En résumé, les instructions doivent donner les indications suivantes :

1<sup>o</sup> Le nom du vendeur et celui de l'acheteur, c'est-à-dire les deux noms à inscrire sur le bulletin officiel et sur son duplicata, ou bien le seul nom à porter sur le bulletin officiel, sans duplicata cette fois.

2<sup>o</sup> Le nombre des colis, leurs marques et poids détaillés.

3<sup>o</sup> La nature et l'espèce de la marchandise.

4<sup>o</sup> Les expertises à faire sur le lot présenté.

5<sup>o</sup> S'il y a lieu, les noms des personnes devant recevoir avis officiels des résultats trouvés.

6<sup>o</sup> Le nom de la personne à la disposition de qui doivent être mises les marchandises et les épreuves.



Cette indication fixe par le fait, à moins d'expresse désignation contraire, celui qui doit acquitter les frais d'expertise.

7° Il est également indispensable de spécifier si les marchandises doivent être rendues immédiatement après pesage et prélèvement des épreuves, au camionneur qui les a amenées, ou si elles doivent être expédiées par les soins de la Condition elle-même, ou bien enfin si elles doivent jusqu'à nouvel ordre rester en dépôt à l'établissement. Dans ce dernier cas, elles peuvent y séjourner onze jours sans frais supplémentaires.

Tous ces renseignements paraissent bien longs à donner ; mais ils peuvent se résumer assez brièvement comme dans le Mémoire ci-après que je copie textuellement, en changeant les noms bien entendu :

« Monsieur le Directeur de la Condition,

» E. V.

- » Par mon camion je vous remets 5 caisses laine filée sur bobines
- » 30/2, lot 658, dont détail ci-dessous, pour peser, conditionner,
- » numéroter, faire la tare des caisses et des tubes, et tenir à la dispo-
- » sition de M. Bouchy de c/ ville.
- » Expertises au nom de M. Denis de Vauménil et au mien.
- » Frais à toucher chez moi.

» Saluts, etc. »

D'après ce qui précède, on voit combien il est peu pratique de donner sur une même note des ordres relatifs à plusieurs lots différents. Presque toutes les maisons importantes ont des mémoires, imprimés en partie d'avance, et ne concernant chacun qu'un seul lot. Cela évite tout malentendu.

#### *Époque de la remise des instructions.*

Toutes les instructions relatives à un lot, doivent être remises à la Condition au moment du dépôt, ou de préférence, un peu aupara-

vant. A leur défaut la Condition est pleinement en droit de refuser le lot présenté. Cette règle est suivie dans plusieurs Conditions publiques, aussi les intéressés évitent-ils des négligences peu justifiables d'ailleurs.

Il est bien regrettable qu'il n'en soit pas toujours ainsi dans notre région. Depuis l'établissement du téléphone surtout, le déposant néglige parfois de prévenir son correspondant du dépôt qu'il effectue pour son compte : l'établissement n'a-t-il pas le téléphone pour réclamer les instructions nécessaires? Parfois c'est l'acheteur qui, prévenu à temps, oublie de donner les instructions nécessaires. Et pendant cela le camion du peigneur ou du filateur attend à la porte de l'établissement.

#### *Magasinage provisoire.*

En certains cas néanmoins, le lot est admis quand même dans les magasins de la Condition, sur simple déclaration de dépôt; mais il est fait immédiatement un pesage d'office, nécessaire pour constater l'entrée de la marchandise, l'inscrire sur le Livre de magasin et le faire couvrir par l'assurance.

Si l'on ne reçoit l'ordre de conditionner qu'après un certain temps, un second pesage est obligatoire et exigible aux frais, car l'état hydrométrique du lot et son poids peuvent varier notablement dans l'intervalle, ce qui ne permet plus d'appliquer à la première pesée les résultats du conditionnement.

### **3° Opérations et manutentions dans le magasin.**

#### *Numéro d'entrée.*

Revenons-en au lot. Le voici déposé sur le quai de manutention. On lui donne tout d'abord un *numéro d'entrée*, qui ne sera plus reproduit avant bien des mois, et qui sert à le désigner désormais sans malentendu possible. Dans les magasins, dans les ateliers, on

ne sait, on ne doit savoir qu'une chose : c'est le lot N<sup>o</sup> d'entrée 44 351, par exemple. D'où vient-il? A qui est-il? Peu importe. Ce qui importe au contraire, c'est que les transactions commerciales indiquées dans les instructions, ne soient connues que de quelques employés seulement. On évite ainsi toute chance d'indiscrétion du fait de la Condition publique.

Pour l'intéressé, qui fait expertiser un lot, ce numéro est important à noter : c'est même le seul qu'il lui soit nécessaire de rappeler, pour donner des ordres d'expédition, ou demander des renseignements ultérieurs.

#### *Pesage.*

Pour éviter toute confusion, tout oubli, on pèse immédiatement chaque lot présenté avant de s'occuper d'un autre lot à la même brigade. On fait d'abord les prélèvements d'échantillons, lorsqu'il s'agit de balles de laine peignée, vu qu'on ne peut remettre exactement les mêmes bobines dans les mêmes balles : on prend alors le poids de chaque colis, ou poids de sortie, en inscrivant à la suite de l'un d'entre eux, le plus léger par exemple, le poids des épreuves qu'on y remettra. On fait de même pour les bobines peigné échantillons, envoyées par un ou plusieurs des intéressés, pour être jointes au lot.

#### *Tare.*

C'est à ce moment également que se fait la tare partielle, quelquefois totale des emballages. Celle des toiles, des papiers et ficelles se fait d'office quand l'emballage est régulier et uniforme. On pèse un certain nombre de toiles, ainsi que les papiers et ficelles des bobines ou des paquets extraits, ce qui permettra au bureau d'évaluer la *tare proportionnelle totale*.

Quand il s'agit de filés en caisse, il est d'usage de ne faire la tare des caisses et des busettes que sur demande expresse, afin d'éviter les réclamations possibles des déposants.

*Magasinage.*

Bien que tous ces menus détails puissent paraître fastidieux, je crois utile d'en ajouter quelques-uns encore relatifs au magasinage des lots, et à leur sortie des magasins de la Condition.

Trop souvent le bulletin de dépôt omet d'indiquer si la partie présentée doit être reprise immédiatement, ou emmagasinée. On en est parfois réduit à questionner le voiturier, et s'il se trompe, il peut en résulter plus d'un inconvénient. Si le lot est à conserver en dépôt, il est rangé seul, en un tas, dans le magasin, avec une plaque indicative de son numéro d'entrée. D'après les règlements, à Tourcoing, il a droit, tous délais compris, à onze jours de magasinage en franchise. Dès le 8<sup>e</sup> jour le bureau de la Condition doit prévenir par avis spécial le destinataire, et si l'enlèvement n'est pas effectué en temps utile, le Directeur doit les faire conduire et déposer aux Magasins généraux, aux frais et risques du destinataire.

*Amélioration proposée.*

J'avoue que cette disposition de l'ancien règlement me paraît un peu surannée, et qu'il y aurait un intérêt général à l'améliorer en le simplifiant. Il peut arriver que le déposant ait éventuellement besoin de laisser un lot huit à dix jours de plus que le délai réglementaire, dans les magasins de la condition publique : n'étant pas sorti, son identité est garantie officiellement contre toute contestation. Mais, dira-t-on, c'est transformer une condition en magasins généraux, d'autant plus qu'on en abusera certainement, et cela n'est pas admissible.

Je serais de cet avis si l'exception devait devenir la règle ; mais on peut régler cette facilité de manière à prévenir les abus. Toute partie laissée dans les magasins de la condition, acquitterait, à dater du douzième jour inclus, des frais de magasinage ; le taux en serait compté par série de dix jours sans fractionnement, et il serait

assez élevé pour ne porter ni ombrage ni préjudice aux magasins généraux. Dès la veille, un simple avis postal imprimé en prévient le destinataire.

*Quel est le propriétaire d'un lot déposé à la condition ?*

Voici une autre question plus importante, je crois. Dernièrement une condition publique étrangère songeait à fixer la date de facture d'un lot déposé dans l'établissement. Il semble que cela sorte du cercle de ses attributions. Dans notre région, ce point est du reste fixé par l'usage : la date de facture est celle du dépôt effectué à la condition, et se trouve confirmée par la date inscrite en toutes lettres sur le bulletin de conditionnement.

Dans les conditions officielles en effet, les bulletins d'expertises portent comme date, celle du dépôt : c'est d'autant plus juste que ce même jour on effectue en réalité le pesage et même le conditionnement en majeure partie.

Adopter cette époque comme date de facture, cela implique livraison du lot. Mais comment concilier ce fait avec les restrictions suivantes données par le *vendeur* dans ses instructions à l'établissement : « ... marchandises à reconduire chez moi. »

Ou bien :

« ... à tenir à ma disposition. »

Ou bien encore :

« ... à garder en magasin jusqu'à nouvelles instructions de ma » part. »

Et lorsque le lot est mis simplement à la disposition de l'acheteur, la condition publique peut-elle refuser au vendeur, sur sa demande écrite, de le lui restituer, ou d'en arrêter l'expédition ?

Il ne m'appartient pas de trancher des questions aussi importantes de la pratique commerciale. Je ferai seulement observer, à l'appui

des règles adoptées par la condition de Tourcoing dans la pratique , deux points principaux :

1<sup>o</sup> Pour qu'il y ait livraison complète et absolue , il faut que le vendeur se soit dessaisi de la marchandise et que l'acheteur en ait pris livraison par un acte bien précis ;

2<sup>o</sup> L'office d'une condition est de peser, de conditionner, d'expertiser, en un mot , les marchandises : elle ne connaît qu'accidentellement les transactions auxquelles elles donnent lieu , et n'a pas à les apprécier : en droit strict , il semble qu'elle doit toujours reconnaître au déposant le droit d'en disposer.

#### *But du magasinage.*

Une condition publique ne comprend pas nécessairement des magasins où puissent séjourner les lots à expertiser : ni les statuts, ni les règlements primitifs n'en font mention. Ils ne sont, à proprement parler, qu'une annexe de la condition, et leur création a été déterminée par le but de l'institution et par les services qu'ils peuvent rendre au commerce.

Les conditions publiques , on l'a vu , ont été créées pour garantir la loyauté des échanges commerciaux. Peser le lot, le conditionner, faire telles autres expertises que de droit, c'est déjà un avantage très appréciable. Mais pour que la garantie soit plus complète , il est à souhaiter que l'identité du lot expertisé soit assurée officiellement, et que le lot *ne retourne plus entre les mains du vendeur*. C'est dans ce but unique que la condition publique est arrivée successivement à s'adjoindre des magasins de dépôt , à remettre elle-même ou à expédier les marchandises au destinataire, et par conséquent à les mettre en état d'être expédiées.

#### *Manutentions diverses.*

Il arrive que le lot , remis à la condition , ne se trouve pas dans un état suffisant ou convenable pour être expédié par voie ferrée.

La raison en est que chacun des colis doit être ouvert pour le prélèvement des échantillons d'épreuves. Les toiles qui enveloppent 16 à 20 bobines de laine peignée, c'est-à-dire 300 ou 600 fr. de marchandises, ne coûtent guère que de 0 fr. 70 à 0,80 centimes au plus : c'est bien insuffisant pour abriter la laine contre les risques d'un transport souvent bien long. Les balles, du reste, qui ont été empilées, chargées sur camions, déchargées, manœuvrées plusieurs fois, sont avariées par maints coups de crochet. La condition publique se charge d'y mettre de nouvelles toiles, de les marquer et de les cercler de corde si besoin en est.

Pour jouir de tarifs réduits, pour des transports un peu longs surtout, il est nécessaire de réduire le volume de la laine. Cette opération qui réussit très bien avec les laines non filées : peigné, blousses, laines brutes et déchets, a une importance spéciale à Tourcoing, comme centre commercial et comme gare frontière. Depuis quelques années, un industriel de la ville presse les balles de laine pour en réduire le volume, et permettre ainsi le chargement par wagon complet.

Quant aux caisses de filé, la condition se charge d'y assujettir le couvercle, de les munir d'équerres en fer et d'y faire à l'occasion les menues réparations nécessaires.

Au sujet de ces menus travaux, j'ai entendu objecter que c'est faire là concurrence à certaines industries privées, et qu'un établissement public n'en a pas le droit. Sans aborder le fond même de la question, on peut observer que les intérêts généraux du plus grand nombre sont aussi bien respectables : le point délicat consiste à déterminer leurs limites respectives.

#### *Expédition par la condition.*

Lorsque le destinataire du lot est étranger à la ville et doit recevoir sa marchandise par voie ferrée, la condition se charge de la faire remettre en gare et expédier à destination par son camionnage, sans

autres frais que ceux du transport. Il suffit pour cela que demande en soit faite dans les instructions *relatives à ce lot*, soit au moment du dépôt, soit quelques jours après.

Pour garantir au destinataire le droit à la détaxe en cas d'application de tarifs trop élevés par le chemin de fer, toutes les lettres de voiture pour expédition en petite vitesse, faites par la condition, signalent :

*« Tarifs et itinéraires les plus réduits sur tous les réseaux. »*

J'ai reçu plusieurs fois des plaintes de clients qui n'habitent pas la ville, au sujet du retard qui aurait été apporté aux expéditions. Elles proviennent de renseignements inexacts fournis par des intermédiaires qui ont intérêt à altérer la vérité.

Lorsque la condition recoit l'ordre d'expédier, elle le fait toujours dans les 24 heures au plus tard, car son intérêt, à elle, est de garder le moins possible en magasin.

Mais si elle doit remettre le lot à un commissionnaire expéditeur, ce dernier cherche naturellement à grouper plusieurs lots pour la même destination, et tarde souvent à prendre livraison du lot. Il trouve ensuite tout naturel d'alléguer que la condition publique ne lui a remis la partie qu'après 6 à 8 jours de réclamation.

#### **4° Sortie des lots de la condition.**

##### *Formalités à remplir.*

D'après les règlements, les frais sont acquittés par la personne chargée d'enlever les marchandises.

Si la partie présentée a été reprise immédiatement après pesage et prélèvement des échantillons, les frais sont payables au facteur de la condition contre remise des épreuves, lesquelles sont rendues franco à domicile pour les villes de Tourcoing et de Roubaix.

Si la partie séjourne dans les magasins, les épreuves y sont replacées dans les 48 heures, et les frais payables à l'enlèvement.



Dans les deux cas , il est en outre délivré à la condition publique une décharge timbrée constatant qu'elle a rendu le lot. Le timbre de 0 fr. 10 est toujours obligatoire , vu qu'il s'agit d'un écrit qui la libère non d'une somme d'argent, mais d'un objet en dépôt.

Enfin , lorsque la condition se charge d'expédier elle-même la marchandise par voie ferrée, les frais d'expertise suivent en débours avec ceux du camionnage de la condition à la gare. Dans ce cas, les décharges sont signées par le correspondant du chemin de fer, qui fournit également un récépissé d'expédition.

### 5° Opérations dans les ateliers.

#### *Durée des expertises.*

Le personnel d'une condition publique est, en général, le double de celui qui serait nécessaire pour faire le même travail , s'il était régulièrement réparti sur chaque jour. A Tourcoing, du moins, il en est ainsi. Les entrées quotidiennes varient extrêmement, de 30,000 à 150,000 kilogrammes par jour, et l'on a admis comme règle que toutes les expertises relatives à un lot doivent être terminées 24 heures au plus après le dépôt. Les bulletins sont également remis à la poste dans le même délai, sauf de très rares exceptions.

Si donc un acheteur, habitant Reims, par exemple, ne reçoit pas de bulletin en temps voulu, c'est que la personne chargée de présenter la marchandise à la condition, a tardé d'en faire le dépôt.

#### *Ordre des opérations.*

On suit pour le travail l'ordre même des numéros d'entrée. Il arrive cependant qu'il n'est pas possible de l'observer pour un lot, lorsque ce dernier est considérable, et que le déposant ne peut le remettre en un seul jour à la condition. Dans ce cas, il est indispensable que le complément soit présenté dès le lendemain, sans interruption, car la date de dépôt, portée au bulletin et adoptée pour la

facture, ne doit pas s'appliquer à une fraction notable présentée plusieurs jours après.

Je ne reviendrai pas sur le détail des expertises : nous l'avons déjà passé en revue, et les statuts cités plus haut réglementent en détail les soins qu'on y doit apporter.

La surveillance officielle à laquelle sont soumises les conditions publiques, celles du moins qui sont instituées et approuvées par décret, le relevé contradictoire de tous les résultats, sont des garants irrécusables de l'exactitude des diverses expertises.

#### **6° Des bulletins d'expertises.**

La forme générale des bulletins et leur rédaction sont déterminées par les règlements. Diverses indications dont l'usage a fait reconnaître l'utilité, y sont ajoutées maintenant.

On n'y donne plus guère le poids conditionné de toute la partie au taux de reprise légale ; on se contente d'y inscrire l'augmentation ou la diminution pour cent à faire subir au poids net primitif pour obtenir le poids conditionné. C'est motivé surtout pour la laine, à laquelle la reprise légale n'est plus guère appliquée.

#### *Signature des bulletins.*

Dans le Nord, le bulletin officiel et son duplicata ne sont plus signés du directeur de la condition, parce que cette signature exigerait l'apposition préalable du timbre de dimension, donc de 0 fr. 60 au moins. La seule condition de Tourcoing épargne ainsi au commerce pour 20 à 25,000 fr. de frais supplémentaires par an. Il ne faut pas oublier que si un tel bulletin devait être produit en justice, il serait nécessaire d'abord de le faire signer en le revêtant du timbre de dimension.

#### *Nombre des bulletins.*

A l'exception du bulletin de conditionnement qui implique tou-

jours l'opération du pesage, il est délivré un bulletin pour chaque sorte d'épreuves. Prétendre réunir tous les renseignements possibles sur une même feuille, c'est se condamner, ou bien à exagérer le format du bulletin, parfois inutilement, ou bien à se servir de caractères peu lisibles à force d'être petits, ou bien encore à écourter à tort les renseignements que l'on donne à l'intéressé.

Un lot présenté à la condition passe quelquefois entre 4 ou 5 mains différentes. Il est possible que deux des intermédiaires aient convenu entre eux de faire un décreusage : cette expertise est pour eux seuls et ne doit pas être connue des autres. Ils recevront d'abord les mêmes renseignements que les autres intéressés, et en sus chacun, un bulletin de décreusage, dont ils acquitteront directement les frais.

#### *Bulletins de renseignements officieux.*

Je viens de parler de 5 propriétaires successifs pour un lot : comment recevront-ils les indications nécessaires pour leurs règlements de comptes, puisque les statuts ne prévoient au plus que la délivrance d'un bulletin officiel et de son duplicata ? Ces deux bulletins sont réservés au dernier acheteur et à son vendeur. Quant aux précédents possesseurs du lot, l'usage s'est établi, dans le Nord, de leur faire parvenir directement les renseignements résumés qui peuvent leur être nécessaires pour l'établissement de leurs comptes. Ces indications doivent se borner au strict nécessaire, sans quoi ce serait de vrais bulletins officiels, contraires au règlement, et exigeant parfois un long travail qui n'est pas dû.

Ces renseignements officieux doivent être demandés au moment du dépôt et non après ; le commerce accorde en effet la même valeur à ces renseignements officieux reçus directement, qu'aux bulletins officiels. Les accorder sur demande après coup, ce serait provoquer des abus faciles à deviner.

Lorsqu'un seul nom doit être porté sur le bulletin officiel, le règlement prescrit formellement de n'en délivrer qu'un seul. Cela se comprend du reste.

---

## CHAPITRE III.

### TARIF DES EXPERTISES ET DES MANUTENTIONS

#### *Unification des tarifs.*

Lorsqu'un négociant fait conditionner ses marchandises dans plusieurs conditions publiques, il est frappé de la différence de frais qui existe pour un même poids, suivant qu'il s'adresse à telle ou telle condition publique.

Tout d'abord, je dois avouer que vouloir unifier complètement tous les tarifs des conditions publiques de France, de Marseille à Tourcoing, me semble une pure utopie. Une condition publique doit faire au moins ses frais. Or de même que dans une industrie quelconque, plus un tel établissement aura d'opérations à faire, moins le prix de revient de chacune sera élevé : ce prix de revient varie en outre avec les régions suivant les prix de la main-d'œuvre, du charbon, etc.

Il serait possible néanmoins de rendre uniformes les tarifs se rapportant aux épreuves dites officielles, et dont la taxe est fixée soit par décret, soit par arrêté. Tels sont le pesage, le conditionnement, le titrage, le numérotage et le décreusage de la soie. Il y aurait, du reste, peu à changer aux statuts, car pour les conditions du Nord en particulier, Amiens, Fourmies, Paris, Reims, Roubaix et Tourcoing, presque toutes ces taxes, sont identiques. Comment alors se fait-il que dans ces établissements mêmes les frais de conditionnement soient si différents ? Tout simplement parce que l'on applique les taxes d'une façon différente.

Les frais de conditionnement sont très élevés, trop élevés même,

pour la laine et le coton, et les statuts et règlement prescrivent un minimum d'une épreuve par 400 kgs. Au lieu de réduire la taxe du conditionnement comme on le pouvait, comme on le peut encore, on a réduit jusqu'à l'absurde le nombre des épreuves dans quelques conditions. Pendant que Paris continue à faire une épreuve par 400 kgs, les autres conditions déclarent ne faire que l'expertise partielle du lot, et l'on compte :

A Reims et Fourmies, 5 preuves par 1000 kgs,

A Amiens, 4 preuves pour 1000 kgs,

A Roubaix et Tourcoing, 3 preuves à peine pour 1000 kgs.

De là résultent les principales différences que l'on observe.

Je me hâte d'ajouter que dans une condition quelconque, l'intéressé, s'il veut obtenir des résultats plus rapprochés de la vérité, peut demander un plus grand nombre de preuves que ci-dessus, car les proportions indiquées plus haut sont des minimum.

Quant aux autres taxes, elles sont relatives à des manutentions simples et à des fournitures, plutôt qu'à de réelles expertises : leur unification offrirait donc beaucoup de difficultés et ne présente pas la même importance.

En 1885, une tentative fut faite par les Chambres de Commerce de Roubaix et de Tourcoing, pour l'adoption de tarifs uniformes, et il y eut un Congrès où furent invités seulement les délégués d'Amiens, Fourmies et Reims. Les cinq conditions n'arrivèrent pas à se mettre d'accord, et même à Roubaix où il avait été élaboré, le nouveau tarif ne fut pas appliqué.

Le seul changement réalisé par les Conseils municipaux de Tourcoing et de Roubaix, fut la taxe relative au pesage des textiles : elle a été réduite d'un tiers depuis le 4<sup>er</sup> janvier 1888.

TABLEAU DES TARIFS APPLIQUÉS A TOURCOING.

Pesage par 50 kgs sans fractionnement .....	0 fr. 10
avec minimum de 0 fr. 20.	

Conditionnement de la soie :

la première épreuve .....	2	80
les épreuves suivantes, chacune .....	2	60
Conditionnement des laines non filées, par épreuve.....	3	»
— — filées, y compris le numérotage, s'il est demandé .....	4	00

Conditionnement des cotons, etc. :

la première épreuve .....	1	50
les épreuves suivantes, chacune.....	1	»
Titrage des fils de soie.....	2	»
Numérotage des fils autres que la soie.....	1	»
*Décreusage de la soie.....	2	»
*Lavage des laines ou des cotons avec la proportion % des matières étrangères.....	2	»

(Cette première partie des tarifs est commune à Tourcoing et à Roubaix, sauf en ce qui concerne le décreusage et le lavage des laines qui, à Roubaix, sont taxés 5 fr. par épreuve lorsqu'on demande de connaître le p. % des matières étrangères).

Tare des toiles, papiers et ficelles d'emballage, par chaque opération.....	0	30
*Rencaissage de bobines .....	0	80
* — de canettes .....	1	60
*Dévidage pour tarer les tubes de canettes ou de bobines, par opération. ....	0	50
*Rentoilage avec toiles neuves, fourniture et façon, par balle...	1	30
*Rentoilage avec toiles usagées, fourniture et façon, par balle..	0	90
Marques : lettres et chiffres, par balle.....	0	10
Cordage triple des balles, par balle.....	0	50

(Les taxes marquées d'un astérisque sont inférieures à celles de Roubaix).

N. B. — Au sujet du décreusage et du lavage des laines et cotons, la taxe portée ci-dessus n'est applicable que lorsque le lot présenté est également conditionné; dans le cas contraire, il y aurait en outre à payer les frais d'un conditionnement par épreuve.

## CHAPITRE IV.

### CALCULS RELATIFS AUX ÉPREUVES.

#### 1° Conditionnement.

Le problème est celui-ci :

*Connaissant  $x$ , perte % moyenne qu'ont subie les épreuves dans les étuves, trouver de combien on doit augmenter ou diminuer  $p$ . % le poids net primitif du lot présenté, pour obtenir son poids conditionné.*

Pour arriver à ce résultat, certain auteur a trouvé moyen de faire 2 multiplications, 2 divisions, 1 addition et 1 soustraction, l'application des 4 règles, en un mot. On peut réduire tout cela à une simple multiplication suivie d'une soustraction.

Appelons P le poids net primitif du lot ;

- A son poids absolu ;
- C son poids conditionné ;
- R la reprise convenue  $p$ . %.

Formulons quelques définitions que nous avons établies tout à l'heure.

1° Le poids absolu équivaut au poids primitif diminué de l'humidité :

$$A = P - P \frac{x}{100}$$

ou bien

$$A = P \times \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \quad 1)$$

2° Le poids conditionné équivaut au poids absolu augmenté de la reprise convenu :

$$C = A + A \times \frac{R}{100}$$

d'où

$$C = A \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \quad (2)$$

Remplaçant **A** par sa valeur tirée de (1)

$$C = P \times \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \times \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \quad (3)$$

La différence brute entre le poids primitif et le poids conditionné est donc

$$P - P \times \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \times \left( 1 + \frac{R}{100} \right)$$

La différence p. %, *d*, s'obtiendra en divisant ce résultat par **P**, et multipliant le quotient par **100**, c'est-à-dire qu'on aura :

$$d = \frac{P - P \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \left( 1 + \frac{R}{100} \right)}{P} \times 100$$

Simplifiant et développant on obtient successivement :

$$\begin{aligned} d &= \left\{ 1 - \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \right\} \times 100 \\ &= 100 - 100 \left\{ 1 + \frac{R}{100} - \frac{x}{100} - \frac{Rx}{100^2} \right\} \\ &= x + \frac{Rx}{100} - R \\ &= x \left( 1 + \frac{R}{100} \right) - R \quad (4) \end{aligned}$$



Nous avons supposé le poids primitif plus grand que le poids conditionné, c'est-à-dire une diminution p. %,  $d$ , à faire.

Si au contraire c'est le poids conditionné qui est le plus fort, c'est une augmentation %,  $d'$ , qu'il faudra faire au poids primitif, et l'on obtient de même :

$$d' = R - x \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \quad (5)$$

La formule générale sera donc

$$d = \pm x \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \mp R \quad (6)$$

$1 + \frac{R}{100}$  n'est que l'unité augmentée du centième du taux de reprise, 1,17 pour la reprise de 17, etc.

Le calcul définitif se réduit donc à une simple multiplication suivie d'une soustraction.

Cette formule générale (6) peut se traduire comme suit :

Pour trouver la diminution ou l'augmentation p. % à faire subir au poids primitif.

Multiplier la perte p. % aux étuves par l'unité augmentée du centième de la reprise p. % ;

Faire la différence entre le produit et la reprise p. %.

Si la reprise est plus petite que le produit, le résultat de la différence représente une diminution p. % ;

Si la reprise est plus grande que le produit, le résultat de la différence est une augmentation p. %.

Un autre problème, très simple, peut intéresser les conditionneurs : A quelle proportion d'humidité p. % correspond une reprise donnée ?

Par définition  $(100 + R)$  kilogs, représentant un poids conditionné à la reprise R, renferment  $100^k$  de textile sec et  $R^k$  d'humidité. Donc :

$$x = \frac{R}{100 + R} \quad (7)$$

on trouve pour

R = 17	$x = \frac{17}{117} = 14,53$
R = 18 $\frac{1}{4}$	$x = 15,43$
R = 11	$x = 9,91$
R = 14	$x = 12,28$
R = 8 $\frac{1}{2}$	$x = 7,84$

### 2 Titrage et numérotage.

Quelque soit le fil, l'opération du titrage ou du numérotage, dans les conditions publiques, est basé sur le poids moyen d'un certain nombre d'échevettes de 500<sup>m</sup> de longueur, parfois de 250<sup>m</sup>.

Soit par exemple 6 gr. 31 le poids moyen des échées de soie de 500<sup>m</sup>, le titre légal est désigné par ce poids 6 gr. 31.

Le titre nouveau n'étant autre chose que le poids en grammes de 10,000<sup>m</sup> au lieu de 500<sup>m</sup>, on l'obtient en multipliant par 20 le titre légal ; dans le cas précité, le titre nouveau serait du 126 gr. 20.

L'ancien titre était représenté par le nombre de deniers que pesaient 400 aunes d'un fil de soie.

Le denier valait 0 gr. 05313, et 400 aunes représentaient 476<sup>m</sup>.

Soit T le titre légal, et S l'ancien titre au denier ; le poids en grammes de 400 aunes est donné par :

$$\frac{T}{500} \times 476$$

Exprimé en deniers le poids des 400 aunes aura pour valeur :

$$\delta = \frac{T \times 476}{500 \times 0,05313} = T \times \frac{476}{5 \times 5,313} = T \times 17,9183 \quad (8)$$

soit :

$$\begin{aligned} T &= 6,31 \\ \delta &= 113,05 \end{aligned}$$

Inversement de la formule (8) on tire pour la conversion de l'ancien titre au denier en titre légal :

$$T = \delta \times \frac{5 \times 5,313}{476} = \delta \times 0,0558 \quad (9)$$

*Fils autres que la soie.*

Connaissant  $p$ , poids moyen de 1000<sup>m</sup> du fil essayé, on en déduit facilement  $N$ , numéro métrique, ou nombre d'échevettes nécessaire pour faire le poids de 1<sup>k</sup>.

En effet, on a par définition :

$$\begin{aligned} N \times p &= 1^k \\ \text{d'où} \quad N &= \frac{1^k}{p} \end{aligned} \quad (10)$$

Par une formule analogue, on trouvera directement tout autre numéro ancien ou étranger.

Supposons qu'on veuille à l'aide du poids  $p$  de 1000<sup>m</sup> de fil, trouver l'ancien numéro  $n$  à l'échevette de 714<sup>m</sup> au 1/2 kig. :  $p'$ , poids d'une échevette de 714<sup>m</sup> sera donné par

$$\begin{aligned} p' &= \frac{p}{1000} \times 714 \\ \text{d'où} \quad n &= \frac{0,500 \times 1000}{714 \times p} \\ n &= \frac{500}{714.p} \\ n &= \frac{1000}{1428.p} \end{aligned} \quad (11)$$

Pour convertir le numéro métrique en numéro ancien et réciproquement, on déduit des formules (10) et (11) :

$$\frac{n}{N} = \frac{1000}{1428}$$

donc

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1,428} & (12) \\N &= 1,428 n\end{aligned}$$

Pour obtenir le numéro conditionné  $N^c$ , il suffit de calculer le poids conditionné de  $p$  et l'introduire dans la formule (10)

$$\text{Ce poids} = p + \frac{p \times d}{100} = p \left(1 + \frac{d}{100}\right)$$

On en déduit facilement par simple proportion

$$N^c = N \left(1 + \frac{d}{100}\right) \quad (13)$$

### 3° Décreusage et lavage de laines.

*Indications à calculer et à donner sur les bulletins.*

Les conditions publiques des soies n'indiquent sur leurs bulletins de décreusage que la perte  $p$ . % constatée sur les poids absolus des échantillons avant et après décreusage.

Quant on en vint à faire le lavage des laines, pour déterminer la proportion de corps étrangers qui peuvent s'y trouver, on se borna d'abord, à Tourcoing comme à Roubaix, à donner la perte % calculée d'après les poids absolus, ainsi que l'on fait dans les conditions des soies.

J'ai eu bientôt l'occasion de constater, à plusieurs reprises que l'insuffisance de cette indication causait des erreurs notables au vendeur. Pour n'être pas compliqués, les calculs de conditionnement, à cause de leur emploi spécial, sont assez ignorés. Le négociant ou l'industriel qui devait tenir compte à son acheteur des corps étrangers reconnus, se contentait d'ajouter la perte % du bulletin de décreusage, à la diminution indiquée comme résultant du seul conditionnement.

Il en résultait qu'il diminuait le poids primitifs de 0<sup>k</sup>400, 0<sup>k</sup>600 0<sup>k</sup>800 en trop par ‰ kilog. Cette perte indue était d'autant plus sensible que la partie était plus forte et le prix de la laine plus élevé.

Depuis lors, la *condition de Tourcoing*, lorsqu'il y a lavage de laine indique :

1° Sur le bulletin de conditionnement, l'augmentation ou la diminution p. ‰ à faire si l'on ne tient pas compte du lavage ;

2° Sur le bulletin de décreusage, l'augmentation ou la diminution *totale* à faire, si l'on tient compte à la fois du conditionnement et des corps étrangers trouvés au lavage.

*Formules servant aux calculs.*

Ceci posé, examinons comment l'on peut déduire par le calcul le résultats intéressants.

Appelons **D** le poids absolu après décreusage ;  
»  $y$  la perte ‰ sur les poids absolus ;  
»  $y'$  » relative au poids primitif ;  
»  $z$  » totale ‰ provenant du conditionnement et du lavage, sur le poids primitif.

Toutes les conditions publiques donnent  $y$  : calculons d'abord  $y'$ , perte ‰ rapportée au poids primitif.

Par définition de  $y'$  on trouve pour son expression :

$$y' = \frac{A - D}{P} \times 100$$
$$= \frac{P \left(1 - \frac{x}{100}\right) - P \left(1 - \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{y}{100}\right)}{P} \times 100$$

Développant puis simplifiant, on obtient enfin :

$$y' = y - \frac{xy}{100} \tag{14}$$

Il semble évident que la valeur de  $z$ , perte totale % sur le poids primitif, soit par suite :

$$z = x + y - \frac{xy}{100}$$

Pour le vérifier calculons  $z$  directement.

$$\begin{aligned} z &= \frac{P - D}{P} \times 100 \\ &= \frac{P - P \left(1 - \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{y}{100}\right)}{P} \times 100 \end{aligned}$$

Développant et simplifiant, on obtient en effet :

$$z = x + y - \frac{xy}{100} \quad (15)$$

Donc si l'on ajoute la perte au lavage à la perte au conditionnement, on obtient une somme *plus élevée que la perte totale véritable*.

Calculons maintenant l'augmentation ou la diminution totale  $d'$ , à faire subir au poids primitif, pour tenir compte du lavage et du conditionnement.

En nous appuyant sur les formules (6) et (15) on trouve facilement :

$$d' = \pm \left(x + y - \frac{xy}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \mp R \quad (16)$$

Faisons le calcul direct, en admettant d'abord que le résultat soit une diminution

$$d' = \frac{P - C}{P} \times 100$$

Or, dans le cas du lavage, on a pour C

$$\begin{aligned} C &= D \times \left(1 + \frac{R}{100}\right) \\ &= P \left(1 - \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{y}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \end{aligned}$$

dont on déduit pour  $d'$

$$\begin{aligned} d' &= \frac{P - P \left(1 - \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{y}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \times 100}{P} \\ &= 100 - 100 \left\{ 1 - \frac{y}{100} + \frac{R}{100} - \frac{Ry}{100^2} - \frac{x}{100} + \frac{xy}{100^2} - \frac{Rx}{100^2} + \frac{Rxy}{100^3} \right\} \\ &= y - R + \frac{Ry}{100} + x - \frac{xy}{100} + \frac{Rx}{100} - \frac{Rxy}{100^2} \\ &= x \left(1 + \frac{R}{100}\right) + y \left(1 + \frac{R}{100}\right) - \frac{xy}{100} \left(1 + \frac{R}{100}\right) - R \\ d' &= \left(x + y - \frac{xy}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) - R \end{aligned}$$

A remarquer que cette dernière formule n'est autre que (4) dans laquelle  $x$  est remplacé par la valeur de  $z$ .

*Application.*

Appliquons ces calculs à un exemple :

$$\begin{aligned} x &= 16.25 \% \\ y &= 2.56 \text{ »} \\ P &= 3.124 \text{ kgs.} \end{aligned}$$

Poids absolu avant décreusage :

$$\begin{aligned} A &= 3.124 \times \left(1 - \frac{16.25}{100}\right) \\ &= 2616^{\ast}350 \end{aligned}$$

Poids absolu après décreusage :

$$D = 2616,350 \times \left(1 - \frac{2,56}{100}\right) \\ = 2549^k37144$$

Poids conditionné à la reprise de 17 % en se basant sur le poids absolu après décreusage.

$$C = 2549,37144 \times \left(1 + \frac{17}{100}\right) \\ = 2982^k765$$

A Tourcoing, le bulletin de décreusage donnerait pour diminution totale % à faire subir au poids primitif,  $d = 4,521$ , chiffre déterminé à l'aide de la formule (16).

Si l'on s'en sert directement pour trouver le poids conditionné on obtient :

$$C = 3124^k \times \left(1 - \frac{4,521}{100}\right) \\ = 2982^k765$$

Mais ce serait une erreur d'ajouter, comme je l'ai vu faire, à la diminution % résultant du seul conditionnement, la perte % sur les poids absolus, et d'appliquer cette somme comme diminution totale à faire.

Dans le cas précité, le bulletin de conditionnement donnerait comme diminution % : 2.0125.

Si on y ajoute la perte % au lavage,  $y = 2.56$ , on obtient 4,5725 comme diminution au lieu du chiffre vrai 4,521.

Appliqué à la partie on n'obtiendrait plus comme poids conditionné que. . . . . 2,981<sup>k</sup> 155  
au lieu de . . . . . 2.982 765

Différence brute. . . . . 1<sup>k</sup> 610  
soit environ 0<sup>k</sup>500 par %<sub>00</sub> kilog.

---



## OBSERVATIONS SUR LE CONDITIONNEMENT DES TEXTILES MÉLANGÉS.

Pour les textiles en mélange, tels que laine et soie, lorsque la proportion en est connue, on applique à chaque substance la reprise qui lui est propre, ou plutôt on calcule la reprise spéciale à appliquer d'après la proportion reconnue ou déclarée de chaque matière.

Il est évident que cette proportion des textiles ne doit être basée ni sur les poids absolus, ni sur les poids primitifs si variables, mais bien sur les poids des matières supposées à l'état normal, c'est-à-dire sur les poids conditionnés.

Bien que les formules citées plus haut, suffisent à résoudre le problème, je crois devoir, pour plus de clarté, citer un exemple.

Un industriel de Tourcoing avait fait conditionner dans une autre ville un lot de filé jaspé, laine et soie. La proportion déclarée à cette condition était de 92 1/2 p. % de laine et 7 1/2 p. % de soie, et les reprises convenues respectivement de 18 1/4 et de 11 %.

Sur le bulletin, en date du 28 avril 1887, le directeur fit porter comme taux de reprise moyenne 15,019 %.

Les poids absolus des épreuves étaient . . .	4,415 <sup>gr</sup> .0
et . . . . .	945, 8
la perte % aux étuves était donc de . . . . .	15, 175 %.

Il en résultait, d'après lui, à cette reprise de 15,019, une diminution % de 2<sup>k</sup>433, chiffre porté au dos du bulletin.

A première vue, cette industriel trouva cette diminution trop forte, et ne pouvant obtenir ni explication ni rectification, il s'adressa à la condition de Tourcoing.

Les calculs faits dans cet établissement, donnèrent les résultats suivants, presque identiques du reste à ceux déjà trouvés par l'industriel précité.

Etant admis pour la laine, la reprise de 18 1/4 et pour la soie celle de 11 p. % :

92<sup>k</sup>500 de laine correspondent à 78<sup>k</sup>224 à l'absolu ,  
7<sup>k</sup>500 de soie » 6<sup>k</sup>757 »  
soit pour 100<sup>k</sup> du mélange, 84<sup>k</sup>984 à l'absolu.

Par simples proportions, on en déduit que 100 kilog. du mélange laine et soie *absolument sec* renferment :

laine . . . . .	92 <sup>k</sup> 049	} total 100 <sup>k</sup> 00 absolus.
soie. . . . .	7 <sup>k</sup> 951	

Appliquant ensuite à chaque fraction la reprise convenue pour chaque matière, on trouve :

pois de la laine conditionné à 18 1/4 . . . . .	108 <sup>k</sup> 84787
» soie » 11 . . . . .	8 <sup>k</sup> 82664
	<hr/>
Poids total conditionné. . . . .	117 <sup>k</sup> 67448

Ce poids total correspondant à 100<sup>k</sup> absolument secs, il en résulte que la reprise moyenne est de 17,674 % au lieu de 15,019 indiqué sur le bulletin cité, et par suite que la diminution à faire est de :

0,183 p. % au lieu de 2,433 p. %.

Cette méthode est du reste confirmée par les indications suivantes, données par M. Persoz, dans son traité. « A Paris, pour un mélange soie et laine, dans la proportion de 85 de laine et 15 de soie, en appliquant respectivement les reprises de 17 et de 11, on est arrivé à une reprise moyenne de 16,10 qui ne donne lieu à aucune réclamation. »

En calculant, comme nous venons de le faire, on arrive également à cette même reprise.

*CONCLUSION.*

Plusieurs questions importantes, entre autres la fixation des taux de reprise, si controversée encore, exigeraient d'être développées plus que je ne le puis aujourd'hui. Je me bornerai donc à ce qui précède.

Mon but d'ailleurs sera atteint si ces renseignements, trop ignorés, peuvent être utiles aux nombreux clients des conditions publiques.



## TABLEAU

Indiquant les augmentations ou diminutions à faire subir à une balle de laine pesant 100 kgs. net à l'entrée, suivant les proportions d'eau qu'elle renferme, aux reprises de 17 et de 18  $\frac{1}{4}$ .

PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Condé à la reprise de		PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Condé à la reprise de	
	17	18 $\frac{1}{4}$		17	18 $\frac{1}{4}$
Perte ‰	Augmentation ‰	Augmentation ‰	Perte ‰	Augmentation ‰	Augmentation ‰
12.00	2.960	4.060	13.30	1.439	2.523
12.05	2.902	4.001	13.35	1.381	2.464
12.10	2.843	3.942	13.40	1.322	2.405
12.15	2.785	3.883	13.45	1.264	2.345
12.20	2.726	3.824	13.50	1.205	2.286
12.25	2.668	3.764	13.55	1.147	2.227
12.30	2.609	3.705	13.60	1.088	2.168
12.35	2.551	3.646	13.65	1.030	2.109
12.40	2.492	3.587	13.70	0.971	2.050
12.45	2.434	3.528	13.75	0.913	1.991
12.50	2.375	3.469	13.80	0.854	1.932
12.55	2.317	3.410	13.85	0.796	1.872
12.60	2.258	3.351	13.90	0.737	1.813
12.65	2.200	3.291	13.95	0.679	1.754
12.70	2.141	3.232	14.00	0.620	1.695
12.75	2.083	3.173	14.05	0.562	1.636
12.80	2.024	3.114	14.10	0.503	1.577
12.85	1.966	3.055	14.15	0.445	1.518
12.90	1.907	2.996	14.20	0.386	1.459
12.95	1.849	2.937	14.25	0.328	1.399
13.00	1.790	2.878	14.30	0.269	1.340
13.05	1.732	2.818	14.35	0.211	1.281
13.10	1.673	2.759	14.40	0.152	1.222
13.15	1.615	2.700	14.45	0.094	1.163
13.20	1.556	2.641	14.50	0.035	1.104
13.25	1.498	2.582			

PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Cond <sup>t</sup> à la reprise de		PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Cond <sup>t</sup> à la reprise de	
	17	18 $\frac{1}{4}$		17	18 $\frac{1}{4}$
	Perte ‰	Diminution ‰		Augmentation ‰	Perte ‰
14.55	0.024	1.045	16.25	2.013	0.966
14.60	0.082	0.986	16.30	2.071	1.025
14.65	0.141	0.926	16.35	2.122	1.084
14.70	0.199	0.867	16.40	2.188	1.143
14.75	0.258	0.808	16.45	2.247	1.202
14.80	0.316	0.749	16.50	2.305	1.261
14.85	0.375	0.690	16.55	2.364	1.320
14.90	0.433	0.631	16.60	2.422	1.380
14.95	0.492	0.572	16.65	2.481	1.439
15.00	0.550	0.513	16.70	2.539	1.498
15.05	0.609	0.453	16.75	2.598	1.557
15.10	0.667	0.394	16.80	2.656	1.616
15.15	0.726	0.335	16.85	2.715	1.675
15.20	0.784	0.276	16.90	2.773	1.734
15.25	0.843	0.217	16.95	2.832	1.793
15.30	0.901	0.158	17.00	2.890	1.853
15.35	0.960	0.099	17.05	2.949	1.912
15.40	1.018	0.040	17.10	3.007	1.971
		Diminution ‰	17.15	3.066	2.030
15.45	1.077	0.020	17.20	3.124	2.089
15.50	1.135	0.079	17.25	3.183	2.148
15.55	1.194	0.138	17.30	3.241	2.207
15.60	1.252	0.197	17.35	3.300	2.266
15.65	1.311	0.256	17.40	3.358	2.326
15.70	1.369	0.315	17.45	3.417	2.385
15.75	1.428	0.374	17.50	3.475	2.444
15.80	1.486	0.434	17.55	3.534	2.503
15.85	1.545	0.493	17.60	3.592	2.562
15.90	1.603	0.552	17.65	3.651	2.621
15.95	1.662	0.611	17.70	3.709	2.680
16.00	1.720	0.670	17.75	3.768	2.739
16.05	1.779	0.729	17.80	3.826	2.799
16.10	1.837	0.788	17.85	3.885	2.858
16.15	1.896	0.847	17.90	3.943	2.917
16.20	1.954	0.907	17.95	4.002	2.976

PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Condt à la reprise de		PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Condt à la reprise de	
	17	18 $\frac{1}{4}$		17	18 $\frac{1}{4}$
	Diminution %	Diminution %		Diminution %	Diminution %
18.00	4.060	3.035	19.75	6.108	5.104
18.05	4.119	3.094	19.80	6.166	5.164
18.10	4.177	3.153	19.85	6.225	5.223
18.15	4.236	3.212	19.90	6.283	5.282
18.20	4.294	3.272	19.95	6.342	5.341
18.25	4.353	3.331	20.00	6.400	5.400
18.30	4.411	3.390	20.05	6.459	5.459
18.35	4.470	3.449	20.10	6.517	5.518
18.40	4.528	3.508	20.15	6.576	5.577
18.45	4.587	3.567	20.20	6.634	5.637
18.50	4.645	3.626	20.25	6.693	5.696
18.55	4.704	3.685	20.30	6.751	5.755
18.60	4.762	3.745	20.35	6.810	5.814
18.65	4.821	3.804	20.40	6.868	5.873
18.70	4.879	3.863	20.45	6.927	5.932
18.75	4.938	3.922	20.50	6.985	5.991
18.80	4.996	3.981	20.55	7.044	6.050
18.85	5.055	4.040	20.60	7.102	6.110
18.90	5.113	4.099	20.65	7.161	6.169
18.95	5.172	4.158	20.70	7.219	6.228
19.00	5.230	4.218	20.75	7.278	6.287
19.05	5.289	4.277	20.80	7.336	6.346
19.10	5.347	4.336	20.85	7.395	6.405
19.15	5.406	4.395	20.90	7.453	6.464
19.20	5.464	4.454	20.95	7.512	6.523
19.25	5.523	4.513	21.00	7.570	6.583
19.30	5.581	4.572	21.05	7.629	6.642
19.35	5.640	4.631	21.10	7.687	6.701
19.40	5.698	4.691	21.15	7.746	6.760
19.45	5.757	4.750	21.20	7.804	6.819
19.50	5.815	4.809	21.25	7.863	6.878
19.55	5.874	4.868	21.30	7.921	6.937
19.60	5.932	4.927	21.35	7.980	6.996
19.65	5.991	4.986	21.40	8.038	7.056
19.70	6.049	5.045	21.45	8.097	7.115

PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Cond <sup>t</sup> à la reprise de		PROPORTION D'EAU.	RÉSULTAT du Cond <sup>t</sup> à la reprise de	
	17	18 $\frac{1}{4}$		17	18 $\frac{1}{4}$
Perte o/o	Diminution o/o	Diminution o/o	Perte o/o	Diminution o/o	Diminution o/o
21.50	8.155	7.174	23.25	10.203	9.243
21.55	8.214	7.233	23.30	10.261	9.302
21.60	8.272	7.292	23.35	10.320	9.361
21.65	8.331	7.351	23.40	10.378	9.421
21.70	8.389	7.410	23.45	10.437	9.480
21.75	8.448	7.469	28.50	10.495	9.539
21.80	8.506	7.529	23.55	10.554	9.598
21.85	8.565	7.588	23.60	10.612	9.657
21.90	8.623	7.647	23.65	10.671	9.716
21.95	8.682	7.706	23.70	10.729	9.775
22.00	8.740	7.765	23.75	10.788	9.834
22.05	8.799	7.824	23.80	10.846	9.894
22.10	8.857	7.883	23.85	10.905	9.953
22.15	8.916	7.942	23.90	10.963	10.012
22.20	8.974	8.002	23.95	11.022	10.071
22.25	9.033	8.061	24.00	11.080	10.130
22.30	9.091	8.120	24.05	11.139	10.189
22.35	9.150	8.179	24.10	11.197	10.248
22.40	9.208	8.238	24.15	11.256	10.307
22.45	9.267	8.297	24.20	11.314	10.367
22.50	9.325	8.356	24.25	11.373	10.426
22.55	9.384	8.415	24.30	11.431	10.485
22.60	9.442	8.475	24.35	11.490	10.544
22.65	9.501	8.534	24.40	11.548	10.603
22.70	9.559	8.593	24.45	11.607	10.662
22.75	9.618	8.652	24.50	11.665	10.721
22.80	9.676	8.711	24.55	11.724	10.780
22.85	9.735	8.770	24.60	11.782	10.840
22.90	9.793	8.829	24.65	11.841	10.899
22.95	9.852	8.888	24.70	11.899	10.958
23.00	9.910	8.948	24.75	11.958	11.017
23.05	9.969	9.007	24.80	12.016	11.076
23.10	10.027	9.066	24.85	12.075	11.135
23.15	10.086	9.125	24.90	12.133	11.194
23.20	0.144	9.184	24.95	12.192	11.253
			25.00	12.250	11.313

## CONVERSION

du Numéro métrique légal en Numéro ancien à  
l'échevette de 714<sup>m</sup> (Tourcoing).

NUMÉRO métrique	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
0.1	0.070	10.000	3.1	2.171	0.322.58
0.2	0.140	5.000	3.2	2.241	0.312.50
0.3	0.210	3.333	3.3	2.311	0.303.03
0.4	0.280	2.500	3.4	2.381	0.294.12
0.5	0.350	2.000	3.5	2.451	0.285.71
0.6	0.420	1.667	3.6	2.521	0.277.78
0.7	0.490	1.428	3.7	2.591	0.270.27
0.8	0.560	1.250	3.8	2.661	0.263.16
0.9	0.630	1.111	3.9	2.731	0.256.41
1.»	0.700	1.000	4.»	2.801	0.250.00
1.1	0.770	0.909.09	4.1	2.871	0.243.90
1.2	0.840	0.833.33	4.2	2.941	0.238.10
1.3	0.910	0.769.23	4.3	3.011	0.232.56
1.4	0.980	0.714.29	4.4	3.081	0.227.27
1.5	1.050	0.663.67	4.5	3.151	0.222.22
1.6	1.120	0.625.00	4.6	3.221	0.217.39
1.7	1.190	0.588.24	4.7	3.291	0.212.77
1.8	1.261	0.555.56	4.8	3.361	0.208.33
1.9	1.331	0.526.32	4.9	3.431	0.204.08
2.»	1.401	0.500.00	5.»	3.501	0.200.00
2.1	1.471	0.476.19	5.1	3.571	0.196.08
2.2	1.541	0.454.55	5.2	3.641	0.192.31
2.3	1.611	0.434.78	5.3	3.711	0.188.68
2.4	1.681	0.416.67	5.4	3.782	0.185.18
2.5	1.751	0.400.00	5.5	3.852	0.181.82
2.6	1.821	0.384.62	6.6	3.922	0.178.57
2.7	1.891	0.370.37	5.7	3.992	0.175.44
2.8	1.961	0.357.12	5.8	4.062	0.172.41
2.9	2.031	0.344.84	5.9	4.132	0.169.49
3.»	2.101	0.333.33	6.»	4.202	0.166.67



NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
6.1	4.272	163.93	9.9	6.933	101.01
6.2	4.342	161.29	10.»	7.003	100.00
6.3	4.412	158.73	10.2	7.143	98.04
6.4	4.482	156.25	10.4	7.283	19.15
6.5	4.552	153.85	10.6	7.423	94.34
6.6	4.622	151.52	10.8	7.563	92.59
6.7	4.692	149.25	11.»	7.703	90.909
6.8	4.762	147.06	11.2	7.843	»
6.9	4.832	144.93	11.4	7.983	»
7.»	4.902	142.86	11.6	8.123	»
7.1	4.972	141.17	11.8	8.263	»
7.2	5.042	138.89	12.»	8.403	83.333
7.3	5.112	136.99	12.2	8.543	»
7.4	5.182	135.14	12.4	8.683	»
7.5	5.252	133.33	12.6	8.824	»
7.6	5.322	131.58	12.8	8.964	»
7.7	5.392	129.87	13.»	9.104	76.923
7.8	5.462	128.21	13.2	9.244	»
7.9	5.532	126.58	13.4	9.384	»
8.»	5.602	125.00	13.6	9.524	»
8.1	5.672	123.46	13.8	9.664	»
8.2	5.742	121.95	14.»	9.804	71.429
8.3	5.812	120.48	14.2	9.944	»
8.4	5.882	119.05	14.4	10.084	»
8.5	5.952	117.65	14.6	10.224	»
8.6	6.022	116.28	14.8	10.364	»
8.7	6.092	114.94	15.»	10.504	66.667
8.8	6.162	113.64	15.2	10.644	»
8.9	6.232	112.36	15.4	10.784	»
9.0	6.303	111.11	15.6	10.924	»
9.1	6.373	109.89	15.8	11.064	»
9.2	6.443	108.70	16.»	11.204	62.500
9.3	6.513	107.53	16.2	11.345	»
9.4	6.583	106.38	16.4	11.485	»
9.5	6.653	105.26	16.6	11.625	»
9.6	6.723	104.17	16.8	11.765	»
9.7	6.793	103.09	17.»	11.905	58.824
9.8	6.863	102.04	17.2	12.045	»

NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
17.4	12.185	»	25.»	17.507	40.000
17.6	12.325	»	25.2	17.647	»
17.8	12.465	»	25.4	17.787	»
18.»	12.605	55.556	25.6	17.927	»
18.2	12.745	»	25.8	18.067	»
18.4	12.885	»	26.»	18.207	38.462
18.6	13.025	»	26.2	18.347	»
18.8	13.165	»	26.4	18.487	»
19.»	13.305	52.632	26.6	18.627	»
19.2	13.445	»	26.8	18.768	»
19.4	13.585	»	27.»	18.908	37.037
19.6	13.725	»	27.2	19.048	»
19.8	13.866	»	27.4	19.188	»
20.»	14.006	50.000	27.6	19.328	»
20.2	14.146	»	27.8	19.468	»
20.4	14.286	»	23.»	19.608	35.712
20.6	14.426	»	28.2	19.748	»
20.8	14.566	»	28.4	19.888	»
21.»	14.706	47.619	28.6	20.028	»
21.2	14.846	»	28.8	20.168	»
21.4	14.986	»	29 »	20.308	34.484
21.6	15.126	»	29.2	20.448	»
21.8	15.266	»	29.4	20.588	»
22.»	15.406	45.455	29.6	20.728	»
22.2	15.546	»	29.8	20.868	»
22.4	15.686	»	30.»	21.008	33.333
22.6	15.826	»	30.2	21.148	»
22.8	15.966	»	30.4	21.289	»
23.»	16.106	43.478	30.6	21.429	»
23.2	16.246	»	30.8	21.569	»
23.4	16.387	»	31.»	21.709	32.258
23.6	16.527	»	31.2	21.849	»
23.8	16.667	»	31.4	21.989	»
24.»	16.807	41.667	31.6	22.129	»
24.2	16.947	»	31.8	22.269	»
24.4	17.087	»	32.»	22.409	31.250
24.6	17.227	»	32.2	22.549	»
24.8	17.367	»	32.4	22.689	»

NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
32.6	22.829	»	40.2	28.151	»
32.8	22.969	»	40.4	28.291	»
33.0	23.109	30.303	40.6	28.431	»
33.2	23.249	»	40.8	28.571	»
33.4	23.389	»	41.0	28.711	24.390
33.6	23.529	»	41.2	28.852	»
33.8	23.669	»	41.4	28.992	»
34.0	23.810	29.412	41.6	29.132	»
34.2	23.950	»	41.8	29.272	»
34.4	24.090	»	42.0	29.412	23.810
34.6	24.230	»	42.2	29.552	»
34.8	24.370	»	42.4	29.692	»
35.0	24.510	28.571	42.6	29.832	»
35.2	24.650	»	42.8	29.972	»
35.4	24.790	»	43.0	30.112	23.256
35.6	24.930	»	43.2	30.252	»
35.8	25.070	»	43.4	30.392	»
36.0	25.210	27.778	43.6	30.532	»
36.2	25.350	»	43.8	30.672	»
36.4	25.490	»	44.0	30.812	22.727
36.6	25.630	»	44.2	30.952	»
36.8	25.770	»	44.4	31.092	»
37.0	25.910	27.027	44.6	31.232	»
37.2	26.050	»	44.8	31.373	»
37.4	26.190	»	45.0	31.513	22.222
37.6	26.331	»	45.2	31.653	»
37.8	26.471	»	45.4	31.793	»
38.0	26.611	26.316	45.6	31.933	»
38.2	26.751	»	45.8	32.073	»
38.4	26.891	»	46.0	32.213	21.739
38.6	27.031	»	46.2	32.353	»
38.8	27.171	»	46.4	32.493	»
39.0	27.311	25.641	46.6	32.633	»
39.2	27.451	»	46.8	32.773	»
39.4	26.591	»	47.0	32.913	21.277
39.6	27.731	»	47.2	33.053	»
39.8	27.871	»	47.4	33.193	»
40.0	28.011	25.000	47.6	33.333	»

NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
47.8	33.473	»	63.5	44.468	»
48.0	33.613	20.833	64.0	44.818	15.625
48.2	33.754	»	64.5	45.168	»
48.4	33.894	»	65.0	45.518	15.385
48.6	34.034	»	65.5	45.868	»
48.8	34.174	»	66.0	46.218	15.152
49.0	34.314	20.408	66.5	46.569	»
49.2	34.454	»	67.0	46.919	14.925
49.4	34.594	»	67.5	47.269	»
49.6	34.734	»	68.0	47.619	14.706
49.8	34.874	»	68.5	47.969	»
50.0	35.014	20.000	69.0	48.319	14.493
50.5	35.364	»	69.5	48.669	»
51.0	35.714	19.608	70.0	49.020	14.286
51.5	36.064	»	70.5	49.370	»
52.0	36.415	19.231	71.0	49.720	14.117
52.5	36.765	»	71.5	50.070	»
53.0	37.115	18.868	72.0	50.420	13.889
53.5	37.465	»	72.5	50.770	»
54.0	37.815	18.518	73.0	51.120	13.699
54.5	38.165	»	73.5	51.471	»
55.0	38.515	18.182	74.0	51.821	13.514
55.5	38.866	»	74.5	52.171	»
56.0	39.216	17.857	75.0	52.521	13.333
56.5	39.566	»	75.5	52.871	»
57.0	39.916	17.544	76.0	53.221	13.158
57.5	40.266	»	76.5	53.571	»
58.0	40.616	17.241	77.0	53.922	12.987
58.5	40.966	»	77.5	54.272	»
59.0	41.317	16.949	78.0	54.622	12.821
59.5	41.667	»	78.5	54.972	»
60.0	42.017	16.667	79.0	55.322	12.658
60.5	42.367	»	79.5	55.672	»
61.0	42.717	16.393	80.0	56.022	12.500
61.5	43.067	»	80.5	56.373	»
62.0	43.417	16.129	81.0	56.723	12.346
62.5	43.768	16.000	81.5	57.073	»
63.0	44.118	15.873	82.0	57.423	12.195

NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.	NUMÉRO métrique.	NUMÉRO ancien.	POIDS de 1000 <sup>m</sup> en grammes.
		gr.			gr.
82.5	57.773	»	96.5	67.577	»
83.0	58.123	12.048	97.0	67.927	10.309
83.5	58.473	»	97.5	68.277	»
84.0	58.824	11.905	98.0	68.627	10.204
84.5	59.174	»	98.5	68.978	»
85.0	59.524	11.765	99.0	69.328	10.101
85.5	59.874	»	99.5	69.678	»
86.0	60.224	11.628	100.0	70.028	10.000
86.5	60.574	»	100.5	70.378	»
87.0	60.924	11.494	101.0	70.728	9.901
87.5	61.275	»	101.5	71.078	»
88.0	61.625	11.364	102.0	71.429	9.804
88.5	61.975	»	102.5	71.779	»
89.0	62.325	11.236	103.0	72.129	9.709
89.5	62.675	»	103.5	72.479	»
90.0	63.025	11.111	104.0	72.829	9.615
90.5	63.375	»	104.5	73.179	»
91.0	63.725	10.989	105.0	73.529	9.524
91.5	64.076	»	105.5	73.880	»
92.0	64.426	10.870	106.0	74.230	9.434
92.5	64.776	»	106.5	74.580	»
93.0	65.126	10.753	107.0	74.930	9.347
93.5	65.476	»	107.5	75.280	»
94.0	65.826	10.638	108.0	75.630	9.259
94.5	66.176	»	108.5	75.980	»
95.0	66.527	10.526	109.0	76.331	9.174
95.5	66.877	»	109.5	76.681	»
96.0	67.227	10.417	110.0	77.031	9.091

## CONDITIONS PUBLIQUES DU NORD

Mouvements d'entrée en 1886 et en 1887.

	SOIES		LAINES PEIGNÉES		LAINES FILÉES		BLOUSES ET LAINES BRUTES		COTONS		TOTAUX	
	1886	1887	1886	1887	1886	1887	1886	1887	1886	1887	1886	1887
Amiens	Kgs. 1.044	Kgs. 4.049	Kgs. 4.533.339	Kgs. 4.429.735	Kgs. 567.144	Kgs. 787.234	Kgs. »	Kgs. »	Kgs. 4.026	Kgs. 4.542	Kgs. 2.405.520	Kgs. 1.922.560
Fourmies	»	»	2.464.751	2.432.263	3.285.647	3.980.214	»	»	»	»	5.750.398	6.462.477
Paris	427.901	358.995	389	2.230	161.177	241.684	»	»	777	1.837	590.244	604.746
Reims	»	»	8.740.023	8.066.786	730.403	734.336	»	»	»	»	9.470.426	8.801.422
Roubaix	67.868	64.205	22.895.394	24.436.394	4.573.199	4.105.539	345.262	355.429	2.198.502	2.429.731	30.050.225	31.091.298
Tourcoing	2.399	4.762	16.079.389	17.148.328	2.457.711	2.702.733	427.309	826.094	603.200	829.161	20.170.088	21.473.078
Totaux	499.242	429.014	52.313.285	53.227.736	11.774.948	12.551.740	742.654	1.181.523	2.806.505	2.965.271	68.136.601	70.355.284

## RÉSUMÉ ANALYTIQUE.

	Pages
BUT DE LA COMMUNICATION.....	301
<b>CHAPITRE I. — Des expertises qu'on fait ou qu'on peut faire dans les conditions publiques.....</b>	<b>303</b>
1° CONDITIONNEMENT. — Hygrométrie des textiles. — Historique des conditions publiques. — Principe du conditionnement. — Pratique du conditionnement. — Appareils. — Taux de reprise. — Tableaux statistiques de l'humidité des textiles présentés à la condition de Tourcoing en 1886.....	303
2° PESAGE.....	314
3° TITRAGE ET NUMÉROTAGE. — Définition. — Titre de la soie. — Numéro des fils autres que la soie. Appareils de titrage. — Mode d'opérer. — Numérotage officiel des fils importés.....	314
4° DÉCREUSAGE ET DÉGRAISSAGE. — But de l'opération. — Mode d'opérer.....	318
5° ANALYSES.....	320
<b>CHAPITRE II. — Règles et usages suivis en pratique.....</b>	<b>321</b>
1° STATUTS ET RÈGLEMENTS DE LA CONDITION DE TOURCOING.....	321
2° INSTRUCTIONS A DONNER LORS DU DÉPÔT D'UN LOT. — Le conditionnement est-il obligatoire? — Bulletins de dépôt. — Instructions. — Epoque de leur remise. — Magasinage provisoire.....	332
3° OPÉRATIONS ET MANUTENTIONS DANS LE MAGASIN. — Numéro d'entrée. — Pesage. — Tare. — Magasinage. — Amélioration proposée. — Quel est le propriétaire d'un lot déposé à la condition? — But du magasinage. — Manutentions diverses, remballage, etc. — Expéditions par la condition.....	336
4° SORTIE DES LOTS DE LA CONDITION. — Formalités à remplir.....	342
5° OPÉRATIONS DANS LES ATELIERS. — Durée des expertises. — Ordre suivi pour les opérations.....	343
6° BULLETINS D'EXPERTISES. — Signature des bulletins. — Nombre des bulletins. — Renseignements officiels.....	344

CHAPITRE III. — <b>Tarif des expertises et manutentions.</b> —	
Unification des tarifs. — Tarifs appliqués à Tourcoing.....	346
CHAPITRE IV. — <b>Calculs relatifs aux épreuves</b> .....	349
1 <sup>o</sup> CONDITIONNEMENT.....	349
2 <sup>o</sup> TITRAGE ET NUMÉROTAGE.— Soie.— Fils autres que la soie. — Numéro conditionné.....	352
3 <sup>o</sup> DÉCREUSAGE ET LAVAGE DES LAINES. — Indications à calculer et à donner sur les bulletins. — Formules servønt aux calculs. — Application.....	354
Observation sur le conditionnement des textiles mélangés.....	359
Tableau des augmentations ou diminutions résultant du conditionnement à 17 et à 18 1/4.....	362
Tableau de conversion du numéro métrique en numéro ancien du Nord pour la laine.....	366
Mouvements d'entrée comparés des six conditions publiques du Nord, en 1886 et en 1887.....	372





## QUATRIÈME PARTIE.

---

### OUVRAGES REÇUS PAR LA BIBLIOTHÈQUE

---

CONSEIL GÉNÉRAL DU NORD. — Rapport et délibération de la session d'avril  
1888. *Don de M. le Préfet.*

PUVREZ-BOURGEOIS. — Traité pratique de la fabrication de la bière et du  
maltage des grains. *Don de l'auteur.*

FRICTSCH. — Annuaire de la distillerie française. *Id.*

SCHEURER-KESTNER. — Recherches sur la combustion de la houille. *Id.*

PELLET — Nouveau procédé de dosage direct du sucre. *Id.*

— La production de la betterave riche. *Id.*

---

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.