

MONOGRAPHIE

DE LA

# CONDITION DES SOIES

DE LYON

PAR

M. ADRIEN PERRET

DIRECTEUR DE LA CONDITION DES SOIES DE LYON

---

PUBLIÉ PAR ORDRE DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

---

LYON

IMPRIMERIE PITRAT AINÉ

RUE GENTIL, 4

1878

Tous droits réservés.

## AVANT - PROPOS

---

Les origines de la Condition des soies, la série de ses développements et des méthodes qu'elle a successivement employées, n'ont jamais été, à notre connaissance, retracées avec de suffisants détails, donnant une idée vraie de ce grand établissement, type sur lequel se sont modelées toutes les institutions similaires d'Europe. C'était là une lacune que la Chambre de commerce de Lyon, propriétaire et administrateur de la Condition, désirait depuis longtemps combler ; l'Exposition de 1878 lui a semblé une occasion naturelle de le faire, et elle a chargé de ce soin le Directeur actuel.

Ecrìte pour figurer à l'Exposition, à côté des produits de la fabrique lyonnaise, cette monographie est un témoin qui raconte, à sa manière, le passé et le présent de notre histoire locale, les efforts de notre industrie, ses luttes, ses progrès et les motifs de confiance qu'elle doit avoir dans l'avenir.

---

# MONOGRAPHIE

DE LA

# CONDITION DES SOIES

DE LYON

---

## I

### CONDITIONNEMENT DE LA SOIE

---

## I

### ORIGINE ET ÉTYMOLOGIE

La soie est une substance très-hygrométrique, qui, dans son plus grand état de siccité à l'air libre, ne renferme pas moins de huit pour cent de son poids d'eau, et peut en contenir jusqu'à quinze pour cent, sans cependant paraître mouillée.

Cette propriété présente, au point de vue commercial, de graves inconvénients. La fraude peut, d'une part, l'exploiter à son profit; d'autre part, l'industriel, qui met en

œuvre cette matière précieuse, se trouve exposé à de sérieux mécomptes dans l'évaluation du prix de revient du produit fabriqué.

Au début des transactions sur la soie, l'acheteur consentait au vendeur, à raison des propriétés hygrométriques de ce filé, une bonification qui s'appelait le « don ». Ce don était une des conditions du marché ; de là, suivant certains étymologistes, le nom de « Condition » donné à l'établissement chargé d'en fixer le taux.

Il semble plus logique et plus naturel de faire dériver le mot « conditionnement » auquel le dictionnaire de l'Académie française n'a pas encore accordé de lettres de naturalisation, du verbe « conditionner » qui signifie pour tous « donner les qualités, la forme, la couleur, etc., requises » et de ne voir dans la soie « conditionnée » que ce que tout le monde entend par un produit bien conditionné, c'est-à-dire présentant toutes les conditions voulues.

C'est dans ce sens que Savary dans le *Parfait Négociant* (1675) parle des soies mal conditionnées. Les Italiens, nos devanciers dans cette opération, ne l'ont pas entendue autrement. La « Stagionatura » mot par lequel ils la désignent, veut dire « mise en état normal ».

Les établissements où s'effectuait le conditionnement ont reçu, par abréviation, le nom de « Conditions ».

L'Italie étant la terre classique de la soie, il n'est pas surprenant qu'elle ait été le berceau du conditionnement. C'est à Turin que fonctionna la première Condition des

soies. Elle fut fondée, en l'an 1750, par ordonnance du roi de Sardaigne qui voulait *établir, sur tous les points, la confiance du commerce des soies parmi ses sujets.*

C'était une grande salle à quatre cheminées, dans laquelle les soies, divisées en parties égales, étaient suspendues à des crochets en fer appliqués aux murs. La température de cette pièce était maintenue à un degré donné du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> mai ; pendant les cinq mois d'été la dessiccation s'opérait par l'action seule de l'air extérieur.

## II

### LA CONDITION RAST-MAUPAS

Le 2 juin 1779, le citoyen Rast-Maupas voulant doter la ville de Lyon d'un établissement analogue à celui qui fonctionnait à Turin, s'adressait au Contrôleur général des finances, pour obtenir une concession privilégiée de trente années. A sa requête était joint un projet de règlement qui non-seulement assurait, suivant lui, l'uniformité de dessiccation de la soie, mais devait encore rendre impossibles toute erreur et surtout toute infidélité.

Consultée par le Contrôleur général des finances, la Chambre de commerce émit un avis défavorable à cette

création. M. Rast se mit en quête d'adhésions dans le monde commercial; s'appuyant sur les encouragements qu'il y trouvait, il présenta une nouvelle requête au Prévôt des marchands et aux Échevins de la ville de Lyon (8 avril 1780).

Nouveau renvoi à la Chambre de commerce, qui, s'inspirant du mouvement de l'opinion publique, se montra moins hostile à cette idée, en faisant toutefois cette réserve qu'un tel établissement devait être fondé par le corps municipal et non par un simple particulier.

M. Rast épousant cette idée, sans cependant se dissimuler les inconvénients de cette solution, se borna à demander au Consulat de lui confier la direction de l'établissement dont l'idée première était sienne.

Le Consulat, par sa délibération du 3 mai 1780, décida *qu'il ne pouvait, n'entendait, ni ne devait se charger d'un pareil établissement.*

Fort de l'appui qu'il avait rencontré chez les industriels et les commerçants, M. Rast crut pouvoir tenter une nouvelle démarche auprès du Gouvernement. Mais celui-ci refusa un privilège pour un établissement qui n'était encore qu'à l'état de projet, tout en poussant l'inventeur à donner suite à son idée, et à la mettre à exécution pour son compte personnel.

Ce fut dans ces circonstances que M. Rast-Maupas créa la première Condition qui ait fonctionné à Lyon. Voici le mode de procéder imaginé par lui, à l'instar de celui employé en Italie :

La soie était disposée dans des caisses de 2 mètres de hauteur, y compris les pieds qui avaient 18 centimètres, la largeur était de 80 centimètres, et la profondeur de 17 centimètres. Sauf les montants, chaque caisse était constituée par un grillage métallique permettant la libre circulation de l'air. Onze tiroirs à coulisse, également grillagés, étaient destinés à recevoir les soies : la surface que chaque ballot présentait à l'évaporation était, par le fait, d'environ 25 mètres carrés, correspondant à l'espace d'une chambre moyenne. Des scellés, apposés par l'entrepreneur et par le déposant, garantissaient le commerce contre toute infidélité. La soie séjournait dans ces caisses pendant vingt-quatre heures ; si, dans ce temps, elle avait perdu trois pour cent, ce qui dénotait un excès d'humidité qu'un jour entier n'avait pu faire disparaître, elle était soumise à une nouvelle dessiccation de 24 heures.

Les pratiques de cette première Condition sont au reste minutieusement décrites dans le règlement de 1779, que nous avons retrouvé dans les mémoires du temps, et qui est reproduit à la fin de cette étude.

M. Rast-Maupas ne pouvant pas être considéré comme un inventeur, on ne saurait du moins lui contester le mérite d'avoir importé et perfectionné une institution utile. A ce titre, son nom, devant être sauvé de l'oubli, a été donné justement à une rue de la Croix-Rousse. (Arrêté préfectoral du 30 avril 1858, pris à la suite d'une délibération du Conseil municipal de Lyon.

La Condition de M. Rast fonctionna de 1780 à 1792. Les années de début furent pénibles; il fallait lutter contre des habitudes invétérées, des intérêts privés, des oppositions de parti pris. M. Rast touchait enfin au terme de ses efforts, quand le siège de Lyon vint suspendre son établissement, qui, mis sous séquestre, y resta près de deux ans.

A la demande de plusieurs négociants se portant garants de son civisme, il put reprendre la direction de sa Condition et continuer ses travaux (15 frimaire an III). Pendant ce temps, des établissements rivaux s'étaient organisés; ce fut en vain que M. Rast crut écarter le danger de cette concurrence en prenant un brevet d'invention à la date du 14 germinal an VIII (4 avril 1800). D'invention, il n'y en avait point, à proprement parler, l'art de faire sécher les matières humides, en les exposant à l'action de l'air, aidé par une chaleur plus ou moins forte, étant connu de toute antiquité.

M. Rast pouvait-il du moins, se donnant comme importeur d'une découverte faite à l'étranger, réclamer les mêmes avantages que s'il en eût été l'inventeur, aux termes de l'article 3 de la loi du 7 janvier 1791 sur les brevets d'invention?

Même en se plaçant à ce point de vue, ses prétentions n'étaient pas plus admissibles; car l'article 9 de la loi précitée stipule que l'exercice des patentés, accordées pour une découverte importée de l'étranger, ne pourra s'éten-

dre au delà du terme fixé dans ce pays, à l'exercice du premier inventeur, et le conditionnement de Turin était depuis longtemps tombé dans le domaine public.

Cependant M. Rast crut que ce brevet lui donnait le droit de faire cesser une concurrence préjudiciable à ses intérêts. Ses rivaux résistèrent à ses prétentions; le débat fut porté devant le juge de paix qui leur donna gain de cause. Il y eut bien appel de ce jugement, mais les événements ne permirent pas qu'il y fût donné suite.

Les concurrents de M. Rast étaient au nombre de trois : les sieurs Charay, Donzel et Mallet. Chacun de ces établissements rivaux avait sa manière d'opérer, et ne suivait d'autre règle que ses intérêts particuliers. L'anarchie était complète; bon nombre d'expéditeurs du Piémont et de l'Italie refusaient d'envoyer leurs soies sur le marché de Lyon.

Le remède à cette situation était tout indiqué, et le 24 floréal an X, le Conseil du commerce prenait une délibération qui, visant les nombreux abus qu'entraînait la coexistence des institutions de conditionnement, demandait qu'il n'y eût plus à Lyon qu'une seule Condition publique pour les soies, qu'elle fût affranchie de toute mise à l'enchère, confiée à des mains non suspectes, et soumise à une inspection très-sévère. Pour atteindre ce but, le Conseil estimait qu'il devait être nommé par le préfet une administration composée de deux marchands de soie et de deux fabricants de soieries, pour surveiller tout ce qui pour-

rait porter atteinte aux intérêts respectifs de l'acheteur et du vendeur.

Cette délibération contenait en germe l'arrêt de mort des Conditions privées.

### III

#### **LA CONDITION UNIQUE ET PUBLIQUE**

Le 21 floréal an XI, la Chambre de commerce réunissait les marchands de soie et les fabricants de soieries. L'assemblée entière reconnaissait unanimement l'urgence de mettre fin au désordre qu'entraînait la multiplicité des Conditions particulières, par la création d'un établissement public et unique. La Chambre demandait immédiatement au Gouvernement d'autoriser cette création, en proposant pour l'institution nouvelle le règlement de 1779, adopté par le commerce pour la Condition Rast-Maupas.

Le ministre de l'intérieur transmit cette requête au Conseil général du commerce, qui l'examina avec la plus minutieuse attention. Il se demanda tout d'abord si le con-

ditionnement constituait une industrie libre, ou s'il se reliait au régime administratif par un rapport quelconque, autorisant l'Administration à le régulariser.

Après avoir reconnu que les bureaux de conditionnement devaient être assimilés de tous points aux bureaux de pesage et de mesurage, que leurs opérations avaient le même but, que la rivalité engageait les entrepreneurs à attirer la clientèle, en lui rendant les épreuves favorables, le Conseil général du commerce fut d'avis :

« Que l'Administration pouvait et devait surveiller et régulariser ces établissements;

« Qu'ils n'étaient pas l'objet d'une industrie libre et particulière;

« Qu'il était instant de les réduire à un seul comme par le passé;

« Que la seule Condition publique, qui serait maintenue, devait être placée sous la direction et la surveillance de la Chambre de commerce de Lyon;

« Que les produits qui en résulteraient devaient être versés dans la caisse des hospices de Lyon, ou appliqués aux dépenses de la Chambre de commerce. »

Malgré cet avis favorable, émis par le corps le plus compétent, le vœu de la Chambre de commerce ne devait pas recevoir une satisfaction immédiate.

Il y eut tout d'abord une protestation de M. Rast qui réclamait le privilège d'être seul à conditionner la soie, en vertu du brevet qu'il avait obtenu en l'an VIII.

La Chambre lui accorda un délai de deux mois pour faire valoir les droits qu'il prétendait tenir de ce brevet; pendant ce temps, elle cessa toutes instances auprès du Gouvernement.

M. Rast n'ayant fait aucune démarche, la Chambre renouvela la demande qu'elle avait adressée au Gouvernement, avec cette modification à son vœu primitif que la Condition devait être mise en régie simple, sous la surveillance de l'Administration, au lieu d'être affermée comme on l'avait tout d'abord proposé.

S'attachant uniquement à la question d'intérêt public, la Chambre de commerce ne s'était que très-secondairement préoccupée de la destination à donner aux produits de la Condition. Le Gouvernement, suivant l'avis du Conseil général du commerce, lui avait, il est vrai, suggéré la pensée qu'elle pourrait y trouver des ressources pour subvenir à ses dépenses; mais cette perspective lui causait néanmoins une certaine appréhension de l'avenir, tellement que le 2 pluviôse an XIII, elle proposait de céder les produits de la Condition à la caisse municipale, à charge par celle-ci de payer ses frais. L'inconnu l'effrayait.

Le 23 germinal de l'an XIII (5 avril 1805), l'empereur Napoléon, se rendant à Milan pour s'y faire couronner roi d'Italie, signa, à Lyon, le décret qui, tranchant la question, conférait à la Chambre de commerce le monopole du conditionnement de la soie. Ce décret fixait l'indemnité à payer aux conditionneurs déposés, et réglait le mode

d'administration de l'institution nouvelle. Le 17 prairial, après avoir éliminé les propriétaires des Conditions existantes, la Chambre nommait M. Reverony directeur du nouvel établissement, et soumettait cette nomination à l'approbation de l'autorité supérieure. A la même date, on faisait choix, pour y installer la Condition, d'un local situé sur la place Saint-Pierre, maison d'Ambérieu, au deuxième étage.

Le nouvel établissement eût tout d'abord l'idée naturelle d'acheter le matériel des anciennes Conditions, lequel allait leur devenir complètement inutile, mais il se heurta à des prétentions inadmissibles.

M. Rast-Maupas refusa toute entente.

M. Charay demandait de son matériel 19,000 francs.

M. Donzel » » » 10,000 »

M. Mallet » » » 9,500 »

Le matériel variait d'ailleurs d'une Condition à l'autre; pour ce motif, et par suite des sacrifices exagérés qu'eût entraînés cette combinaison, elle fut abandonnée, et un matériel entièrement neuf fut commandé : il se composait de soixante caisses grillagées, dont un article spécial du règlement d'administration intérieure avait fixé la disposition. Ces caisses devaient être isolées les unes des autres et éloignées des murs, de façon que l'air pût circuler librement autour de chacune d'elles.

Les travaux d'installation étant terminés, la Chambre demanda, le 13 vendémiaire an XIV, au Gouvernement, de prononcer pour le 29 de ce mois (20 octobre 1805) l'ouverture de la Condition unique et publique et la fermeture des Conditions privées.

Trois Conditions s'inclinèrent, sans résistance, devant le décret de dissolution. Seul, le citoyen Rast-Maupas protesta, au nom du brevet d'invention dont il était titulaire; il fallut que des huissiers, envoyés par l'autorité locale, vinssent opérer la clôture de son établissement.

Le mode de procéder, dont le décret organique donne au reste la description détaillée, était des plus simples. Chaque ballot était disposé dans une caisse entourée d'un grillage en fil de fer; les matreaux étaient rangés, sans être superposés, sur des tablettes également grillagées de façon que l'air pût circuler librement dans la masse. Les mailles du tissu étaient suffisamment serrées pour que toute soustraction fût impossible. Des cachets apposés à chaque caisse, par le directeur de la Condition, et par le propriétaire de la soie, achevaient de donner à celui-ci les dernières garanties qu'il pût désirer.

La dessiccation s'opérait, ou était censée s'opérer naturellement, grâce à l'action de la chaleur; maintenue à un degré variable suivant l'indication de la colonne barométrique.

Les années de début furent surtout marquées par des réclamations du commerce au sujet des soies qui subissaient

une deuxième épreuve de conditionnement, la première ayant décélé un excès d'humidité.

Lors de la rédaction du premier projet de règlement, de sérieuses difficultés avaient surgi entre marchands de soie et fabricants; ceux-ci demandaient que, lorsque la soie perdrait plus de  $4 \frac{1}{2}$  pour cent en Condition, le marché fût rompu. Les marchands de soie s'élevaient justement contre une telle prétention. La Chambre de commerce, tenant la balance égale entre ces intérêts divergents, avait proposé et fait admettre dans le décret organique que, lorsque la soie perdrait, à la première épreuve de vingt-quatre heures, plus de 3 pour cent, elle subirait une seconde épreuve de même durée, aux frais du vendeur seul.

Sur la réclamation de la Fabrique, cette disposition fut modifiée; le décret du 17 avril 1806 assujettit à un second conditionnement de quarante-huit heures, aux frais du vendeur, tout ballot qui, dans une première épreuve de vingt-quatre heures, aurait perdu plus de  $4 \frac{1}{2}$  pour cent. Le second conditionnement de vingt-quatre heures restait toujours obligatoire, pour le cas où la soie avait perdu plus de 3 pour cent.

○ Cette tolérance de 3 pour cent fut, avec le temps, réduite à  $2 \frac{1}{2}$  pour cent. Toute balle d'organsin, ayant perdu plus de  $2 \frac{1}{2}$  pour cent, et moins de  $4 \frac{1}{2}$  pour cent, subissait une seconde dessiccation de vingt-quatre heures; cette seconde épreuve était de quarante-huit heures, si la

perte excédait 4 1/2 pour cent. Pour la trame, un second conditionnement de vingt-quatre heures seulement était de rigueur, quel que fût d'ailleurs le déchet au-dessus de 2 1/2 pour cent à la première épreuve.

Parmi les perfectionnements qu'on tenta d'apporter à ces procédés, tout à fait primitifs, il faut mentionner la substitution au thermomètre à mercure d'un thermomètre métallique, dû à M. Dourdouillon, qui devait indiquer le minimum et le maximum de température des salles de dessiccation, ainsi que l'innovation proposée en 1809 par l'horloger Deville Glosner, qui avait adapté à ce thermomètre une sonnerie prévenant lorsque le minimum ou le maximum de température était atteint. Ces essais ne reçurent jamais la consécration de la pratique.

#### IV

#### ÉDIFICATION DE LA CONDITION

A peine la Condition publique était-elle en activité sur la place Saint-Pierre, que la Chambre de commerce, comprenant tout ce qu'une telle installation présentait d'inconvénients, songea à faire construire un bâtiment spécial,

offrant au commerce toutes les sécurités qu'il était en droit d'exiger.

Dès la fin de 1805, MM. Billion et Ganin, Devarenne et Flacheron offraient un terrain, sis quartier des Capucins, pouvant convenir à l'installation projetée.

Au mois de mars 1807, sur le rapport d'une commission spéciale, la Chambre accueillant les offres qui lui avaient été faites, demandait au Gouvernement d'autoriser l'acquisition des terrains proposés, ainsi que la combinaison financière destinée à solder cette acquisition, et à faire face aux premiers frais de construction.

Les pourparlers n'aboutirent pas de suite. L'Administration refusait son approbation, craignant pour les intérêts des actionnaires. Ce ne fut qu'au mois d'avril 1807 que l'acquisition du terrain fut autorisée, sous réserve de la soumission de l'emprunt projeté de 150,000 fr. signée par tous les actionnaires.

Cette formalité remplie, la loi du 9 septembre 1807 autorisa l'achat des terrains (1,293 m. c. 52), pour une somme de 46,566 fr. 72, et en même temps l'émission de l'emprunt de 150,000 francs.

Au mois d'octobre 1807, la Commission spéciale préposée à la construction, jugeant le terrain insuffisant, traitait avec M. Pavy pour l'acquisition d'une parcelle contiguë de 67 m. c. 80 au prix de 3,458 fr. 20; cette acquisition supplémentaire était ratifiée par un décret du 18 novembre 1808.

L'emplacement acquis représentait une surface totale de 1,361 m. c. 32, il avait coûté en principal 50,024 fr. 92, ce qui faisait ressortir le mètre superficiel à 36 fr. 75 ou à 39 fr. 50 acte en main.

Le terrain acheté, un concours fut ouvert pour la construction du bâtiment. Nous ne pouvons mieux faire que d'en reproduire le programme; il témoigne de la sollicitude dont cette institution était l'objet.

## PROGRAMME

D'UN CONCOURS PUBLIC, POUR LA CONSTRUCTION D'UN BATIMENT  
DESTINÉ

A LA CONDITION DES SOIES EN LA VILLE DE LYON

La Chambre de Commerce de Lyon, chargée, par décret impérial, de la *Condition unique des soies* en cette ville, a été autorisée, par la loi du 9 septembre 1807, à acquérir un terrain destiné à la construction d'un Édifice propre à cet objet.

L'acquisition de ce terrain qui est situé à la droite de la rue de l'Oratoire, entre la propriété de M. Pavy et celle de M. Gantin, a été consommée le 31 octobre 1807, par M. d'Herbouville, préfet du département, commandant de la Légion d'honneur, président né de la Chambre de Commerce.

L'intérêt qu'il prend à cet établissement, dont la ville de Lyon lui doit le bienfait, est vivement senti et partagé par tous les membres qui composent la Chambre; pour répondre dignement à sa bienveillance, elle voudrait que le bâtiment qui doit être construit pour la Condition des soies ne laissât rien à désirer au commerce; soit pour la sûreté des matières précieuses qui y sont déposées, soit pour leur parfaite dessiccation. Dans la vue d'atteindre à ce but, elle se propose de recueillir tous les avis qui pourront lui être commu-

niqués par les architectes, les physiciens, et généralement par toutes les personnes qui voudront lui communiquer leurs réflexions ; elle les invite à prendre part au Concours public qu'elle ouvre pour la construction de ce bâtiment, et dont suivent les dispositions :

ART. 1. — Le plan du bâtiment pour la Condition unique et publique des soies à Lyon, est soumis à un concours public.

Ce plan doit contenir un projet de construction, dans lequel les moyens de rendre la dessiccation des soies la plus indépendante qu'il sera possible de l'état de l'atmosphère, seront combinés avec les procédés les plus économiques de chauffage.

ART. 2. — Les concurrents seront tenus de joindre à leurs plans un devis estimatif de la dépense, et d'entrer dans les plus grands détails à cet égard.

ART. 3. — Les personnes qui désireront prendre part à ce concours, avant de procéder à leurs plans, devront reconnaître la mensuration du terrain, se transporter dans le local qu'occupe la Condition actuelle des soies<sup>1</sup>, pour y prendre connaissance des besoins de l'établissement, du service journalier qu'il exige, et consulter le plan de disposition qui est entre les mains du Directeur ; il est chargé de leur donner tous les éclaircissements qui sont en son pouvoir.

ART. 4. — Le prix de 2,400 fr. sera décerné au plan qui aura rempli toutes les conditions exigées ; la Chambre de Commerce acquerra, au moyen de ce prix, la propriété du plan et du devis ; elle se réserve le droit de le faire exécuter par qui elle jugera convenable.

ART. 5. — Il est accordé aux concurrents jusques au 31 janvier 1808 pour présenter leurs plans, qu'ils adresseront au Secrétariat de la Chambre de Commerce, Palais Saint-Pierre : ils voudront

<sup>1</sup> Place Saint-Pierre, maison d'Ambérieu, au second étage.

bien y joindre une devise inscrite sur le billet cacheté, qui renfermera le nom et la demeure de l'auteur.

ART. 6. — Il sera délivré, par le Secrétaire de la Chambre de Commerce, un récépissé des plans qui seront présentés ; ceux qui n'auront pas été couronnés, seront rendus avec le billet cacheté aux porteurs des récépissés.

Au mois de février 1808, la Chambre jugeant les plans qui lui avaient été soumis, et estimant qu'aucun ne remplissait les conditions voulues, prorogeait le concours jusqu'au 20 avril par l'avis suivant :

### CONDITION DES SOIES

#### CONCOURS PUBLIC

Il a été procédé, dans la séance de la Chambre de Commerce de Lyon du 4 février 1808, en présence de M. le Préfet qui la présidait, à l'examen des plans envoyés au Concours ouvert pour la construction d'un bâtiment pour la *Condition unique des soies*. Si le nombre des plans et le travail qu'ils ont exigé, doivent mériter à MM. les Architectes de justes éloges pour les talents qu'ils y ont montrés et l'empressement qu'ils ont mis à concourir à l'érection de cet utile monument, il a été reconnu, à regret, qu'aucun ne s'était assez scrupuleusement conformé aux conditions imposées par le programme. Cette circonstance, jointe aux espérances qu'ont fait naître ces premiers plans, a déterminé M. le Préfet à proroger le Concours jusqu'au 20 avril prochain inclusivement. MM. les Architectes qui n'ont pas concouru y seront admis et pourront envoyer leurs plans d'ici à cette époque au Secrétariat de la Chambre de Commerce, Palais Saint-Pierre. Les auteurs des plans déposés jusqu'à ce jour sont invités à les retirer du dit Secrétariat,

où ils leur seront rendus, en rapportant le récépissé qui leur en a été fourni ; il leur sera en même temps remis une note contenant les observations qu'a fait naître l'examen de leur plan et qui pourra les diriger dans les changements qu'ils auront à y faire, dans le nouveau délai qui leur est accordé.

Le 23 avril 1808, la Chambre, décidant entre les concurrents qui avaient tenté cette seconde épreuve, donnait la préférence au plan présenté par M. Gay, architecte de la ville de Lyon. Au mois de juillet de la même année elle lui remettait la prime de 2,400 francs et, à raison de ses trop nombreuses occupations, elle lui adjoignait M. Pilliet, architecte, comme collaborateur.

M. Gay (Joseph-Jean-Pascal), né le 14 avril 1775, à Lyon, décédé le 6 mai 1832, était un élève distingué de l'école d'architecture de Paris. L'école spéciale de dessin et des beaux-arts de Lyon qui avait été supprimée en 1792 ayant été rétablie, la chaire d'architecture lui fut donnée, et plus tard il fut nommé architecte de la ville. On lui doit, outre la Condition, le bâtiment de la Halle aux Blés, où est aujourd'hui installé le Mont-de-Piété. Il fut aussi un des fondateurs de la Société littéraire de Lyon.

Au commencement de l'année 1809 l'autorité préfectorale faisait afficher l'adjudication des travaux à exécuter pour la construction de la Condition. Cette adjudication fut prononcée au profit de M. Feuga, entrepreneur, moyennant la somme de 241,000 francs.

Le 8 juin 1809 avait lieu la pose de la première pierre.

Il nous a semblé qu'à 68 ans de distance on ne lirait pas sans intérêt les détails de cette cérémonie.

## PROCÈS - VERBAL

DE LA POSE DE LA PREMIÈRE PIERRE DES BATIMENTS  
DE LA CONDITION DES SOIES

Ce jourd'hui 8 juin 1809 à deux heures après midi. La Chambre de Commerce de la ville de Lyon, composée de :

MM. d'HERBOUVILLE, Commandeur de la Légion d'honneur,  
Préfet du Rhône, Président-né ;

REGNY père, Vice-Président ;

MOTTET DE GÉRANDO, Secrétaire ;

MEMO, COSTE, CHARASSON jeune, TERRET, JACQUIER-  
FOURNEL, CHAPUIS, ARNAUD, PERRONEAUX, CHAMPA-  
NHET, GAILLARD, GIRAUDIER et REYNAUD.

(Une place est vacante par la mort récente de M. COUDERC.)

S'est réunie dans la salle ordinaire de ses séances au Palais Saint-Pierre, pour se rendre sur le sol où doit être élevé le nouveau bâtiment de la Condition des soies, et en poser la première pierre.

Étaient présents :

M. Fay de Sathonay, membre de la Légion d'honneur, maire de la ville de Lyon, qui avait été prié d'assister à la cérémonie, accompagné de Messieurs les adjoints.

Les principales autorités de la ville

MM. Reverony, directeur de la Condition des soies, Gay, architecte de la ville et professeur d'architecture à l'école spéciale de dessin, auteur du plan, et Pilliet, architecte, chargé conjointement avec M. Gay de la direction des travaux.

L'assemblée s'étant transportée sur le terrain, M. Gay, architecte a présenté à M. d'Herbouville la pierre destinée à former l'angle septentrional du nouvel édifice, sur laquelle est gravée cette inscription :

SOUS LE RÈGNE  
DE NAPOLEON LE GRAND  
LE COMTE DE CHAMPOL  
MINISTRE DE L'INTÉRIEUR  
LE 8 JUIN DE L'AN DE J.-C. 1809  
C. D'HERBOUVILLE  
PRÉFET DU RHONE  
A FONDÉ  
LE BATIMENT DE LA CONDITION DES SOIES  
L. C. M. N. FAY DE SATHONAY  
ÉTANT MAIRE DE LYON  
J. J. P. GAY, LYONNAIS, ARCHITECTE

M. d'Herbouville a posé cette pierre à sa place, et après avoir clos le présent procès-verbal qui a été signé par lui et par toutes les personnes présentes, il l'a renfermé dans une boîte de plomb encastrée dans la pierre, et dans laquelle il a déposé aussi une notice sur la Condition des soies, rédigée et signée par le Secrétaire de la Chambre, le dessin de l'édifice, un jeton d'argent de la Chambre de Commerce et les monnaies françaises du temps.

Les travaux marchèrent sans encombre ; au mois de juillet 1811 le gros de l'œuvre étant terminé, la Chambre de commerce accordait une gratification de 300 francs aux ouvriers qui avaient arboré sur la toiture le bouquet traditionnel.

Le devis primitif avait, comme il arrive toujours, été largement dépassé ; il avait fallu en 1810 contracter un nouvel emprunt de 150,000 fr. pour assurer l'achèvement des travaux.

Ces ressources ajoutées aux produits libres de la Condition eussent peut-être permis de mener l'œuvre à bonne fin, sans un accident qui se produisit, dans l'automne de 1811, à la grande voûte du bâtiment. Cette voûte, trop surchargée, s'éroula en partie ; les voûtes des caves se trouvèrent compromises.

La Chambre de commerce fit appel aux lumières de trois architectes, MM. Durand, Thurin et Tissot, pour avoir leur avis sur le meilleur moyen de réparer les dégâts qui s'étaient produits et d'en prévenir le retour.

Le rapport de ces experts, qui jugeaient la situation très-grave, fut communiqué aux architectes de la Condition ; ils estimèrent qu'une dépense relativement minime suffirait à réparer les dégâts, et à rendre la solidité au bâtiment. Devant des opinions aussi divergentes, la Chambre de commerce ne crut pouvoir mieux faire que de demander au Préfet de faire étudier cette question par M. Caron, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département du Rhône.

Ce haut fonctionnaire se rallia complètement aux projets de restauration de MM. Gay et Pilliet, dont le total s'élevait à 18,000 francs.

On voit encore aujourd'hui la trace de ces travaux de

consolidation. Ce sont : au premier étage, deux tirants en fer reliant les murs qui supportent la voûte de la terrasse, au rez-de-chaussée des contreforts destinés à augmenter la résistance des murs à la poussée de la grande voûte, dans le sous-sol enfin, de nombreux étais en maçonnerie ayant pour but d'assurer la solidité des voûtes des caves.

Les travaux furent repris dans l'été de 1812, pour n'être entièrement terminés que deux ans après ; ce fut seulement le 14 août 1814, c'est-à-dire plus de cinq ans après la pose de la première pierre, que la Condition quitta son installation provisoire de la place Saint-Pierre pour venir prendre possession de l'édifice que la Chambre de commerce lui avait fait construire.

Les devis avaient été largement dépassés : les deux premiers emprunts avaient été insuffisants ; il avait fallu, en 1813, recourir à un troisième emprunt de 78,000 fr.

La dépense totale, évaluée tout d'abord à 240,000 fr., puis à 260,000 fr. par suite des accidents survenus pendant la construction, dépassa en réalité 440,000 fr. Le tableau ci-dessous donne le détail du coût total :

Achat de terrains, 50,024 92	}	. . . . .	53,773 82
Frais d'acquisition, 3,748 90			
Architecte constructeur. . . . .			17,359 60
Architectes étrangers. . . . .			3,979 34
Mobilier. . . . .			13,350 »
Maçonnerie et taille. . . . .			194,053 59
A REPORTER. . . . .			282,516 35

	REPORT. . . . .	282,516 35
Charpente. . . . .		48,642 40
Plâtrerie. . . . .		13,167 79
Menuiserie. . . . .		11,482 85
Peinture et vitrerie. . . . .		11,136 22
Ferrure. . . . .		36,460 50
Ferblanterie et plomberie. . . . .		32,248 88
Dépenses imprévues. . . . .		7,887 32
	TOTAL. . . . .	443,542 31

La majeure partie de cette dépense fut soldée avec les ressources que la Chambre avait demandées à l'emprunt, lesquelles s'élevaient à 378,000 fr.; le complément fut fourni par les produits de l'établissement.

En 1818, M. Flacheron succéda à M. Pilliet, décédé; en qualité d'architecte de la Condition. Sous sa direction, de nouveaux travaux de consolidation du bâtiment furent exécutés, notamment en 1825, époque où les murs latéraux du grand vestibule donnaient des inquiétudes. Des travaux analogues durent être faits en 1831 pour soutenir la façade orientale de l'édifice.

Sauf ces retouches et quelques changements apportés ultérieurement dans les aménagements intérieurs, le bâtiment est à très-peu près aujourd'hui ce qu'il était en 1814, quand il a été livré à l'exploitation.

Cet édifice, qui a 22 m. 50 de façade sur 32 m. de profondeur, est complètement isolé des maisons voisines, sauf la partie donnant sur la rue, qui est reliée aux immeubles contigus par des murs de clôture. Dans ces murs sont pra-

tiquées des portes livrant le passage aux voitures, qui peuvent circuler librement autour du bâtiment. Le sous-sol est en caves voûtées en maçonnerie, au milieu desquelles est une citerne destinée à recevoir les eaux pluviales des toits et de la terrasse.

Un large vestibule coupe le rez-de-chaussée en deux parties égales ; à droite et à gauche, sont des logements d'agents subalternes et des magasins d'entrepôt.

Le premier étage qui, dans la pensée première des fondateurs, devait former la Condition proprement dite, comprend deux grandes pièces occupant toute la largeur du bâtiment, l'une au levant, l'autre au couchant. C'est dans ces salles que s'opérait autrefois le conditionnement de la soie à la mode italienne. C'est dans ces mêmes locaux que s'effectue aujourd'hui le conditionnement par la dessiccation absolue.

Une pièce au midi, éclairée par cinq fenêtres, servait aux secondes épreuves de conditionnement ou repassages. Elle est aujourd'hui affectée au service du décreusage.

Une quatrième pièce, située au centre de l'édifice, était et est encore destinée actuellement à la réception des marchandises et à l'installation des bureaux. Elle a son entrée sur le palier de l'escalier ; cette entrée est la seule desservant cet étage. Elle reçoit son jour par des ouvertures vitrées pratiquées au centre d'une terrasse établie au milieu du deuxième étage. C'est dans cette pièce que se faisait également autrefois la remise des colis. Par suite du déve-

loppement des opérations de la Condition, ce service a été transporté au rez-de-chaussée, dans un grand magasin primitivement affecté à la pompe à incendie que la ville de Lyon laisse en dépôt à la Condition.

Cette pièce centrale communique à deux autres locaux moins vastes qui servaient, l'un de cabinet au Directeur, l'autre d'entrepôt de marchandises dans les moments de grande activité. De ces deux pièces l'une n'a pas changé de destination, la seconde est actuellement affectée au service du prélèvement des échantillons d'épreuves.

Le deuxième étage servait et sert encore d'appartement; il se relie au premier par le grand escalier et par un petit escalier de service.

Dans les pièces de conditionnement les voûtes étaient percées d'ouvertures de forme conique, aboutissant à des cheminées d'appel, qui, traversant le deuxième étage, se prolongeaient au-dessus des toits, pour faciliter le dégagement d'humidité que la soie laissait échapper sous l'action de la chaleur.

Par cette description sommaire, on voit que rien n'avait été négligé pour que le mode de conditionnement en vigueur donnât tous les bons résultats qu'il pouvait produire.

Quand on trouve aujourd'hui l'installation de la Condition si défectueuse à tous les points de vue, il n'est que juste de se rappeler les exigences auxquelles elle avait à répondre lors de sa construction. La bonne foi oblige à reconnaître qu'il eût été difficile d'offrir au commerce une

plus grande somme de garanties pour les trésors confiés à cet établissement.

La méthode italienne de conditionnement continua d'y être appliquée comme elle l'avait été dans la première installation de la place Saint-Pierre.

Les années qui suivirent le transfert de l'établissement, jusqu'à 1842, ne furent marquées par aucun fait bien saillant. La tolérance de 3 pour cent fut, ainsi que nous l'avons dit déjà, réduite à 2 1/2 pour cent ; c'est la seule modification importante qui soit à signaler dans les usages de la Condition, depuis son installation dans la rue de l'Oratoire, qui prit depuis le nom de rue Saint-Polycarpe.

## V

**VICES DES PREMIERS PROCÉDÉS**

Il n'est pas besoin d'être versé bien avant dans la connaissance des sciences physiques, pour comprendre combien les premiers procédés de conditionnement étaient viciés. Par un vent du nord et un temps sec, la dessiccation était très-sensible ; un second conditionnement devenait souvent nécessaire, la perte de la soie ayant dépassé la limite régle-

mentaire ; le vendeur se trouvait lésé. Le phénomène inverse se produisait par le vent du midi et un temps brumeux ou pluvieux ; c'était, dans ce cas, l'acheteur qui avait à souffrir dans ses intérêts. Les saisons n'exerçaient pas une moindre influence.

Il existait une foule d'autres causes de variations. Toutes choses égales d'ailleurs, la soie se desséchait d'autant plus qu'il y en avait moins à la Condition, l'atmosphère non saturée d'humidité se prêtant mieux à l'évaporation.

La perte variait aussi dans la même salle, suivant la position de la soie, la proximité des portes, des fenêtres, des appareils de chauffage, et cela se comprend aisément, la ventilation étant pour ainsi dire différente avec chaque point du même local. L'inconvénient de ces variations était aggravé par l'obligation du second conditionnement imposé aux soies dont la perte avait dépassé une certaine limite dans une première épreuve de 24 heures. Il arrivait qu'une même balle étant partagée, des deux moitiés soumises à la dessiccation, l'une ne subissait que la première épreuve, tandis que la seconde, astreinte au repassage, perdait parfois 2 et 3 pour cent de plus que la première, bien que les deux parties fussent dans le même état hygrométrique.

L'entrée en Condition d'une balle humide, et son installation dans le voisinage d'une autre balle dont le conditionnement touchait à sa fin, communiquant à celle-ci une certaine humidité, l'empêchaient de subir l'épreuve du

repassage à laquelle elle eût été astreinte, sans l'arrivée de cette soie.

Tout le commerce savait si bien l'influence du temps que les acheteurs attendaient, pour arrêter leurs transactions, que le vent vînt du nord, et que la hausse du baromètre leur promît un conditionnement avantageux. Dès que ces circonstances se présentaient, l'encombrement de la Condition en était la conséquence immédiate et forcée ; l'insuffisance des locaux obligeait l'établissement à garder les soies quelquefois pendant une quinzaine de jours.

La grége n'était que très-rarement soumise au conditionnement, à raison des avaries que les pratiques opératoires eussent fait subir à un fil aussi ténu. Ces avaries n'étaient même pas sans importance, quand il s'agissait des soies ouvrées. L'étendage des matreaux sur les cadres grillés, l'enlèvement après la dessiccation, la remise en sache amenaient des ruptures, des éraillures du fil ; il y avait de ce chef un déchet parfois assez sensible.

L'industrie du conditionnement ainsi pratiqué, était enfin une industrie malsaine au premier chef, le personnel se trouvant constamment dans une atmosphère sèche, chargée de poussière, saturée de vapeurs délétères.

Tous ces inconvénients réunis, dont un seul eût suffi pour faire condamner ces procédés, ne tardèrent pas à attirer l'attention des intéressés. L'établissement fonctionnait à peine depuis quelques années, que des plaintes s'élevaient

sur l'inégalité des pertes en Condition suivant les saisons, et dès 1813 il était question de faire varier la hauteur du thermomètre avec les diverses saisons de l'année. En 1816, sur de nouvelles réclamations du commerce, ayant trait au même objet, la Chambre de commerce fixait la hauteur du thermomètre dans les salles de dessiccation pour chacun des mois de l'année ainsi qu'il suit :

Janvier. . . . .	de 16 à 18 degrés Réaumur.		
Février. . . . .	de 16 à 18	—	—
Mars. . . . .	de 17 à 19	—	—
Avril. . . . .	de 18 à 20	—	—
Mai. . . . .	de 19 à 21	—	—
Juin. . . . .	de 20 à 22	—	—
Juillet. . . . .	de 21 à 23	—	—
Août. . . . .	de 21 à 23	—	—
Septembre. . . . .	de 21 à 23	—	—
Octobre. . . . .	de 19 à 21	—	—
Novembre. . . . .	de 18 à 20	—	—
Décembre. . . . .	de 17 à 19	—	—

En 1817, l'Administration approuvait ces dispositions nouvelles, en conseillant l'emploi de courants d'air chaud pour arriver à un résultat plus normal.

En 1824, autres réclamations sur le mode de conditionnement. La vapeur dégagée par les soies, restant dans les salles, la dessiccation était signalée comme irrégulière, et le commerce demandait que l'on fit constater le degré d'humidité des salles de la Condition, par un hygromètre employé comme régulateur du thermomètre.

Une satisfaction partielle fut accordée en 1824 à cette réclamation par l'établissement dans les salles de dessiccation, de ventouses destinées à faciliter le dégagement de l'humidité.

Vers la même époque, M. le D<sup>r</sup> Eynard proposait un nouveau mode de chauffage par le charbon de terre, qui, outre l'avantage de l'économie, offrait celui d'être mieux approprié à la dessiccation des soies, et pouvait faire cesser une partie des critiques dont les procédés usités étaient l'objet constant. Des essais faits en 1825, sur une petite échelle, avaient donné des résultats satisfaisants, mais ils ne paraissent pas avoir jamais été poursuivis et pratiqués.

Tous ces perfectionnements n'étaient que des palliatifs, le conditionnement italien était vicieux en soi ; c'était le principe même et non la pratique de l'opération qui appelait une réforme urgente. Les premières méthodes de conditionnement nous étaient venues d'Italie. C'est à la France qu'était réservé l'honneur de leur substituer d'autres méthodes, offrant le caractère d'une précision scientifique.

## VI

**PROJETS DE REFONTE DU MODE DE CONDITIONNEMENT**

Dès 1824, la Chambre de commerce avait prescrit des essais en vue de remédier à un état de choses qui provoquait de toutes parts les plus justes critiques. En 1828, sachant que M. Félistent, directeur de la Condition, étudiait depuis longtemps un projet d'amélioration des procédés de conditionnement, elle encourageait ses travaux et le chargeait de lui soumettre, dans un délai déterminé, le plan de réformes auxquelles elle eût été heureuse de le voir attacher son nom. Mais ces études n'ayant pu aboutir aussi promptement que le pensait M. Félistent, M. Laurent Dugas, Président de la Chambre, s'étant trouvé, en 1831, en relation avec M. Léon Talabot, ancien élève de l'École polytechnique, qui s'occupait de la ventilation et du chauffage du Grand-Théâtre de Lyon, lui soumit les vues de la Chambre sur les réformes qu'exigeait impérieusement la Condition publique.

Le problème à résoudre avait été posé à ce savant dans les termes suivants :

« Obtenir un appareil qui fasse disparaître les différences qu'on remarque dans les résultats de la dessiccation par les moyens actuels, soit au moment des grandes variations de la température, soit par l'effet du contact d'une balle de soie plus ou moins humide avec une autre balle de la même matière plus ou moins sèche, soit par toute autre cause accidentelle, et qui amène les choses au point que toutes les parties de soie qui seraient à l'avenir soumises à l'épreuve de la Condition, en sortissent également sèches, quels que fussent d'ailleurs leur volume et leur état d'humidité, au moment où elles y seraient apportées. »

Le 4 août 1831, M. Talabot présentait à la Chambre de commerce l'exposé des procédés destinés à assurer la solution du problème.

Peu après, M. Félicent livrait à la publicité le résultat de ses recherches ; M. Paul Andrieu, employé de la Condition, publiait de son côté un mémoire sur les moyens d'améliorer le système de conditionnement en vigueur.

## VII

## PROCÉDÉ FÉLISSANT

Les travaux de M. Féliissant se trouvent condensés dans deux brochures, sorties en 1832 et 1833 des presses de l'imprimerie L. Perrin.

Dans son premier mémoire, M. Féliissant signale les améliorations qu'il juge désirables, et expose les bases sur lesquelles il entend asseoir ses projets de réforme. Dans sa méthode, comme dans le conditionnement à l'italienne, la chaleur était l'agent le plus propre à opérer la dessiccation, il y ajoutait un système de ventilation mieux organisé.

Il donnait la préférence à une dessiccation de force modérée opérée sur la soie pliée.

Les caisses destinées à recevoir la soie n'étaient plus à jours comme celles de l'ancienne Condition. Un courant d'air chaud, produit par un calorifère, arrivait dans chaque caisse par sa paroi supérieure, cheminait de haut en bas, se chargeait de l'humidité de la soie, puis se rendait à la cheminée d'appel.

C'était, à n'en pas douter, un progrès réel.

Les dessiccations devaient être, en effet, plus régulières, car l'air, pour toutes les caisses-séchoirs, était puisé à une même source dont la puissance était entretenue à un degré constant.

Les parois des caisses étant en carton, il n'y avait plus à craindre l'influence que, dans l'ancien système, une soie plus humide pouvait exercer sur une soie plus sèche.

Il n'y avait pas à redouter non plus la poussière subtile et malsaine, qui rendait autrefois le séjour des salles de travail intolérable aux employés.

Pour obtenir des résultats toujours réguliers, ou qui, dans sa pensée, devaient être tels, M. Féliissant proposait l'emploi combiné du thermomètre et de l'hygromètre.

L'hygromètre de Saussure variant à Lyon entre les limites de 41 et de 90 degrés, cette base de 41 degrés lui servait de point de départ. De la sorte, l'industriel n'était point exposé à voir la soie qu'il avait achetée diminuer de poids chez lui, le degré d'humidité de l'atmosphère ne pouvant tomber au-dessous de cette limite. Le degré de chaleur était variable suivant l'indication de l'hygromètre.

On obtenait ce résultat de la manière suivante : sous une cloche en verre étaient placés deux hygromètres et un thermomètre ; l'air chaud qui devait agir dans les séchoirs pénétrait dans cette cloche. S'il était trop sec, on introduisait immédiatement un peu d'air extérieur, en ouvrant une soupape placée sur le conduit distributeur. Était-il trop humide, on forçait le feu, de manière à ramener au degré

voulu les hygromètres, dont les indications devaient toujours concorder avec celles du thermomètre (un degré Réaumur donnant à l'air la faculté de se saturer de deux degrés six dixièmes d'humidité, à l'hygromètre de Saussure). Ainsi, lorsque l'humidité atmosphérique était à son maximum, c'est-à-dire 90 degrés, la chaleur devait être portée à 42 ou 44 degrés centigrades, ou 34 degrés Réaumur environ.

Le projet de réforme de M. Félicien était complété par l'emploi d'un thermomètre métallique de son invention. Les variations de cet instrument ouvraient et fermaient les soupapes d'air chaud et d'air froid.

Le mémoire de 1833 ne contient l'exposé d'aucune vue nouvelle sur la question; c'est plutôt la critique du procédé Talabot que la Chambre de commerce faisait expérimenter à cette époque. L'auteur s'y élève notamment contre les épreuves proportionnelles, le degré d'humidité à laisser à la soie, les inconvénients de la dessiccation absolue.

Les projets de réforme de M. Félicien n'ont jamais été mis à exécution que sur une échelle réduite; il est juste de reconnaître qu'ils constituaient un progrès notable sur les pratiques suivies jusque-là.

## VIII

## PROCÉDÉ ANDRIEU

M. Paul Andrieu, employé de la Condition, avait publié en 1831 un projet de réforme de l'institution.

Il avait étudié la question à un double point de vue :

La dessiccation doit-elle être exercée sur les soies pliées, telles qu'elles sont livrées par les fileurs et mouliniers, ou convient-il de les déplier préalablement, pour les faire sécher en flottes libres et dénouées ?

Quel doit être le point de sécheresse auquel il faut amener les soies avant de les livrer aux consommateurs ?

Sur le premier point, M. Andrieu était d'avis que les soies devaient être de préférence exposées dépliées dans les séchoirs, auquel cas une durée de six heures eût suffi pour en assurer la dessiccation. Seulement, comme cette manipulation présentait des impossibilités matérielles, le commerce aurait dû se contenter d'une épreuve proportionnelle, et perdre ainsi le bénéfice des garanties que lui offraient les méthodes en vigueur.

Ce projet, que l'auteur abandonnait, à peine éclos, devait

plus tard être mis à exécution dans le système Talabot, dans lequel les épreuves de conditionnement se font sur une échelle réduite, avec les flottés dépliés.

Pour ce qui était du degré de sécheresse à obtenir, M. Andrieu admettait que les besoins du commerce n'exigent pas une dessiccation très-forte, il n'y avait pas, suivant lui, nécessité à ce que la dessiccation fût supérieure à celle qui s'opère naturellement, dans des circonstances hygrométriques moyennes.

C'est à l'hygromètre qu'il avait recours pour assurer la régularité de cette opération.

La moyenne hygrométrique étant à Lyon de 55 à 56 degrés, il estimait qu'une chaleur de 22 à 24 degrés Réaumur était suffisante pour produire la dessiccation en 24 heures.

Pour faire varier l'état hygrométrique de son courant d'air, M. Andrieu proposait de placer au-dessus du foyer un récipient en fonte remplie d'eau. Sous l'action de la chaleur, cette eau se réduisait en vapeur ; la vapeur ainsi formée était dirigée à volonté, avec plus ou moins d'abondance, dans le courant d'air dessiccateur. Il devait être facile, d'après l'auteur, d'obtenir par là un degré hygrométrique voulu, en même temps que le degré de chaleur correspondant.

Les conceptions de M. Paul Andrieu ne sont jamais sorties du domaine de la théorie, pour entrer dans celui de la pratique.

Pour lui, comme pour M. Féliçent, l'hygromètre était

le seul instrument capable d'assurer la réforme du conditionnement. Malheureusement cet appareil est loin de mériter une aussi entière confiance. Les variations en sont si lentes, qu'il indique beaucoup moins l'état présent que l'état antérieur de l'humidité. En admettant même qu'on eût obtenu des courants d'air dont l'état hygrométrique fût constant, on ne pouvait espérer une ventilation identique dans tous les séchoirs ; la distribution uniforme des caisses, autour de la source de chaleur, eût-elle permis cette répartition égale des courants d'air dessiccateur, il est facile de comprendre que l'absence ou la présence des soies, dans certains séchoirs, aurait immédiatement troublé l'équilibre général. Même avec un courant d'air dont l'état hygrométrique n'eût pas plus varié que l'état thermométrique, il était impossible d'arriver à des résultats uniformes.

## IX

### PROCÉDÉ TALABOT

Nous avons dit en quels termes la Chambre de commerce avait posé à M. Léon Talabot le problème de la réforme du conditionnement.

Elle ne demandait qu'un degré de siccité uniforme.

C'était, en effet, le seul point intéressant pour le commerce, la seule garantie dont il eût besoin.

M. Talabot ne se borna pas à résoudre cette difficulté, il voulut de plus que ce degré de siccité uniforme fût connu et pût toujours être vérifié.

Voici l'exposé complet du système d'opérations, imaginé par cet ingénieur, en vue d'arriver à ce double résultat :

Un appareil de chauffage à vapeur était destiné à entretenir un courant d'air, à température constante, dans l'espace occupé par la soie soumise à la dessiccation. Une ventilation, par aspiration, permettait de distribuer ce courant d'air sur tous les points avec une vitesse égale, sans que la température variât d'un point à un autre. M. Féliissent avait bien proposé quelque chose d'analogue, mais il n'avait pas recours à la vapeur, et se bornait à chauffer l'air à l'aide d'un calorifère. La solution de M. Talabot offrait ce grand avantage, que la vapeur pouvant être maintenue à une pression constante, la température du courant d'air restait invariable, résultat que ne pouvait donner le chauffage direct, de quelques précautions qu'il fût entouré.

L'air chaud, introduit par le bas de l'appareil, au moyen d'un tuyau à double enveloppe (lequel rayonnait en même temps sur toute la hauteur de l'appareil) s'élevait pour redescendre, entraîné par la cheminée d'appel. L'air frais pénétrait par une ouverture, pratiquée à la partie supérieure, dont une soupape permettait de faire varier la

section à volonté. Les deux courants se mariaient et la température devenait uniforme dans tout l'appareil. Rien n'était plus facile, d'ailleurs, que de faire varier cette température en faisant varier soit le courant d'air frais, soit le courant d'air chaud.

Trois thermomètres placés en haut, au milieu et au bas de l'appareil, permettaient de constater la régularité de la température.

La soie était disposée sur des tablettes circulaires grillagées, placées les unes au-dessus des autres et reliées par une tige verticale. Une cloche en zinc, mise en mouvement par un contre-poids, laissait ces tablettes à découvert, ou leur formait une clôture hermétique, en venant reposer par son bord inférieur dans un canal circulaire garni de sable fin.

Pour éviter la déperdition de calorique due au rayonnement, cette cloche était enveloppée de substances isolantes.

Une température toujours uniforme régnait ainsi sur tous les points de l'appareil, les diverses couches de soie y éprouvaient une dessiccation également uniforme, quel que fût d'ailleurs le degré inconnu d'humidité qu'elles conservaient; en d'autres termes la masse était amenée à un état d'équilibre parfait.

Restait à déterminer le degré de siccité auquel on était arrivé. Admettant que le poids de Condition devait se composer du poids anhydre et d'une reprise, qu'il fixait hypo-

thétiquement à 10 pour cent, M. Talabot soumettait à la dessiccation absolue, dans une étuve, à une température légèrement supérieure à 100°, un échantillon de la soie en expérience.

Pour la détermination du poids anhydre de cet échantillon d'épreuve, M. Talabot employait une balance à bras inégaux : le bras à l'extrémité duquel la soie était suspendue dans l'étuve, était plus long de un dixième que le bras opposé, de sorte que le poids déterminant l'équilibre, représentait le poids réel augmenté de 10 pour cent, c'est-à-dire ce que M. Talabot avait admis *a priori* devoir être le poids conditionné.

Pour déterminer le point précis où un second échantillon (dont le poids conditionné était obtenu par le calcul), et où, par suite, tout le lot de soie arrivait au poids exact de Condition, cet ingénieur avait imaginé une balance différentielle qui permettait de suivre à chaque instant les variations de poids de l'échantillon. Cette balance était à fléau horizontal avec quatre bassins, deux grands et deux petits. En employant simultanément les deux grands ou les deux petits bassins, on avait une balance ordinaire; en employant un grand plateau et le petit plateau opposé, on avait en réalité une balance à fléau coudé, ou en d'autres termes l'équivalent d'un crochet dynamique. Une aiguille adaptée au fléau indiquait, en parcourant un cercle gradué, les moindres variations de poids. Il n'y avait donc qu'à arrêter l'épreuve, quand l'aiguille annon-

cait que l'échantillon avait perdu ce qu'il devait perdre, et était arrivé, ainsi que le lot tout entier, au poids de Condition. Il suffisait alors de peser le ballot entier, pour en connaître le poids conditionné, qui était représenté par le poids absolu, augmenté de 10 pour cent.

En résumé, M. Talabot arrivait à déduire le poids de Condition d'une balle de soie, du poids de Condition d'un échantillon obtenu par la méthode de la dessiccation absolue, qui était la véritable base de son système. Dans la notice signée de lui, publiée par les soins de la Chambre de commerce au mois d'août 1831, il laissait entrevoir que des deux opérations dont l'ensemble constituait son procédé, une seule, la dessiccation absolue, serait suffisante, si toutes les parties du ballot à éprouver étaient dans un état hygrométrique uniforme. C'est la solution qui devait prévaloir ultérieurement, après de nombreux essais établissant que l'*équilibrément* hygrométrique artificiel ne produisait pas une régularité sensiblement plus grande que l'*équilibrément* naturel.

## X

**ESSAIS DU PROCÉDÉ TALABOT**

Les trois projets de refonte du conditionnement furent soumis à une commission de savants choisis parmi les membres de l'Académie des sciences, de la Faculté et de la Société d'agriculture de Lyon.

La Chambre était édifiée déjà sur le mérite du système de M. Talabot, par les nombreuses expériences faites en 1831.

Le 17 octobre 1832, la commission lyonnaise composée de MM. Eynard, Gensoul, Foyer, Tabareau et Trolliet dissipa les derniers doutes qui pouvaient subsister dans son esprit, en déposant un rapport des plus favorables aux innovations proposées par M. Talabot. Tout en rendant justice aux recherches de MM. Andrieu et Félissent, la commission ne voyait dans les réformes présentées par eux que des améliorations à l'état de choses existant.

L'emploi combiné du thermomètre et de l'hygromètre dont l'idée première se retrouve dans le décret de 1805 (art. 5), une ventilation rendue plus active et plus

régulière par de puissants calorifères, tout cela eût constitué, sans nul doute, un progrès sensible sur les pratiques empruntées aux Italiens, mais ne pouvait supporter la comparaison avec le procédé de M. Talabot, qui donnait à l'opération du conditionnement une base scientifique d'une valeur indiscutable.

Non contente de cette approbation, la Chambre de commerce soumit les trois projets au Gouvernement, en lui demandant de les faire examiner par une commission spéciale.

Le Comité consultatif des arts et manufactures, saisi de la question, délégua un de ses membres, M. d'Arcet, de l'Institut, pour se rendre à Lyon afin d'examiner cette question dans ses moindres détails. Le Gouvernement informa de ces dispositions la Chambre de commerce, en exprimant le désir que M. d'Arcet fût assisté d'un Comité spécial formé de négociants, d'industriels intéressés et des membres des sociétés savantes de la ville. Cette commission fut composée de trois marchands de soies, MM. Desgeorges, Fittler, Ch. Roë; de trois fabricants, MM. Auger aîné, C.-J. Bonnet, Gamot aîné, et des cinq rédacteurs du rapport antérieurement présenté à la Chambre de commerce sur les trois projets en discussion. Il eût été difficile de composer une assemblée où les intérêts du commerce et ceux de la science fussent mieux représentés.

M. d'Arcet arrivait à Lyon le 30 mai 1833.

Le lendemain, avait lieu la première réunion de la com-

mission ; à raison de l'intérêt que présentait la question à l'étude, qui n'avait pas seulement un caractère local, mais préoccupait, à juste titre, tous les producteurs et consommateurs de soie, il fut reconnu que M. d'Arcet devait tout d'abord visiter les départements séricicoles et les Conditions existant dans le Midi, à Saint-Étienne et à Saint-Chamond.

Après un voyage d'un mois, M. d'Arcet rentrait à Lyon le 8 juillet ; des délégués d'Aubenas, d'Avignon, de Nîmes, de Saint-Étienne, étaient venus apporter à la commission spéciale le tribut de leur expérience ; la Chambre de commerce avait tenu à ce que la lumière fût faite, aussi complète que possible, sur cette grave question de la refonte du conditionnement.

Le premier soin de la commission fut de comparer l'ancien mode de conditionnement, tout condamné qu'il fût, avec les procédés proposés par MM. Féliissent et Talabot. Pour que la comparaison des résultats obtenus ne laissât rien à désirer, il fut admis que les soies à éprouver seraient toutes préalablement équilibrées dans l'appareil de M. Talabot. Les résultats comparatifs de ces expériences furent les suivants :

1° La soie conditionnée, d'après les procédés alors en vigueur, retenait encore 8,92 pour cent d'humidité, et avait perdu 4 pour cent sur le poids constaté à la sortie du magasin. Ce résultat anormal était dû à ce que la Condition se trouvait dégarnie de soies au moment de l'expérience.

2° Le conditionnement par le procédé Félicent faisait ressortir une perte de 5,75 pour cent, la soie ne conservant plus que 7 pour cent d'humidité.

3° Le conditionnement par le procédé Talabot, reposant sur l'addition de 10 pour cent au poids absolu, donnait une perte de 2,50 pour cent et de 1,50 pour cent seulement, en portant la reprise de 10 à 11 pour cent.

Les commissions réunies furent unanimes, en présence de ces résultats, à reconnaître que le système de la dessiccation absolue était le seul qui présentât une base positive; elles n'hésitèrent pas à se prononcer en faveur de cette méthode.

Il y avait à se préoccuper de l'action que la chaleur pouvait exercer sur la soie. Des échantillons furent, au sortir de l'étuve, plongés dans un bain de suif de mouton chauffé à 120 degrés; il ne se dégagait du bain aucune vapeur. La température ayant été poussée jusqu'à 170 degrés, la surface du bain resta parfaitement calme, ce qui n'aurait pas eu lieu, si, par suite de cette température élevée, il se fût dégagé de l'humidité ayant résisté à la température de 105 degrés, ou si la soie eût été altérée.

Le principe de la dessiccation absolue étant admis, y avait-il lieu de l'appliquer à la totalité, ou à une fraction seulement de la soie à conditionner?

Le procédé proposé par M. Talabot comprenant deux opérations distinctes, l'équilibre hygrométrique de la masse entière et la dessiccation absolue d'un échantillon,

la dessiccation absolue du tout fut jugée inutile, à raison d'abord des difficultés pratiques qu'elle eût présentées, ensuite parce que l'équilibre hygrométrique étant obtenu, d'une façon sinon mathématique, du moins suffisamment régulière, l'échantillon soumis à la dessiccation pouvait être considéré comme la photographie exacte, au point de vue hygrométrique, de la balle entière.

Restait à déterminer le chiffre à ajouter au poids absolu pour constituer le poids marchand. Trente-six échantillons de soies, de toutes provenances et qualités, furent envoyés à Beaucaire, où ces soies restèrent, pendant trois jours, exposées à l'action de l'air libre. Le poids de ces échantillons fut relevé avec la plus grande précision; il l'avait été de même à Lyon, à l'ouverture des ballots sur lesquels ils avaient été prélevés.

L'humidité moyenne fut pour Lyon de 9,251 p. 0/0  
— — — et pour Beaucaire de 8,425 p. 0/0  
ce qui établissait l'exactitude des conjectures de M. Talabot, lorsqu'il avait hypothétiquement fixé la reprise au conditionnement au taux de 10 pour cent.

Tel fut, en résumé, le travail des commissions réunies en 1833, après lequel, la Chambre de commerce, adoptant, dans sa séance du 25 juillet de cette année, le principe de la dessiccation absolue pour le conditionnement de la soie, votait un crédit de 12,000 francs pour couvrir les dépenses faites et assurer la continuation des recherches. Un crédit de 6,060 francs avait été ouvert en septembre 1831.

pour solder les dépenses occasionnées par les premières expériences de M. Talabot.

Ce fut seulement en 1835 que parut le rapport de M. d'Arcet; il concluait à la nécessité de faire des expériences en grand du procédé Talabot.

En 1836, des constructions furent faites à la Condition pour l'installation et l'essai des appareils, construits par M. Talabot, sur les indications nouvelles de la Chambre de commerce. En 1837, on installa le générateur de vapeur, devant servir aux essais; le 27 septembre 1838, la Chambre confia la direction de ces nouvelles expériences à une commission spéciale de neuf membres, dont quatre marchands de soie et cinq marchands-fabricants, savoir :

MM. BROSSET aîné . . . . .	} Marchands-Fabricants.
RÉMOND (Isaac) . . . . .	
AUGER aîné . . . . .	
FITLER (Henri) . . . . .	} Marchands de Soie.
DESGEORGES père . . . . .	
RÔE (Charles) . . . . .	
DUGAS (Laurent) . . . . .	} Membres de la Chambre de commerce.
REVERCHON (Paul) . . . . .	
MATHEVON (Jacques) . . . . .	

M. Gamot, ancien élève de l'École polytechnique, fut chargé de la direction des expériences, sous l'autorité de cette commission spéciale.

Les essais durèrent du 30 octobre 1838 au 28 avril 1839.

Cette commission avait une double tâche à remplir ;

apprécier le degré de précision auquel on pouvait arriver dans l'équilibre hygrométrique, juger les appareils de dessiccation au point de vue de leur application industrielle.

Pour arriver à l'équilibre, M. Talabot avait imaginé un nouvel appareil, de forme cylindrique, mobile autour de son axe placé horizontalement. Ce cylindre grillagé, ayant un mètre de hauteur et deux mètres de diamètre, en contenait un autre semblable : l'espacement des deux surfaces était de vingt centimètres ; le vide, compris entre elles, était divisé en compartiments destinés à recevoir la soie. Une enveloppe métallique recouvrait l'appareil : deux orifices pratiqués, l'un en bas, l'autre en haut de cette enveloppe, permettaient l'accès de l'air chauffé par un calorifère et son échappement par la cheminée d'appel.

Un troisième orifice servait au placement de la soie.

Cette roue étant mise en mouvement, les divers échantillons qu'elle renfermait, subissaient également l'action du courant d'air, dont on pouvait faire varier la température à volonté.

Cet appareil ne donna pas de meilleurs résultats que celui essayé en 1833. La durée des expériences, qui était primitivement de six heures, fut en vain doublée. L'équilibre parfait ne put jamais être obtenu ; des variations d'un quart à un tiers pour cent furent toujours constatées.

Avant de renoncer à cette épreuve préalable de l'équili-

*brement*, on essaya un appareil dont M. d'Arcet avait donné l'idée, dans son rapport au Comité consultatif des arts et manufactures. C'était une caisse, assez semblable à celles en usage dans la Condition publique, avec cette différence que la soie qu'elle contenait, au lieu de subir seulement l'action de l'air ambiant, était traversée par un courant d'air chaud, pouvant venir à volonté par le haut ou le bas.

Cet appareil n'ayant pas répondu à l'attente de la commission, on en fit construire un troisième en forme de roue, tournant à l'air libre, muni de cadres-grillagés, mobiles autour d'axes horizontaux fixés dans les parois de la roue. Les tablettes destinées à recevoir la soie, conservaient, par suite, la position horizontale. C'était la reproduction du premier appareil, avec tous les perfectionnements que pouvaient indiquer la théorie et la pratique réunies. Par le mouvement de rotation, la soie était exposée à l'action de l'air, tantôt par sa partie inférieure, tantôt par sa partie supérieure. Elle n'était pas comprimée comme dans l'appareil imaginé par M. Talabot; le dégagement de l'humidité en était rendu plus facile.

Les résultats obtenus ne furent pas meilleurs; on ne put jamais arriver à un équilibre parfait; des écarts d'humidité, variant d'un demi à un tiers pour cent, furent toujours constatés sur les soies ainsi équilibrées.

Ces écarts diffèrent peu de ceux qui se rencontrent dans la soie, n'ayant pas subi cette préparation; il était

logique de s'en tenir à l'équilibre naturel, sauf à augmenter le poids des échantillons d'épreuves et à multiplier les expériences, dans le cas où l'on trouverait des écarts d'humidité, dépassant ceux que ne peut supprimer l'*équilibre* artificiel.

On pouvait, *à priori*, s'attendre à ce qu'il en fût ainsi. Le fil de soie n'est pas homogène; le grès qui le recouvre n'est pas réparti à sa surface d'une manière mathématiquement régulière. Sans tenir compte d'une foule de circonstances qui peuvent se produire à la filature ou à l'ouvraison, on comprend qu'il ne soit pas d'une capacité hygrométrique toujours constante.

Cette opération préalable de l'*équilibre* ayant été reconnue impossible et inutile, la commission n'avait plus qu'à se préoccuper des appareils destinés à produire la dessiccation absolue de la soie.

L'appareil présenté par M. Talabot était la reproduction, sur une échelle industrielle, de celui qui avait servi aux expériences de 1833.

Il se composait d'une cloche à double paroi, placée sur un support, l'ouverture en haut; la vapeur, pénétrant par la partie supérieure, s'échappait par le bas, ainsi que l'eau de condensation. La cloche était recouverte par un cylindre en cuivre, destiné à concentrer la chaleur produite par la circulation du courant de vapeur. Ce cylindre était muni, à sa partie supérieure, d'un couvercle permettant l'introduction de la soie dans l'appareil. Une ouverture

circulaire, pratiquée au centre du couvercle, se prolongeant suivant un des rayons, permettait le passage et le libre jeu d'une tige métallique, supportant la soie et se reliant à une balance de précision.

Un tuyau, placé au-dessous du support, établissait la communication de l'air extérieur avec celui qui se trouvait compris entre les deux cloches; il produisait, avec l'orifice central du couvercle, la ventilation nécessaire au fonctionnement de l'appareil.

L'uniformité de tension de la vapeur assurait l'uniformité de la chaleur. Les expériences se faisaient à la température de 105 à 108 degrés centigrades; à ce degré de chaleur, la soie, dans l'espace de deux heures et demie à trois heures, était dépouillée de toute son humidité: ce terme arrivé, une surélévation de la température ne produisait aucune dessiccation nouvelle. Inversement, la dessiccation étant faite, une première fois, à une température élevée, on revenait au même poids absolu, en soumettant ultérieurement la soie à la dessiccation, à une température moindre.

La soie était, dans ces épreuves, pesée dans l'étuve même où elle se dépouillait de son humidité: tout autre mode de pesage n'eût donné que des résultats imparfaits, à raison de la rapidité avec laquelle ce fil s'empare de l'humidité de l'air ambiant.

La même soie fut soumise à la dessiccation absolue à diverses reprises, dans les circonstances hygrométriques

les plus dissemblables; le poids anhydre fut toujours trouvé le même.

Il ne pouvait rester aucun doute sur la parfaite régularité du fonctionnement du dessiccateur Talabot. La dimension de l'appareil ne permettant pas d'opérer sur un échantillon considérable, on en fit construire un, d'une capacité plus grande, pouvant contenir jusqu'à 500 grammes de soie. Ainsi qu'il fallait s'y attendre, les résultats obtenus concordèrent, de tous points, avec ceux qui avaient été fournis par les petits appareils.

Bien qu'ayant abandonné, en principe, l'idée de l'*équilibrément* artificiel, la commission d'études, tenant à ce que son travail ne prêtât pas flanc à la critique, procéda, avec le nouvel appareil, à de nombreuses expériences comparatives de conditionnement sur les mêmes ballots, pris d'abord dans l'état ordinaire, et ensuite équilibrés. Dans les neuf dixièmes des cas, l'écart entre les poids conditionnés n'excéda pas un tiers pour cent; pour le reste des essais comparatifs, cette différence variait d'un tiers à un demi pour cent. Les écarts se produisant tantôt en plus, tantôt en moins, se neutralisaient dans l'ensemble.

Ils étaient de même ordre que ceux qui se remarquaient dans les diverses épreuves de conditionnement, dont une même balle était l'objet, sans avoir été préalablement équilibrée.

L'*équilibrément* artificiel ne pouvait s'obtenir qu'avec une précision d'un tiers pour cent environ. Cette préci-

sion, largement suffisante pour les besoins de l'industrie et du commerce, étant exactement celle à laquelle on arrivait, avec le dernier modèle d'appareil, la commission des essais en grand des nouveaux procédés de conditionnement n'hésita pas, proscrivant définitivement l'*équilibrium* préalable, à recommander, à l'unanimité, le conditionnement par le système Talabot, comme offrant toutes les garanties que le commerce pouvait désirer.

Dans la séance du 17 octobre 1839, la Chambre de commerce demanda au Gouvernement l'autorisation d'appliquer immédiatement les nouveaux procédés, dont la supériorité était suffisamment démontrée aux yeux de tous les intéressés.

Après des études aussi consciencieuses et couronnées d'un tel succès, on pouvait croire à la solution immédiate de cette grave question. L'importance du sujet devait retarder la réalisation des vœux exprimés par la Chambre; le Gouvernement ayant saisi les Chambres de commerce et les Chambres consultatives des départements séricicoles, de la demande adressée par la Chambre de commerce de Lyon, de nombreuses objections s'élevèrent contre l'adoption du projet de refonte du conditionnement. Une nouvelle série d'épreuves contradictoires fut prescrite, en vue de lever les doutes exprimés par certains industriels sur l'efficacité des méthodes nouvelles.

Cette série d'épreuves, qui devait être la dernière, dura tout le mois d'avril 1840.

Une des objections principales des représentants des producteurs de soie et de l'industrie du moulinage portait sur l'échantillon d'épreuve, qu'ils ne jugeaient pas suffisant pour arriver à la détermination précise du poids conditionné.

La même balle de soie organsinée, fut conditionnée jusqu'à quatre fois, après avoir été, pour chaque épreuve, placée dans les circonstances hygrométriques les plus variées. L'écart entre le poids marchand maximum et le poids minimum ne fut jamais trouvé supérieur à un quart pour cent.

Une autre préoccupation, non moins grave, des opposants aux nouveaux procédés de conditionnement, était de savoir si l'échantillon d'épreuve ne ressentait aucune altération de la température élevée à laquelle il était exposé.

Les expériences les plus décisives ne laissèrent aucun doute à ce sujet. On dévida des soies grèges les plus fines, dont quelques flottes avaient passé par les étuves ; il fut unanimement reconnu que ces dernières se comportaient pour le moins aussi bien que les flottes qui n'avaient pas subi l'action de la chaleur ; la ténacité du brin se trouvait augmentée, la soie n'ayant pas eu le temps de reprendre son humidité normale.

L'action de la chaleur sur la soie écrue étant reconnue de nul effet, il y avait intérêt à rechercher si, à la teinture, les flottes de soie conditionnées donnaient les mêmes résultats que celles n'ayant pas été soumises à la dessic-

cation. Un examen comparatif de soies teintes dissipa toute appréhension à cet égard.

L'influence d'une température élevée, nulle sur les soies grèges, pouvait être à redouter sur les soies ouvrées, à raison des préparations qu'elles reçoivent parfois dans les moulins. Il fut reconnu que, lorsque la soie n'était pas chargée, elle conservait sa ténacité, son élasticité, qu'aucun atôme de poussière ne s'en dégagait par le frottement, et qu'à sept ans de distance le même échantillon revenait au même poids anhydre. Le temps n'avait eu qu'une seule action : il avait légèrement affaibli le pouvoir hygrométrique de la substance. Dans le cas où la soie avait reçu une surcharge, les émanations, qui s'en dégageaient, pendant la dessiccation, la décélaient immédiatement ; le nouveau mode de conditionnement venait, ainsi, prévenir le consommateur d'une fraude qu'il ne pouvait soupçonner avec l'ancienne méthode.

Le système Talabot reçut une consécration nouvelle de cette enquête, à laquelle étaient représentées toute l'industrie du moulinage et toute la production de la soie.

Une seule question divisa les délégués ; ce fut celle de la reprise des soies au conditionnement. M. Talabot, sans vouloir autrement imposer ses idées, l'avait fixée à 10 pour cent. Ce chiffre avait le grand avantage de faciliter les calculs et d'équivaloir à la quantité d'humidité que conservait la soie, au sortir de l'ancienne Condition, par un

temps moyennement sec. Cette reprise fut jugée insuffisante ; le taux de 11 pour cent fut demandé, comme devant amener la parité entre les pertes moyennes annuelles en Condition par l'ancien et le nouveau procédé. Cette solution avait le grand avantage de n'amener aucune perturbation dans les prix, le poids marchand, résultant des nouveaux procédés de conditionnement, se trouvant être très-sensiblement le même que le poids marchand au sortir de l'ancienne Condition. L'adoption de cette reprise devait, d'ailleurs, vaincre les dernières résistances de l'industrie du moulinage.

Cette enquête terminée, la Chambre de commerce renouvela, à la date du 3 septembre 1840, les vœux qu'elle avait adressés au Gouvernement en octobre 1839, en proposant de fixer la rentrée au chiffre de 11 pour cent et de porter le nombre des matteaux d'épreuves de 27 à 30, ainsi que l'avait demandé le Comité consultatif des arts et manufactures, dans l'avis favorable qu'il avait émis le 29 février 1840, sur le projet proposé par la Chambre.

Une ordonnance royale du 23 avril 1841 donna satisfaction aux vœux de la Chambre de commerce. M. Gamot, qui avait dirigé les essais, fut nommé directeur de la Condition, à partir du fonctionnement du nouveau système. La fabrication des appareils fut confiée à MM. Rohault et Muzart, qui avaient construit les appareils d'essai. MM. Fortin et Hermann furent chargés de la construction des balances de précision.

La liquidation de toutes ces séries d'expériences se chiffra par la somme de 32,227 fr. 95 c. à laquelle il convient d'ajouter celle de 15,000 francs, prix de l'ameublement de deux salons, offert par la Chambre de commerce à M. Talabot, en souvenir des services signalés rendus par lui à l'industrie lyonnaise.

L'installation du conditionnement à la vapeur coûta 114,524 fr. 25 c. De ce chiffre il y a lieu de déduire 3,963 fr. 65 c., produit de la vente de l'ancien matériel, ce qui réduisit les frais de premier établissement à la somme de 110,560 fr. 60 c.

Le 20 décembre 1841, l'organisation nouvelle était entièrement terminée; l'ancienne méthode de conditionnement n'existait plus qu'à l'état de souvenir.

Ainsi devait-il en advenir plus tard pour les appareils de M. Talabot. Les perfectionnements qu'ils ont reçus, n'ont, du moins, rien changé au principe que ce savant avait fait prévaloir pour le conditionnement de la soie.

## XI

**PROCÉDÉ TALABOT-PERSOZ-ROGEAT**

Dans l'appareil Talabot, la soie était, pour ainsi dire, desséchée en vase clos. Le faible courant d'air qui, pénétrant par le bas de l'appareil, s'échauffait entre la cloche et son enveloppe, puis s'échappait par la partie supérieure de celle-ci, entraînant l'humidité dégagée par la soie, déterminait dans l'intérieur de la cloche un appel d'air chaud qui s'ajoutait à l'action de la chaleur, pour activer la dessiccation. Ce courant d'air chaud ne faisant qu'effleurer certaines parties de la soie, l'influence en était peu sensible. Il en résultait que les éprouves de dessiccation exigeaient un temps considérable; dans les moments de grande activité commerciale, le local de la Condition se trouvait de nouveau insuffisant, comme il l'était sous l'ancien régime.

Frappé de ces inconvénients, M. J. Persoz, professeur au Conservatoire des arts et métiers, eut l'idée de faire agir directement sur la soie un courant d'air porté à la température de 110 degrés centigrades. Ce courant d'air

devait produire la dessiccation par la chaleur qu'il renfermait et par la vitesse dont il était animé. La théorie indiquait que l'opération, menée beaucoup plus rapidement, serait moins coûteuse, puisque cette innovation supprimait un intermédiaire, la vapeur. La soie, ainsi desséchée, devait être transportée dans l'étuve Talabot, où l'on en constatait le poids absolu.

Le 14 octobre 1852, la Chambre de commerce votait un crédit de 3,000 francs, pour la construction d'un appareil conçu d'après les idées de M. Persoz.

Ce premier appareil d'essai, qui, dans la pensée de ce savant, n'était en réalité qu'un appareil préparateur, se composait d'un cylindre de 1<sup>m</sup>20 de diamètre, en contenant sept autres plus petits, dans lesquels étaient disposés sept lots de soie, sur lesquels on opérait simultanément. Le grand cylindre était à deux parois, distantes l'une de l'autre de trois centimètres. Dans ce vide circulait la vapeur. L'air extérieur arrivait par le bas de l'appareil, s'échauffait contre la paroi interne du cylindre, traversait les petits cylindres, où se trouvaient les échantillons; de là, il se rendait à la cheminée d'appel. La soie étant desséchée, il n'y avait plus qu'à la transporter dans l'appareil Talabot, pour en arrêter le poids anhydre.

Pendant que ces essais se poursuivaient à la Condition de Lyon, M. Persoz, développant son idée première, avait chargé M. Rogeat de la construction d'un appareil, qui n'était plus seulement destiné à préparer la dessicca-

tion de la soie, mais dans lequel il était possible d'obtenir directement, par l'action seule d'un courant d'air chaud, le même effet qu'avec les appareils Talabot.

Deux modèles de ce nouveau dessiccateur, essayés simultanément à Paris et à Lyon, donnèrent les résultats les plus concluants.

M. Talabot lui-même n'hésita pas à reconnaître qu'un perfectionnement notable avait été apporté à son procédé, par l'emploi d'un courant d'air fortement chauffé, traversant la soie, opérant la dessiccation par le double effet de la chaleur qu'il contenait et de la vitesse dont il était animé. La concordance entre les anciens et les nouveaux appareils était complète; la durée des expériences était réduite de trois heures et demie à une demi-heure environ.

Par un sentiment de délicatesse, qui lui fait le plus grand honneur, M. Persoz tint à ne présenter sa découverte au public que comme un perfectionnement de celle de M. Talabot. Il voulut aussi associer à son nom celui du constructeur, qui avait si bien compris et rendu sa pensée; le nouvel appareil reçut le nom de dessiccateur Talabot-Persoz-Rogeat.

En présence de la supériorité incontestable de ces instruments, la Chambre de Commerce de Lyon n'hésita pas à les adopter pour le service de sa Condition; en décembre 1853, elle arrêta la commande de 24 appareils nouveau modèle.

Douze autres appareils furent commandés en 1854, pour faire face aux exigences de l'exploitation, dans les moments de grande activité, et assurer la marche du service, quand une série de machines viendrait à tomber en réparation.

L'air chaud, qui alimente ces appareils, est fourni par de puissants calorifères, qui en sont complètement indépendants.

Six appareils, construits, sur le même principe, mais avec foyer faisant partie intégrante de l'appareil, servent aux expériences de conditionnement qui précèdent et suivent les opérations de décreusage.

Deux appareils semblables sont employés pour le conditionnement des échevettes d'essai.

Enfin, un appareil à gaz est exclusivement réservé pour les expériences de l'établissement.

L'installation de ces divers appareils a coûté 87,927 fr. 52 c. En tenant compte du produit de l'ancien matériel, qui a été de 7,500 francs, la dépense de premier établissement s'est élevée au chiffre de 80,427 fr. 52 c.

## XII

**APPAREIL A FOYER ISOLÉ**

Bien que le cadre de cette étude ne comporte pas un grand déploiement de détails techniques, elle serait incomplète, sans une description des appareils servant au conditionnement, description que nous chercherons à dépouiller, autant que possible, de l'aridité inhérente à un tel sujet.

Le dessiccateur Talabot-Persoz-Rogeat, à courant d'air ascendant et à foyer isolé, se compose essentiellement d'un cylindre en tôle de 0<sup>m</sup>75 de hauteur et de 0<sup>m</sup>40 de diamètre, correspondant à un volume de 100 litres environ. Ce cylindre, percé de trous à sa base, se relie par sa partie supérieure, qui est ouverte, à un second cylindre, l'enveloppant à la distance de trois centimètres; le second cylindre a sa base pleine, il se prolonge légèrement au-dessous de cette base.

De ce prolongement, se détachent 32 tubes en cuivre de six centimètres de circonférence. Les tubes se relèvent verticalement, entourant le cylindre à la distance de

trois centimètres, et viennent se raccorder avec lui un peu au-dessous d'une bande métallique, à l'aide de laquelle il fait corps avec le cylindre intérieur. Entre les points de départ et d'arrivée de ces tubes, sont pratiqués de petits orifices circulaires. Cet ensemble est recouvert par une première enveloppe en tôle, puis par une seconde en tôle émaillée, destinée à éviter la déperdition de la chaleur par le rayonnement.

L'appareil est complété par une couronne qui s'emboîte hermétiquement sur le cylindre extérieur et ne permet pas à l'air chaud de sortir autrement qu'après avoir agi sur la soie ; cette couronne se rattache à un couvercle qui en est distant de dix centimètres environ. Une ouverture, pratiquée au centre du couvercle, permet l'introduction de la soie. Un disque métallique circulaire s'emboîte dans cette ouverture ; il est coupé, jusqu'à son centre, par une rainure, pouvant se fermer hermétiquement.

La communication est ainsi interceptée entre l'extérieur et l'intérieur de l'étuve, sauf par le petit orifice central, où passe la tige qui, supportant la soie à sa partie inférieure, se relie par sa partie supérieure, à une balance de précision, faisant corps avec l'appareil.

Deux autres ouvertures sont pratiquées dans le couvercle ; l'une donne passage au thermomètre, qui doit indiquer la température de l'étuve ; l'autre est destinée au dégagement de l'air chaud, par les conduits, dans lesquels il se rend à la cheminée d'appel.

Le jeu de ce dessiccateur est maintenant facile à saisir.

L'air chaud, fourni par le calorifère, frappe la base du cylindre extérieur, se répand dans les tubes, plonge dans le vide existant entre les deux cylindres, traverse le cylindre intérieur par sa base percée de nombreuses ouvertures, agit sur la soie, et ne trouvant d'issue que dans le vide du couronnement, s'échappe par l'orifice qui le fait communiquer avec la cheminée d'appel.

Une partie de l'air chaud s'échappe aussi par les petits orifices, pratiqués entre les naissances des tubes, en déterminant un appel de la chaleur perdue du calorifère. L'air ainsi attiré, s'échauffe contre les tubes, par lesquels passe la majeure partie du courant direct; plonge dans le vide des cylindres, par les orifices existant entre les raccords supérieurs des tubes, et là se confond avec le courant principal.

La grande surface de chauffe que constituent les tubes, permet de réduire la masse d'air à échauffer directement; il en résulte une économie notable de combustible.

Le conduit, amenant l'air chaud du calorifère, est muni d'un obturateur, qui se manœuvre de l'extérieur; il sert à faire varier le volume d'air introduit, et peut en intercepter complètement l'arrivée, précaution indispensable au moment de la pesée finale.

## XIII

## APPAREIL A FOYER INTÉRIEUR

Le dessiccateur à foyer intérieur se compose de deux parties : un socle comprenant le foyer, et l'appareil proprement dit. Celui-ci est la répétition de l'instrument qui vient d'être décrit, avec cette différence que les orifices pratiqués dans le cylindre extérieur, entre les tubes de chauffe, se trouvent supprimés.

Le foyer est disposé dans l'intérieur du socle ; le combustible employé est le charbon de bois. Les produits de la combustion s'échappent par douze tubes verticaux, disposés circulairement, enveloppent les trente-deux tubes de chauffe en se rendant à la cheminée d'appel. L'air extérieur pénètre par trente-deux orifices, pratiqués à la base du socle, s'échauffe contre les parois du foyer, et contre la surface des tubes de fumée. De là, il passe par un conduit vertical, frappe la base pleine du cylindre extérieur, se répand dans les tubes de chauffe.

Les deux pièces, dont l'ensemble forme le couronnement de l'appareil, sont, dans la partie qui fait saillie

sur l'étuve, traversées par une gaine, qui donne libre passage aux produits de la combustion. Quant à l'air chaud, il ne peut, comme précédemment, s'échapper qu'après avoir agi sur la soie; il suit la marche indiquée déjà, ce n'est qu'en dehors de l'appareil qu'il se mêle à la fumée.

Une soupape, qui se meut de l'extérieur, permet de régulariser le courant d'air, au point où il sort du socle pour gagner l'étuve.

#### XIV

##### APPAREIL A GAZ

L'appareil à gaz se compose, comme les précédents, de deux cylindres en tôle, reliés à leur partie supérieure, laissant entre eux un vide de trois centimètres. La base du cylindre intérieur est percée de nombreux orifices; celle du cylindre extérieur est pleine. Trente-deux tubes en cuivre se détachent du cylindre extérieur, un peu au-dessous de son bord supérieur; se recourbent, descendent verticalement, se recourbent encore pour présenter leurs sections ouvertes à l'appel de l'air extérieur. Une couronne, percée de petits orifices, amène le gaz sous le

fond plein du cylindre extérieur. Les produits de la combustion s'élèvent le long des tubes, auxquels ils transmettent leur calorique. L'air froid pénètre par les orifices inférieurs des tubes, s'échauffe, donne lieu à un courant, dont la marche a été déjà décrite.

L'ensemble des deux cylindres et des tubes qui constituent l'appareil, est protégé contre l'action de l'air extérieur par deux enveloppes, l'une en tôle, l'autre en tôle émaillée. La partie supérieure est la même que dans le dessiccateur à foyer intérieur; un conduit spécial amène en dehors de l'appareil les produits gazeux qui ont chauffé les tubes; c'est là seulement qu'ils se mêlent avec le courant d'air chaud.

Les avantages du dessiccateur à gaz sont incontestables. La pression du gaz étant constante, la chaleur produite l'est également; un simple jeu de robinet permet de la faire varier à volonté.

Des divers appareils, précédemment décrits, c'est celui qui mériterait la préférence, si le prix élevé du gaz n'en faisait rejeter l'emploi.

## XV

**DÉTAILS DES OPÉRATIONS DE CONDITIONNEMENT**

Après avoir décrit les divers procédés de conditionnement, successivement usités, il est naturel d'initier le lecteur aux détails d'une opération, telle qu'elle se pratique actuellement.

Rappelons tout d'abord que le conditionnement n'a aucun caractère obligatoire; mais il est tellement entré dans les usages commerciaux qu'aucune transaction n'échappe à ce contrôle. Le vendeur n'a pas moins d'intérêt que l'acheteur à y recourir; si, dans la généralité des épreuves, la soie perd en Condition, en d'autres termes, si le poids conditionné est inférieur au poids réel, il y a des cas au contraire où la soie gagne, c'est-à-dire où l'acheteur doit payer un poids supérieur à celui qu'il reçoit. Ce fait du gain des soies en Condition se produit notamment pendant les grandes chaleurs de l'été.

En dehors de cette considération, on peut dire que le producteur de soie doit tenir, au moins autant que le consommateur, à l'épreuve du conditionnement; car c'est

par là seulement qu'il peut être exactement fixé sur sa production et établir ses prix de revient.

Toute balle ayant fait l'objet d'une transaction sur la place de Lyon, est immédiatement envoyée à la Condition par le vendeur. Les marchandises, dont la réception se fait au premier étage de l'établissement, étaient, jusqu'à ces dernières années, montées à dos d'homme. Le mouvement moyen de la Condition étant de trois millions de kilogrammes par an, et la distance du rez-de-chaussée au premier étage étant de six mètres, il y avait là un travail de dix-huit millions de kilogrammètres produit en pure perte par les porteurs de ballots.

Mue par un sentiment d'humanité, la Chambre de Commerce décida, en 1863, de faire cesser cet état de choses, si fatigant pour les hommes de peine.

Un élévateur, dont il sera parlé au chapitre du Matériel, amène le ballot au premier étage ; il y reçoit un numéro d'ordre, sous lequel il subit les diverses manipulations qui suivent.

Il est tout d'abord pesé, à l'état brut, dans une balance à bassins, à bras égaux, donnant une précision de deux décagrammes. Un balancier est attaché à l'entretien de cet appareil, dont la justesse est vérifiée chaque jour, et qui, à la moindre irrégularité, entre en réparation.

Le poids brut étant reconnu, et contrôlé par deux employés différents, le ballot passe dans une salle spéciale où il est ouvert. On prélève à la partie supérieure environ

500 grammes, que l'on répartit dans trois casiers, de telle sorte que chacun d'eux renferme le même nombre de matreaux, pris sur les divers points de la couche supérieure. Des prélèvements semblables sont effectués sur la partie moyenne et sur la couche inférieure de la balle en travail. Cette opération exige les soins les plus minutieux, les échantillons prélevés servant de base au conditionnement proportionnel, dont le résultat est reporté par le calcul sur le ballot entier.

Pendant ces diverses opérations, on tare la sache et les papiers qui protégeaient la soie, on la remet dans son enveloppe, le ballot est renvoyé, à l'aide d'un plan incliné, au rez-de-chaussée. Là, il est pesé à nouveau, mais cette fois à une bascule; le poids trouvé, ajouté au poids des échantillons prélevés, doit reproduire le poids d'arrivée. Ce poids de départ étant relevé, avec des instruments différents, par d'autres employés que ceux qui ont constaté le poids d'arrivée, toutes garanties se trouvent offertes au commerce; il ne peut s'élever aucun doute sur le poids de la soie entrée en Condition.

La balle est ensuite mise dans une sache spéciale, plombée, scellée, et tenue à la disposition du déposant. Elle lui est rendue avec un bulletin qui mentionne les poids brut et net d'entrée, le poids des échantillons prélevés, ainsi que le poids de sortie, dont il peut toujours contrôler l'exactitude, à la réception de la marchandise.

Immédiatement après le prélèvement, les trois lots qui

sont, au point de vue hygrométrique, l'image fidèle du ballot, sont pesés comme il suit :

Chaque lot est pesé deux fois : une première fois à une balance de précision ; par un chef d'emploi ; une seconde fois, à une balance semblable, par un employé en sous-ordre. L'institution de ce double pesage, ainsi entendu, a pour but de prévenir les erreurs qui pourraient être le fait soit d'un opérateur, soit d'un instrument.

Nous avons vu, dans certaines Conditions, ce service fait par deux employés, avec une seule balance ; ce mode de procéder est imparfait : s'il prévient les erreurs qui sont le fait de l'opérateur, il ne supprime pas celles qui peuvent venir de l'instrument. Il faudrait alors opérer par la méthode des doubles pesées de Borda, laquelle permet d'obtenir des résultats précis, avec une balance défectueuse ; mais ce mode de procéder, le seul usité dans les laboratoires, ne peut, à raison du temps qu'il exige, entrer dans la pratique d'un établissement industriel.

Cet ensemble de précautions ne peut laisser aucun doute sur l'exactitude avec laquelle est obtenu le poids de chaque lot d'épreuve.

Reste à déterminer le poids auquel le réduira la dessiccation absolue. Il n'est plus besoin d'opérer immédiatement ; les échantillons peuvent reprendre ou perdre de l'humidité, cela est sans importance.

Les matreaux des deux premiers casiers sont dépliés ; ceux du troisième lot sont passés, tout pliés, dans un fil

particulier, avec une étiquette, rappelant le numéro d'ordre et le nombre des matteaux. De la sorte, l'acheteur est toujours sûr de rentrer en possession de la soie qui a été prélevée pour le conditionnement, puisqu'il peut contrôler le nombre des matteaux du troisième lot rendus intacts, et qu'il est fixé par le bulletin de Condition sur le poids anhydre des deux lots éprouvés, poids qu'il peut, en cas de doute, faire vérifier.

La dessiccation absolue comprend deux phases, la préparation, et la détermination du poids absolu.

Les deux premiers lots, disposés autour de cercles en cuivre, sont suspendus par des tiges, recourbées à leur partie supérieure, dans des récipients, où ils subissent l'action de la chaleur perdue du foyer, et se dépouillent de la plus grande partie de l'humidité qu'ils contiennent.

Quand un appareil est dégarni, la soie est transportée du préparateur dans cet appareil. La tige, précédemment accrochée au support du préparateur, s'adapte à l'extrémité de la balance de précision qui fait corps avec l'étuve. Le couvercle étant fermé, pour intercepter la communication avec l'air extérieur, le lot en expérience reste dans l'appareil, jusqu'à ce que la balance n'accuse plus aucune diminution de poids. A ce moment, l'opérateur ferme la soupape pour empêcher l'introduction du courant d'air chaud qui, agissant sur la soie, en diminuerait d'autant le poids vrai; un aide vient s'assurer, par l'immobilité de la balance, que l'épreuve est terminée; il véri-

file ensuite le poids trouvé par l'opérateur. Comme il n'est plus possible d'avoir ici deux instruments de pesage, se contrôlant l'un l'autre, on y supplée en faisant concourir deux opérateurs à la reconnaissance des poids. Pour supprimer les chances d'erreurs, qui pourraient être le fait des instruments, un ouvrier spécial, attaché à l'établissement, s'assure chaque jour de la justesse de toutes les balances des appareils de dessiccation.

Les poids absolus des deux lots éprouvés sont consignés sur un bulletin, en regard des poids primitifs, trouvés au moment du prélèvement de ces lots.

Deux employés calculent la quantité d'humidité contenue dans chaque lot. Si l'état hygrométrique diffère de plus d'un demi pour cent, d'un lot à l'autre, le bulletin est renvoyé à l'opérateur, et le troisième lot est soumis à la dessiccation absolue. Pour arriver à une plus grande régularité, cette troisième épreuve, non prescrite par le règlement, se fait dès que l'écart du premier au deuxième lot excède 0,35 pour cent.

Les mêmes employés calculent ensuite le poids absolu du ballot, l'un à la méthode ordinaire, l'autre par les logarithmes; la concordance des résultats supprime toute chance d'erreurs dans les calculs.

Tous les détails de cette opération sont reportés sur un registre à souche, sur le bulletin qui en est détaché pour être remis au déposant, et sur le duplicata destiné à l'acheteur.

Le bulletin mentionne les marques et numéros du ballot, le numéro sous lequel il a été enregistré, la date, le poids brut, la tare, le poids net, les poids nets et absolus des échantillons éprouvés, le poids absolu qui en dérive, l'addition de 11 pour cent, le poids vénal, et la taxe perçue.

## XVI

### MOUVEMENT DE LA CONDITION DES SOIES

Pour se rendre un compte exact du développement des opérations de la Condition, il y a lieu de diviser le temps qui s'est écoulé, depuis sa création, en deux périodes distinctes. La première, allant de 1805 à 1841, est celle pendant laquelle le conditionnement à l'italienne était en vigueur; les soies ouvrées passaient seules à la Condition, les gréges n'y paraissaient que rarement, à raison des avaries que leur faisaient subir les procédés en usage. A partir de 1842, les soies de cette nature fournissent à l'établissement un nouvel élément d'opérations, lequel permet de suivre le développement de l'industrie du moulinage, le mouvement des soies ouvrées restant comme

l'expression plus ou moins vraie de celui de la Fabrique.

On s'en tient généralement aux chiffres de la Condition pour estimer la production lyonnaise ; on aurait des résultats bien plus précis s'il était possible de connaître le travail des ateliers de teinture. Dans l'impossibilité d'être exactement renseigné sur ce point, le commerce attache une grande importance aux statistiques de la Condition.

C'est pour ce motif que nous avons cru devoir joindre, aux tableaux d'ensemble, suffisants pour suivre les progrès de l'établissement, tous les relevés détaillés que le lecteur peut avoir intérêt à consulter.

Ces tableaux statistiques comprennent, outre les ballots conditionnés, ceux qui ne subissent que l'épreuve du pesage, dont il sera ultérieurement parlé.

Les ballots simplement pesés doivent en effet figurer dans les relevés, pour donner une idée vraie de l'importance des transactions, le pesage n'étant qu'un moyen détourné d'échapper à la taxe du conditionnement.

A défaut d'une valeur absolue, ces relevés ont une valeur relative, qui ne peut être contestée. Ils fournissent des indications précieuses sur les sources diverses, auxquelles le commerce puise les matières premières que l'industrie met en œuvre. Ils racontent, à leur façon, les commotions politiques, les crises commerciales, les intempéries atmosphériques, les phases diverses de la maladie des vers à soie.

Il n'est pas un de ces événements, dont l'influence ne soit immédiatement décelée par les fluctuations de l'établissement. Aucun des efforts tentés par les importateurs, pour faire de Lyon le grand marché des soies d'Asie, ne passe inaperçu; les luttes de notre industrie contre les industries similaires de l'étranger y sont écrites à chaque page.

La Condition publie, chaque année, le compte rendu de ses opérations; mais aucun travail d'ensemble n'avait été fait jusqu'ici. Ce travail, dont les éléments ont été puisés aux sources officielles, résume, sous une forme inédite, tous les documents authentiques accumulés depuis l'origine de l'institution.

MOUVEMENT DE 1805 A 1841

ANNÉES	NOMBRE	POIDS	ANNÉES	NOMBRE	POIDS
		KILOG.	REPORT.		KILOG.
1805 <sup>1</sup>	8,568	422,676	1824	150,792	7,423,628
1806			13,299	634,702	
1807	7,762	362,557	1825	11,286	566,020
1808	8,400	395,120	1826	9,540	462,776
1809	8,182	401,652	1827	13,072	634,680
1810	8,041	417,015	1828	11,442	546,374
1811	6,774	352,165	1829	11,582	587,137
1812	7,740	407,843	1830	10,955	571,971
1813	7,876	434,460	1831	10,576	586,277
1814	7,630	417,150	1832	11,583	660,900
1815	7,395	386,202	1833	12,295	718,703
1816	7,491	371,204	1834	9,868	561,829
1817	7,237	367,079	1835	11,966	743,125
1818	7,837	366,728	1836	10,720	653,823
1819	8,302	364,198	1837	10,374	642,114
1820	11,223	534,587	1838	11,735	766,214
1821	10,983	527,621	1839	11,503	728,925
1822	9,245	430,989	1840	12,083	791,421
1823	10,106	467,382	1841	13,129	995,217
A Reporter.	150,792	7,423,628	TOTAL.	357,200	19,178,839

<sup>1</sup> L'ouverture de la Condition a eu lieu le 20 octobre 1805.

## MOUVEMENT DE 1842 A 1877

ANNÉES	SOIES GRÉGES		SOIES OUVRÉES ET DIVERSES		TOTAL		ANNÉES	SOIES GRÉGES		SOIES OUVRÉES ET DIVERSES		TOTAL	
	NOMBRE	POIDS	NOMBRE	POIDS	NOMBRE	POIDS		NOMBRE	POIDS	NOMBRE	POIDS	NOMBRE	POIDS
1842	1,606	129,461	12,907	922,253	14,513	1,051,714	REPORT.	130,685	10,766,673	406,974	29,798,876	537,659	40,565,549
1843	3,023	280,486	15,158	1,142,022	18,181	1,422,508	1861	14,720	972,825	24,265	1,627,262	38,985	2,600,087
1844	2,785	246,707	15,484	1,115,182	18,269	1,361,889	1862	21,379	1,380,212	31,255	2,243,188	52,634	3,623,400
1845	3,546	327,330	15,739	1,119,652	19,285	1,446,982	1863	19,809	1,281,222	29,071	2,060,812	48,880	3,342,034
1846	4,172	380,313	17,475	1,216,205	21,647	1,596,518	1864	20,081	1,304,162	29,629	2,204,470	49,710	3,508,632
1847	4,664	428,731	18,662	1,269,256	23,326	1,697,987	1865	20,601	1,209,243	23,171	1,714,710	43,772	2,923,953
1848	3,293	302,534	14,288	1,105,834	17,581	1,408,368	1866	15,617	1,015,174	22,342	1,590,451	37,959	2,605,625
1849	5,399	528,786	19,850	1,569,060	25,249	2,097,846	1867	18,934	1,164,310	23,864	1,630,824	42,798	2,795,134
1850	5,754	543,335	19,746	1,523,327	25,500	2,066,662	1868	21,652	1,278,706	28,219	1,944,099	49,871	3,222,805
1851	5,586	512,791	18,438	1,384,985	24,024	1,897,786	1869	21,950	1,295,367	29,376	2,029,495	51,326	3,324,862
1852	7,174	675,653	20,981	1,614,178	28,155	2,289,831	1870	14,747	860,378	22,120	1,503,843	36,867	2,364,221
1853	9,523	881,540	25,537	1,957,959	35,060	2,839,499	1871	17,051	1,110,472	26,915	1,985,710	43,966	3,096,182
1854	7,310	628,728	24,035	1,746,659	31,345	2,375,387	1872	22,543	1,372,032	27,884	2,016,830	50,427	3,388,862
1855	8,647	770,472	30,604	2,273,840	39,251	3,044,312	1873	22,532	1,349,466	25,803	1,812,362	48,335	3,161,828
1856	9,349	734,587	29,252	2,174,939	38,601	2,909,526	1874	29,451	1,751,040	31,519	2,265,430	60,970	4,016,470
1857	8,709	608,802	22,783	1,570,725	31,492	2,179,527	1875	35,117	2,079,544	34,736	2,522,269	69,853	4,601,813
1858	10,983	885,871	30,015	2,195,886	40,998	3,081,757	1876	46,274	2,715,434	38,898	3,105,438	85,172	5,820,872
1859	15,058	957,840	27,132	1,943,127	42,190	2,900,967	1877	31,630	1,752,207	21,973	1,647,554	53,603	3,399,761
1860	14,104	942,706	28,888	1,953,777	42,992	2,896,483							
A reporter.	130,685	10,766,673	406,974	29,798,876	537,659	40,565,549	TOTAL.	524,773	34,658,467	878,014	63,703,623	1,402,787	98,362,090

SOIES GRÈGES ET OUVRÉES  
RELEVÉ GÉNÉRAL PAR PROVENANCES

ANNÉES <sup>1</sup>	FRANCE		ESPAGNE <sup>2</sup>		PIÉMONT		ITALIE		BROUSSE		SYRIE <sup>3</sup>		GRÈCE, VOLO, ETC.		BENGALE		CHINE		CANTON <sup>4</sup>		JAPON <sup>5</sup>		POIDS TOTAL. KILOG.
	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	
	KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		
1860	1,238,142	43,90	»	»	161,629	5,73	320,797	11,37	122,041	4,32	»	»	69,945	2,48	226,483	8,03	681,711	24,17	»	»	»	»	2,820,748
1861	826,392	32,62	»	»	124,960	4,93	306,664	12,40	235,321	9,29	»	»	125,045	4,93	215,329	8,50	699,941	27,63	»	»	»	»	2,533,652
1862	1,120,501	31,87	»	»	135,349	3,85	481,933	13,71	265,022	7,54	»	»	136,838	3,89	189,062	5,38	701,178	19,94	»	»	485,751	13,82	3,515,634
1863	1,053,242	32,50	»	»	136,619	4,22	442,481	13,65	221,513	6,83	»	»	98,734	3,04	171,605	5,20	473,505	14,31	»	»	643,873	19,86	3,241,572
1864	1,099,024	32,08	»	»	199,156	5,81	523,418	15,28	259,701	7,59	»	»	117,701	3,43	180,854	5,29	404,141	11,80	»	»	641,210	18,72	3,425,205
1865	704,084	24,78	»	»	135,677	4,78	370,857	13,06	173,736	6,12	»	»	98,712	3,47	290,716	10,23	427,999	15,07	»	»	638,868	22,49	2,840,649
1866	782,270	31,29	»	»	131,668	5,27	510,009	20,40	115,883	4,64	»	»	115,832	4,58	217,211	8,69	275,547	11,02	»	»	351,321	14,05	2,499,741
1867	830,016	30,94	»	»	109,709	4,09	512,243	19,06	118,809	4,43	»	»	101,495	3,79	248,376	9,29	312,441	11,65	»	»	449,229	16,75	2,682,318
1868	728,596	24,34	»	»	96,439	3,22	544,382	18,18	120,238	4,02	»	»	116,342	3,88	286,198	9,56	575,905	19,24	»	»	525,775	17,56	2,993,875
1869	764,525	24,64	»	»	110,705	3,57	505,765	16,30	113,233	3,65	»	»	93,858	3,02	228,538	7,37	807,401	26,02	»	»	478,674	15,43	3,102,699
1870	661,793	29,74	»	»	87,631	3,94	331,622	14,90	67,617	3,04	»	»	72,598	3,27	116,403	5,23	625,568	28,12	»	»	261,645	11,76	2,224,877
1871	1,065,874	37,01	»	»	161,364	5,60	657,727	22,84	72,184	2,50	»	»	103,148	3,58	100,538	3,49	489,332	16,99	»	»	230,119	7,99	2,880,236
1872	1,134,103	35,16	»	»	108,908	3,38	557,532	17,28	114,839	3,56	»	»	106,428	3,30	127,301	3,95	668,630	20,73	»	»	407,738	12,64	3,225,479
1873	841,670	27,44	64,590	2,10	114,024	3,72	513,971	16,76	80,104	2,61	59,508	1,94	22,639	0,74	188,506	6,15	626,702	20,43	130,580	4,55	415,845	13,56	3,067,139
1874	919,338	23,60	80,646	2,07	185,241	4,76	567,372	14,56	141,196	3,62	91,675	2,35	27,882	0,72	190,111	4,88	971,699	24,94	187,282	4,81	533,451	13,69	3,895,893
1875	1,106,916	24,72	53,837	1,20	190,754	4,26	663,413	14,82	142,470	3,18	77,913	1,74	25,626	0,57	155,063	3,46	1,271,406	28,40	255,169	5,70	534,954	11,95	4,477,521
1876	1,126,255	19,85	111,031	1,96	271,463	4,78	910,009	16,03	176,928	3,11	117,826	2,08	35,907	0,63	222,242	3,92	1,493,328	26,31	393,770	6,94	816,449	14,39	5,675,208
1877	463,539	13,95	49,686	1,49	137,908	4,15	410,975	12,37	57,011	1,72	58,661	1,76	22,459	0,68	126,483	3,81	1,013,358	30,49	384,822	11,58	598,282	18,00	3,323,184
	16,466,280	28,18	359,790	0,62	2,599,204	4,45	9,131,170	15,63	2,597,846	4,45	405,583	0,69	1,491,189	2,55	3,481,019	5,96	12,519,792	21,43	1,360,623	2,33	8,013,184	13,71	58,425,680

<sup>1</sup> Les statistiques détaillées ne datent que de 1860.

<sup>2</sup> Jusqu'à 1873, les provenances d'Espagne étaient classées comme soies de France.

<sup>3</sup> A partir de 1873, les soies de Syrie ne sont plus confondues avec celles de Grèce, Volo, etc.

<sup>4</sup> Jusqu'à 1873, les soies de Canton sont confondues avec les soies de Chine.

<sup>5</sup> Jusqu'à 1862, les soies du Japon sont réunies à celles de Chine.

ORGAN SINS  
RELEVÉ PAR PROVENANCES

ANNÉES <sup>1</sup>	FRANCE		ESPAGNE <sup>2</sup>		PIÉMONT		ITALIE		BROUSSE		SYRIE <sup>3</sup>		GRÈCE, VOLO, ETC.		BENGALE		CHINE		CANTON <sup>4</sup>		JAPON <sup>5</sup>		POIDS TOTAL
	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	
	KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.
1860	625,617	62,90	»	»	123,183	12,38	73,863	7,43	50,420	5,07	»	»	21,975	2,21	55,153	5,54	44,425	4,47	»	»	»	»	994,636
1861	418,250	47,39	»	»	91,915	10,42	79,868	9,05	110,808	12,55	»	»	57,843	6,55	69,131	7,84	54,731	6,20	»	»	»	»	882,546
1862	508,264	50,24	»	»	104,500	8,77	150,748	12,67	136,083	11,43	»	»	72,415	6,09	64,795	5,44	51,542	4,32	»	»	12,350	1,03	1,190,698
1863	571,402	53,36	»	»	98,716	9,22	125,177	11,69	107,712	10,05	»	»	46,260	4,33	50,280	4,70	30,704	2,87	»	»	40,601	3,77	1,070,861
1864	592,740	49,67	»	»	151,554	12,70	138,780	11,63	141,664	11,88	»	»	63,892	5,35	38,198	3,20	17,490	1,46	»	»	48,981	4,11	1,193,299
1865	410,668	42,71	»	»	119,164	12,39	133,261	13,86	95,985	9,99	»	»	45,353	4,72	72,348	7,52	20,723	2,15	»	»	64,015	6,66	961,517
1866	390,048	45,41	»	»	102,962	11,99	161,231	18,77	54,810	6,38	»	»	63,268	7,37	41,148	4,79	12,682	1,47	»	»	32,868	3,82	859,017
1867	439,522	49,46	»	»	84,954	9,56	148,975	16,77	48,176	5,42	»	»	56,764	6,39	55,571	6,25	17,760	2,00	»	»	36,941	4,15	888,663
1868	302,469	39,12	»	»	76,868	7,68	199,325	19,87	59,048	5,89	»	»	68,827	6,81	83,494	8,32	44,797	4,46	»	»	78,782	7,85	1,003,110
1869	417,583	39,29	»	»	95,098	8,94	196,067	18,44	51,370	4,83	»	»	54,255	5,10	89,389	8,41	62,870	5,91	»	»	96,242	9,05	1,062,874
1870	369,107	47,65	»	»	73,562	9,50	123,583	15,95	30,801	3,98	»	»	42,531	5,49	43,097	5,57	44,866	5,79	»	»	47,027	6,07	774,574
1871	558,652	52,19	»	»	115,469	10,79	190,057	17,76	26,942	2,52	»	»	73,512	6,87	38,430	3,59	26,503	2,48	»	»	40,743	3,80	1,070,308
1872	601,432	55,11	»	»	73,186	6,71	178,026	16,31	42,570	3,90	»	»	73,909	6,77	55,196	5,06	31,984	2,93	»	»	35,005	3,21	1,091,308
1873	452,744	43,98	31,100	3,02	89,790	8,72	195,723	19,01	25,891	2,52	42,390	4,12	11,562	1,12	94,643	9,20	44,911	4,36	705	0,07	39,945	3,88	1,029,404
1874	516,987	40,79	28,257	2,23	151,746	11,97	194,259	15,33	32,130	2,54	71,554	5,65	11,718	0,92	112,300	8,86	86,654	6,84	530	0,04	61,158	4,83	1,267,293
1875	601,817	43,94	16,421	1,20	156,498	11,43	231,942	16,93	42,794	3,12	54,106	3,95	8,409	0,61	80,795	5,90	111,560	8,14	7,694	0,56	57,778	4,22	1,369,814
1876	665,382	38,15	37,382	2,15	221,908	12,73	334,210	19,16	53,235	3,05	86,229	4,95	8,849	0,50	102,066	5,85	114,419	6,56	38,656	2,22	81,663	4,68	1,743,999
1877	260,800	29,71	24,958	2,84	123,022	14,01	176,665	20,12	13,528	1,54	35,650	4,06	5,689	0,65	66,498	7,57	82,073	9,35	14,947	1,70	74,201	8,45	878,031
	8,883,484	45,95	133,118	0,71	2,054,095	10,63	3,031,760	15,68	1,123,967	5,82	289,929	1,50	786,540	4,07	1,212,533	6,27	900,694	4,66	62,532	0,32	848,300	4,39	19,331,952

<sup>1</sup> Les statistiques détaillées ne datent que de 1860.

<sup>2</sup> Jusqu'à 1873, les provenances d'Espagne étaient classées comme soies de France.

<sup>3</sup> A partir de 1873, les soies de Syrie ne sont plus confondues avec celles de Grèce, Volo, etc.

<sup>4</sup> Jusqu'à 1873, les soies de Canton sont confondues avec les soies de Chine.

<sup>5</sup> Jusqu'à 1862, les soies du Japon sont réunies à celles de Chine.

## TRA MES

## RELEVÉ PAR PROVENANCES

ANNÉES <sup>1</sup>	FRANCE		ESPAGNE <sup>2</sup>		PIÉMONT		ITALIE		BROUSSE		SYRIE <sup>3</sup>		GRÈCE, VOLO, ETC.		BENGALE		CHINE		CANTON <sup>4</sup>		JAPON <sup>5</sup>		POIDS TOTAL
	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	
	KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		
1860	363,949	41,20	»	»	23,065	2,61	67,211	7,62	4,582	0,52	»	»	6,669	0,74	37,836	4,28	380,094	43,03	»	»	»	»	883,406
1861	218,524	32,22	»	»	14,536	2,15	69,379	10,23	8,308	1,22	»	»	14,068	2,07	39,360	5,80	314,106	46,31	»	»	»	»	678,281
1862	278,245	29,45	»	»	13,419	1,42	112,282	11,89	5,551	0,59	»	»	7,551	0,79	47,872	5,07	343,246	36,34	»	»	136,553	14,45	944,724
1863	252,230	28,36	»	»	15,988	1,80	117,554	13,22	3,493	0,39	»	»	6,935	0,77	39,424	4,43	260,393	29,27	»	»	193,472	21,76	889,489
1864	257,508	27,75	»	»	24,787	2,67	184,494	19,88	6,261	0,67	»	»	8,854	0,96	47,263	5,10	179,104	19,31	»	»	219,473	23,66	927,744
1865	152,142	22,71	»	»	13,699	2,04	120,801	18,06	2,562	0,38	»	»	8,212	1,22	75,857	11,32	139,828	20,87	»	»	156,788	23,40	669,889
1866	175,163	28,00	»	»	17,075	2,73	143,305	22,91	998	0,16	»	»	4,172	0,67	63,434	10,14	113,045	18,07	»	»	108,358	17,32	625,550
1867	176,329	28,02	»	»	19,675	3,13	170,377	27,07	1,523	0,24	»	»	3,429	0,55	6,545	10,57	95,233	15,13	»	»	96,234	15,29	629,345
1868	134,823	18,93	»	»	10,376	1,45	148,592	20,87	1,081	0,15	»	»	2,107	0,30	61,136	8,59	224,728	31,56	»	»	129,216	18,15	712,059
1869	113,181	15,20	»	»	10,267	1,38	126,669	17,02	552	0,08	»	»	1,436	0,18	55,580	7,46	322,937	43,38	»	»	113,836	15,30	744,458
1870	99,591	16,88	»	»	9,967	1,69	100,956	17,13	1,044	0,17	»	»	2,264	0,38	28,938	4,90	278,330	47,18	»	»	68,835	11,67	589,925
1871	187,290	26,77	»	»	32,165	4,60	224,364	32,08	576	0,08	»	»	1,403	0,20	18,880	2,70	179,253	25,62	»	»	55,572	7,95	699,506
1872	188,533	24,74	»	»	31,585	4,14	199,524	26,18	2,109	0,27	»	»	1,576	0,21	17,987	2,36	202,939	26,63	»	»	117,883	15,47	762,139
1873	142,004	20,63	591	0,09	19,724	2,87	130,396	18,94	2,789	0,40	»	»	337	0,05	26,820	3,90	202,793	29,46	39,823	5,79	122,992	17,87	688,269
1874	123,706	14,10	534	0,06	27,137	3,09	140,221	15,98	12,229	1,39	»	»	1,692	0,19	24,449	2,78	351,646	40,07	49,699	5,67	146,247	16,67	877,560
1875	124,544	12,11	1,738	0,17	30,030	2,92	172,893	16,82	7,382	0,72	1,104	0,11	3,548	0,34	12,759	1,24	476,363	46,33	62,396	6,07	135,406	13,17	1,028,163
1876	121,490	9,99	842	0,07	44,164	3,63	246,104	20,24	6,039	0,50	2,704	0,22	5,284	0,44	26,000	2,14	517,572	42,57	75,180	6,18	170,396	14,02	1,215,775
1877	58,634	8,46	»	»	13,503	1,95	83,830	12,10	1,816	0,26	1,261	0,18	483	0,07	12,382	1,79	343,471	49,57	79,431	11,46	98,135	14,16	692,946
	3,167,886	22,22	3,705	0,02	371,162	2,60	2,558,952	17,95	68,895	0,48	5,069	0,04	80,028	0,56	702,522	4,93	4,925,081	34,54	306,529	2,15	2,069,399	14,51	14,259,228

<sup>1</sup> Les statistiques détaillées ne datent que de 1860.

<sup>2</sup> Jusqu'à 1873, les provenances d'Espagne étaient classées comme soies de France.

<sup>3</sup> A partir de 1873, les soies de Syrie ne sont plus confondues avec celles de Grèce, Volo, etc.

<sup>4</sup> Jusqu'à 1873, les soies de Canton sont confondues avec les soies de Chine.

<sup>5</sup> Jusqu'à 1862, les soies du Japon sont réunies à celles de Chine.

## GRÈGES

## RELEVÉ PAR PROVENANCES

ANNÉES <sup>1</sup>	FRANCE		ESPAGNE <sup>2</sup>		PIÉMONT		ITALIE		BROUSSE		SYRIE <sup>3</sup>		GRÈCE, VOLO, ETC.		BENGALE		CHINE		CANTON <sup>4</sup>		JAPON <sup>5</sup>		POIDS TOTAL
	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	POIDS	Proportion p. 0/0	
	KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		KILOG.		
1860	248,576	26,37	»	»	15,381	1,63	179,723	19,07	67,039	7,11	»	»	41,301	4,38	133,494	14,16	257,192	27,28	»	»	»	»	942,706
1861	189,618	19,49	»	»	18,509	1,90	157,417	16,18	116,205	11,95	»	»	53,134	5,46	106,838	10,98	331,104	34,04	»	»	»	»	972,825
1862	243,992	17,68	»	»	17,430	1,26	218,903	15,86	123,388	8,94	»	»	56,867	4,12	76,394	5,53	306,390	22,19	»	»	336,848	24,40	1,380,212
1863	229,610	17,90	»	»	21,915	1,71	199,750	15,60	110,308	8,61	»	»	45,530	3,56	81,901	6,39	182,408	14,24	»	»	409,800	31,99	1,281,222
1864	248,776	19,08	»	»	22,815	1,75	200,144	15,35	111,776	8,57	»	»	44,955	3,45	95,393	7,31	207,547	15,91	»	»	372,756	28,58	1,304,162
1865	141,274	11,69	»	»	2,814	0,23	116,795	9,66	75,189	6,22	»	»	45,147	3,72	142,511	11,79	267,448	22,12	»	»	418,065	34,57	1,209,243
1866	217,059	21,38	»	»	11,631	1,15	205,473	20,24	60,075	5,92	»	»	48,392	4,76	112,629	11,09	149,820	14,76	»	»	210,095	20,70	1,015,174
1867	214,165	18,39	»	»	5,080	0,44	191,891	16,48	69,110	5,94	»	»	41,302	3,54	127,260	10,93	199,448	17,13	»	»	316,054	27,15	1,164,310
1868	201,304	15,74	»	»	9,195	0,72	196,465	15,36	60,109	4,70	»	»	45,908	3,59	141,568	11,07	306,380	23,97	»	»	317,777	24,85	1,278,706
1869	233,761	18,05	»	»	5,340	0,41	183,029	14,12	61,311	4,73	»	»	38,167	2,95	83,569	6,45	421,594	32,55	»	»	268,596	20,74	1,295,367
1870	193,095	22,44	»	»	4,102	0,48	107,083	12,45	35,772	4,16	»	»	27,803	3,23	44,368	5,16	302,372	35,14	»	»	145,783	16,94	860,378
1871	319,932	28,81	»	»	13,730	1,24	243,306	21,91	44,666	4,02	»	»	28,230	2,54	43,228	3,89	283,576	25,54	»	»	133,804	12,05	1,110,472
1872	344,138	25,08	»	»	4,137	0,30	179,982	13,12	70,160	5,11	»	»	30,943	2,26	54,118	3,94	433,707	31,61	»	»	254,847	18,58	1,372,032
1873	246,922	18,30	32,899	2,44	4,510	0,33	187,852	13,92	51,424	3,81	17,118	1,27	10,740	0,79	67,043	4,97	378,998	28,09	99,052	7,34	252,908	18,74	1,349,466
1874	278,645	15,91	51,855	2,96	6,358	0,36	232,892	13,30	96,837	5,53	20,121	1,15	14,472	0,83	53,362	3,05	533,399	30,46	137,053	7,83	326,046	18,62	1,751,040
1875	380,555	18,30	35,678	1,72	4,226	0,20	258,578	12,43	92,294	4,43	22,703	1,0	13,669	0,66	61,509	2,96	683,483	32,87	185,079	8,90	341,770	16,44	2,079,544
1876	339,383	12,50	72,807	2,68	5,391	0,20	329,695	12,16	117,654	4,33	28,893	1,06	21,774	0,80	94,176	3,47	861,337	31,72	279,934	10,30	564,390	20,78	2,715,434
1877	144,105	8,22	24,728	1,41	1,383	0,08	150,480	8,59	41,667	2,38	21,750	1,24	16,287	0,93	47,603	2,72	587,814	33,55	290,444	16,57	425,916	24,31	1,752,207
	4,414,910	17,78	217,967	0,88	173,947	0,70	3,539,458	14,25	1,404,984	5,66	110,585	0,45	624,621	2,51	1,566,964	6,31	6,694,017	26,95	991,562	3,99	5,095,485	20,52	24,834,500

<sup>1</sup> Les statistiques détaillées ne datent que de 1860.<sup>2</sup> Jusqu'à 1873, les provenances d'Espagne étaient classées comme soies de France.<sup>3</sup> A partir de 1873, les soies de Syrie ne sont plus confondues avec celles de Grèce, Volo, etc.<sup>4</sup> Jusqu'à 1873, les soies de Canton sont confondues avec les soies de Chine.<sup>5</sup> Jusqu'à 1862, les soies du Japon sont réunies à celles de Chine.

## PROPORTION DES SOIES ÉTRANGÈRES

ANNÉES	NOMBRE	ANNÉES	NOMBRE	ANNÉES	POIDS	OBSERVATIONS
1842	1,835 Ballots ou . . . . 15,44 p. 0/0	1860	24,517 Ballots ou . . . . 60,68 p. 0/0	1860	1,582,606 Kilogrammes ou . . . . . 56,10 p 0/0	C'est à partir de 1860 seulement, que les statistiques mentionnent le poids des soies étrangères.
1843	2,895 — — . . . . 21,04 —	1861	26,277 — — . . . . 71,41 —	1861	1,707,260 — — . . . . . 67,38 —	
1844	4,398 — — . . . . 26,36 —	1862	36,518 — — . . . . 73,04 —	1862	2,395,133 — — . . . . . 68,13 —	
1845	4,846 — — . . . . 28,18 —	1863	33,358 — — . . . . 72,32 —	1863	2,188,330 — — . . . . . 67,50 —	
1846	4,452 — — . . . . 22,96 —	1864	34,303 — — . . . . 72,52 —	1864	2,326,181 — — . . . . . 67,92 —	
1847	4,753 — — . . . . 22,86 —	1865	34,322 — — . . . . 80,44 —	1865	2,136,565 — — . . . . . 75,22 —	
1848	2,408 — — . . . . 15,05 —	1866	25,638 — — . . . . 72,10 —	1866	1,717,471 — — . . . . . 68,71 —	
1849	5,815 — — . . . . 25,49 —	1867	29,393 — — . . . . 73,06 —	1867	1,852,302 — — . . . . . 69,06 —	
1850	5,910 — — . . . . 25,64 —	1868	36,216 — — . . . . 78,87 —	1868	2,265,279 — — . . . . . 75,63 —	
1851	5,876 — — . . . . 24,45 —	1869	37,062 — — . . . . 79,46 —	1869	2,338,174 — — . . . . . 75,36 —	
1852	8,181 — — . . . . 31,30 —	1870	25,241 — — . . . . 74,89 —	1870	1,563,084 — — . . . . . 70,26 —	
1853	8,724 — — . . . . 26,66 —	1871	27,017 — — . . . . 68,18 —	1871	1,814,412 — — . . . . . 62,99 —	
1854	7,424 — — . . . . 25,83 —	1872	32,401 — — . . . . 70,11 —	1872	2,091,376 — — . . . . . 64,84 —	
1855	7,464 — — . . . . 20,72 —	1873	34,598 — — . . . . 76,82 —	1873	2,225,469 — — . . . . . 72,56 —	
1856	11,313 — — . . . . 29,30 —	1874	46,227 — — . . . . 80,58 —	1874	2,976,555 — — . . . . . 76,40 —	
1857	11,499 — — . . . . 40,86 —	1875	53,038 — — . . . . 80,29 —	1875	3,370,605 — — . . . . . 75,28 —	
1858	20,030 — — . . . . 47,29 —	1876	68,736 — — . . . . 84,33 —	1876	4,548,953 — — . . . . . 80,15 —	
1859	20,290 — — . . . . 51,11 —	1877	45,459 — — . . . . 89,14 —	1877	2,859,645 — — . . . . . 86,05 —	

Ces rapports sont calculés sur le nombre total des soies grèges et ouvrées, défalcation faite des soies diverses.

Ces rapports sont calculés sur le poids total des soies grèges et ouvrées, défalcation faite des soies diverses.

## RELEVÉ PAR CAMPAGNES SOYEUSES

(DU 1<sup>er</sup> JUILLET DE CHAQUE ANNÉE AU 30 JUIN DE L'ANNÉE SUIVANTE)

ANNÉES SOYEUSES	POIDS	ANNÉES SOYEUSES	POIDS	ANNÉES SOYEUSES	POIDS	ANNÉES SOYEUSES	POIDS
1805 <sup>1</sup> — 1806 <sup>1</sup>	259,679 kilogr.		Report . 7,753,173 kilogr.		Report . 19,726,590 kilog.		Report . 58,204,451 kilog.
1806 — 1807	337,111	1824 — 1825	625,780	1842 — 1843	1,218,538	1860 — 1861	2,838,244
1807 — 1808	401,508	1825 — 1826	484,122	1843 — 1844	1,312,082	1861 — 1862	3,198,673
1808 — 1809	369,314	1826 — 1827	534,756	1844 — 1845	1,522,889	1862 — 1863	3,309,309
1809 — 1810	472,282	1827 — 1828	616,983	1845 — 1846	1,458,261	1863 — 1864	3,589,725
1810 — 1811	309,287	1828 — 1829	556,809	1846 — 1847	1,618,847	1864 — 1865	3,229,801
1811 — 1812	394,559	1829 — 1830	618,469	1847 — 1848	1,403,396	1865 — 1866	2,503,274
1812 — 1813	469,744	1830 — 1831	554,331	1848 — 1849	1,968,535	1866 — 1867	2,772,910
1813 — 1814	345,318	1831 — 1832	600,642	1849 — 1850	2,107,350	1867 — 1868	3,218,502
1814 — 1815	389,555	1832 — 1833	708,539	1850 — 1851	1,756,028	1868 — 1869	3,136,551
1815 — 1816	435,815	1833 — 1834	647,393	1851 — 1852	2,201,076	1869 — 1870	3,519,729
1816 — 1817	380,366	1834 — 1835	659,533	1852 — 1853	2,594,321	1870 — 1871	1,774,762
1817 — 1818	341,852	1835 — 1836	704,479	1853 — 1854	2,623,322	1871 — 1872	3,722,138
1818 — 1819	314,349	1836 — 1837	551,197	1854 — 1855	2,754,098	1872 — 1873	3,078,334
1819 — 1820	490,046	1837 — 1838	796,635	1855 — 1856	3,123,919	1873 — 1874	3,462,675
1820 — 1821	575,183	1838 — 1839	761,995	1856 — 1857	2,561,681	1874 — 1875	4,531,227
1821 — 1822	520,632	1839 — 1840	735,506	1857 — 1858	2,151,888	1875 — 1876	4,879,926
1822 — 1823	341,718	1840 — 1841	837,465	1858 — 1859	3,386,849	1876 — 1877	4,602,740
1823 — 1824	604,855	1841 — 1842	978,783	1859 — 1860	2,712,181	2 <sup>e</sup> semestre 1877	1,967,958
	A reporter. 7,753,173		A reporter. 19,726,590		A reporter . 58,204,451		TOTAL. 117,540,929

<sup>1</sup> D'octobre 1805 au 30 juin 1806.

## PARTIES AU-DESSOUS DE 21 KILOG.

DONNANT LIEU A LA TAXE SPECIALE DE 2<sup>FR.</sup> 60

ANNÉES	NOMBRE	POIDS	ANNÉES	NOMBRE	POIDS
				Report. . 54,063	Report. 604,892 kil.
1850 <sup>4</sup>	2,454	21,903 kil	1864	3,966	42,211
1851	3,279	38,043	1865	3,429	33,201
1852	3,608	41,722	1866	3,348	33,073
1853	4,231	49,267	1867	3,669	36,338
1854	4,221	48,713	1868	3,600	36,670
1855	4,818	57,648	1869	3,862	39,562
1856	4,306	49,294	1870	3,035	30,652
1857	3,391	42,187	1871	2,674	29,160
1858	3,211	41,205	1872	3,852	36,664
1859	3,524	40,233	1873	3,614	31,056
1860	4,188	44,034	1874	4,100	34,947
1861	4,053	40,603	1875	4,236	36,138
1862	4,378	43,362	1876	3,633	28,415
1863	4,401	46,673	1877	2,540	20,162
	A reporter . 54,063	A reporter. 604,892		TOTAL . 103,621	TOTAL . 1,073,141

<sup>4</sup> Du 1<sup>er</sup> Mai au 31 Décembre.

**TABEAU COMPARATIF**

DES EXPORTATIONS, DE LA PRODUCTION DES SOIERIES  
ET DU MOUVEMENT DE LA CONDITION

ANNÉES	EXPORTATIONS en MILLIONS DE FRANCS	PRODUCTION en MILLIONS DE FRANCS	MOUVEMENT DE LA CONDITION	
			EN SOIES OUVRÉES	GÉNÉRAL
			kilogr.	kilogr.
1868	454 8	380	1,715,169	2,993,875
1869	447 3	410	1,807,332	3,102,690
1870	485 »	chiffre inconnu	1,364,499	2,221,877
1871	483 »	450	1,769,814	2,880,283
1872	437 7	460	1,853,447	3,225,479
1873	478 5	435	1,726,673	3,076,139
1874	416 »	451	2,144,853	3,895,893
1875	376 6	458	2,367,977	4,447,521
1876	296 8	456	2,959,774	5,675,208
1877	275 »	309	1,470,977	3,223,184
TOTAL.	4,150 7	3,809	19,180,515	34,745,161
MOYENNE	415 »	423	1,918,051	3,474,516

La Chambre syndicale des soieries datant de 1860, il n'a été possible d'établir ce tableau comparatif que pour la dernière période décennale, des statistiques exactes de la production lyonnaise faisant défaut pour les années antérieures.

Sous la dénomination de soieries, on comprend les soieries unies et façonnées, foulards, gazes, crêpes, grenadines, tulles, dentelles, satins, velours, etc.

## XVII

## DE LA PERTE DES SOIES EN CONDITION

Avec le premier mode de conditionnement, la perte de la soie variait beaucoup ; elle était en moyenne de 2,50 pour cent.

Cet état de choses cessé en 1842, avec l'introduction du système Talabot ; la perte en Condition prend un caractère normal, qu'elle a toujours conservé depuis. Pour la période de douze années, pendant laquelle ce système a fonctionné exclusivement, elle est exprimée par les nombres suivants :

1842.	2	39 p. 0/0
1843.	2	37
1844.	2	35
1845.	2	60
1846.	2	28
1847.	2	09
1848.	1	99
1849.	1	86
1850.	1	97

1851.	2	10
1852.	2	08
1853.	2	20
		<hr/>
MOYENNE	2	19

A partir de 1854, les dessiccateurs Talabot-Persoz-Rogeat sont seuls employés, la perte en Condition devient :

1854.	1	93 p. 0/0
1855.	2	08
1856.	2	33
1857.	1	99
1858.	1	80
1859.	1	75
1860.	1	96
1861.	1	72
1862.	1	85
1863.	1	74
1864.	1	60
1865.	1	60
1866.	1	83
1867.	1	61
1868.	1	47
1869.	1	47
1870.	1	31
1871.	1	22
1872.	1	69
1873.	1	65
1874.	1	39
1875.	1	64
1876.	1	67
1877.	1	56
		<hr/>
MOYENNE	1	70

La perte en Condition a été d'environ 0,50 pour cent moindre, avec le nouveau mode de conditionnement, ce qui prouve surabondamment que ce système n'a pas nui aux intérêts des producteurs, et qu'ils sont mal fondés à poursuivre une augmentation de la reprise au conditionnement. A l'inspection de ces tableaux, le consommateur pourrait se croire autorisé à formuler une prétention inverse. Mais comme il a été bien établi que l'application du système Talabot-Persoz-Rogeat n'a rien innové, pour ce qui est du résultat final de la dessiccation, à laquelle on arrive avec la même précision, seulement en un temps moindre, ce n'est pas là qu'il faut chercher la cause des différences que nous signalons.

Si la soie perd de moins en moins en Condition, cela tient à ce que cette matière précieuse est mieux traitée qu'autrefois. Les magasins où elle est entreposée, sont moins humides, mieux aérés; beaucoup de mouliniers, en vue d'assurer la régularité du conditionnement et du titrage ultérieurs, font subir à leurs soies un séchage préalable, avant de les expédier sur le marché de Lyon; il y a, enfin, dans les transactions, plus de droiture; la Condition n'a pas été étrangère à ce résultat, secondée qu'elle fût par le progrès des esprits.



amené à la Condition les soies gréges, restées à l'écart jusque-là, on arrive aux résultats ci-dessous :

Moyenne de 1842 à 1846. . . . .	1,375,922 k <sup>os</sup>
Moyenne de 1872 à 1877. . . . .	4,200,148
Augmentation . . . . .	2,824,226 k <sup>os</sup>
Soit plus de. . . . .	200 p. 0/0

En second lieu, on est frappé de l'importance, toujours croissante, des arrivages de soies étrangères. En 1842, elles ne représentent que 15 pour cent de l'ensemble des matières manipulées à la Condition. En 1877, elles atteignent l'énorme proportion de 86 pour cent, c'est-à-dire que les rôles sont complètement intervertis; la soie indigène qui était, au début de cette période de 35 ans, l'élément principal d'alimentation de notre fabrique, n'y figure plus aujourd'hui que dans la proportion d'un sixième environ.

On ne trouve pas, comme on pourrait le croire à *priori*, de lien direct entre le mouvement de la Condition et le montant des exportations. Les indications du Syndicat de la fabrique de soieries ne concordent pas mieux avec les chiffres de l'établissement. Cela tient à ce que l'emploi de la matière première ne suit pas toujours immédiatement son passage à la Condition, à ce que l'exportation du pro-

duit fabriqué en est encore plus éloignée. D'autre part, la spéculation a joué, notamment pendant les dernières années, un rôle énorme dans les transactions, elle a complètement faussé les enseignements qu'on chercherait à déduire des statistiques de la Condition. Elles donnent une idée très-exacte des transactions dont la matière première a été l'objet, mais on ne peut y puiser des indications aussi précises sur l'importance de la production lyonnaise.

En se bornant à l'examen des soies ouvrées, qui vont presque toujours directement à la consommation, on voit que la fabrique emploie annuellement 2 millions de kilogrammes de matière première en cet état. Il convient d'y ajouter beaucoup de soies arrivant directement d'Italie, dont on ne peut évaluer le poids à moins de 300,000 kilogrammes. La fabrique de Lyon mettrait donc en œuvre 2,300,000 kilogrammes de soie pour sa production moyenne.

La valeur du produit fabriqué étant variable avec le prix de la matière première, il y aurait lieu de tenir compte de ce facteur important, dans l'évaluation de la production. Mais la hausse et la baisse de la soie ne réagissent pas toujours immédiatement sur le produit fabriqué ; il serait bien difficile, pour ne pas dire impossible, de faire entrer cet élément en ligne de compte.

En prenant pour bases le chiffre moyen de la Condition et la valeur moyenne de la production, on arrive à des indications assez précises pour les années dont les ré-

sultats n'ont pas été faussés par les pratiques de la spéculation.

Ainsi, en 1868, où le prix de la soie présente l'écart maximum de 33 pour cent sur le prix moyen des dix dernières années, la production a été de 380 millions de francs, inférieure de 10 pour cent à la production moyenne de 420 millions. L'écart entre le poids moyen de cette période décennale et le poids de l'exercice est également de 10 pour cent.

Si l'on envisage l'année 1877, correspondant aux plus bas cours de cette période, on trouve pour la Condition un déchet de 25 pour cent sur le mouvement moyen, et une diminution analogue sur la valeur du produit fabriqué.

La production a atteint en 1874 le chiffre de 450 millions, dépassant de 6,60 pour cent le chiffre moyen. L'augmentation de la Condition a été de 7,09 pour cent, pendant cette année, où les prix ne dépassaient que d'environ 7 pour cent le prix moyen.

De ce qui précède, il paraît résulter que, sans tenir compte des cours, on peut évaluer assez exactement la production, en admettant qu'un chiffre de 2 millions de kilogrammes de soies ouvrées passant à la Condition, correspond à un ensemble de produits fabriqués d'une valeur de 420 millions de francs.

## - XIX

**ÉVALUATION DES SERVICES RENDUS PAR LA CONDITION**

L'ensemble des soies reçues par la Condition, depuis son origine, est de 117,540,929 kilog. Ce n'est point exagérer que d'estimer à 60 fr. le prix moyen du kilogramme. On arrive ainsi au chiffre de *sept milliards de francs*, pour la valeur de la matière première manipulée par cet établissement.

Jusqu'à la fin de 1841, la quantité de soie présentée au conditionnement, ayant été de 19 millions de kilog., et la perte moyenne de 2,50 pour cent, le bénéfice réalisé par le commerce, pendant cette période, a été de 475,000 kilog.

Des calculs analogues font ressortir, pour la période 1842-1853, un boni de 469,000 kilog. De 1854 à 1877, la Condition a fait gagner au public 1,300,000 kilog.

C'est, par suite, d'un poids total de 2,244,000 kilog. que l'industrie est redevable à l'institution du conditionnement.