

PAUL DE ROUSIERS

MUSÉE
COMMERCIAL
LILLE

LES

GRANDES INDUSTRIES

MODERNES

III

Les Industries textiles



LIBRAIRIE ARMAND COLIN

103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS

LES
GRANDES INDUSTRIES
MODERNES

III .

OUVRAGES DE PAUL DE ROUSIERS

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

LES GRANDS PORTS DE FRANCE : leur rôle économique. Un volume in-18, broché. (*Épuisé.*)

LES SYNDICATS INDUSTRIELS DE PRODUCTEURS en France et à l'étranger : Trusts, Cartells, Comptoirs, Ententes internationales (Nouvelle édition refondue, mise à jour et considérablement augmentée). Un volume in-18, broché.

LES INDUSTRIES MONOPOLISÉES (TRUSTS) AUX ÉTATS-UNIS. Un volume in-18, broché (Bibliothèque du Musée social). (*Épuisé.*)

LE TRADE-UNIONISME EN ANGLETERRE, par *Paul de Rousiers*, avec la collaboration de *MM. de Carbonnel, Festy, Fleury et Wilhelm*. Un volume in-18, broché (Bibliothèque du Musée social).

HAMBOURG ET L'ALLEMAGNE CONTEMPORAINE. Un volume in-18, broché. (*Épuisé.*)

L'ÉLITE DANS LA SOCIÉTÉ MODERNE : son rôle. Un volume in-18, broché.

LES GRANDES INDUSTRIES MODERNES :

Tome I : L'industrie houillère. — L'industrie pétrolière. — L'industrie hydro-électrique. Un volume in-16, broché.

Tome II : La métallurgie. Un volume in-16, broché.

Tome III : Les industries textiles. Un volume in-16, broché.

LIBRAIRIE FIRMIN-DIDOT ET C^o

LA VIE AMÉRICAINE. Un fort volume in-4, avec une héliogravure, 320 reproductions photographiques et 10 cartes, couverture en couleurs par E. Grasset.

(Ouvrage couronné par l'Académie française, prix Marcellin Guérin.)

Le même ouvrage, non illustré, en 2 volumes in-18 jésus

I. *Ranches, fermes et usines.*

II. *L'Éducation et la Société.*

LA QUESTION OUVRIÈRE EN ANGLETERRE, avec une préface de Henri de Tourville. Un volume petit in-8, broché.

(Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences morales et politiques.)

PAUL DE ROUSIERS

LES
GRANDES INDUSTRIES
MODERNES

III

Les Industries textiles



LIBRAIRIE ARMAND COLIN

103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS

1925

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays

Copyright 1925 by Max Leclerc
and H. Bourrelier, proprietors of
Librairie Armand Colin.

LES GRANDES INDUSTRIES MODERNES



LES INDUSTRIES TEXTILES

INTRODUCTION

Dans ce groupe d'industries, comme dans celles que nous avons déjà étudiées, il nous faudra examiner tout d'abord les conditions techniques qui poussent à la concentration industrielle ou qui s'y opposent, c'est-à-dire les raisons pour lesquelles l'opération à exécuter dans l'industrie textile exige impérieusement, permet ou écarte l'organisation du travail en grand atelier, et dans quelle mesure.

Mais la poursuite de notre plan nous conduira, dans les textiles, à plus de variété que dans la plupart des autres industries. Et, en même temps, elle offrira un intérêt plus grand.

La variété sera plus marquée à cause de la diversité même des matières traitées. Tandis qu'en métallurgie nous nous sommes bornés à étudier le fer, qui domine de beaucoup les autres métallurgies, ici, nous devons observer successivement comment se traitent la soie, le chanvre, le lin, la laine, le coton, le jute. Encore négligerons-nous le traitement du crin, de la ramie et d'autres textiles secondaires. Chacune des fibres que nous venons de dire nécessite des préparations et des élaborations spéciales qui engendrent un régime de l'atelier différent.

Mais la variété n'est pas seulement dans la nature des fibres traitées. Elle est aussi dans la succession des opérations que subit chacune d'elles. Le coton, par exemple, doit être ouvert, nettoyé, battu, cardé, étiré, filé, tissé. Et à chacune de ces opérations correspond une certaine nature de travail, une certaine forme de l'atelier, une certaine aptitude de l'ouvrier.

L'intérêt de l'étude sera plus vif à cause de cette variété même qui fera surgir des comparaisons éclairantes. Les causes techniques qui amènent la concentration industrielle dans les textiles sont très loin d'agir avec la même intensité dans tous leurs compartiments. Elles sont généralement peu agissantes dans la soie; elles se manifestent moins dans le chanvre et le lin que dans la laine; moins dans la laine que dans le coton; moins dans le tissage que dans le filage. Ces différences nous permettront de préciser davantage les causes du phénomène et d'en mesurer plus exacte-

ment les effets. Lorsque, à la suite d'observations multiples on a cru pouvoir rattacher un effet à une cause, c'est un des moyens de vérification les plus recommandables de s'assurer que, l'intensité de la cause augmentant ou diminuant, l'intensité de l'effet augmente ou diminue. L'examen des industries textiles nous fournira l'occasion de procéder à cette vérification.

Il la provoquera d'autant plus que certaines opérations de l'industrie textile présentent le degré le plus avancé de machinisme que nous ayons rencontré jusqu'ici dans les fabrications déjà décrites. Le filage du coton et le peignage de la laine paraissent, en effet, être exécutés le plus complètement par un outillage mécanique, sans que l'ouvrier ait à intervenir autrement que pour surveiller le travail et remédier par son discernement à l'automatisme aveugle de la machine. Si, comme nous l'enseignons, le développement du travail mécanique est une des causes les plus actives de la concentration industrielle, nous devons rencontrer ici des manifestations très intenses de ce phénomène et nous sommes mieux placé que partout ailleurs pour l'observer.

Nous étudierons successivement la soie, le chanvre et le lin, la laine et le coton. Nous nous demanderons, pour chacune de ces fibres, non seulement quelles sont les causes proprement techniques, mais aussi quelles sont les autres nécessités et conditions résultant directement ou indirectement de la technique

du métier, auxquelles l'atelier de travail doit sa forme et son organisation. Nous adopterons dans cette recherche l'ordre de la concentration croissante, c'est-à-dire que nous débuterons par la fibre textile qui, dans l'ensemble des transformations qu'elle subit, se prête le moins au travail d'usine, la soie.

MUSEE
COMMERCIAL
LILLE

CHAPITRE PREMIER

L'industrie de la soie.

Voyons d'abord ce qu'est la soie et dans quelles conditions elle est produite.

1. — LA SÉRICICULTURE.

Le fil de soie est le produit d'une petite chenille, le *bombyx mori* ou ver à soie. Les graines de vers à soie sont pondues par les femelles dans la saison chaude; mais l'élevage de ces graines comporte des soins extrêmement minutieux. L'éducateur ou graineur, celui qui fait les *éducations* de vers à soie dans sa *magnanerie*, doit d'abord choisir avec compétence l'époque à laquelle l'éclosion de ses graines doit se produire. Il faut environ vingt-cinq ou trente jours pour amener l'éclosion. Il la provoquera donc de manière qu'elle ait lieu au moment où les feuilles de mûrier pourront être utilisées. Car le ver, une fois éclos, se nourrit de feuilles de mûrier blanc et ce sera l'occupation de l'éducateur, à cette première période,

de l'en approvisionner. La seconde période est celle de la *montée*. Le ver file son cocon en montant à la bruyère, c'est-à-dire en montant sur des claies de bruyère, que l'éducateur a disposées à cet effet. Le ver « vomit sa soie » en s'emprisonnant dans le fil qu'il bave. Une semaine après la montée, on procède à la récolte des cocons.

Dans tout cela, aucun travail exigeant une grande dépense musculaire. Des femmes et des enfants pourront cueillir les feuilles de mûrier, fabriquer les claies de bruyères, les disposer comme il convient et les changer en temps voulu. Voilà un atelier qui pourra occuper tous les membres d'une même famille.

Et il importe que ce ne soit pas un grand atelier. L'isolement des éducations s'impose en raison du danger grave qu'il y aurait à opérer en grand. Une foule de maladies contagieuses peuvent, en effet, assaillir la magnanerie. Mieux vaut l'installer dans un grenier de ferme, à la mesure des capacités de travail d'une famille, que de grouper une foule de vers dans un même établissement en multipliant les aléas.

Les principales de ces maladies redoutables sont : 1^o La *pébrine*, mal héréditaire et épidémique, qui a failli ruiner la sériciculture française avant la découverte célèbre de Pasteur ¹. 2^o La *flacherie*, maladie cryptogamique contagieuse, soudaine et mortelle. On parvient à l'éviter au moyen d'une bonne hygiène,

1. V. VALLERY-RADOT, *La Vie de Pasteur*, ch. VI.

spécialement, par l'espacement des vers et l'active aération de la magnanerie. 3^o La *muscardine*, autre maladie cryptogamique et contagieuse. 4^o La *grasserie*, le *gattinisme*, les *lucettes*, les *clairettes*, etc. ².

Une foule de soins de détail sont indispensables pour échapper à ces maladies. « On recueille la feuille de mûrier dans des sacs de toile maintenus ouverts au moyen d'un cerceau : la feuille fortement tassée s'y échaufferait rapidement si on ne la répandait, en couches de 20 à 30 centimètres, sur un sol frais. Généralement, on ne la distribue aux vers qu'au bout de vingt-quatre ou de quarante-huit heures. Si la feuille est mouillée, on doit la faire sécher avant de la donner aux vers. Il est préférable d'attendre, avant de la mettre sur les claies, que les feuilles aient pris la température de la chambre : jusqu'à la troisième mue, on coupe la feuille en menus morceaux avant de la distribuer aux vers; cette opération se fait, soit à la main, au moyen de couteaux bien propres, soit avec des machines appelées coupe-feuilles, maintenues constamment en parfait état de propreté. Les feuilles peuvent servir de véhicules aux germes de maladies menaçant le ver à soie : que des spores de *botrytis*, des corpuscules de pébrine existent sur les feuilles, les vers qui s'en nourriront seront exposés à périr de la muscardine ou de la pébrine. Pour éviter ce danger, de grands soins doivent être apportés à la tenue des

1. V. H. DE BOISSIEU, *La Fabrique Lyonnaise*, dans *La Science sociale*, mai à novembre 1900, I. p. 404.

locaux servant à emmagasiner la feuille : dans les chambrées, on évitera les balayages produisant beaucoup de poussières; les litières seront emportées au dehors à une certaine distance de la magnanerie¹. »

Des précautions aussi minutieuses sont nécessaires à tous les stades de l'éducation. Il est difficile de les obtenir de simples salariés. Elles peuvent être prises par des gens travaillant en famille, pour leur profit commun, sous une autorité respectée. Ainsi le petit atelier familial est-il non seulement possible à cause de l'absence de travaux de force, recommandé en raison de la dispersion prudente des éducations, mais favorisé par la nature des soins exigés.

Ainsi s'explique le chiffre relativement considérable du nombre d'éducations de vers à soie existant en France par rapport au faible poids des cocons récoltés. Dans les années qui ont précédé la guerre, la moyenne ressort à 60 kilogrammes de cocons, environ par éducation². Elle est aujourd'hui de 51 kg. 5³.

Ainsi s'explique également la distribution un peu déconcertante de la sériciculture dans les pays à climats favorables. A première vue, il semblerait que la production d'une fibre aussi recherchée que la soie dût être organisée partout où les conditions climaté-

1. LE VIGNON et I. BAY, *La Soie*. Encyclopédie industrielle de J.-B. Baillièrre, p. 89 et 90.

2. 72 kg. 300, en 1909; 49 kg. 79 en 1911; 62 kg. 6 en 1912. V. *Rapports* de M. GASTON GRANDGEORGE, président du Groupe des Textiles à la *Commission des valeurs en douane*.

3. *Annuaire statistique*, 1923, p. 146.

riques le permettent. Il n'en est rien. La sériciculture est pratiquée dans les pays où l'état social permet la petite industrie familiale, où les jeunes filles vont peu à l'usine, où le temps de travail n'est pas rigoureusement supputé, où, par conséquent, des soins prolongés sont possibles. L'Extrême-Orient produit aujourd'hui les quatre cinquièmes de la soie livrée à l'industrie. Le reste se partage entre quelques flots limités, soit en Asie, soit dans l'Europe méridionale. Mais les États-Unis, grands consommateurs de soie, comme nous le verrons, n'en produisent pas, bien que beaucoup des États du Sud soient dans d'excellentes conditions climatériques pour la culture du mûrier et l'élevage des vers à soie. J'ai connu personnellement une riche Américaine de la Virginie qui, dans un but de bienfaisance sociale, a dépensé, il y a une trentaine d'années, beaucoup d'efforts et d'argent pour organiser la sériciculture. Elle a échoué devant le refus des jeunes filles de travailler dans leur famille, pour la bourse commune.

C'est pourtant un travail attrayant que la cueillette des feuilles de mûrier, leur séchage; il se prête aux chants, comme on le voit dans le chœur des magnanelles de *Mireille*; il n'est pas absorbant; il ne comporte pas le même labeur que la culture du lin, du chanvre ou du coton et il peut donner un profit sérieux. Mais ce genre de travail suppose un certain cadre d'atelier familial que l'industrie moderne tend à détruire.

2. — LE FILAGE DE LA SOIE.

Le cocon produit par l'éducateur ne va pas directement de la magnanerie à la filature. Il doit, préalablement, être *fournayé*. En effet, si l'évolution de la chrysalide n'était pas arrêtée avant sa métamorphose en insecte parfait, le papillon sortirait du cocon et la soie qui s'y trouve deviendrait indévidable. Le fournage, ou passage au four, du cocon, a pour effet de tuer la chrysalide au moment où elle a produit la soie et avant qu'elle ne la détériore. C'est une opération délicate, parce que, si elle est poussée trop vivement, si le four atteint une température trop élevée, ou si le séjour du cocon y est trop prolongé, la qualité de la soie peut être fortement compromise. Si, au contraire, le four n'est pas assez chaud, le fournage n'atteint pas son but, l'évolution se poursuit et adieu la soie.

Le fournage se fait parfois à domicile, plus souvent dans des fours banaux servant à plusieurs magnaneries, assez rarement à la filature elle-même. Il constitue dans tous les cas une opération tout à fait distincte, dont la technique s'accommode fort bien du petit atelier, voire même de l'atelier familial. La concentration industrielle n'apparaît aucunement jusqu'ici.

Elle se manifeste bien peu, d'ailleurs, dans la filature. On peut distinguer deux types de filatures de soie, l'un très élémentaire, ne comportant qu'un

travail manuel; l'autre un peu plus complexe, donnant lieu à une certaine division du travail et à un mécanisme simple. Dans l'industrie de la soie, l'expression de filature ne correspond aucunement à la grande fabrique mécanique qu'elle désigne dans l'industrie de la laine, du coton ou du jute.

C'est que l'opération est, en réalité, toute différente. Nous nous en rendrons compte en observant ce qui se passe dans une filature de soie du type ancien, comme il en existe encore un certain nombre.

Les cocons fournaillés, matière première de la filature, renferment, en effet, le fil de soie tel qu'il a été filé par le ver. Il ne s'agit donc plus, comme dans la laine ou le coton, d'isoler des fibres emmêlées les unes avec les autres et d'en faire un fil. Il s'agit uniquement de dépelotonner, de dévider un fil déjà confectionné.

Pour obtenir ce résultat, les cocons sont placés dans une bassine d'eau chaude où ils trempent. La fileuse (on dit généralement à Lyon la *tireuse*), assise devant la bassine, commence par battre les cocons avec un petit balai de bouleau, de bruyère ou de chien-dent. Elle les débarrasse ainsi des baves ou vestes supérieures, connues sous le nom de *frisons*, qui vont aux déchets et sont utilisés, comme des sortes de sous-produits, dans la fabrication des *fils de schappe*. Puis, elle tire les fils véritables accrochés à son balai et réunit un nombre variable de ces fils pour les faire passer dans une filière en formant des faisceaux de

baves homogènes. A partir de ce moment là, le fil de grège, réunion de plusieurs fils naturels de cocons, se trouve constitué. Il reste à faire bien adhérer les uns avec les autres ses divers éléments; pour cela, la tireuse les croisera et les décroisera au moyen d'un appareil à main. Enfin l'*asple* ou dévidoir enroulera les fils.

A chacun des stades de l'opération, une série de problèmes se posent. Ils ne peuvent être résolus que grâce au soin, à la compétence et au tour de main de la fileuse. En voici quelques-uns. Le battage des cocons et la séparation des déchets demandent de l'adresse et de l'habileté. Si la séparation des déchets et des fils, la *purge*, est incomplètement réalisée; si la fileuse ne l'a pas poursuivie jusqu'à ce qu'elle ait trouvé dans chaque cocon le fil unique assez résistant pour être passé avec d'autres dans la filière, le dévidage se fait mal. Si, pour éviter cet inconvénient, on pousse trop loin la purge, on augmente la proportion de déchets au détriment de la quantité de soie obtenue. Évidemment, ce travail ne peut pas être confié à une personne inexpérimentée ou inattentive.

Pour le tirage des fils, il faut faire passer dans la filière les brins de plusieurs cocons à la fois; mais, le diamètre des brins devenant plus fin à mesure qu'on atteint les couches intérieures du cocon, la fileuse doit, au moment voulu, ajouter le brin d'un ou de plusieurs cocons pour former un fil régulier. Là encore, le discernement et l'expérience sont nécessaires. En moyenne,

la soie grège est formée de six baves; cependant ce nombre peut varier de deux à quarante suivant la grosseur ou le titre désirés ¹.

Ajoutez à cela les accidents nombreux qui peuvent se produire au cours du dévidage, par jonction irrégulière des fils produisant un *bouchon*, par rupture d'un fil qui se colle à un autre, etc. La fileuse doit parer à ces diverses éventualités, les prévenir ou les corriger, de façon que leur effet ne se traduise pas dans la régularité et la qualité du produit. Une bonne soie grège ne peut s'obtenir qu'avec une bonne fileuse. « Une soie grège mal filée présente des inégalités de grosseur, des boucles ou des replis provenant de ce que les sinuosités des baves n'ont pas pu se développer ². »

Les améliorations récentes apportées dans le travail du filage de la soie n'ont pas fait disparaître l'importance du rôle capital de la fileuse. Elles n'ont introduit l'action mécanique que dans une faible mesure. Dans une filature du type moderne, une première bassine sert uniquement au battage, à l'élimination préliminaire des frisons; une deuxième bassine est spécialisée dans le filage. Grâce à cette division et à cette spécialisation, le battage peut s'opérer mécaniquement dans la bassine de purge; le croisage et le dévidage se font aussi mécaniquement dans la bassine fileuse. Mais ces opérations ne se poursuivent pas auto-

1. L. VIGNON ET BAY, *La Soie*. Encyclopédie industrielle de J.-B. Baillièrè, p. 116-118.

2. *Id.*, *ibid.*, p. 120.

matiquement et d'une façon continue. Elles commencent, s'arrêtent, reprennent leur marche à la volonté de la fileuse, dont le discernement intervient d'une façon constante. Nous sommes bien loin du filage mécanique des autres fibres textiles, dans laquelle l'ouvrier n'a guère d'autre rôle que celui de parer à un accident de machine ou à une rupture de fil. Ici l'ouvrière dirige le travail et se sert d'un mécanisme quand elle juge le moment venu. C'est toute autre chose que de surveiller une machine qui, sauf imprévu, réalise l'opération tout entière.

Pendant, cette introduction timide du travail mécanique porte des fruits appréciables. Une ouvrière suffit pour deux bassines de purge modernes; il en fallait une pour chaque bassine dans les filatures anciennes. De même, avec le croisage et le dévidage mécaniques, une seule ouvrière surveille cinq ou six filières, elle *file à cinq ou six bouts*, tandis qu'autrefois elle filait souvent à un bout et, au plus, à deux ou trois bouts. Mais s'il y a progrès, il n'y a pas révolution et le filage de la soie, même amélioré par quelques mécaniques rudimentaires, laisse encore à l'ouvrière le rôle capital. C'est d'elle que dépend la qualité du travail; c'est elle qui est juge de la température à établir dans la bassine, du moment exact où la purge du cocon doit être arrêtée, du choix des brins à passer dans la filière, du nombre de cocons à traiter simultanément et d'une foule d'autres menus soins très importants pour le résultat à obtenir.

Aussi le système traditionnel, sans emploi de mécanique, réclame-t-il toujours pour lui la supériorité de la qualité produite. Est-ce à tort ou à raison, il est assez difficile d'en décider. Toujours est-il que, dans le filage de la soie, l'avènement du machinisme ne s'impose pas par un triomphe éclatant assurant non pas seulement la rapidité, mais la perfection de l'opération.

Dans ces conditions, le petit atelier de filage de la soie parvient à se maintenir et l'atelier pourvu des derniers perfectionnements ne dépasse pas de modestes dimensions. Le rapport général du Ministère du Commerce donne pour la période d'avant guerre le tableau suivant¹ qui mesure le très faible degré de concentration de cette industrie en France.

FILAGE DE LA SOIE.

<i>Années.</i>	<i>Nombre de filatures.</i>	<i>Tonnage produit.</i>	<i>Moyenne par filature et par an.</i>
1900	257	780 000 kg.	3 035 kg.
1905	220	758 000 —	3 445 —
1910	220	769 000 —	3 495 —
1913	177	625 000 —	3 531 —
1922 ²	83	295 894 —	3 540 —

On le voit, la production de chaque filature est très faible. Il y a bien une tendance à diminuer le nombre

1. V. t. I, p. 564.

2. *Annuaire statistique*, 1923, p. 177.

des filatures et à accroître la production de chacune d'elles; mais cette tendance est faiblement accusée. Nous restons toujours dans le domaine du petit atelier.

Tout ce que nous venons de dire s'applique exclusivement, bien entendu, au filage de la soie proprement dit. Les déchets de soie, les vestes soyeuses du cocon, que nous avons vu éliminer dans l'opération de la purge, se traitent d'une manière toute différente. En ce qui les concerne, en effet, le fil n'est pas élaboré par le ver à soie; les baves informes qui entourent le cocon forment une masse de fibres qu'il faut étirer, peigner, démêler, filer comme on fait pour le coton en masse ou les toisons de moutons. La complication est plus grande seulement pour l'élaboration des déchets de soie en raison de la substance qui les agglutine et dont il faut se débarrasser par des traitements chimiques préalables. Mais, d'une façon générale, le filage des déchets de soie, l'industrie dite de la *schappe*, ressemble par ses procédés au filage des autres textiles¹. Elle s'opère mécaniquement; elle exige l'emploi de capitaux importants, un outillage complexe, une grande dépense d'énergie mécanique, un personnel nombreux. Elle présente tous les caractères de la concentration industrielle. Nous nous en rendrons compte en étudiant le filage du coton, en particulier.

Retenons seulement pour le moment que, dans l'opé-

1. L. VIGNON et BAY, *op. cit.*, p. 195-196.

ration du filage, tout varie suivant l'origine de la soie. S'il s'agit de soie véritable provenant de l'intérieur du cocon, nous avons le travail à la main et le petit atelier. Si, au contraire, ce sont les déchets de soie qu'il s'agit de traiter, le travail mécanique et le grand atelier s'imposent.

3. — DU FILAGE AU TISSAGE.

Au stade suivant, il n'en est plus ainsi. Quelle que soit l'origine de la soie, peu importe. Mais suivant sa destination, suivant le rôle qu'elle jouera plus tard dans la fabrication de l'étoffe, elle sera traitée différemment dans l'opération du *moulinage*.

Le moulinage. — Ceci demande une explication préalable, élémentaire, du reste. Toute étoffe est constituée par une série d'entrecroisements de fils. Sur le métier à tisser, les fils de *chaîne* sont placés dans le sens de la longueur, préalablement au tissage; les fils de *trame* s'entrecroisent ensuite avec les fils de chaîne à chaque coup de navette. L'effort de l'opération porte principalement sur les fils de chaîne. Par suite, ceux-ci ont besoin d'offrir une plus grande résistance.

D'autre part, la soie étant une matière très coûteuse, toute l'ingéniosité des fabricants d'étoffes de soie va tendre à présenter leurs produits de telle façon qu'ils paraissent contenir beaucoup de soie. De là

chez eux la préoccupation d'employer des fils gonflés, qui donnent l'impression de l'épaisseur. Cette préoccupation est combattue dans la préparation des fils de chaîne par la nécessité de la solidité et de la résistance; elle agit seule, au contraire, dans la préparation des fils de trame.

Le moulinage va résoudre ce double problème. Par une série de torsions il donnera un fil de chaîne solide et résistant. Par une série de torsions conduites d'une autre manière, il donnera un fil de trame souple, gonflé, moins solide, mais suffisant pour la tâche qu'il aura à remplir. Le nombre des combinaisons employées est infini; il correspond aux innombrables variétés d'étoffes que l'on peut fabriquer; mais toutes ces combinaisons se réalisent à l'aide de torsions de fils isolés ou assemblés. « En variant ces torsions, leur sens, leur intensité, l'ordre dans lequel elles se succèdent, il est possible d'obtenir des fils de propriétés fort diverses ¹. »

Le moulinage se trouve être ainsi, à la fois, une des opérations fondamentales de l'industrie de la soie, une préparation nécessaire en vue des diverses utilisations de cette fibre et un travail simple se prêtant merveilleusement à l'emploi de l'énergie mécanique. Ce n'est jamais qu'une série de torsions.

Le résultat curieux est que nous voyons succéder tout d'un coup à l'atelier familial de la sériciculture,

1. L. VIGNON ET BAY, *op. cit.*, p. 183.

aux petits ateliers duournayage et du filage, une grande usine mécanique de moulinage. Les conditions techniques de l'opération ont changé, si la fibre à traiter est toujours la même.

Le conditionnement. — Il nous faut dire un mot du conditionnement de la soie qui, bien que ne constituant pas une élaboration de la fibre, mais un simple contrôle de sa qualité, se place forcément avant le tissage et après le filage. Le fil de soie, étant très hygrométrique, peut se charger d'un poids d'eau considérable, allant souvent jusqu'à 20 p. 100 et parfois jusqu'à 40 p. 100 de son propre poids. Par suite, l'acheteur d'un kilogramme apparent de soie peut en recevoir seulement 600 grammes, ce qui n'est pas sans importance lorsque la soie vaut 50, 100 et jusqu'à 400 francs le kilogramme. Le conditionnement de la soie a précisément pour but de déterminer avec exactitude la condition hygrométrique du fil de soie. On admet que la soie, à l'état marchand, contient une quantité d'eau égale à 11 p. 100 de son poids. Ce que le conditionnement révèle en plus ou en moins fait l'objet d'un règlement proportionnel.

Sous l'ancien régime, le conditionnement de la soie était exercé à Lyon par une corporation qui en détenait le monopole. Plus tard, ce monopole, disparu avec la corporation elle-même, fut conféré par Bonaparte à la Chambre de Commerce de Lyon. Il est encore aujourd'hui entre les mains de cette compagnie.

Le fil de soie étant toujours soumis au condition-

nement en raison des transactions dont il est l'objet, l'importance des grands marchés de la soie, comme Lyon ou Milan, se mesure au poids de la soie passé au conditionnement sur la place.

La teinturerie. — Une fois conditionnée, la soie moulinée et mise en mains, ne va généralement pas au tissage. La plupart du temps, en effet, elle est teinte en « flottes », c'est-à-dire en écheveaux, avant d'être tissée. La teinture « en pièces », c'est-à-dire après tissage, est toujours moins parfaite et ne se pratique guère que pour des étoffes de second ordre.

La teinture de la soie constitue une opération importante, délicate, étroitement rattachée à l'industrie chimique des colorants et elle s'exerce de plus en plus en grand atelier, en raison de son caractère scientifique. Elle comporte de très nombreuses variétés, ainsi qu'on s'en rendra compte par quelques détails précis.

Les fils de soie peuvent être teints *en cru*, ou teints *en souple*, ou teints *en cuit*. Dans le premier cas, le *décreusage* préalable est omis; dans le second cas, il est partiel; dans le troisième, il est complet. Le *décreusage* consiste à débarrasser la *fibroïne*, ou soie pure, du *grès*, matière gommeuse qu'elle contient. Il s'exécute à l'aide de solutions alcalines d'eau bouillante qui attaquent le grès. On comprend aisément que la teinture soit d'autant plus parfaite que le grès est plus complètement éliminé; mais, d'autre part, cette élimination fait perdre du poids; elle ne peut donc se

compenser que par une augmentation sensible de prix. C'est dire que, suivant le caractère du produit à obtenir, on réglera le décreusage. Pour les articles moins soignés, on le supprimera même complètement; c'est le teint en cru. On l'effectuera en partie pour des articles de demi-luxe; c'est le teint en souple. On décreusera à fond les articles de grand luxe, dont la vente n'est pas entravée par un prix élevé.

Pénétrons dans une grande usine de teinturerie de Lyon qui se spécialise dans la teinture noire en flottes. C'est un vaste établissement occupant de mille deux cents à mille quatre cents ouvriers, nécessitant une direction technique compétente et un outillage coûteux. Il faut des connaissances spéciales et un soin minutieux pour préparer chaque matin les quatre-vingts nuances différentes de noir qui sont employées. Souvent le patron se réserve cette tâche. Il ne la confie jamais, en tous cas, qu'à des spécialistes ayant sa confiance. Il faut aussi un outillage considérable, ne serait-ce que pour débiter les torrents d'eau que la teinturerie utilise pour les bains et lavages successifs. A lui seul, l'établissement décrit dépense plus d'eau par jour que la compagnie des eaux de la ville de Lyon pour le service de toute la population.

La suite des opérations à exécuter suppose, d'ailleurs, à la fois du soin, une précision d'ordre scientifique et une grande consommation de force motrice, autant d'éléments qui imposent une concentration industrielle d'un haut degré.

* Après le décreusage, s'il y a lieu, les soies sont passées au *rouille*. On désigne ainsi leur attaque par un mordant qui leur permet ensuite de mieux prendre la couleur. Elles sont soumises à l'action d'un bain de cyanure qui les bleuit. C'est seulement à ce moment qu'on les met en contact avec la teinture correspondant à la nuance de noir désirée.

Entre chacune de ces opérations se place un essorage, ou *diablage*, et, généralement, un lavage à grande eau au moyen de mécanismes divers qui agitent les flottes de soie ou les aspergent. Essorage et lavage comportent une grande dépense d'énergie mécanique.

La teinture de la soie, particulièrement la teinture de la soie en noir, s'accompagne, en outre, d'une opération spéciale qui a pour but d'augmenter le poids et l'épaisseur de l'étoffe, de manière à lui donner l'apparence de contenir une grande quantité de soie. C'est la *charge*. La charge est, on le voit, une sorte d'artifice analogue à celui que nous avons déjà signalé dans le moulinage de la soie, en ce qui concerne les fils de trame. Elle s'obtient par l'addition au fil de substances organiques, de matières minérales, surtout de sels de plomb et d'étain. Là encore, comme dans le moulinage, il faut distinguer entre les fils de chaîne et les fils de trame, les premiers recevant une charge de 20 à 30 p. 100 seulement, tandis que les seconds, supportant un beaucoup moindre effort dans le tissage, reçoivent jusqu'à 200 et 300 p. 100 de charge. Par

suite, un tissu de soie noire ne contient guère plus de la moitié de son poids en soie pure ¹.

Au retour de la teinture, la soie, « remise en mains », c'est-à-dire réunie en groupes d'écheveaux, va au dévidage. Les fils de chaîne sont parallélisés par l'*ourdisseuse*, puis remis au plieur qui place la chaîne ourdie sur le rouleau ou *ensouple* du métier à tisser; les fils de trame sont confiés à la *caneteuse* qui les enroule sur un tuyau dit *cannette*, parce qu'il était toujours fait en roseau de canne autrefois ². Le tissage est préparé.

4. — LE TISSAGE DE LA SOIE.

Pour bien comprendre l'opération du tissage, il faut d'abord observer le métier à tisser le plus élémentaire, celui qui fonctionne sans autre énergie que celle du tisseur. Il faut aussi se représenter ce métier simple au repos.

C'est, dans ses parties essentielles, un cadre rectangulaire reposant sur quatre forts montants en bois. Deux rouleaux, nommés *ensouples*, sont fixés l'un à l'avant, l'autre en arrière du métier, le rouleau d'avant se trouvant sensiblement à la hauteur d'un homme assis. Au début de l'opération, le rouleau arrière,

1. H. DE BOISSIEU, *La Fabrique Lyonnaise*, dans *La Science sociale*, 1900, t. I, p. 504.

2. On rattache à cette origine le nom de *canuts* donné aux tisseurs pe soie de Lyon. V. DE BOISSIEU, *ibid.*, p. 506.

celui qui est le plus éloigné du tisseur, porte les fils de chaîne, préalablement enroulés par le plieur. Leur extrémité est fixée sur le rouleau avant. En fin d'opération, le rouleau arrière ne portera plus rien et l'étoffe tissée se trouvera enroulée sur l'ensouple d'avant.

Au-dessus du cadre horizontal, un cadre vertical porte des *lisses*, cordelettes terminées par une boucle que traversent un ou plusieurs fils de chaîne. Ces lisses vont permettre de soulever à chaque coup de navette, les fils de chaîne déterminés. Elles sont actionnées au moyen de pédales. D'autre part la navette, disposée sur le bord du cadre horizontal, est actionnée par un ressort qu'un bouton placé à portée du tisseur fait jouer.

Pour que le métier, une fois mis en marche, accomplisse l'opération du tissage, il faut qu'il entrecroise les fils de chaîne et les fils de trame dans un certain ordre, correspondant à l'étoffe que l'on veut obtenir. S'il s'agit d'une étoffe unie et de couleur uniforme, le résultat sera atteint si, au premier parcours de la navette portant les fils de trame, les fils de chaîne impairs sont soulevés tandis que les fils pairs restent en place; si, au second parcours, au contraire, les fils de chaîne pairs sont seuls soulevés, et ainsi de suite. En effet, cette succession de mouvements assurera un certain entrecroisement de fils de chaîne et de fils de trame qui donnera une étoffe.

Supposons donc le métier en marche. Il suffira au tisseur de soulever alternativement, à chaque coup

de navette, deux pédales agissant, l'une sur les lisses correspondant aux fils de chaîne pairs, l'autre sur les lisses correspondant aux fils impairs. Les pédales assurent également l'enroulement de l'étoffe sur le rouleau de devant, au fur et à mesure que se poursuit la fabrication de cette étoffe. Le tisseur aura à supporter une certaine dépense de force musculaire, mais son attention ne sera pas soumise à un très gros effort.

Nous avons choisi à dessein le cas le plus simple, celui d'une étoffe unie et de couleur uniforme. Le problème se complique extrêmement si on veut tisser une étoffe comportant des reliefs quelconques, lignes, fleurs, dispositions variées. Ce ne sera plus le jeu régulier et alternatif de deux pédales qui se poursuivra d'une façon monotone. Une quantité de pédales deviendra nécessaire pour qu'à certains moments certains fils de chaîne soient seuls soulevés. Aussi, avant l'invention que nous allons décrire, le tisseur capable de fabriquer une *armure*, une étoffe façonnée à reliefs compliqués, avait-il un rôle très difficile à remplir. Il lui fallait un véritable clavier de vingt-quatre ou de trente-deux pédales pour réaliser les différentes combinaisons des dessinateurs; parfois même, l'impossibilité matérielle de placer ou de conduire un nombre de pédales supérieur, obligeait-il le tisseur à recourir à des équipes de *tireurs de lacs*, femmes ou enfants, qui actionnaient directement, en tirant sur une corde, les lisses correspondant à certains fils de chaîne. La conduite de l'opération ressemblait

ainsi au jeu des grandes orgues et l'analogie se complétait par l'obligation qu'avait le tisseur de lire un graphique spécialement établi (*la disposition*) pour le guider et lui rappeler à la fois la succession et le rythme des diverses combinaisons. Souvent les tireurs de lacs étaient aidés également par un chant cadencé dans le mouvement qui leur était demandé, mouvement très simple, mais qui devait intervenir à un temps de la mesure exactement déterminé.

Inutile de dire que des erreurs survenaient assez fréquemment et se traduisaient par des malfaçons. On appelait, par exemple, *piéfailli* le fait, pour le tisseur, de se tromper de pédale; c'était la fausse note de l'organiste. Et les tireurs de lacs, bien entendu, causaient par leurs méprises ou leur simple distraction des désordres fréquents.

Depuis le début du xvii^e siècle, on s'efforça de diminuer ces nombreuses chances d'erreur et de simplifier par d'ingénieux mécanismes la tâche du tisseur d'étoffes brochées et façonnées. Dagon en 1606, Galantier et Blache en 1685, Falcon en 1722, Bouchon en 1725, Vaucanson en 1745, réalisèrent des améliorations de détail. Le problème devait être résolu par Jacquard au début du xix^e siècle. C'est, en effet, à partir de 1816 environ, que la mécanique Jacquard, mise au point par Breton, put devenir d'un usage avantageux dans la pratique.

Le progrès réalisé était considérable. La mécanique Jacquard permet, en effet, la commande automatique

par une seule pédale des différentes lisses qui agissent sur les fils de chaîne. Donc, plus de clavier de vingt-quatre ou trente-deux pédales; plus de tireurs de lacs; plus de tension d'esprit chez le tisseur. Il n'a plus à se guider d'après la *disposition*; il n'a plus à lire son travail comme l'organiste lit sa musique; il lui suffit d'actionner son unique pédale et le bouton de la navette pour que le métier reproduise automatiquement, dans la fabrication de l'étoffe, les combinaisons du dessinateur qui en a créé le modèle.

Comment cet automatisme peut-il se substituer au discernement du tisseur? Comment les fils de chaîne sont-ils conduits à se soulever au moment voulu, dans l'ordre et le nombre voulus? La mécanique Jacquard obtient ce résultat en présentant, à chaque coup de navette, à des aiguilles qui actionnent les lisses, un carton perforé permettant ou empêchant le jeu de ces aiguilles. Les aiguilles qui se trouvent en face des parties pleines du carton n'agissent pas; le fil de chaîne qui leur correspond est laissé. Celles qui se trouvent en face des parties perforées agissent; le fil de chaîne qui leur correspond est pris. Une succession de cartons peut ainsi régler le jeu des lisses pour une succession de coups de navette, pourvu que les cartons et la navette soient animés de mouvements concomitants, ce qui se produit au moyen d'un dispositif assez simple.

Sur les cartons perforés, chaque ligne horizontale de trous correspond à un coup de navette; le nombre

des trous correspond au nombre de lisses qui doivent agir à ce coup de navette; l'emplacement de ces trous correspond à la position des lisses qui doivent agir. Les cartons employés aujourd'hui sont, en somme, la traduction des *dispositions* que l'on remettait autrefois aux tisseurs pour guider leur travail. Mais cette traduction a l'immense avantage de substituer l'automatisme mécanique au travail difficile et fertile en méprises des anciens tisseurs de façonnés.

Dès son apparition, la mécanique Jacquard marqua un véritable progrès social, en faisant disparaître les tireurs de lacs, que leur rôle passif et purement matériel condamnait à une rétribution infime. Dans la *Revue d'Histoire de Lyon*¹, nous relevons à ce sujet l'appréciation suivante : « L'invention de Jacquard amena d'utiles changements dans la condition des ouvriers; d'une part, elle en supprima la plus inférieure catégorie, celle dont le travail était le plus dur et le moins rétribué; d'autre part, par sa forme même, elle contribua à l'assainissement des ateliers; il fallut, pour contenir les nouveaux métiers, des pièces plus hautes, mieux aérées par conséquent, et l'on construisit pour eux de nouvelles maisons très préférables aux anciennes. »

Mais Jacquard avait fait plus que de réaliser des améliorations immédiates d'ordre technique et d'ordre social. Il avait ouvert la voie à de nouveaux progrès

1. C. BALLOT, *Revue d'Histoire de Lyon*, 1913, n° 1.

et on peut dire sans exagération, que le développement ultérieur du tissage mécanique n'a été possible que grâce à lui. Sans la mécanique Jacquard, en effet, le tissage mécanique n'aurait pu s'appliquer qu'aux étoffes unies. Avec elle, au contraire, la division du travail et l'automatisme se trouvaient établis dans la fabrication des étoffes compliquées. En fait, elles devenaient aussi faciles à tisser que les étoffes unies. Cet ouvrier lyonnais de la soie avait trouvé le moyen de fabriquer des étoffes brochées et façonnées par l'action d'une seule pédale. Il avait adopté sa mécanique à un métier à la main. Cependant, son invention devait révolutionner promptement, non seulement le tissage de la soie, mais aussi celui des autres fibres textiles.

En effet, très vite après la diffusion de l'invention de Jacquard, le tissage mécanique était introduit dans l'industrie de la soie. Aussi longtemps que le tisseur avait à régler le jeu compliqué d'un clavier de pédales, ou le mouvement rythmique des tireurs de lacs, il avait à faire usage de son discernement et il n'était pas possible d'augmenter la rapidité des battements du métier sans nuire à ce discernement. Le tisseur était comme un organiste ou comme un chef d'orchestre, auquel il serait matériellement impossible de presser son jeu au delà d'une certaine mesure. Avec la simplification et l'automatisme introduits par Jacquard, au contraire, le rythme de l'opération pouvait être sensiblement hâté. Par suite, l'emploi

d'une énergie motrice puissante rapprochant les battements du métier devenait avantageux.

Toutefois, dans le tissage de la soie, la substitution du métier mécanique au métier à la main n'a pas eu cette allure triomphante que nous observerons, par exemple, dans le coton. Elle a été lente et elle est demeurée partielle. Aujourd'hui encore, dans la région lyonnaise, on trouve, à côté des grandes fabriques mécaniques, des ateliers de tissage modestes comportant un nombre très restreint d'ouvriers actionnant des métiers à la main. La concentration industrielle ne s'est pas affirmée dans ce domaine comme dans celui du moulinage ou de la teinturerie de la soie.

Pour connaître les raisons de ce phénomène, le mieux est d'observer avec soin un de ces maîtres-tisseurs du vieux type, établis à Lyon sur la colline de la Croix-Rousse et capables de supporter la concurrence des grands tissages mécaniques.

Les ateliers de la Croix-Rousse rentrent dans cette catégorie que certains économistes baptisent « fabrique collective ¹ », tandis que d'autres la classent sous la rubrique de « fabrique dispersée ² ». C'est une simple question de point de vue, mais le phénomène demeure le même. Lorsqu'un entrepreneur de fabrication distribue à une série de petits ateliers une matière première lui appartenant et la leur fait élaborer à façon, à son point de vue, la fabrique qu'il dirige

1. P.-F. LE PLAY, *L'Organisation du Travail*.

2. CH. GIDE, *Traité d'Économie politique*.

commerciallement est collective. Elle se compose, en effet, d'une série d'ateliers différents auxquels il fournit la matière première et dont il assure la clientèle. Mais, au point de vue de l'élaboration, au point de vue des patrons de ces divers ateliers, le travail s'exécute dans des fabriques dispersées. Nous demeurons fidèles à l'appellation de notre maître respecté P.-F. Le Play. Il était nécessaire seulement d'éviter toute confusion.

Le maître-tisseur, le canut (quand il travaille seul avec sa famille) reçoit donc du fabricant la soie qu'il a mission d'élaborer. L'usage ancien, encore maintenu dans certains ateliers, est de rémunérer l'ouvrier ou les ouvrières tisseurs employés par le maître en leur donnant, à titre de salaire, la moitié du prix de façon payé par le fabricant. Ainsi une sorte de métayage s'établit entre le maître et l'ouvrier. Généralement, le maître dirige lui-même un des métiers qu'il possède. C'est le cas quand son atelier se compose seulement de deux ou trois métiers; mais nous avons vu à la Croix-Rousse des ateliers comptant jusqu'à quatorze métiers. Naturellement, le maître travaille d'autant moins que sa direction est plus absorbante.

Cette combinaison qui associe étroitement la rémunération de l'ouvrier au profit du patron est très caractéristique. Elle a l'avantage de constituer pour l'ouvrier une sorte d'entraînement au patronat. Dès le début de sa vie, il doit compter avec les fluctuations commerciales et quelques-uns des risques de l'industrie.

Il ne s'établit pas à part et en marge, comme le salarié de l'usine moderne a tendance à le faire. D'autre part, cette combinaison diminue pour le maître les aléas de son entreprise. Et cela est nécessaire, car ce maître est un modeste, parfois un très modeste capitaliste.

Il y a une trentaine d'années, un métier à tisser à la main, en bois, coûtait à la Croix-Rousse environ 500 francs. Le montage de ce métier, c'est-à-dire la fixation de la chaîne, la préparation des lisses, le placement des cartons Jacquard, etc., en un mot tout ce qui est nécessaire pour que le métier mis en marche fabrique une étoffe déterminée, revenait à 200 ou 300 francs. Il fallait ajouter à cela le prix des réparations et de l'entretien courant, le loyer de la pièce où se trouvait le métier (de 80 à 85 francs par métier, soit par fenêtre de façade). Un maître-tisseur expérimenté estimait à cette époque qu'un métier immobilisait de 800 à 1 000 francs. Ces chiffres devraient être multipliés aujourd'hui par le coefficient 4, au moins; mais en réalité les ateliers de la Croix-Rousse ont subi depuis lors une importante transformation sur laquelle nous aurons à revenir plus loin. Pour en comprendre l'importance, il nous faut d'abord savoir quelle était la situation antérieure.

Une plainte générale s'élevait alors de tous les ateliers de la Croix-Rousse : « Le métier s'en va; il ne se recrute plus; impossible de trouver des apprentis; j'en ai fait seulement trois en trente années de pratique; c'est la concurrence de l'usine qui nous tue. » Tels

MUSEE
COMMERCIAL
LILLE 33

L'INDUSTRIE DE LA SOIE

étaient les témoignages attristés et unanimes que l'on recueillait chez les canuts.

En effet, la fabrique mécanique augmentait constamment son champ d'action. Il y avait de moins en moins d'étoffes de soie qu'il ne fût pas techniquement possible de tisser sur des métiers mécaniques. Les canuts n'avaient donc pas, à proprement parler, de domaine réservé. Tout au moins, ce domaine se restreignait toujours davantage. Le patron de petit atelier, toujours menacé d'être mis en chômage par les progrès de la grande usine, hésitait à prendre la charge d'un apprenti. C'est dangereux, en effet, de se lier par contrat à un jeune homme que l'on n'est pas certain d'occuper constamment, mais que l'on est engagé à nourrir et à loger sans interruption pendant plusieurs années. La présence de l'apprenti accroît les pertes entraînées par le chômage. D'autre part, les jeunes gens étaient peu enclins à signer un contrat d'apprentissage. Pourquoi travailler pendant quatre ans comme apprenti au métier à la main, quand on peut travailler au bout de quinze jours comme ouvrier au métier mécanique?

Le résultat de cette situation était le taux peu élevé de la rémunération. « Les prix de façon ont peu augmenté depuis cinquante ans, nous affirmait-on à la Croix-Rousse en 1896. Ils étaient plus forts qu'aujourd'hui en 1870, au moment d'un accroissement subit de la consommation. »

Toutefois, dès cette époque, malgré une diminu-

tion accentuée du nombre des métiers à la main de la Croix-Rousse dans la seconde moitié du XIX^e siècle ¹, il était aisé de voir que la grande fabrique mécanique ne ferait pas disparaître complètement le petit atelier des canuts.

En effet, si le tissage mécanique voyait constamment augmenter la variété des étoffes qu'il avait la possibilité technique de fabriquer, il arrivait cependant que certaines de ces étoffes ne lui fussent pas confiées, non pas pour des raisons d'ordre technique, mais pour des motifs d'ordre économique. Le métier mécanique excelle à produire rapidement des kilomètres d'étoffe. Mais si un fabricant a besoin d'une pièce rare, de dimensions limitées, non destinée à atteindre une large clientèle, il aura plus d'avantage à la faire tisser au métier à la main. Pour l'article riche, non susceptible de reproduction répétée, la fabrication à la main n'est pas plus coûteuse que la fabrication mécanique, et elle peut être plus soignée. Or, dans la soie, l'article riche rare, spécial, commandé pour la tenture de grand luxe, par exemple, ou pour une bannière, pour une toilette de gala, se rencontre assez couramment, beaucoup plus sans conteste que dans aucune autre industrie textile. Par suite, les fabricants de Lyon ont intérêt à conserver à la Croix-Rousse une pépinière de bons ouvriers à la main. Sans eux, le maintien de la vieille réputation artistique

1. La Croix-Rousse comptait 50 000 métiers environ en 1850. Elle n'en avait plus que 8 000 en 1900.

de la Soierie de Lyon pourrait être compromis. Ainsi s'expliquent, en dehors même des préoccupations de bien public, si effectives dans le milieu lyonnais, les efforts dépensés par les fabricants pour parer aux difficultés d'apprentissage signalées plus haut : écoles professionnelles, cours du soir, école municipale de tissage, etc.

Au surplus, on trouve dans les grands tissages mécaniques de la région lyonnaise des salles de métiers à la main pour la préparation des échantillons, pour les essais de fabrication. Ce sont, en quelque sorte, des laboratoires annexés à l'usine, comme nous en avons vus dans les industries chimiques, avec un rôle bien moins important sans doute, mais nécessaire cependant. On peut dire que les ateliers à la main de la Croix-Rousse remplissent la même fonction vis-à-vis de l'ensemble de la fabrique lyonnaise. Ils constituent une sorte de vaste laboratoire collectif préparatoire à l'industrie mécanique, en même temps qu'ils continuent à produire les étoffes riches de vente limitée.

Ainsi s'établit le partage entre l'industrie mécanique et l'industrie à la main dans le tissage de la soie. Le petit atelier était, jusqu'à ces dernières années, étroitement limité au métier à la main. Il nous reste à parler d'une importante nouveauté d'ordre technique qui vient récemment d'agrandir inopinément son domaine et de lui permettre l'usage de l'énergie mécanique.

C'est le développement de l'industrie hydro-élec-

trique qui a donné lieu à cette transformation. L'énergie électrique est essentiellement divisible et facilement transportable. Elle peut donc se distribuer, en quantité réduite, entre des ateliers dispersés. Le barrage du Rhône et les usines de Jonage ont, par suite, la possibilité de fournir aux canuts de Lyon le courant qui les dispensera d'un travail musculaire pénible et qui accroîtra sensiblement leurs moyens d'action. Voilà pour le côté technique de la question. Au point de vue économique, nous avons vu que le petit atelier de tissage se prête mieux que la grande usine à certaines fabrications. Les canuts résistaient à la concurrence de la fabrique mécanique concentrée avec les outils élémentaires dont ils disposaient. Ils vont résister avec plus de succès encore maintenant que leur outillage technique est supérieur. Et nous verrons ce curieux spectacle d'un atelier mécanique moderne maintenu dans de modestes dimensions.

Aujourd'hui, la Croix-Rousse compte 769 métiers mécaniques mus à l'électricité et possédés par de petits patrons. D'autre part, 1 413 métiers électriques, exploités dans les mêmes conditions, sont répandus dans le département du Rhône, sans compter ceux qui existent dans l'ensemble de la région lyonnaise extérieure au département¹. L'électricité a permis cette dispersion et elle a réduit à 209 le nombre des métiers à la main de la Croix-Rousse. Ainsi le métier

1. G.-A. NICOLAS, *L'Organisation sociale de l'industrie lyonnaise du tissage de la Soie*, p. 68.

mécanique tend à faire disparaître le métier à la main, mais un nouveau type de petit atelier de tissage de la soie s'est créé.

Les éléments constitutifs de ce petit atelier sont assez différents, en effet, de ceux que nous avons décrits plus haut et que nous observions il y a moins de trente ans. L'outillage est sensiblement plus coûteux. Il faut un métier à cadre métallique et non plus un métier en bois. Au lieu d'une immobilisation d'un millier de francs, il fallait, dès avant la guerre, une immobilisation au moins double. Aujourd'hui, on compte 8 000 francs par métier pour la fabrication des étoffes unies et 12 000 francs pour celle du façonné. Un atelier de cinq métiers ne peut guère s'installer dans ces conditions à moins de 50 000 à 60 000 francs. Ajoutez les dépenses de courant, le loyer plus élevé à cause de l'ébranlement causé par la marche du métier. Il faut, en somme, avoir à sa disposition un capital d'installation et d'exploitation d'un ordre tout différent de celui que comportait l'ancien atelier à la main des canuts. Un ouvrier tisseur peut assurément accomplir cet effort; encore son accession au patronat est-elle plus lente ou plus exceptionnelle qu'autrefois. Enfin le nombre des petites entreprises se trouve d'autant plus réduit que chacune d'elles présente un degré d'importance plus élevé.

Quoi qu'il en soit, le petit atelier persiste dans le tissage de la soie, malgré le développement des grandes fabriques. Il supporte la concurrence mieux que dans

les autres industries textiles que nous examinerons. Et cette persistance est due en grande partie à des causes d'ordre économique sur lesquelles nous aurons à revenir quand nous étudierons le marché de la soie.

Dans son ensemble, l'industrie de la soie est relativement peu atteinte par la concentration industrielle. Des différentes élaborations qu'elle comporte, deux seulement s'exécutent en grand atelier, le moulinage et la teinture. Le tissage occupe une situation mixte, comme nous venons de le voir. Quant au filage de la soie proprement dite et à la sériciculture, ils s'opèrent en atelier de dimensions modestes ou en atelier purement familial. C'est, en somme, l'industrie textile qui a le moins évolué dans sa technique et dans son organisation.

CHAPITRE II

L'industrie du chanvre et du lin.

1. — LA CULTURE ET LES OPÉRATIONS PRÉPARATOIRES.

Le lin et le chanvre sont des végétaux annuels, qui se cultivent dans des terrains profonds, riches en humus. Ce sont des plantes exigeantes et épuisantes. Leur production ne peut donc pas s'étendre très largement, les terres capables de les porter étant en nombre limité.

De plus, ils ne peuvent guère faire l'objet d'une monoculture. Ils sont cultivés par alternance avec d'autres récoltes; ils rentrent dans un assolement. Une terre susceptible de les produire ne leur sera donc affectée qu'une année sur trois, par exemple. La superficie cultivée chaque année en lin ou en chanvre, déjà limitée par les conditions de fertilité du sol, est ainsi restreinte par les nécessités agricoles.

Il résulte de là que le développement de la culture du lin et du chanvre marche de pair avec le dévelop-

pement de l'agriculture en général. De même que la betterave sucrière ne peut être produite que dans des terres bien préparées mécaniquement, propres, largement amendées, aptes, par conséquent, à donner de belles récoltes de céréales; de même, une production très importante de lin et de chanvre suppose des procédés intensifs de culture.

Par suite, il faut un ensemble de progrès agricoles marqués pour obtenir une récolte de lin ou de chanvre sur les terres susceptibles de les produire. Rien de pareil à l'augmentation très sensible et très rapide de la production lainière, le jour où de hardis *squatters* ont importé des troupeaux de moutons en Australie et en Nouvelle-Zélande et les ont lâchés sur les vastes pâtures des terres publiques où ils se sont largement multipliés. Il faut l'effort pénible, permanent et patient du cultivateur, les façons multipliées de la terre, les apports de riches amendements, pour récolter du lin ou du chanvre.

Tout cela ne s'improvise pas et ne se développe qu'avec une certaine lenteur. De plus, la petite culture convient comme la grande à la production du lin et du chanvre. La concentration ne s'impose donc pas dans ce domaine et les conditions préalables multiples que nous venons de voir, le rythme lent avec lequel les transformations s'opèrent, sont loin de la favoriser.

Avant d'être élaborés par l'industrie, le lin et le chanvre ont besoin de subir plusieurs opérations prépa-

ratoires qui s'exécutent généralement sur la ferme même qui les a produits.

La première est le *rouissage*. Pour dissoudre la gomme qui agglutine les fibres, on immerge le lin et le chanvre dans l'eau courante pendant une période de quinze jours environ. Après quoi les tiges sont exposées au soleil et séchées.

L'écorce qui enveloppe les fibres est rendue cassante par le rouissage et le séchage. On procède alors au broyage qui la brise en morceaux, ce qui permet d'en débarrasser les fibres. On emploie pour cela un outil en bois très simple, composé d'un bâti fixe et d'un battant mobile actionné par la main de l'opérateur. Il n'est même pas nécessaire de recourir à un ouvrier de métier pour construire cet outil. Et le premier venu des garçons ou des filles de ferme peut broyer du lin ou du chanvre.

Le *teillage* qui succède au broyage, consiste à séparer l'étope des bons filaments à l'aide d'une sorte de peigne à main. L'opération demande un certain soin et une certaine dépense de force. Elle est cependant assez souvent faite par des femmes¹.

Tous ces travaux, on le voit, présentent le même caractère. Ils s'exécutent à la main; ils sont lents et demandent beaucoup de main-d'œuvre; mais ils n'exigent pas une main-d'œuvre spécialisée. Ils conviennent fort bien, non seulement au petit atelier,

1. PAUL DESCAMPS, *Les Ouvriers et les Patrons de l'Industrie textile*, dans *La Science sociale*, juin 1909 et février 1910.

mais encore au petit atelier domestique. En fait, ils sont le plus souvent pratiqués accessoirement dans l'atelier agricole, dans la ferme.

Pendant des siècles les cultivateurs de beaucoup de régions françaises n'ont pas porté d'autre linge que celui provenant de leur récolte de lin et surtout de chanvre. Aujourd'hui encore, on trouve à l'état de survivance un peu exceptionnelle, dans certaines provinces reculées, de tout petits espaces consacrés dans chaque exploitation à la culture du chanvre pour la fabrication du linge domestique. La simplicité de la technique des opérations préparatoires au filage a certainement beaucoup contribué à la persistance de cet usage traditionnel.

On peut même se demander si ces opérations ne se maintiennent pas dans les méthodes primitives du travail à la main, précisément à cause de la dispersion de la matière première, cultivée en quantités relativement faibles, dans beaucoup d'exploitations agricoles. Jusqu'ici, toutefois, l'exemple des pays cultivant, non plus pour leurs propres besoins, mais pour fournir la grande industrie, montre que les procédés mécaniques ne sont guère employés et ne le sont pas avec un avantage marqué.

« Dans la Flandre occidentale, et particulièrement aux environs de Courtrai, il existe un grand nombre d'entreprises qui achètent le lin brut et le vendent, prêt pour le filage, après préparation de la fibre. Le peu d'importance des capitaux requis pour la

préparation du lin explique le grand nombre d'entreprises qui s'y consacrent et la facilité de création de nouvelles fabriques. Des ouvriers s'établissent sans peine comme fabricants ¹. »

Ainsi, lors même que les opérations préparatoires au filage du lin quittent la ferme et perdent le caractère accessoire que nous avons dit, leur technique évolue peu. Si elles sont abandonnées par les cultivateurs de certaines régions, c'est que l'importance donnée à la culture du lin obligerait les ouvriers agricoles à leur consacrer trop de temps; ce n'est pas parce que leur traitement en plus grande quantité permet l'emploi de procédés techniquement supérieurs. Les petits fabricants flamands qui les exécutent, dans l'exemple cité ci-dessus, ne substituent pas un outillage mécanique au travail à la main. Tout au plus organisent-ils dans leurs établissements une meilleure division du travail. S'il en était autrement, ces établissements ne seraient ni si nombreux ni si modestes.

On signale cependant un commencement d'évolution en Belgique. Le rouissage du lin serait l'objet d'une certaine industrialisation depuis l'emploi raisonné de procédés bactériologiques ². Jusqu'ici le rouissage avait été soumis à des règles purement empiri-

1. G. DE LEENER, *L'organisation syndicale des chefs d'industrie en Belgique*. T. I, p. 196.

2. P. GRILLET, *Le Lin*. Enquête de l'Association d'Expansion économique, p. 9. — V. aussi LINDET, dans le *Bulletin de la Société des Agriculteurs de France*, session générale 1921, p. 89.

ques; l'application de la science bactériologique peut évidemment substituer à ces règles des indications plus précises, plus certaines, mais qui nécessitent l'intervention d'un spécialiste. Si un progrès sérieux se trouvait ainsi réalisé, le rouissage de l'ancien type ne serait plus pratiqué dans l'avenir que sur les fermes préparant le lin ou le chanvre pour leur propre usage.

Il existe aussi quelques établissements de teillage par le moyen d'appareils mus à la vapeur. Mais ces essais sont trop récents et trop peu décisifs pour qu'on puisse se prononcer sur l'avenir réservé à ce procédé.

En somme, les opérations préparatoires du lin et du chanvre se poursuivent généralement dans l'atelier familial ou dans de petits ateliers. Le machinisme n'y apparaît que peu et d'une façon timide. La concentration industrielle ne s'y manifeste pas ou s'y manifeste à un très faible degré.

2. — LES OPÉRATIONS INDUSTRIELLES.

Nous arrivons maintenant à des opérations dont la technique a évolué, qui ne s'exécutent plus à la main que d'une façon assez exceptionnelle et qui donnent lieu à la création de grands ateliers. Toutes n'ont pas, d'ailleurs, évolué au même degré et il convient de les observer séparément.

Le cardage et le peignage. — Le lin arrive à la filature sous forme de filaments ou d'étoupes, séparés

par le teillage. Les uns et les autres présentent des fibres emmêlées. Il faut d'abord les paralléliser, avant de les traiter. Le cardage remplira cet office pour les étoupes et le peignage pour les filaments. Ce sont deux opérations du même genre, ayant le même but, avec cette différence que le peignage offre une plus grande difficulté, est plus délicat.

Elles s'effectuent mécaniquement. Mais le peignage mécanique du lin n'atteint pas le même degré de perfection que son peignage à la main. C'est une première manifestation, de ce fait que le lin et le chanvre se prêtent imparfaitement au machinisme. Nous en relèverons plusieurs autres. Dès cette première façon industrielle, nous constatons que, pour les articles soignés, il faut faire achever à la main, par des *repasseurs*, le peignage commencé à la machine. Le cardage, plus grossier, s'accommode complètement du travail mécanique. Naturellement, nous ne trouverons pas dans le peignage du lin ou du chanvre, le même degré élevé de concentration que nous rencontrerons dans le peignage de la laine, qui s'opère avec le minimum d'intervention de l'ouvrier. Par suite aussi, la main-d'œuvre employée aura un autre caractère. Le repasseur est un spécialiste, auquel il faut deux ans d'apprentissage et un tour de main particulier¹. Le peigneur de laine est, nous le verrons, un simple surveillant de machine.

1. PAUL DESCAMPS, *Id.*, *ibid.*, p. 18.

Après le peignage ou le cardage, le lin et le chanvre sont généralement filés au métier mécanique. Ils passent successivement par les bancs à étirer, par les bancs à broches pour le filage en gros et par le métier continu pour le filage en fin. Nous ne décrirons pas ici ces divers outillages, dont l'origine et le perfectionnement se rattachent d'une façon étroite à l'industrie cotonnière et que nous étudierons avec cette industrie. Le coton étant, d'une manière générale, la fibre textile qui se prête le mieux au travail mécanique, ce n'est pas un pur effet du hasard que les premières inventions d'où est sorti le filage mécanique moderne aient eu lieu à son sujet. Aujourd'hui encore, bien que le lin et le chanvre soient filés dans la très grande majorité des cas, au métier mécanique, bien que la surveillance de ces métiers soit confiée à des femmes sans apprentissage véritable, ils portent encore dans leur élaboration la trace apparente de leur difficulté originelle à se plier au machinisme. C'est ainsi que les fils de lin les plus fins (du numéro 350 au numéro 500) sont encore tirés des quenouilles. Ces « fils de main » servent à la fabrication des linons ou batistes de grand luxe. Seul, le vieux procédé traditionnel, abandonné pour la production courante, est capable de mener à bien le travail délicat. Il y a là une infériorité technique du machinisme dont nous ne trouverons l'équivalent ni dans la laine, ni dans le coton.

Au surplus, le traitement mécanique du chanvre et du lin n'a été appliqué que bien après son adoption

pour le filage de la laine et du coton et à la suite de curieuses péripéties. A la fin du XVIII^e siècle, on filait mécaniquement le coton et la laine en Angleterre et en France. Mais le chanvre et le lin continuaient à être filés à la quenouille. L'industrie cotonnière arrivait facilement, par suite, à livrer des produits analogues aux toiles de lin et de chanvre, mais d'un prix sensiblement plus faible. A l'époque de sa grande lutte contre l'Angleterre, Napoléon I^{er}, frappé de l'infériorité dans laquelle se trouvait, de ce fait, la fabrication des étoffes de lin et de chanvre en France, préoccupé, d'autre part, des entraves que les Anglais apportaient à l'approvisionnement de nos filatures de coton, institua (en 1805) un prix d'un million de francs pour celui qui découvrirait le moyen de filer mécaniquement le lin et le chanvre. Quelques années plus tard, un Français, Philippe de Girard, résolut le problème; mais on était en 1815; Napoléon n'avait plus le moyen de tenir sa promesse et l'inventeur malheureux fut amené à transporter sa découverte d'abord à Hirtenberg, en Autriche, puis à Girardow, en Pologne.

Le procédé de Philippe de Girard, perfectionné par l'Anglais Marshall, fut appliqué à Leeds en 1824 et bientôt après à Belfast. L'Angleterre, ayant réalisé la première le progrès technique décisif dans le filage du lin, envahit souverainement le marché de ce textile et y trouva un avantage si marqué, qu'elle défendit sous peine de mort l'exportation du métier

à filer le lin. Cependant un Français de Lille, Antoine Scrive, résolut de braver cette défense, et, s'étant embauché comme ouvrier en Angleterre dans des filatures de lin, il parvint avec d'infinies précautions et des ruses multipliées, à se procurer successivement les différentes pièces d'un métier, à les faire passer en France et à y remonter un métier susceptible de servir de modèle¹. C'est ainsi que fut, non pas créée, mais renouvelée, dans notre région du Nord, et mise en état de lutter contre la concurrence étrangère, l'industrie du filage du lin et du chanvre.

Ainsi, non seulement, ces deux fibres ont été les dernières à se plier à la filature mécanique; mais le principe une fois découvert ne s'est répandu que lentement et difficilement.

Tout ce que nous venons de dire s'applique aux filés de chanvre ou de lin, c'est-à-dire à la matière première des étoffes de toile. Lorsqu'on veut transformer ces filés en fil à coudre, les torsions supplémentaires auxquelles il faut recourir s'opèrent au moyen de métiers purement mécaniques. C'est l'industrie de la *fillerie*. Le machinisme y est triomphant et la concentration industrielle s'y affirme.

Au contraire, dans le tissage, le travail à la main, bien que relativement rare, n'a pas complètement disparu.

Le tissage de la toile. — La plupart des filés sont

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*

tissés par des métiers mécaniques parce que, sur une grande quantité, ceux-ci produisent la toile avec un prix de revient moins élevé. Il faut donc, pour que le métier à main supporte victorieusement leur concurrence, ou bien que les ouvriers se contentent de salaires bas compensant la différence de productivité, ou bien qu'il s'agisse de quantités faibles, pour lesquelles l'avantage du tissage mécanique est beaucoup moins sensible.

Les bas salaires se rencontrent dans certaines régions isolées et pauvres où des cultivateurs de domaines fragmentaires complètent leurs ressources, dans les saisons de chômage agricole, en travaillant au métier à la main. En général, ils acceptent un taux de salaire à façon identique à celui qu'obtiennent les ouvriers des métiers mécaniques. Et comme le métier à la main produit environ trois fois moins dans un temps donné, ils gagnent environ le tiers de ce qu'obtient l'ouvrier de fabrique.

La fabrication par petites quantités n'est pas le cas ordinaire. Elle a lieu pour les échantillons, pour les objets de très grand luxe, et aussi pour certains articles grossiers provenant de déchets.

Par suite, le travail mécanique, avec son accompagnement ordinaire de grand atelier et de concentration industrielle, s'impose la plupart du temps dans le tissage du chanvre et du lin.

Mais quel est le degré de cette concentration? On peut le mesurer avec une certaine exactitude dans une

région donnée. Il convient de ne pas généraliser les constatations ainsi relevées, car l'importance d'une usine dépend à la fois de conditions techniques assez uniformes, de conditions économiques variant suivant la région observée et de conditions financières variant suivant les établissements considérés. Mais elles sont éclairantes à titre d'exemples.

Dans la Flandre française, quelques années avant la guerre, il était possible de fixer une *unité industrielle*, qui constituait en quelque sorte la limite minimum imposée par les conditions techniques de l'opération. La broche de filature de lin comportait des accessoires de peignage et on calculait qu'une filature coûtait à établir environ 200 francs par broche munie de ses accessoires. D'autre part, les métiers continus employés à la filature du lin comptaient 250 broches. Il était impossible, par conséquent, de monter un seul métier à filer le lin à moins de 50 000 francs. Mais ce minimum théorique ne jouait jamais, personne ne songeant à monter une filature d'un seul métier. L'importance des frais généraux résultant de l'emploi de l'énergie motrice, de la direction commerciale et technique, établissaient la limite économique réelle et effective bien au delà de la limite technique. La dimension ordinaire des filatures flamandes de lin se mesurait par les chiffres suivants : 6 000 broches, 300 ouvriers, 150 chevaux de force, 1 200 000 francs de capital d'établissement.

Pour les tissages de toile, le degré de concentration

était moindre, l'opération étant moins mécanique, comportant une intervention plus importante de l'ouvrier et le produit présentant une plus grande variété. Le métier à tisser mécanique coûtait environ 2 000 francs. C'était l'unité industrielle, la limite inférieure technique. En fait, les tissages contenaient en moyenne 150 métiers, occupaient 180 ouvriers et représentaient un capital de 300 000 francs¹.

Cette différence de degré dans la concentration industrielle des filatures et des tissages de lin se manifestait parfois d'une façon marquée dans la même région. En Belgique, par exemple, avant la guerre, le filage du lin se trouvait concentré autour de Gand et comptait à peine une vingtaine d'établissements. Au contraire, le tissage du lin était très divisé, avec une survivance importante de la fabrique collective et du tissage à la main.

Nous retrouverons, d'ailleurs, un phénomène analogue dans d'autres compartiments de l'industrie textile, notamment dans la laine. Mais la variété des produits fabriqués y est plus marquée que dans le lin ou le chanvre et contribue davantage au résultat observé.

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 41 et 42. Il serait souverainement imprudent de calculer aujourd'hui le prix d'établissement d'un tissage ou d'une filature d'après ces données, même en usant du coefficient 4.

CHAPITRE III

L'industrie de la laine.

1. — LA PRODUCTION DE LA LAINE ET LES OPÉRATIONS PRÉPARATOIRES.

La production de la laine comporte des degrés extrêmement divers de concentration. Le mouton est élevé, en effet, dans certains pays, par des familles possédant peu ou pas de terre et promenant leur petit troupeau le long des routes, ou sur des pâturages communaux, ou simplement chez le voisin, là où règne encore le régime de la vaine pâture. Mais il existe aussi des troupeaux de cinquante à cent têtes, nourris accessoirement sur des exploitations de dimensions peu étendues. Nos grandes fermes de la Beauce, de la Brie, de la Picardie connaissent les grands troupeaux d'un ou deux milliers de têtes. Enfin, en Australie et dans quelques autres pays similaires, il existe des *runs* de 20 000 moutons. L'élevage du mouton se prête donc à toutes sortes de combinaisons,

Il est pratiqué par de très modestes cultivateurs, par des fermiers de tous les types, en petite, en moyenne, en grande culture. D'autre part, il est possible sous des climats divers. Il semble donc, à première vue, qu'il doive être extrêmement répandu.

Mais il exige beaucoup de soin. Le mouton est un animal délicat, sujet à un grand nombre de maladies. Il existe de petits troupeaux qui subsistent quelque temps, malgré une hygiène déplorable, dans des régions spécialement favorables. Puis, tout à coup, on les voit disparaître, emportés par un mal peu défini. Aussi la bonne tenue d'un troupeau important exige-t-elle des bergers compétents et consciencieux, capables de diagnostiquer les maladies dès la manifestation de leurs premiers symptômes, de les combattre par des remèdes appropriés, de les prévenir grâce à une bonne hygiène. Une surveillance constante, une présence non interrompue sont indispensables, de telle sorte que le berger doit avoir le goût de l'isolement, de la vie à part, seul avec les animaux qui lui sont confiés. Cette aptitude devient de plus en plus rare à notre époque et la difficulté de trouver des bergers est croissante. Elle menace l'élevage du mouton dans les grandes fermes. Elle entrave la reconstitution de notre cheptel ovin français. Elle préoccupe les *squatters* d'Australie et de Nouvelle-Zélande, les *ranchmen* de l'Argentine, auxquels il faut des bergers de choix, capables de vivre de longs mois dans la solitude. Nous verrons, quand nous

étudierons le marché de la laine, que, malgré d'apparentes facilités, le monde est menacé de se trouver à court de laine.

La première opération préparatoire aux élaborations industrielles est celle de la tonte. Elle a toujours lieu dans la ferme et échappe jusqu'ici à toute intervention mécanique. Dans les grands *runs* d'Australie ou de Nouvelle-Zélande, c'est même un problème très compliqué de recruter un nombre suffisant de tondeurs soigneux au cours des quelques semaines pendant lesquelles la tonte peut avoir lieu. Impossible de remplacer les ouvriers, ou d'en diminuer le nombre, par l'emploi d'une machine à grand rendement. La petite ferme se trouve ainsi travailler, à ce point de vue, avec les mêmes méthodes primitives que la plus vaste entreprise. C'est une des causes de sa survivance.

Une fois livrée à l'industrie, la laine est l'objet d'un premier travail dans lequel s'affirme, au contraire, l'avantage du traitement par grandes quantités; c'est le *désuintage*. Lors même qu'elle a été l'objet d'un premier lavage, pour la débarrasser des matières de toutes sortes qui s'y incorporent à la bergerie ou au pâturage, la laine est intimement pénétrée de suint, c'est-à-dire de graisse animale. On ne parvient à l'éliminer qu'au moyen de bains prolongés et multipliés dans des eaux alcalines, suivis d'essorages. En vue de hâter le travail, il faut organiser le passage successif de la laine dans une longue série de grandes

cuves. En vue de le rendre moins coûteux, il est nécessaire d'assurer ce passage mécaniquement. De même, pour l'essorage, les tambours animés d'un mouvement régulier de rotation permettent de sécher la laine désuintée plus rapidement et plus économiquement que la simple exposition à l'air. Aussi les ateliers de désuintage présentent-ils tous les caractères de la concentration industrielle.

Une exigence légitime de l'administration publique est venue accentuer encore ce caractère. Beaucoup d'industriels évacuaient leurs eaux de désuintage vers le lit des rivières et les polluaient sur de grandes longueurs. On leur a imposé l'obligation d'épurer ces eaux de désuintage avant de les évacuer. Mais les frais de l'épuration ont été soit couverts, soit en partie compensés par la vente d'un sous-produit précieux. On retire, en effet, de ces eaux un excellent engrais. Mais, comme il arrive toujours, la récupération et l'utilisation du sous-produit ne sont avantageux que si on le traite par grandes masses. Et voilà comment la concentration industrielle s'est trouvée accrue dans l'opération du désuintage, grâce à une contrainte de l'autorité publique.

Avant d'être travaillée, la laine fait l'objet d'un triage, opération délicate, qui exige un discernement éclairé et que le machinisme ne saurait atteindre. Non seulement les toisons d'une même race de moutons et d'une même provenance ne sont pas uniformes et doivent donner lieu à un classement par catégories;

mais, dans une même toison, les différentes parties, celle du cou, celle du dos, celle du ventre, ne présentent pas la même qualité ni la même longueur de fibres. Un bon trieur de laines fait un apprentissage de deux à quatre ans avant d'acquérir la finesse de toucher, la justesse de coup d'œil qui lui permettront de reconnaître les qualités diverses avec sûreté. Ce travail n'exige pas de force musculaire; cependant il est toujours fait par des hommes, les femmes acceptant rarement de subir de longs apprentissages pour les métiers d'usine auxquels elles ne demandent le plus souvent qu'une occupation temporaire.

Une fois triée et désuintée, la laine est dirigée, suivant sa nature, sur les ateliers de cardage ou de peignage. Les laines courtes et vrillées, qui ont tendance à se feutrer, sont simplement cardées. Le cardage est une sorte de démêlage, tendant à séparer et à paralléliser les fibres. Il se fait mécaniquement, l'ouvrier se bornant à une simple surveillance. Les laines longues et demi-longues ne peuvent pas se contenter du cardage; on les envoie au peignage, qui assure un parallélisme plus parfait, mais également par l'emploi de moyens mécaniques. Entre le cardage et le peignage il n'existe qu'une différence de degré; les deux opérations sont de même nature. Elles poursuivent le même but et l'atteignent mécaniquement. L'automatisme est si bien assuré dans l'une comme dans l'autre, que le rôle de l'ouvrier se trouve très réduit. Aussi, dans certains ateliers de cardage ou

de peignage, les machines ne sont-elles pas arrêtées, même aux heures des repas ¹.

Au surplus, le peignage de la laine se plie si bien au travail mécanique que l'on obtient aujourd'hui, grâce à lui, des résultats qui ne pouvaient pas être atteints avant son emploi. Au temps du travail à la main, les laines de moins de 8 centimètres de longueur étaient considérées comme impropres au peignage; avec la peigneuse mécanique on traite des laines plus courtes et plus fines, y compris les laines mérinos. Le travail mécanique n'a donc pas triomphé ici par la seule rapidité, par l'économie de main-d'œuvre; il a été l'occasion d'un progrès dans la perfection même de l'opération.

Rappelons, pour marquer le contraste, que le peignage mécanique du lin comporte normalement un *repassage* à la main. Il est moins parfait que le peignage traditionnel. C'est le contraire qui se passe dans la laine et c'est là un des traits par lesquels se manifeste l'aptitude plus grande de la laine aux procédés de l'industrie moderne.

Comme la concentration industrielle tend toujours à s'accroître avec le machinisme, il faut nous attendre à trouver les peignages de laine organisés en très grands établissements. On considérait, en Flandre française, avant la guerre, comme petit, un peignage comportant une force de 1 500 chevaux-vapeur,

1. PAUL DESCAMPS, *Le Travail dans l'Industrie textile*. V. *La Science sociale*, juin 1909, p. 43.

900 ouvriers, dont 300 trieurs de laine, et représentant un capital de premier établissement de 4 millions de francs¹. Nous n'avons pas rencontré une concentration aussi intense dans l'industrie du lin. Il y a lieu de tenir compte aussi du fait que le peignage de laine s'accompagne presque toujours d'un atelier de désuintage et de séchage, sans parler d'une ou plusieurs salles de triage occupant un personnel relativement nombreux. Étant donné que l'importance des divers ateliers doit être calculée sur le minimum de production de l'un d'eux, on calculait à la même époque, en Flandre française, qu'un « assortiment de peignage » coûtait un million. Nous venons de voir, d'ailleurs, qu'on ne s'en tenait pas à ce minimum imposé par la technique. On le dépassait pour se plier à des nécessités économiques.

2. — LE FILAGE ET LE TISSAGE DE LA LAINE.

Les écheveaux de laine venant de la carde ou du peignage subissent d'abord à la filature une première série d'élaborations préparatoires. C'est le filage en gros. Il s'opère aux bobinoirs mécaniques qui étirent les fibres parallélisées, mais sans leur imprimer aucun mouvement de torsion.

Le filage en fin, qui comporte étirage, torsion et

1. PAUL DESCAMPS, *Les Patrons de l'Industrie textile*, dans *La Science sociale*, février 1910, p. 41.

bobinage, se fait, soit au métier *renvideur*, soit au métier *continu*. Nous indiquerons à propos du coton, les origines premières de ces deux métiers, inventés pour le traitement de cette fibre. Mais nous devons en donner ici une description sommaire suffisante pour marquer leur rôle respectif et les conséquences de leur emploi quant à l'organisation des filatures de laines.

Le métier *renvideur* se caractérise par le fait qu'il réalise en deux temps les trois opérations constituant le filage. Dans le premier temps, il étire les fibres et les tord; dans le second temps, il fait le bobinage. Cette décomposition du travail est visible, même pour un visiteur sans expérience. En effet, le premier temps se marque par le mouvement d'un chariot mobile qui s'éloigne de la partie fixe du métier. Au second temps, le chariot mobile fait le mouvement inverse et se rapproche de la partie fixe.

Un premier résultat est qu'il faut plus de place, toutes choses égales d'ailleurs, pour loger des métiers *renvideurs* que pour loger des métiers *continus*. Chaque rangée de métiers *renvideurs* doit, en effet, être suffisamment éloignée des rangées voisines pour permettre le mouvement alternatif que nous venons de dire.

Mais, d'autre part, on peut filer au *renvideur* des numéros plus fins, parce que la fibre ne subit pas au même moment l'effort nécessité par les trois éléments de l'opération.

En effet, dans le métier continu, il n'y a plus aucune alternance. Les trois éléments de l'opération sont réalisés simultanément. Les laines longues et droites résistent à l'effort qui leur est demandé au même moment, à condition de ne pas produire de numéros trop fins. Les laines plus courtes, frisées, doivent être traitées avec plus de ménagement et filées au renvideur.

Somme toute, le métier renvideur est moins avancé que le métier continu dans la voie du travail mécanique. Et, par suite, le rôle de l'ouvrier est plus important, plus complexe dans le premier que dans le second. Au renvideur, on travaille par équipes, sous l'autorité d'un fileur. L'équipe se compose de sept personnes dans les filatures de laine : le fileur, quatre rattacheurs, deux bobineurs. Elle doit se déplacer en même temps que le chariot mobile, ce qui occasionne un peu plus de fatigue. Au continu, chacun travaille individuellement. Remarquez que, dans un cas comme dans l'autre, il s'agit toujours de surveiller la marche du métier, de rattacher les fils dont la rupture arrête le filage de la broche correspondante. Mais au renvideur il faut une surveillance hiérarchisée, au continu une surveillance individuelle. Il est donc plus simple de travailler au métier continu. On peut le faire avec un personnel complètement improvisé. Au bout de quelques jours, des jeunes filles moyennement douées peuvent être chargées de la conduite de métiers continus. On ne peut pas organiser une équipe pour

le renvideur sans un fileur compétent, ayant assez d'autorité pour se faire obéir. Ce fileur est toujours un homme. Les rattacheurs se recrutent parmi les femmes comme parmi les hommes; mais les premières ont peu d'avenir, tandis que les seconds sont souvent des candidats fileurs. Quant aux bobineurs, hommes ou femmes, ce sont des candidats rattacheurs ¹.

On le voit, suivant l'emploi du métier renvideur ou du métier continu, le problème du recrutement ouvrier se pose d'une manière toute différente et la difficulté de ce recrutement est plus grande précisément là où le travail mécanique est le moins poussé. Ce n'est pas une simple concomitance.

Dans son ensemble, et quel que soit le métier employé, le filage de la laine présente un degré élevé de machinisme. Il est moins accentué cependant que dans le peignage de laine, l'intervention des surveillants étant plus fréquente en raison du rattachage des fils rompus. Cette situation se traduit par une concentration moins intense. Dans la Flandre française, avant la guerre, une filature moyenne de laine comptait 17 000 broches. Elle occupait 150 ouvriers, alors qu'un petit peignage en employait 900; l'énergie dépensée était de 450 chevaux-vapeur au lieu de 1 500 dans le peignage. L'établissement de la filature coûtait 1 million, celui du peignage 4 millions ². L'unité

1. PAUL DESCAMPS, *Les Ouvriers de l'Industrie textile*, loc. cit., p. 10 à 14.

2. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 41.

industrielle dans le filage de la laine est représentée par le métier à filer, qui comporte 700 broches, avec l'assortiment de « préparation » qui lui correspond, c'est-à-dire les bobinoirs mécaniques nécessaires pour filer en gros la laine que le métier doit filer en fin. On comptait avant la guerre 40 000 francs pour le coût de cette unité toute théorique d'outillage.

Le tissage de la laine se fait sur des métiers analogues à ceux que nous avons déjà décrits pour la soie. Avant de les mettre en mouvement, il faut d'abord préparer la chaîne et la fixer. Cette opération, toute manuelle, consiste à passer les fils de chaîne un à un et à les accrocher par une de leurs extrémités. Il faut ensuite préparer les fils de trame en les enroulant sur une navette. On peut alors procéder au tissage proprement dit en entrecroisant la chaîne et la trame. Tous les problèmes posés dans le tissage de la soie pour la fabrication des étoffes à dispositions diverses, se rencontrent également ici et l'invention de Jacquard a été appliquée pour cette raison à la fabrication des tissus de laine non unis. Nous n'y reviendrons pas. Mais la laine étant filée mécaniquement, — ce qui n'a pas lieu pour la soie proprement dite, — nous avons à nous demander si le tissage de la laine au métier mécanique présente un degré de machinisme aussi élevé que celui du filage. Dans le filage comme dans le tissage, un des éléments principaux de l'intervention de l'ouvrier est le rattachage des fils rompus. Tant que toutes les broches de filature tournent, il est

à présumer que rien d'anormal ne se produit. Si un fil se rompt, la broche s'arrête; si le surveillant néglige de le rattacher, sa distraction ou son manque de soin se traduisent par une moindre production; le métier demeure inactif dans la proportion de un sept centième aussi longtemps qu'elle se prolonge. Mais dans le tissage, la négligence du tisseur qui omet de rattacher un fil cassé est plus grave. Elle produit une mal-façon au lieu d'un simple ralentissement. En effet, malgré la rupture du fil, la navette continue sa course, si le battement du métier n'est pas arrêté, et l'étoffe en portera la faute. L'automatisme est donc moins poussé dans le tissage, puisque la négligence de l'ouvrier y est plus funeste que dans le filage.

En ce qui concerne spécialement le tissage de la laine, le métier ne travaille pas avec une perfection telle que, malgré la surveillance d'un bon tisseur, il ne reste quelques défauts. Ces défauts sont corrigés à la main par une *piqûrière*. C'est une femme ayant fait un apprentissage assez prolongé, ayant de l'expérience et du soin. En général, ces ouvrières travaillent à la fabrique même. Il arrive cependant parfois qu'on leur confie des pièces d'étoffes pour les piqués à domicile, et cela marque bien la place qu'elles tiennent et le besoin qu'on a de leur intervention¹. Rien de semblable dans le filage de la laine. L'opération mécanique n'a pas, comme dans le tissage, à être complétée

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 16.

par un travail à la main. Elle atteint, par elle-même, le degré de perfection voulu. Voilà encore un trait où se manifeste le caractère moins mécanique du tissage par rapport au filage.

Il n'est donc pas surprenant que nous constatons dans les tissages de laine un degré de concentration moins accentué que dans les filatures. Dans la Flandre française, avant la guerre, un tissage mécanique de laine comportait moyennement 200 métiers, 250 ouvriers, une dépense d'énergie de 250 chevaux-vapeur et un capital d'établissement de 300 000 francs¹. Si on compare ces éléments avec ceux de la filature de laine dans la même région et à la même époque, on constate que le tissage coûte moins à établir, dépense moins de force motrice, mais emploie plus d'ouvriers (250 au lieu de 150). Le rôle de la main-d'œuvre y est donc plus important.

En dehors de ces observations de détail, un fait important marque d'un relief plus puissant la différence sensible qui sépare le filage du tissage dans l'industrie de la laine. C'est que le filage mécanique y triomphe sans partage, tandis que le tissage mécanique y coexiste avec le tissage à la main. Cette survivance du métier manuel dans le tissage prouve bien que le machinisme y est moins avantageux que dans le filage.

La disparition du filage de la laine à la main est

1. PAUL DESCAMPS, *La Science sociale*, février 1920, p. 41.

presque complète dans l'industrie. Sauf le cas de plus en plus rare de fabrication domestique pour les besoins de la famille, la fileuse de laine à la quenouille ou au rouet ne se rencontre plus guère dans l'Europe occidentale. On en signalait quelques-unes en Russie avant la guerre, à titre de curiosité et d'exception.

Au contraire, dans le tissage de la laine, la fabrication à la main subsiste avec des formes d'atelier diverses. En Belgique, par exemple, dans la région de Verviers, à côté des grands tissages mécaniques, on observait avant la guerre des fabriques collectives ressemblant par beaucoup de traits à celles des canuts de Lyon. Il semble seulement que certaines d'entre elles présentent plus d'importance ¹.

Plusieurs causes contribuent à maintenir cette organisation du travail à domicile et l'emploi du métier à la main. Si nous la rencontrons en Belgique avant la guerre, c'est sans doute, en partie, par suite du taux peu élevé des salaires; mais il y a une autre raison tenant à la nature même des étoffes fabriquées. La laine se prête très bien au tissage des étoffes de nouveautés », c'est-à-dire à celles qui présentent le plus de variété dans un même temps, et qui changent le plus rapidement par suite de la mode. Sans doute, il se produit toujours une grande quantité de tissus classiques; mais la toilette des hommes et celle des femmes tend de plus en plus vers la fantaisie. Un

1. G. DE LEENER, *L'Organisation syndicale des Chefs d'industrie en Belgique*, t. I, p. 212.

riche bourgeois du temps de Louis-Philippe considérait qu'il se devait à lui-même de porter une redingote de drap fin. Ses petits-fils s'habillent aujourd'hui, la plupart du temps, avec des « complets » de couleurs et de dispositions variées. Par suite, on redoute de plus en plus les stocks d'étoffes susceptibles de se démoder. Par suite, aussi, les essais, les fabrications d'échantillons, tiennent une place importante, et comme elles portent forcément sur de petits métrages, on les confie à des métiers à la main. Il y a donc, maintenant encore, une clientèle pour ces métiers.

Cela est si vrai que, même dans les grandes fabriques de tissus de « nouveautés », à Roubaix, par exemple, il y a des salles réservées pour le tissage à la main des échantillons. C'est le même phénomène déjà observé dans la région lyonnaise pour le tissage de la soie. On tisse de petites quantités d'échantillons divers à la main, puis, une fois les grosses commandes obtenues pour tels ou tels d'entre eux, on en fabrique des kilomètres mécaniquement.

Toutefois, le tissage à la main ne se maintient guère dans la laine que comme accessoire de la grande fabrique. Qu'il soit opéré à domicile ou à l'usine, il représente l'étude de laboratoire préalable à la fabrication proprement dite.

La « création » des types de « nouveautés » ne saurait, au surplus, s'imaginer sans l'existence du grand fabricant. Lui seul peut exposer les frais généraux très importants que nécessite l'entretien des équipes de

dessinateurs qui imaginent les multiples combinaisons propres à satisfaire le goût changeant de la clientèle. La lecture et l'interprétation des dessins réclament aussi le concours de spécialistes, les « perceurs de cartons », qui préparent les cartons des métiers Jacquard. Enfin cette création coûteuse et complexe est soumise à de nombreux aléas. Impossible de savoir d'avance et à coup sûr, que tel dessin laborieusement préparé flattera le goût du public. Par suite, on court le risque de nombreux et lourds faux-frais tombant en pure perte. Nous verrons, à propos du marché de la laine, comment cette situation se traduit dans l'organisation commerciale de la profession de grand fabricant.

Il nous faut mentionner, pour avoir une idée exacte de la complication technique, les diverses opérations accessoires dont s'accompagne la fabrication des étoffes de laine.

La teinture, que nous avons déjà rencontrée dans l'industrie de la soie, se place, suivant les cas, avant ou après le tissage. Elle s'opère souvent, pour la laine, dans un atelier joint au tissage, à la grande fabrique; parfois aussi, elle fait l'objet d'une industrie séparée travaillant à façon, comme pour la soie. Dans le premier cas, on arrive à une intégration portant sur un atelier de teinturerie de dimensions relativement réduites. Dans le second, on aboutit à une concentration horizontale plus intense, comme nous l'avons vu pour la soie. Il est à remarquer que la première

solution, l'intégration, n'est possible qu'avec le grand tissage mécanique. On ne saurait joindre une teinturerie, même modeste, à un petit atelier de tissage à la main. Mais beaucoup de tissages mécaniques de laine ont été conduits à créer des teintureries pour leurs propres besoins, d'abord à cause des exigences des teintureries, ensuite en raison des facilités que leur offraient les fabricants de colorants. On sait que les puissantes entreprises allemandes de colorants envoyaient, avant la guerre, dans nos teintureries, des ingénieurs itinérants, chargés de résoudre toutes les difficultés que pouvait présenter l'emploi de leurs produits. De cette manière, la nécessité d'une direction technique permanente et spéciale était évitée; l'atelier de teinturerie ne comprenait que des praticiens exécutant des consignes détaillées sans en saisir la portée. Il pouvait donc se créer beaucoup plus facilement et sans grands frais; mais il se trouvait sous l'étroite dépendance de la fabrique de colorants.

Une fois l'étoffe de laine tissée, elle n'est pas encore prête à la vente. Avant de la présenter à la clientèle, il faut lui faire subir l'apprêt, le tondage, le décatissage et le foulage.

L'apprêt s'obtient en plongeant l'étoffe dans un bain chaud contenant de l'amidon, de la fécule ou de l'argile. Il donne de la tenue à l'étoffe. Il se complète par un passage à la presse pour faire disparaître les plis qui ont pu se produire.

Le tondage est utile dans certaines étoffes pour

égaliser le duvet laineux dont elles sont couvertes. Le décatissage enlève l'excès de poli que la fabrication donne dans certains cas. Il s'opère à l'aide d'un bain de vapeur. Enfin, le foulage est un commencement de feutrage, qui s'impose aux étoffes de drap pour leur donner plus de densité en leur conservant l'élasticité, la souplesse. Le foulage fait rentrer le drap d'environ un tiers en largeur et moitié en longueur ¹.

Toutes ces façons nécessitent des ateliers spéciaux, des machines, avec une dépense d'énergie. Elles contribuent à accentuer le caractère de la grande fabrique. Elles ne sauraient constituer l'accessoire des petits ateliers. Elles mettent ainsi en relief le rôle indispensable de la concentration industrielle dans le tissage de la laine. Bien qu'elle ne domine pas exclusivement, bien qu'il y ait place encore pour de petites entreprises et pour le métier à la main, on ne concevrait plus aujourd'hui l'industrie du tissage de la laine sans l'existence des grandes fabriques.

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 17-18.

CHAPITRE IV

L'industrie du coton.

La revue que nous avons faite jusqu'ici de l'industrie textile nous a permis de constater tout d'abord que, dans la soie, la concentration industrielle est partielle et hésitante. L'article riche et la matière première chère maintiennent le travail à la main dans un grand nombre de cas, même là où l'opération mécanique est techniquement possible.

Dans le chanvre et le lin, la concentration industrielle est entravée par le fait que la fibre ne se prête qu'imparfaitement au travail mécanique.

Dans la laine, la concentration s'affirme; la fibre se prête mieux au travail mécanique; mais le grand nombre des variétés d'étoffes produites exige une certaine survivance du tissage à la main comme accessoire obligé des grandes fabriques.

Nous arrivons maintenant à l'industrie du coton, dans laquelle la concentration triomphe. La fibre se prête admirablement au travail mécanique et l'en-

semble des étoffes de coton peut être fabriqué par grandes masses. Nous y trouverons donc le degré le plus élevé de machinisme et les phénomènes les plus accusés de concentration industrielle.

1. — LA CULTURE DU COTON ET LES TRAVAUX PRÉPARATOIRES.

La culture du coton exige des conditions particulières de climat, de sol et d'irrigation.

Le coton ne croît que dans la zone tropicale ou semi-tropicale; sa production est donc beaucoup plus étroitement limitée, à ce point de vue, que celle du lin et du chanvre ou que celle de la laine, que l'on obtient sous des climats divers.

Il a besoin de terres fertiles, profondes, comme le lin ou le chanvre. Mais il lui faut, en plus, des terrains irrigués et cette troisième condition rétrécit singulièrement les superficies propres à sa culture. Il existe bien une culture sèche du coton, pratiquée en particulier par certains indigènes africains. Mais elle est très peu productive.

Comme, d'autre part, la consommation du coton augmente sans cesse, c'est une grave question que de suffire à sa demande croissante; nous l'examinerons avec détails quand nous étudierons le marché du coton. Il nous suffit, pour le moment, de noter le caractère

particulier de cette culture qui est sa limitation géographique.

Elle se pratique le plus souvent dans de grandes plantations. C'est certainement le cas aux États-Unis, qui sont les plus importants producteurs du monde. Du temps de l'esclavage, il en était ainsi. Avec le régime du travail libre établi à la suite de la guerre de Sécession, les plantations étendues se sont conservées. Et on en aperçoit facilement quelques raisons. La plus déterminante paraît se trouver dans le fait que le coton subit, sur la plantation même, une première façon qu'il y a grand avantage à opérer mécaniquement et en fortes quantités; c'est l'égrenage.

Les fibres de coton recueillies à la récolte sont intimement mêlées aux graines du cotonnier et il est indispensable de les débarrasser de ces graines avant de les livrer à l'industrie. Il y a, d'ailleurs, profit à le faire. La graine de coton n'est pas nécessaire seulement aux futurs ensemencements; elle constitue une matière première industrielle, car elle est oléagineuse. L'huile de coton, les tourteaux de coton, les nombreuses variétés de « lard végétal » tirées des sous-produits de leur fabrication représentent une valeur importante. Donc, pas de récolte de coton sans égrenage.

On peut égrener à la main; on le fait encore en Extrême-Orient. L'appareil employé, le *roller-gin*, égrène de 10 à 15 kilogrammes de coton par jour. C'est dire qu'il a un très faible rendement et, comme il occupe une personne, cette personne est forcément

mal rémunérée pour un travail si peu productif. Impossible d'employer de pareils outils dans un pays à salaires élevés. Aussi, sur les plantations des États-Unis, trouve-t-on des *saw-gins* à vapeur, égrenant 3 000 kilogrammes de coton par jour. Mais il faut une grande installation pour faire usage de cet outil à grand rendement, coûteux à acheter et à exploiter. Et voilà les planteurs contraints de cultiver en grand, ne serait-ce qu'en raison de l'égrenage.

Dans les colonies françaises et anglaises, où un puissant effort s'accomplit en ce moment pour le développement de la culture du coton, on est souvent amené à encourager les indigènes à l'entreprendre, et leurs moyens ne leur permettent généralement pas de constituer de vastes fermes. On est obligé alors d'établir des centres d'égrenage mécanique autour desquels se groupent les petites cultures. L'*Association cotonnière française* ou la *British Cotton Growing Association* prennent généralement l'initiative et supportent la dépense de ces créations, sans lesquelles les petites cultures seraient impossibles.

Une fois nettoyé de ses graines, le coton est pressé mécaniquement en balles (de 500 livres anglaises ou 226 kilogrammes) et cerclé de place en place avec des lamelles d'acier. Cette opération a uniquement pour but de le faire voyager sous un moindre volume. Il faut en détruire les effets avant toute élaboration.

En effet, dès son arrivée à la filature, le coton doit être *ouvert*, c'est-à-dire que l'on desserre et que l'on

àère les fibres pressées par l'emballage. Bien entendu, cette ouverture s'opère mécaniquement, à l'aide de cylindres armés de dents, sur lesquels on fait passer la matière première brute. Elle subit ainsi un premier nettoyage grossier, mais imparfait.

Il s'achève ensuite dans une série de ventilateurs à l'action desquels le coton est soumis : c'est le battage. Après avoir passé dans huit à dix de ces ventilateurs, le coton est débarrassé des poussières et impuretés qu'il contenait et il présente déjà l'aspect d'une large bande ayant une certaine consistance; mais ses fibres sont emmêlées.

Le cardage les parallélisera. Il s'opère par deux cylindres armés de pointes très acérées et tournant autour de leur axe avec un écartement calculé.

Tout cela se fait mécaniquement et avec un minimum de personnel, deux ouvriers ou ouvrières par poste, et le poste comporte un nombre de machines d'autant plus grand que le travail est plus automatique. Par exemple, un homme surveille à lui seul sept à neuf cardes.

Telle est la pratique actuelle. Autrefois, avant l'avènement du machinisme, les opérations, purement manuelles, étaient moins nombreuses, moins décomposées. On demandait à chacune d'elles d'atteindre plusieurs buts qu'elle atteignait simultanément, mais avec moins de perfection. Par exemple, avant le cardage, la seule opération préparatoire était un battage à la main qui comportait l'ouverture du coton pressé

et son nettoyage. On étendait le coton en couches minces sur une claie en cordes très tendues; puis on le frappait longuement avec des baguettes élastiques. Il a fallu séparer le nettoyage de l'ouverture et du battage pour organiser chacun d'eux mécaniquement. Là comme ailleurs, la division du travail a précédé et permis le machinisme.

Le progrès des méthodes amène d'ailleurs une accentuation de la division du travail. Dans les établissements bien outillés, le coton brut, entraîné par une toile sans fin vers la machine ouvreuse, est violemment agité par des palettes; puis il passe successivement au batteur-éplucheur, qui commence le nettoyage, en le faisant passer sur des tambours métalliques perforés; au batteur-mélangeur, qui, par une ventilation interne, mêle intimement les cotons de différentes sortes à employer pour produire la qualité de filé voulue; au batteur-étaleur, qui fait une sorte de nappe; au batteur-assembleur, qui unit deux ou plusieurs nappes.

C'est dans cet état que le coton va aux cardes. La nappe passe entre les rouleaux hérissés de pointes et sort sous la forme d'un boudin qui s'enroule sur lui-même dans un grand cylindre de tôle. Le coton peut maintenant être filé.

Avant les inventions qui marquèrent la seconde moitié du XVIII^e siècle, on filait en une seule fois, au fuseau ou au rouet. Mais depuis que la broche de filature actionnée mécaniquement a été substituée à ces outils primitifs, on en est venu très vite à décom-

poser l'opération du filage, à la réaliser en plusieurs étapes. Aujourd'hui le coton venant des cardes passe d'abord aux bancs à étirer, puis il est filé en gros et c'est seulement alors qu'il subit la dernière façon, le filage en fin. Le filage en gros se subdivise lui-même, au surplus, en plusieurs temps. La division du travail est donc poussée à un point extrême. Chaque machine opère mécaniquement une transformation de détail, un simple élément de transformation; mais elle l'opère sur de grandes quantités et avec le moins possible d'intervention de la main-d'œuvre¹.

Dans une filature-type d'Alsace de 20 000 broches, nous relevons la décomposition suivante des travaux préparatoires : l'étirage simple comporte trois passages successifs sur les bancs à étirer; l'étirage avec torsion se fait également à l'aide de trois passages sur les bancs à broches en gros, les bancs à broches intermédiaires et les bancs à broches en fin.

2. — LE FILAGE DU COTON.

Nous arrivons maintenant à la partie de l'établissement consacrée spécialement au filage définitif du coton, à celle qui est proprement la filature, les autres parties ayant pour objet des façons préliminaires, des « préparations ».

1. Voir dans *The Cotton Trade in England*, de SCHULZE-GEVERNITZ, p. 92, 93, la description détaillée du travail de la filature.

C'est ici le lieu d'exposer comment a pris naissance et s'est développée cette profonde transformation de l'industrie cotonnière qui, en peu d'années, a substitué le travail mécanique des grandes filatures au travail manuel des petits ateliers. Son origine se trouve précisément dans l'élaboration du coton, sans doute en raison de l'aptitude particulière de cette fibre au travail mécanique.

Les premiers débuts du machinisme dans le filage du coton remontent à l'invention de Hargreaves qui, en 1767, construisit la *Jenny*. C'était une sorte de rouet comportant 120 broches à filer; un enfant ou une femme pouvait l'actionner avec une manivelle. C'est pourquoi l'inventeur lui donna le nom de sa femme, principale intéressée d'ailleurs, puisque sa tâche de fileuse à la main se trouvait simplifiée et rendue beaucoup plus rapide. C'était cependant un bien humble commencement. A vrai dire, aucun machinisme n'y apparaissait. C'était simplement un outil perfectionné à la main.

Mais la voie était ouverte et douze ans plus tard, en 1779, Crompton invente un appareil à moteurs animés, en transformant la *Jenny* primitive de manière à la faire mouvoir par un manège à mules ou à chevaux. C'est la *mule-jenny*, ancêtre du métier renvideur actuel.

D'autre part, en 1769, Cartwright avait inventé un métier à filer différent, appelé par lui *throstle*, en souvenir de la grive dont il imitait ou paraissait imiter

le chant par le bruit de sa marche. Cet appareil était actionné également par des moteurs animés. Sa grande nouveauté consistait dans la continuité de son opération substituée à l'alternance de la *Jenny* et du renvideur. Désormais, la filature de coton est pourvue des deux métiers essentiels qui, avec de nombreux perfectionnements, sont venus jusqu'à nous, le renvideur et le continu. Aujourd'hui encore, il n'est pas rare d'entendre un filateur anglais dire qu'il a tel ou tel chiffre de *pairs of mules*, indiquant par là le nombre de métiers renvideurs existant dans son établissement. Et pourtant les moteurs animés ont disparu depuis longtemps.

Dès 1785, en effet, Cartwright utilisait la force hydraulique pour actionner les métiers à filer. La même année voyait les premiers essais de l'application de la vapeur ¹.

Dans les filatures de coton, comme dans celles de laine, le métier renvideur et le métier continu se rencontrent aujourd'hui encore; le premier employé pour les numéros fins, à cause de l'effort moindre qu'il exige du filament; le second réservé aux filaments plus résistants, et par conséquent aux numéros moins fins, en raison du triple effort qu'il demande au filament dans le même temps.

Mais ces deux métiers ne diffèrent pas seulement par le procédé employé et par le caractère des fibres

1. Voir PAUL DESCAMPS, *La Science sociale*, février 1910, p. 34 et 35.

de coton élaborées. Comme dans la filature de laine, ils supposent une organisation différente du travail, le continu s'accommodant d'une simple surveillance individuelle, tandis que le renvideur exige une équipe. La seule différence, et elle est intéressante à noter, consiste dans la composition de l'équipe. Elle est de cinq ouvriers dans le coton, au lieu de sept dans la laine. C'est qu'on se contente de deux rattacheurs là où il en fallait quatre, le filament de coton, plus résistant, étant moins sujet à se rompre que le filament de laine. C'est une nouvelle manifestation de l'aptitude plus marquée du coton à l'opération mécanique.

On peut dire aussi que l'automatisme est plus parfait dans le métier continu. Sa surveillance par une ouvrière isolée est déjà une indication très nette à ce sujet. On en trouve une autre dans la durée moindre de l'apprentissage du rattacheur. Elle est de six semaines au continu, alors qu'il faut trois mois au renvideur¹.

Les améliorations successives dont les métiers à filer le coton ont été l'objet, ont toujours tendu, d'une part, à une rapidité plus grande et, d'autre part, à un automatisme plus complet, diminuant de plus en plus la part du discernement humain et de la surveillance ouvrière.

Le métier renvideur a dû un de ses progrès marqués à François Sauvage, en 1840. En 1836, en Angleterre, le temps nécessaire pour que le chariot mobile accom-

1. PIERRE GRILLET, *L'Industrie du coton*, p. 11. Enquête de l'Association d'Expansion économique.

plût son trajet aller et retour variait de vingt à soixante secondes. En 1890, il variait de quatorze à vingt et une secondes ¹. Dans la même période, le nombre des ouvriers diminue à Oldham, au voisinage immédiat de Manchester, pour une filature de taille sensiblement égale, dans la proportion suivante : en 1830, la filature compte 653 ouvriers, dont 444 enfants ; en 1895, elle n'en a plus que 163, dont 83 enfants ². Donc diminution sensible de la main-d'œuvre, et principalement de la main-d'œuvre infantine ³. Diminution de l'effort, aussi. « Presque nulle part, écrit Schulze-Gævernitz, le travailleur de la filature ne fait effort que pour corriger, surveiller et fournir de la main-d'œuvre à la machine. » Et il ajoute cette réflexion profonde : « L'énorme augmentation de la production est le résultat non d'un plus grand effort de l'ouvrier, mais des milliers de pensées et d'expériences qui ont été incorporées aux machines. »

Une évolution analogue s'est produite dans tous les pays adonnés depuis longtemps au filage mécanique du coton. En France, dans les Vosges, toutes les filatures de coton étaient organisées mécaniquement dès 1825. Les chiffres suivants mesurent les progrès réalisés dans la productivité de la broche.

1. SCHULZE-GÆVERNITZ, *loc. cit.*, p. 88.

2. *Id. ibid.*, p. 95.

3. Dans l'intervalle, la législation réglementant le travail des enfants est intervenue.

La production annuelle d'une broche pour le filage de la chaîne n° 28 était :

En 1815 . . .	de	4 1/2	kilogrammes.
— 1835 . . .	—	10 1/2	—
— 1845 . . .	—	19	—
— 1855 . . .	—	17	—
— 1865 . . .	—	18	—
— 1900 . . .	—	28	— ¹

Cependant, au cours de la même période, tandis que la production de la broche augmentait, le nombre d'ouvriers employés par broche diminuait. En 1848, il y avait dans la région de l'Est 1 183 000 broches à filer le coton, employant 29 300 ouvriers, soit un ouvrier par 40 broches (y compris les préparations). En 1904, dans la filature de Vincent Pommier, on comptait un ouvrier par 122 broches, préparations comprises également².

Même situation en Alsace. Dans le département du Haut-Rhin, la statistique fournit le tableau suivant :

<i>Années.</i>	<i>Nombre de broches de filature de coton.</i>	<i>Nombre d'ouvriers.</i>
1834	530 000	18 000
1849	786 312	16 000
1862	1 237 334	14 500
1871	1 411 011	13 762 ³

1. *L'Industrie cotonnière des Vosges*. Société Industrielle de l'Est, bulletin n° 48, 1906.

2. *Ib. ibid.*, p. 292 et 310.

3. R. LÉVY, *L'Industrie cotonnière en Alsace*, p. 88 et 89.

Ainsi le nombre des ouvriers a diminué d'environ 12 p. 100, tandis que celui des broches augmentait de 166 p. 100. Mais la vitesse des broches, qui était en 1828 de 3 000 tours à la minute est de 9 000 en 1910, et le produit annuel d'une broche en chaîne 28 passe de 4 kilogrammes et demi en 1915 à 30 kilogrammes en 1910¹.

Il s'en faut d'ailleurs, que le nombre d'ouvriers employés soit partout dans la même proportion par rapport au nombre de broches. A égalité d'outillage, il faut tenir compte de l'aptitude de l'ouvrier, de son degré d'attention, de son sang-froid. En 1895, Schulze-Gævernitz relevait les chiffres suivants à Oldham, à Mulhouse et dans les Vosges :

<i>Nombre d'ouvriers par 1 000 broches.</i>		
Oldham	Mulhouse	Vosges
2,4	5,8	8,9

En 1924, les Vosges semblent en grand progrès. Nous avons personnellement observé dans cette région une filature de 96 000 broches comportant 500 ouvriers, préparations comprises, soit 5,2 ouvriers par 1 000 broches.

Dans la Flandre française, les filatures de coton d'avant-guerre comptaient parfois 50 000 broches et 300 ouvriers, y compris ceux qui travaillaient aux préparations. La dimension moyenne ne dépassait

1. *Id. ibid.*, p. 83.

guère 28 000 broches et 200 ouvriers. L'établissement d'une pareille filature absorbait environ 1 million et demi de francs ¹.

Mais il semble bien que nos filatures françaises n'atteignaient pas un degré de concentration suffisant et supportaient les graves inconvénients de ce retard à s'adapter aux circonstances nouvelles. Les filatures concurrentes d'Angleterre et d'Allemagne comptaient moyennement 60 000 broches environ. Elles obtenaient un prix de revient moindre, non seulement à cause de leur importance, mais aussi en raison de la spécialisation qu'elles s'imposaient. En France, nous avons beaucoup de filatures à genres multiples, dans lesquelles on filait, suivant les commandes, des cotons de toutes sortes en tous numéros (de 4 à 40). Par suite; il y avait beaucoup trop de machines de préparation, pour des quantités trop réduites, et avec de nombreux risques de chômage ².

En Belgique, on signalait aussi une concentration beaucoup trop faible. On estimait qu'une fusion de toutes les filatures belges de coton vers 1909 aurait nécessité seulement un capital de 100 millions de francs et que de telles économies seraient résultées de cette fusion, que le prix de revient des filés belges se serait abaissé au niveau de celui des filés de coton anglais ³.

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 41.

2. P. GRILLET, *loc. cit.*, p. 13 et 14.

3. G. DE LEENER, *L'Organisation syndicale des Chefs d'industrie*, t. I, p. 201.

Les industriels ont, en effet, la liberté de se refuser, sous leur responsabilité, à se plier aux données changeantes qui dominent l'organisation de leurs entreprises. Mais leur aveuglement, leurs illusions ou leur négligence n'empêchent pas l'observation comparée de dégager sa leçon. Dans le filage du coton, cette leçon est simple et claire. Un degré élevé de machinisme et de concentration y est indispensable.

3. — LE TISSAGE DU COTON.

Dans le tissage comme dans le filage, c'est par le coton que s'ouvre l'ère du progrès mécanique. Cartwright invente en 1785 le *power loom*, métier à tisser le coton, mû par un moteur hydraulique. La même année a lieu la première application de la vapeur à ce métier.

La révolution opérée était infiniment moins profonde que dans le filage. On substituait simplement au métier à tisser à la main un métier mû par l'eau ou par la vapeur et modifié en conséquence. Au contraire, dans le filage, on partait du fuseau ou du rouet pour aboutir à un mécanisme délicat et compliqué.

D'autre part, le triomphe du métier mécanique à tisser a été beaucoup moins rapide que celui de la broche de filature, précisément parce que l'avantage et la portée de l'invention étaient moindres. En 1834, les manufacturiers de Bolton, en plein Lancashire,

exprimaient, devant le comité anglais des manufactures, leur conviction que le tissage à la main augmentait d'importance et qu'il augmenterait au fur et à mesure que s'étendrait le commerce britannique¹. L'événement ne leur a pas donné raison; mais leur erreur prouve du moins que l'avantage du tissage mécanique du coton ne se manifestait pas avec éclat à cette époque. Il ne semble pas que pareille méprise se soit jamais produite au sujet de l'avenir du filage à la main.

Non seulement le tissage mécanique a triomphé moins rapidement que le filage mécanique, mais sa victoire a été moins complète. Il existe encore aujourd'hui des métiers à tisser à la main; on ne trouve pas de coton filé à la main, au moins dans l'Europe occidentale.

En 1895, Schulze-Gævernitz notait la présence d'une cinquantaine de tisseurs de coton à domicile (*cottage weavers*) dans le voisinage de Bolton, en Angleterre. Ils avaient même constitué un syndicat. Mais leur nombre allait en diminuant comme leur clientèle. Ils fabriquaient des étoffes grossières avec des filés de coton tirés des rebuts. Ces étoffes étaient de moins en moins appréciées et, d'autre part, les ouvriers se recrutaient difficilement. Dès que les vieux tisseurs à la main constataient la limitation croissante de leur clientèle et voulaient s'adonner à la fabrication d'étoffes

1. SCHULZE-GÆVERNITZ, *loc. cit.*, p. 104.

courantes, ils se trouvaient réduits par la concurrence des métiers mécaniques à des salaires de famine de sept shillings par semaine, parfois moins ¹.

Vers la même époque, en Allemagne, le tissage du coton à la main était plus répandu qu'en Angleterre, parce que certains districts de la Silésie ou de la Saxe, par exemple, avaient conservé des habitudes de vie très simples, des salaires peu élevés et vivaient, en quelque sorte, en marge des régions industrielles voisines. Des paysans acceptaient, pendant les chômages forcés des travaux extérieurs au cours de la mauvaise saison, des commandes d'étoffes à des prix très bas et se félicitaient cependant de les trouver, dans l'impossibilité où ils étaient de s'employer autrement.

En France, en 1914, on comptait encore 27 800 métiers à bras contre 1 110 552 métiers mécaniques à tisser le coton. Si on tient compte qu'un métier à bras produit cinq fois moins ², et parfois quarante fois moins ³ qu'un métier mécanique, on voit que le rôle joué par les métiers à bras était fort modeste. Il l'aurait été plus encore si l'industrie cotonnière avait été organisée en France avec un degré de concentration supérieur, permettant un prix de revient moins élevé.

Nous ne trouvons plus ici, pour assurer la survi-

1. SCHULZE-GÆVERNITZ, *loc. cit.*, p. 105.

2. P. GRILLET, *L'Industrie du coton, loc. cit.*, p. 15.

3. SCHULZE-GÆVERNITZ, *loc. cit.*, p. 107.

vance du tissage à la main aucune des raisons qui l'expliquent dans d'autres compartiments de l'industrie textile : ni la grande valeur de la matière première, ni le caractère luxueux du produit, comme dans la soie; ni l'adaptation imparfaite de la fibre au travail mécanique, comme dans le chanvre et le lin; ni l'extrême variété des étoffes, comme dans la laine. Le tissage à la main ne subsiste plus dans le coton que par l'attachement d'une clientèle, de plus en plus restreinte, à certaines spécialités locales ou par le très bas prix de la main-d'œuvre dans certaines régions écartées.

On se rend mieux compte, au surplus, de la disparition toujours croissante du tissage à la main en constatant l'avantage de plus en plus accentué du tissage mécanique au fur et à mesure des progrès réalisés dans l'outillage.

Schulze-Gævernitz observait en 1895 qu'en Angleterre les métiers à tisser le coton pour la fabrication d'articles courants unis comptaient de 195 à 240 battements par minute, alors qu'en 1830, pour les mêmes étoffes, le nombre de battements était de 80 à 90.

Pendant la même période, le nombre des ouvriers employés à la surveillance des métiers et aux travaux préparatoires s'était modifié en sens inverse, de sorte que la production étant accrue, la main-d'œuvre avait diminué et le prix de revient s'était abaissé. En 1820, en effet, il y avait dans un tissage de coton anglais plus d'ouvriers que de métiers, exactement

10 ouvriers pour 9 métiers; en 1850, le même nombre d'ouvriers suffisait à 16 métiers, en 1878 à 21 métiers et en 1893 à 46 métiers. Chacun de ces résultats affirmait la supériorité du tissage mécanique et faisait reculer le tissage à la main¹.

Encore les chiffres cités plus haut sont-ils des chiffres moyens, relevés en Angleterre. Dans un pays de salaires plus hauts, comme les États-Unis, on trouvait à la même époque une réduction plus grande encore de la main-d'œuvre. Un seul ouvrier pour 6 à 8 métiers, telle est la proportion constatée en 1895, alors que l'Angleterre en employait un pour 4 1/2 métiers, Mulhouse un pour 3 métiers, l'ensemble de l'Allemagne un pour 2 métiers, la Silésie un par métier. Ces différences tiennent en grande partie au taux des salaires, mais non pas uniquement. Pour l'Allemagne, en particulier, il faut tenir compte de l'introduction tardive du tissage mécanique. La première fabrique d'étoffes de coton pourvue de métiers mécaniques a été montée en Allemagne en 1861, à Plauen². Par suite, la population ouvrière allemande n'était pas entraînée aux qualités d'attention soutenue, de sang-froid, de rapidité de coup d'œil que comporte l'exercice d'une surveillance complexe.

Aux États-Unis, au contraire, ces qualités ont été développées par l'essor même du machinisme et nous relevons, en 1910, les chiffres de 12 à 14 métiers con-

1. SCHULZE-GÆVERNITZ, *loc. cit.*, p. 108,

2. *Id.*, *ibid.*, p. 114.

duits par une seule personne. En 1915, un tisserand américain peut conduire 16 métiers perfectionnés Northrop¹.

En Alsace, les métiers à tisser le coton faisaient 90 battements à la minute en 1811, puis 120 en 1856, 150 en 1872, 200 en 1910². Quant au nombre des métiers surveillés par une seule personne, il était resté faible en France jusqu'au moment de la guerre, 2 ou 3 environ. On trouve actuellement 4 et même 6 métiers confiés à un seul tisserand³.

Ces constants progrès, d'un rythme inégal suivant les régions observées, mais toujours dans le même sens, expliquent le caractère exceptionnel des tissages de coton à la main que l'on peut encore rencontrer, et on peut dire que la grande fabrique à outillage mécanique, à pouvoir moteur puissant, à capital important, a tué le petit atelier à la main. Il faut noter cependant que le résultat est moins absolu que dans le filage. Nous savons que cela tient au moindre degré de machinisme présenté par le métier à tisser.

Nous avons passé en revue maintenant, d'une façon sommaire, les élaborations diverses que subissent les principales fibres textiles. Nous pouvons nous

1. P. GRILLET, *L'Industrie cotonnière*, p. 12.

2. R. LÉVY, *L'Industrie cotonnière en Alsace*, p. 84.

3. P. GRILLET, *loc. cit.*, p. 12.

rendre compte, par conséquent, de l'ordre dans lequel elles se classent par rapport au phénomène de la concentration industrielle ordinaire ou horizontale. Ce sont, en effet, leurs conditions techniques qui constituent l'élément de ce classement. L'industrie cotonnière nous apparaît comme tenant la tête dans l'ensemble. Le filage y offre le plus haut degré de concentration. Le peignage de la laine et le moulinage de la soie fournissent l'exemple d'une opération spécialisée, très mécanique et très concentrée, dans des compartiments industriels qui, pour certaines de leurs autres opérations, conservent des traces plus ou moins importantes du travail à la main.

Avant de poursuivre l'exécution de notre plan et d'étudier l'intégration dans l'industrie textile, il nous paraît utile d'observer les effets de la révolution à laquelle nous avons assisté sur le personnel qui assure la marche de l'industrie. Le travail à la main a disparu devant le travail mécanique; le petit atelier a disparu devant la grande usine. Nous savons maintenant pourquoi. Mais quelles sont les répercussions de ce bouleversement sur la clientèle, sur les patrons, sur les ouvriers? Il importe de s'en faire une idée.

CHAPITRE V

Les répercussions sociales de la concentration industrielle dans l'industrie textile.

Nous aurions pu examiner les répercussions sociales de la concentration industrielle dans chacune des industries étudiées dans les deux premiers volumes de cet ouvrage. C'eût été une étude intéressante, mais outre qu'elle nous aurait entraîné à de très longs développements, il aurait été plus difficile de mettre en relief les effets propres de la concentration là où elle se manifeste d'une façon incomplète ou peu intense. Si nous l'abordons seulement dans ce volume, c'est que les industries textiles présentent les cas les plus accentués, les plus caractérisés de travail mécanique. Nous nous trouvons donc au point le plus favorable pour saisir les effets du machinisme.

L'ensemble de l'industrie textile, en effet, se trouve aujourd'hui au stade le plus avancé de l'évolution qui tend à remplacer le travail manuel par le travail

mécanique, celui où l'ouvrier n'élabore plus la matière première, mais se borne à surveiller la machine qui l'élabore. Beaucoup d'industries fortement atteintes par l'évolution, la métallurgie par exemple, en sont restées, pour certains de leurs éléments, au stade intermédiaire où l'ouvrier se sert d'une machine pour le seconder dans son travail, mais conserve encore une part de l'opération à exécuter. Tel est le cas, en particulier, dans la construction mécanique. Dans le filage et le tissage, au contraire, l'ouvrier n'a plus qu'un rôle de direction. Il met en marche; il arrête et n'intervient autrement que lorsqu'il se produit quelque chose d'anormal. C'est une fonction toute différente de celle de l'ouvrier à la main qui transforme la matière première par ses propres forces; c'est une fonction bien distincte de celle de l'ouvrier qui la transforme en s'aidant d'une machine.

Ce sont les effets de cette évolution arrivée à son stade le plus avancé que nous nous proposons d'étudier. Nous examinerons successivement sa répercussion sur la clientèle, sur les patrons et sur les ouvriers; mais cette dernière partie nous retiendra beaucoup plus que les deux autres.

Au point de vue de la clientèle, en effet, la question est assez claire. La clientèle a gagné à l'évolution le bon marché du produit fabriqué. Pendant toute la seconde moitié du XIX^e siècle et jusqu'à la crise d'après-guerre qui a bouleversé le prix des choses, les objets manufacturés ont baissé de valeur dans une propor-

tion marquée. Certaines matières premières avaient pu être affectées par des circonstances diverses, mais le coût de la fabrication avait diminué partout où l'évolution industrielle s'était affirmée. C'était inévitable, au surplus; la diminution de prix de revient obtenue grâce à la machine devait forcément se traduire, sinon immédiatement, du moins au bout d'une courte période, du fait même de la concurrence, par un abaissement du prix de vente. Voilà un premier avantage certain.

Mais la clientèle n'a-t-elle pas éprouvé un dommage moral du fait de la perte du caractère artistique que revêtaient certains objets fabriqués à la main? La rançon du bon marché n'est-elle pas dans la banalité de l'objet fabriqué en série?

L'accusation est fondée pour certains genres de travaux. Sans sortir du cadre de l'industrie textile, on peut dire, par exemple, que la fabrication des dentelles à la main d'Irlande, de Bruges, de Venise, etc., est menacée de disparaître par le fait de la concurrence de la dentelle mécanique. Cette concurrence est victorieuse, en effet, pour les produits communs dans la fabrication desquels on pouvait autrefois utiliser les apprenties. Aujourd'hui, la dentelle de grand luxe est seule faite à la main et les apprenties, déjà très difficiles à recruter parce qu'elles sont attirées par les salaires immédiats de l'usine, sont difficiles à employer parce qu'on ne peut pas les exercer sur des pièces de grand prix. La dentelle de luxe est donc menacée.

Plus exactement, son caractère de rareté, sa valeur artistique et sa cherté s'accroissent.

Mais, en sens contraire, les progrès techniques rendent plus faciles et développent largement certaines manifestations d'art. Par exemple, la fabrication des soies brochées à l'aide de la mécanique Jacquard a permis de multiplier bien au delà de ce qui eût été possible autrefois les merveilleuses étoffes de vêtements et de tentures créées par les Lyonnais, sans que leur valeur artistique ait été en rien diminuée et avec moins de chances de malfaçon dans leur exécution.

Il faut noter aussi que si la production en série détruit le caractère artistique du travail proprement dit, de la reproduction du modèle, elle n'atteint pas ce que le créateur du modèle a pu incorporer à son œuvre d'invention personnelle et d'art. Il y a de belles formes à trouver pour tous les objets suivant leur destination, et cette recherche, poursuivie par de véritables artistes, peut survivre et survit effectivement aux procédés anciens de fabrication. Les dessins et les couleurs, les dispositions et les oppositions, imaginés pour les étoffes de vêtements, les tapis, les tentures, les meubles, la cristallerie, la porcelaine, l'orfèvrerie, la joaillerie peuvent librement se renouveler, se combiner, se transformer autrefois comme aujourd'hui. Le champ reste largement ouvert au génie et au talent, malgré la transformation des procédés d'exécution.

La clientèle aurait donc mauvaise grâce à se plaindre

de l'évolution industrielle. Celle qui a le goût et les moyens de se procurer des objets présentant un caractère individuel, peut le faire à grands frais. La grande majorité bénéficie des reproductions en série de bons modèles, si elle est assez sûrement guidée par son goût pour les bien choisir. Elle est servie suivant ce qu'elle est apte à apprécier. De même, le développement pris par la photographie n'empêche personne de commander son portrait à un grand peintre. Mais la masse va chez le photographe et obtient les épreuves multiples d'une œuvre qui vaut bien les élucubrations de certains barbouilleurs médiocres.

Les patrons ne sauraient non plus — j'entends ceux qui sont restés ou devenus patrons — accuser l'évolution industrielle d'avoir diminué leurs avantages ou amoindri leur situation. La complication de leur fonction est beaucoup plus grande, il est vrai, qu'autrefois; mais leurs profits sont d'un ordre plus élevé et leur rôle bien supérieur. Il leur faut aujourd'hui, non seulement des capitaux plus importants, mais aussi des qualités techniques, des qualités commerciales et des qualités de direction infiniment plus développées que sous le régime du petit atelier. Leur élévation matérielle et sociale n'est donc pas contestable.

Au point de vue des ouvriers, au contraire, l'avantage est moins évident; tellement moins qu'il est fréquent d'entendre dire que la grande industrie

a diminué la dignité de l'ouvrier et empiré son sort.

Nous sommes convaincus que cette opinion repose sur des apparences et se trouve contredite par une observation sincère et méthodique des faits. Nous essaierons de le démontrer directement en examinant les répercussions vérifiées du nouvel ordre de choses. Mais il nous paraît utile d'expliquer d'abord, les causes du malentendu qui s'est produit. Une erreur courante ne s'accrédite pas, en effet, par sa fausseté, mais par l'aspect sous lequel elle semble être vraie.

1. — LA CONFUSION ENTRE LA MANUFACTURE ET LA GRANDE USINE.

Nous avons eu déjà plusieurs fois l'occasion de constater que, dans l'évolution industrielle, la division du travail précédait toujours l'avènement du machinisme. Par exemple, avant d'exécuter mécaniquement les opérations préparatoires à l'élaboration du coton, ouverture des balles, battage, nettoyage, on avait d'abord confié à une seule personne, ou à une seule équipe de personnes, le soin de les faire subir successivement à un même lot de matière première. Puis, on avait reconnu l'avantage de décomposer l'opération, de confier à une équipe spécialisée tel ou tel de ses éléments et de faire travailler la matière première successivement par plusieurs équipes. En

agissant ainsi, on avait ouvert les voies au travail mécanique.

Mais dans certaines industries, le passage de la division du travail à l'opération mécanique a été relativement lent. Et un régime transitoire, mais d'une durée plus ou moins longue, s'est établi. C'est celui de la manufacture proprement dite. Il est caractérisé par le maintien du travail à la main dans une organisation de l'atelier comportant déjà la division du travail. Ce que l'on a appelé de nos jours le système Taylor répond assez bien à la conception générale de ce régime. L'ouvrier travaille à la main, mais avec une méthode stricte qui tend à rendre son geste automatique. Aucune fantaisie ne lui est permise, aucune initiative non plus et, pour obtenir l'automatisme désiré, il faut simplifier et uniformiser la tâche à accomplir le plus possible, autrement dit spécialiser l'ouvrier dans un détail par une division du travail très poussée.

Les répercussions du régime de la manufacture sur l'ouvrier lui sont généralement funestes.

Au point de vue technique, d'abord, l'ouvrier se sent diminué. Confiné et spécialisé dans un détail de fabrication, incapable d'exécuter autre chose que ce détail, il n'est plus qu'un fragment d'ouvrier; il a perdu l'aptitude à produire entièrement lui-même un objet complet présentant un intérêt, et cependant il n'a acquis aucune aptitude générale, il est resté un pur ouvrier manuel.

Cet amoindrissement est à peu près sans contrepartie. Son salaire ne peut pas être très différent de celui qu'il gagnait sous le régime du petit atelier, car la productivité ne s'est accrue que dans la mesure où la division du travail peut, à elle seule, diminuer le prix de revient, et cette mesure est trop faible pour permettre une rémunération beaucoup plus large de la main-d'œuvre. Pour la même raison, les heures de travail ne peuvent guère être diminuées. Et, d'autre part, la division du travail supposant un vaste atelier, la petite entreprise qui permettait à l'ouvrier l'espoir de devenir patron a disparu. Il y a donc probabilité qu'il demeure toute sa vie dans le rôle amoindri que nous venons de dire.

En somme, à ce stade de l'évolution, l'ouvrier est plutôt sacrifié. Il est à la veille d'une amélioration sensible, parce que l'automatisme obtenu par la division du travail provoque l'emploi de la machine; mais il ignore cet avenir favorable et souffre de la situation présente.

C'est précisément sur le régime de la manufacture, tel que nous venons de le préciser, que portent la plupart des critiques de Karl Marx et des fondateurs du socialisme. Il était facile de l'observer pendant la première moitié du XIX^e siècle, alors que le machinisme restait encore hésitant ou inconnu dans plusieurs branches de l'activité industrielle. Et beaucoup des critiques qui ont servi de base aux théories marxistes, nées à propos de la manufacture, ont été ensuite

transposées en quelque sorte et appliquées à la grande usine, peu de personnes prenant soin de distinguer entre les grands ateliers à travail manuel et les grands ateliers à travail mécanique, en dépit de leurs profondes différences.

Quelques citations de Marx sont intéressantes à relever à ce point de vue, celle-ci, par exemple : « Une fois les différentes opérations séparées, isolées et rendues indépendantes, les ouvriers sont répartis, classés et groupés suivant leurs aptitudes particulières.... *Plus l'ouvrier parcellaire est incomplet même imparfait, plus il est parfait comme partie de l'ouvrier collectif.* L'habitude d'une fonction unique le transforme en organe infailible de cette partie, tandis que la connexion du mécanisme total le contraint à travailler avec la régularité d'une pièce de machine ¹. » Et encore : « Après avoir, aux dépens de la capacité de travail tout entière, développé jusqu'à la virtuosité la spécialité particulière, elle (la grande manufacture) se met à faire une spécialité du manque de tout développement ². »

Voilà bien la critique de la division du travail. Elle est claire. Quand Karl Marx se trouve en face de la fabrique à travail mécanique, il se rend compte du changement opéré, mais il maintient ses affirmations en les appuyant d'une phraséologie assez obscure :

1. KARL MARX, *Le Capital*. Traduction de J. Molitor, Paris, Costes, édit. 1924, t. II, p. 247.

2. *Ibid.*, p. 249.

« Bien qu'au point de vue technique, écrit-il, la machinerie ait bouleversé de fond en comble l'ancien système de la division du travail, celui-ci continue d'abord, appuyé sur l'habitude, à se maintenir péniblement comme tradition de la manufacture; puis le capital le reproduit et le consolide, sous la forme la plus répugnante, comme moyen d'exploitation de la force de travail. Au lieu d'être spécialisé pour toute sa vie dans le maniement d'un outil parcellaire, l'ouvrier le sera dans le maniement d'une machine parcellaire. On abuse de la machinerie pour faire de l'ouvrier, dès l'âge le plus tendre, un élément d'une machine parcellaire ¹. »

Il y a là une véritable confusion. L'ouvrier ne se spécialise pas quand il conduit une machine; il acquiert des qualités d'attention et de discernement rapide qui lui permettent d'en conduire à l'occasion de différentes. On relève des traces évidentes de cette confusion dans les opinions exprimées pour jeter le blâme sur les usines modernes. Les reproches adressés à la machine ne sauraient s'appliquer à elle et atteignent, au contraire, directement le travail manuel spécialisé et automatisé en grand atelier.

Voici, par exemple, une citation du grand écrivain et artiste anglais, Ruskin, dont on connaît les vives campagnes contre l'organisation industrielle, telle qu'elle lui apparaissait :

1. *Id.*, t. III, p. 81.

« Vous pouvez faire d'une créature humaine un outil ou un homme. Vous ne pouvez pas faire les deux. Les hommes n'ont pas été créés pour travailler avec la précision des outils.... Si vous voulez que des hommes mesurent des degrés avec leurs doigts, comme des roues dentées, ou tracent des courbes avec leurs bras aussi exactement que des compas, vous devez les déshumaniser (*you must inhumanize them*). Toute l'énergie de leur esprit doit s'employer à se transformer eux-mêmes en roues dentées et en compas.... C'est cette dégradation de l'ouvrier tombé au rang d'une machine qui, plus que tout autre mal de notre temps, révolte l'ouvrier et détruit l'équilibre de la société ¹. »

Assurément, c'est une grande dégradation de réduire l'ouvrier, par la division du travail, au rôle d'une machine. Le moyen de l'en faire sortir est précisément de remplacer son effort par celui d'une machine dont on lui confiera la direction.

Il semble, au surplus, qu'avec sa pénétration ordinaire, Ruskin ait bien discerné que l'origine du mal qu'il combattait se trouvait dans la division du travail.

« La division du travail, écrivait-il ², c'est la division de l'homme. L'ouvrier est divisé en simples segments d'hommes, brisé en petits fragments, en miettes de vie (*crumbs of life*), de telle manière que ce qui est laissé d'intelligence à un homme ne suffise plus à faire une épingle ou un clou, mais s'épuise sur

1. MARSHALL MATHER, *John Ruskin*, p. 89.

2. *Id.*, *ibid.*, t. III, p. 82.

la formation d'une pointe d'épingle ou d'une tête de clou.... La grande plainte qui s'élève de nos cités manufacturières, plus haute que le bruit de nos hauts fourneaux, est que l'on produit tout là, excepté des hommes : nous blanchissons du coton; nous fabriquons de l'acier résistant; nous raffinons du sucre; nous modelons de la poterie; mais nous ne songeons jamais à élever, à former une seule âme vivante. »

On le voit clairement, la cause véritable de l'antipathie de Ruskin pour le travail d'usine, c'est que l'extrême spécialisation de l'ouvrier l'amoinde et l'abaisse. Et l'accusation est fondée aussi longtemps que le travail se fait à la main. Elle cesse de l'être sitôt que la machine remplace l'homme dans l'opération à exécuter. En réalité, l'éloquent réquisitoire de Ruskin condamne la manufacture et appelle l'usine mécanique libératrice de l'ouvrier.

En effet, l'introduction de la machine a très profondément transformé le régime de la manufacture. La machine a augmenté la division du travail préalable qui avait permis à l'origine son emploi, dont elle avait eu besoin pour se substituer à l'ouvrier. Mais elle a enlevé à l'ouvrier l'exécution de l'opération. Désormais, ce n'est plus lui qui file ou qui tisse, qui peigne ou qui carde, pas plus que le mécanicien d'une locomotive n'a la prétention de traîner le train remorqué par elle. L'ouvrier n'aura donc plus à souffrir de la division d'un travail qu'il n'accomplit pas, mais qu'il se borne à surveiller. Ce qui est vrai de la manufacture

n'est plus vrai à aucun degré de l'usine mécanique. C'est pourquoi il est si important de dissiper tout d'abord le malentendu fondamental sur lequel reposent tant d'accusations injustifiées.

Il nous faut maintenant examiner directement et avec plus de détail les répercussions du régime de la grande usine à travail mécanique sur la situation des ouvriers. Nous étudierons, en premier lieu, ses répercussions sur leur situation matérielle et, en second lieu, celles qui affectent leur situation et leur élévation sociales.

2. — LE TRAVAIL MÉCANIQUE ET LA SITUATION MATÉRIELLE DES OUVRIERS.

Le premier avantage que retirent les ouvriers de l'emploi des machines est la diminution de leur effort musculaire. Comparez le broyage et le teillage du lin ou du chanvre à la main, à coups répétés, avec l'égrenage mécanique du coton. Voyez le cardeur ou le peigneur à la main peinant sur leur tâche et le surveillant d'un cardage ou d'un peignage mécaniques qui peut déjeuner en surveillant ses machines. Représentez-vous, d'une part, la femme filant à la quenouille ou au rouet et, d'autre part, celle qui a la charge des broches d'un métier continu. Observez le tisseur à la main faisant effort de ses pieds et de ses mains, alors que le tisseur au métier mécanique use de l'énergie



produite par la vapeur et l'électricité. N'est-ce pas un gain positif et important que cet affranchissement du labeur musculaire constant et prolongé?

La force devenant moins utile dans l'usine mécanique, les femmes y sont plus souvent employées d'une façon normale et sans fatigue corporelle épuisante. Ce fait est heureux en soi et ne produit de désordres que lorsqu'une organisation sociale défectueuse vient en vicier les résultats. C'est un bien, en effet, que des femmes trouvent aisément un moyen honnête de gagner leur vie. Il suffit, pour s'en convaincre, de réfléchir que beaucoup d'entre elles sont entraînées au vice et à la dégradation par la misère. C'est un mal, d'autre part, que des jeunes filles gagnant leur vie facilement évitent le mariage et la fondation d'une famille pour conserver plus de liberté et de bien-être personnels. Le bien vient d'un progrès économique; le mal a pour origine l'insuffisance de l'éducation morale et sociale; car, à tout progrès matériel doit correspondre un certain degré d'élévation morale. Mais on ne saurait sans injustice faire porter sur le travail mécanique et sur l'emploi des femmes dans l'industrie le blâme d'un désordre dont la cause remonte à des phénomènes d'ordre moral.

Un second avantage du travail mécanique se trouve dans la brièveté de l'apprentissage, devenu à la fois moins long et moins onéreux. L'ancien apprentissage variait, dans l'industrie textile, de deux à douze ans, généralement de cinq à six ans. Il comportait un sacri-

fice initial de la part des parents. C'était, par exemple, une somme forfaitaire versée par eux à un patron pour apprendre le métier à leur enfant; ou bien la promesse d'une somme annuelle pendant toute la durée de l'apprentissage; ou bien encore, un engagement en quelque sorte au pair, l'enfant devant travailler pour rien pendant une période plus longue que celle de l'apprentissage et le patron récupérant pendant les dernières années l'avance consentie par lui pendant les premières.

Quelle que fût la forme adoptée, l'apprentissage était coûteux. Par suite, il constituait une sorte de luxe, l'apanage d'une élite ouvrière, de ceux dont les parents étaient en mesure de supporter des frais d'éducation et d'instruction. Les aînés des familles ouvrières nombreuses étaient rarement mis en apprentissage, la famille ayant besoin du produit de leur travail aussi tôt que possible pour nourrir les plus jeunes. Si tout allait bien, on faisait l'effort de payer l'apprentissage d'un des derniers, à un moment où les aînés s'étant tirés d'affaire, les charges du foyer étaient moins pesantes.

Le travail mécanique a opéré sans bruit et sans réclame une réforme des plus intéressantes pour les familles ouvrières. Il a créé partout où il a pénétré l'instruction professionnelle gratuite, et même l'instruction professionnelle rémunérée.

En effet, les jeunes enfants admis à la fabrique mécanique au sortir de l'école deviennent très vite

des salariés. Après une semaine ou deux, quelquefois trois, ils reçoivent une rémunération correspondant environ au tiers de celle que reçoivent des ouvriers de vingt ans; et ils s'élèvent au plein salaire par une progression assez rapide.

La crise de l'apprentissage, qui préoccupe justement les représentants des métiers attardés dans le travail à la main ou s'y maintenant par le fait même de leur nature est due précisément à cette situation. Ces métiers sont forcément délaissés, parce qu'ils ne peuvent pas donner gratuitement une instruction professionnelle longue et complexe et que, d'autre part, les jeunes se dirigent tout naturellement vers les nombreux métiers à entrée gratuite et à services payés. On peut se représenter que l'enfant se trouve, à son entrée dans la vie ouvrière, en présence de deux tourniquets, l'un qui est gratuit et qui conduit à une situation rapidement lucrative, l'autre qui est payant et qui conduit à une situation rémunérée seulement après plusieurs années. Il n'est pas surprenant que le second soit peu encombré.

Rappelons, d'ailleurs, que dans l'industrie textile elle-même, certaines opérations réclament aujourd'hui encore un apprentissage véritable; ce sont celles que le travail mécanique n'affecte pas ou n'atteint qu'incomplètement. Dans les peignages de lin, le repasseur fait deux années d'apprentissage; il en faut trois aux trieurs de laines. Les tisserands à la main d'articles rares ou d'échantillons doivent eux aussi subir un

apprentissage, qui était de six ans autrefois et que les difficultés de recrutement tendent à raccourcir. Enfin, toute une catégorie de collaborateurs, principalement dans les tissages de laine et de soie, ont besoin d'une longue préparation d'ordre plutôt intellectuel, qu'ils acquièrent en grande partie dans des écoles industrielles spéciales. Ce sont les dessinateurs, les traducteurs qui transportent les dessins sur les cartons Jacquard. Mais, malgré l'importance et le nombre de ces auxiliaires, la grande masse des ouvriers textiles est affranchie de la nécessité de l'apprentissage à l'atelier et même de la préparation spéciale des écoles professionnelles.

Un troisième avantage du travail mécanique consiste dans ce fait que, grâce à lui, l'ouvrier est dans une moindre dépendance de son métier que le professionnel spécialisé dans un travail manuel. Un chômage prolongé, une crise locale entraînant la disparition de son usine ne le laissent pas complètement désemparé. Habitué à surveiller une machine, parfois à diriger une équipe de surveillants, il peut trouver dans une autre industrie à travail mécanique des occupations analogues. Il peut donc se retourner plus facilement; il est doué d'une souplesse plus grande. Un trieur de laine de cinquante ans peut difficilement se mettre à un autre métier; un fileur de coton a des qualités de sang-froid et de direction qu'il peut transporter dans un autre emploi.

Nous arrivons maintenant à un quatrième avan-

tage du travail mécanique, dont il est plus difficile aujourd'hui de démêler exactement la cause, mais que des observations antérieures à la dernière guerre permettent de préciser nettement. Nous voulons parler de l'augmentation des salaires. Le bouleversement actuel des prix, l'élévation générale et subite de tous les salaires depuis dix ans, les fluctuations du change rendent extrêmement périlleuses les comparaisons de salaires. De plus, les travaux à la main ont été l'objet d'un abandon de plus en plus rapide au fur et à mesure que s'est élevé le taux de rémunération de la main-d'œuvre. Par suite, il est plus rare de pouvoir comparer entre eux les prix auxquels sont payés des travaux similaires exécutés à la main ou à la machine. Mais il y a dix ou vingt ans, les occasions de le faire étaient encore fréquentes; or toujours le travail mécanique obtenait, malgré sa facilité plus grande, un salaire plus élevé.

En Flandre française, à Halluin, vers 1910, un tisseur à la main était payé 2 francs par jour, un tisseur au métier mécanique 3 francs; les bobineuses à la main 0 fr. 75, les bobineuses au bobinoir mécanique 2 fr. 50. A cette époque, pour trouver des fileuses à la main travaillant pour l'industrie, il fallait aller en Russie, où elles étaient payées 0 fr. 20 par jour, tandis que les fileuses au métier mécanique recevaient 1 fr. 25 par jour dans le même pays, 2 fr. 70 à 3 francs à Lille ou à Roubaix ¹.

1. PAUL DESCAMPS, loc. cit., *Les Ouvriers de l'Industrie textile*.

Dans la région lyonnaise, vers 1900, la tireuse, ouvrière de la filature de soie, qui travaille surtout à la main, ne gagne pas plus d'un franc par jour; tandis que dans les moulinages, où tout se fait mécaniquement, une femme est payée 1 fr. 50 à 1 fr. 75. A la Croix-Rousse, vers la même époque, les dévideuses¹ à la main sont payées à un prix de façon plus élevé que les dévideuses à la machine, parce qu'elles acceptent de petites commandes, qu'elles se trouvent à proximité, etc., mais, travaillant moins vite, elles gagnent moins malgré l'avantage qui leur est consenti.

Ces résultats n'ont rien de surprenant. Le fabricant ne peut jamais payer l'ouvrier que d'après le rendement de son effort et non pas d'après son intensité. La production du travail à la main permet difficilement les hauts salaires. La productivité du travail mécanique les rend possibles et la concurrence oblige les patrons à les donner.

C'est aussi cette productivité plus grande qui est l'origine des heures plus courtes. Assurément la législation ouvrière, en intervenant pour imposer une limite à la durée du travail journalier, a beaucoup contribué à la généralité du résultat; mais elle serait restée inopérante, par la force des choses, si elle avait été édictée au temps du travail à la main. En sens contraire, l'usage était en avance sur la législation dans certains pays pour certaines industries. Aujour-

1. H. DE BOISSIEU, *La Fabrique Lyonnaise dans La Science sociale*, 1900, t. I, p. 418.

d'hui encore, d'ailleurs, le travail à domicile exécuté à la main se prolonge souvent bien au delà des heures réglementaires. Au contraire, la loi est observée dans les usines à travail mécanique et à personnel nombreux, où le contrôle est facile. En d'autres termes, la contrainte législative n'a pu intervenir et ne peut encore intervenir efficacement que dans le régime de la grande usine à travail mécanique, là où la rapidité du travail peut s'accommoder des heures courtes.

Sous le régime de liberté qui existait encore à la fin du siècle dernier pour le travail des adultes, il y avait une sorte de correspondance entre le développement du machinisme d'une part et la brièveté du temps de travail. En 1895, Schulze-Gævernitz note qu'on travaille neuf heures par jour dans les filatures anglaises, dix à onze heures dans les filatures françaises, onze heures à onze heures et demie dans les filatures allemandes¹. Nous avons déjà noté que le nombre des métiers surveillés par une personne est précisément plus élevé en Angleterre qu'en France, en France qu'en Allemagne, à cette époque.

Lorsqu'on observe dans son ensemble la période du XIX^e siècle, c'est-à-dire celle qui a vu le triomphe du travail mécanique, on suit la marche parallèle du machinisme et de la réduction des heures de travail. Schulze-Gævernitz relève que dans le même tissage, en Angleterre, on travaillait quatre-vingts heures

1. *Id. ibid.*, p. 104. Ces chiffres ne s'appliquent pas, bien entendu, au travail des femmes et des enfants.

par semaine en 1814, soixante-douze heures en 1832, cinquante-quatre heures et demie en 1890¹. Il est à peu près certain qu'en 1900, le tissage pratiquait la semaine de quarante-huit heures, très généralisée à cette époque dans l'industrie textile anglaise.

Cette influence bienfaisante de l'évolution industrielle moderne, constatée sur un si grand nombre de points, paraît être en contradiction flagrante avec l'opposition violente que l'emploi des machines a presque toujours soulevée chez les ouvriers. On ne s'explique pas, au premier abord, qu'ils se soient révoltés, comme ils l'ont fait, comme ils le font parfois encore, contre des innovations qui leur procuraient de tels avantages. On se rend facilement compte cependant des raisons qui les poussent à cette attitude quand on réfléchit que l'introduction du travail mécanique s'accompagne pour eux au premier moment d'inconvénients immédiats. Son effet le plus apparent et le plus sensible est de diminuer l'emploi de la main-d'œuvre et, par conséquent, de provoquer un chômage. Si une machine permet de faire avec un homme ce qu'on faisait auparavant avec quatre, il est certain que le jour où elle est mise en service, toutes choses égales d'ailleurs, trois hommes sont en chômage. De plus, celui des quatre qui a été conservé ne se réjouit pas sans partage. Il se sent humilié. C'était un ouvrier qualifié, possédant une certaine habileté

1. *Id. ibid.*, p. 112.

professionnelle; depuis que la machine fait son travail, il est comme les autres; on peut le remplacer par un homme soigneux et attentionné quelconque. « Pourquoi avez-vous quitté les États-Unis, demandions-nous un jour à un ouvrier anglais revenu en Angleterre après un court séjour de l'autre côté de l'Atlantique? — Parce que je n'étais plus qu'un enfant (*I was but a child*) », nous répondait-il, et il racontait comment, dans ce pays à machinisme très intense, ce n'était pas la peine d'avoir fait son apprentissage. Tout ouvrier spécialisé éprouve le même sentiment d'humiliation, sans sortir de son pays, quand un outillage mécanique perfectionné vient diminuer la valeur de sa spécialité.

Ce n'est pas tout, car le travail mécanique substitué au travail manuel du petit atelier bouleverse profondément les habitudes de l'ouvrier. La discipline de la grande fabrique est forcément contraignante. On commence à l'heure dite, au coup de cloche, ou au coup de sifflet, et l'homme habitué à s'asseoir devant son métier quand bon lui semble, à l'abandonner quand il estime avoir accompli une tâche suffisante, à s'interrompre un instant s'il lui en prend fantaisie, se considère comme tyrannisé par les exigences du travail en commun. L'Angleterre possède toute une littérature exprimant ces sentiments. Elle est née spontanément lors de la disparition du tissage à la main dans les petits ateliers familiaux, et la hauteur morale de certains ouvriers-auteurs s'y manifeste

parfois et attire la sympathie, malgré l'étroitesse du point de vue économique qui les inspire ¹.

Chez les violents, l'opposition au régime nouveau s'est manifestée parfois par de véritables crimes. Ce fut le cas à Sheffield en 1854, et le souvenir de ces désordres pesa longtemps sur la réputation des premiers groupements ouvriers anglais ². Quels que soient les témoignages, touchants ou blâmables, de cet état d'esprit, il marque un aveuglement explicable, mais funeste, une incapacité à se plier aux circonstances nouvelles et à profiter des précieux avantages qu'elles peuvent offrir. Il ne faut pas en être surpris, car beaucoup d'hommes s'accrochent désespérément aux éléments périmés qui ne peuvent plus assurer leur vie, au lieu de prendre leur point d'appui sur les éléments nouveaux que le temps leur substitue. Les ouvriers ne sont pas seuls à commettre cette erreur.

En résumé, les regrets ou les révoltes qu'amène ordinairement la substitution du travail mécanique, en grande usine, au travail à la main, en petit atelier, sont une manifestation de l'esprit de tradition avec tout ce qu'il a de respectable, mais aussi avec ce qu'il comporte d'inertie. Toute adaptation à des circonstances nouvelles suppose au début un effort pénible, puisque les solutions traditionnelles ne sont plus

1. *Recollections of an old handloom weaver. — Life of an artisan, by JOSEPH GUTTERIDGE, ribbon weaver.* Curtiss and Beamish.

2. V. *Les Associations ouvrières en Angleterre*, par le COMTE DE PARIS, Michel-Lévy.

efficaces et qu'il faut en trouver d'autres. Il n'est donc pas surprenant que les transformations de l'organisation du travail soient mal accueillies par ceux mêmes qui doivent en tirer profit plus tard.

3. — LE TRAVAIL MÉCANIQUE ET L'ÉLEVATION SOCIALE DE L'OUVRIER.

En face des avantages matériels que le travail mécanique procure aux ouvriers, se pose le problème de leur élévation sociale. S'il se bornait, en effet, à créer plus de bien-être au détriment de la valeur de l'homme, s'il abaissait socialement ceux auxquels il permet un labeur moins pénible, plus court et mieux rémunéré, son avènement serait funeste. Tout régime qui ne tend pas à élever dans la classe ouvrière les éléments susceptibles d'ascension prépare, en effet, une faillite sociale. Il néglige de renouveler les élites qui sont indispensables à la marche de la société. Nous avons donc à nous demander si le régime moderne de la grande usine mérite ce reproche qui lui est souvent adressé.

L'accusation la plus grave dont il soit l'objet est la suivante : l'ouvrier a été exproprié par le machinisme, qui lui a enlevé la propriété de son industrie, l'a réduit au rôle de salarié, lui a fait perdre son indépendance.

Il y a dans cette accusation un fait matériel géné-

ralement exact. Sauf la très rare exception des petits ateliers familiaux utilisant l'énergie électrique, le travail mécanique suppose presque toujours la grande usine et ne permet pas, par conséquent, le maintien du petit atelier. Il arrive que celui-ci ait déjà disparu devant la grande manufacture avant l'emploi du machinisme; mais, en tous cas, le machinisme confirme définitivement sa disparition, quand il ne la cause pas directement. Le travail en grand atelier suppose des patrons peu nombreux, puissants, tout à fait sortis de la classe ouvrière. Sans doute, la classe ouvrière en fournit un certain nombre qui parviennent à émerger; mais ils cessent d'être ouvriers dès qu'ils sont patrons. Il n'en était pas ainsi autrefois; l'ouvrier était un futur patron; le patron restait ouvrier en dirigeant sa petite industrie; c'était un ouvrier qui avait réussi. Il y avait pénétration réciproque des deux situations et, pour un ouvrier rangé et compétent, espoir raisonnable de devenir patron.

Telle était la voie par laquelle les ouvriers arrivaient à l'indépendance. Aujourd'hui, cette voie est impraticable. Peuvent-ils atteindre un égal degré d'indépendance par une autre voie et sous une forme différente? C'est ce que nous allons examiner.

Il convient d'abord de réduire à ses justes proportions l'indépendance dont jouissait le patron-ouvrier sous le régime du petit atelier. Il était indépendant dans ce sens qu'il ne dépendait pas étroitement d'un autre patron, comme ses ouvriers dépendaient de lui.

Et c'était une différence sensible, car il faisait souvent peser sur ses ouvriers un joug assez dur, considérant qu'il exerçait une autorité générale et absolue sur les gens auxquels il faisait gagner leur vie. Mais, à son tour, il était soumis aux règlements étroits et complexes de sa corporation; puis, quand cette contrainte a disparu, quand le marché du travail et des produits a été plus largement ouvert par la chute des corporations, il s'est trouvé exposé à une vive concurrence qu'il était rarement en mesure de supporter, n'ayant ni les capitaux, ni les connaissances, ni les loisirs nécessaires pour exercer une direction commerciale trop compliquée pour lui. Et il tombait sous la dépendance des marchands auxquels il devait s'adresser pour écouler ses produits, parfois pour se procurer de la matière première. C'est la longue et douloureuse histoire du *sweating system*, triste contre-partie de l'idylle du petit atelier.

Le *sweating system* prend naissance et se développe partout où des patrons de petits ateliers ne sont pas en mesure d'exercer pleinement leur fonction patronale, notamment de trouver une clientèle suffisante et régulière, de supporter un chômage sans recourir aux emprunts, de payer en temps normal ceux qui leur fournissent de l'outillage ou de la matière première. La propriété, en effet, n'a pas par elle-même une vertu qui confère l'indépendance. Elle ne produit l'indépendance qu'au regard de ceux qui, non contents d'acquérir la propriété sont, en outre, capables de

l'exploiter, de la défendre et de la faire fructifier. F. Le Play a caractérisé dans ses *Ouvriers Européens* le type du *propriétaire indigent* « attaché à une localité par un lambeau de terre qui ne lui procure aucune ressource appréciable et qui l'empêche indirectement de trouver ailleurs une meilleure condition ¹ ». Il y a de même un type de *patron indigent*, attaché à un métier par le fait qu'il en possède l'outillage, mais incapable d'en tirer parti dans des conditions normales. Le tisseur à la main attardé dans sa pratique périmée, dont nous disions plus haut les regrets inutiles et les souffrances, répond précisément à ce type.

Il s'en faut, au surplus, qu'il soit localisé dans les textiles. Là, en effet, la victoire de la machine ne permet pas longtemps la survivance du travail à la main en dehors des conditions spéciales que nous avons indiquées. Au contraire, dans les métiers peu atteints par le machinisme, le petit atelier suffisant à la technique de l'opération continue à subsister; mais il arrive souvent que le petit patron échoue devant la partie commerciale de sa tâche. Il achète mal et vend plus mal encore. Incapable de constituer des approvisionnements de bois d'ouvrage, par exemple, le petit fabricant de meubles du faubourg Saint-Antoine à Paris, ou de Commercial Road dans l'East End de Londres, est à la merci du marchand de bois quand il entreprend un travail, à la merci du marchand de

1. *Les Ouvriers européens*, t. VI, p. 527.

meubles quand il l'a terminé et qu'il a un besoin pressant d'en tirer quelque argent ¹. Le *sweating system* naît spontanément de cette situation.

C'est encore une de ses manifestations que le travail à domicile exécuté naguère par des femmes pour des salaires dérisoires. Chacune de ces infortunées tâcheronnes jouissait théoriquement de l'indépendance que procure l'atelier familial; en fait, elle usait ses yeux et sa santé à une tâche poursuivie pendant de longues heures, sans trouver dans cet effort excessif la contrepartie d'une rémunération normale. Mais la concurrence désespérée qu'elles se faisaient, précisément parce qu'elles étaient indépendantes, abaissait des prix de façon que tout le monde était d'accord pour juger ridiculement faibles. L'emploi généralisé des femmes dans les usines pendant la guerre et, depuis lors, la hausse générale des salaires paraissent avoir atténué sensiblement cette forme du *sweating system*. Là, comme ailleurs, il a trouvé son remède dans une extension plus grande du travail mécanique. Il s'observe encore là où ce remède ne peut pas être appliqué.

Ainsi l'indépendance réelle est loin d'être toujours assurée par la propriété de l'industrie, par le fait qu'on travaille pour son compte. On peut être son maître et se trouver fort à plaindre. On peut être capable d'exécuter un travail par ses propres moyens et incapable de tirer bon parti de ce travail. On peut

1. V. P. DE ROUSIERS, *La Question ouvrière en Angleterre*, 1^{re} partie, ch. III.

savoir produire, acheter et vendre, mais rester sans défense contre une crise de chômage même passagère, contre un accident, contre les mille perturbations de la vie ouvrière. Dans tous ces cas, on est, à des degrés divers, un patron indigent, une victime désignée pour le *sweating system*. Si cette expression éveille une idée d'abus et d'oppression, c'est qu'il se trouve toujours quelqu'un pour opprimer un incapable, surtout quand l'incapable va lui-même au-devant de l'opresseur, lui demande son aide, se livre à sa merci. L'origine du mal est dans l'incapacité même de l'opprimé.

Si le régime ancien du travail à la main et du petit atelier n'assure pas toujours une indépendance réelle aux patrons eux-mêmes, est-il certain, d'autre part, que l'ouvrier qui surveille une machine dans une grande usine moderne ait à souffrir d'une telle dépendance?

A coup sûr, l'ouvrier d'usine est plus indépendant vis-à-vis de son patron. Il a plus d'indépendance personnelle au point de vue de l'organisation de sa vie, de son attitude politique. Il a aussi plus d'indépendance économique. Avec la liberté d'association et l'organisation syndicale, il peut discuter plus aisément les termes de son contrat de travail, sans s'exposer au ressentiment de son employeur. Il peut aussi, nous l'avons dit, changer plus facilement et plus promptement de métier.

Mais, ce qui est plus important encore, le grand atelier moderne lui offre de nombreuses occasions



de s'élever, parce qu'il suppose une élite multipliée. Dans le petit atelier, c'est le patron seul qui dirige. Dans l'entreprise importante, il n'en est pas de même; un nombreux état-major devient nécessaire. « Il faut beaucoup d'hommes de premier ordre pour diriger une grande affaire », disait le célèbre métallurgiste américain Carnegie, qui possédait une expérience incontestable. Et au-dessous du grand état-major composé des collaborateurs immédiats du chef, combien de situations comportant une direction partielle, une responsabilité positive et définie! Tous les ingénieurs, tous les contremaîtres, tous les chefs d'équipe, dans la fabrication; tous les démarcheurs, tous les acheteurs, tous les vendeurs, tous les comptables, dans la partie commerciale, jouent un rôle très supérieur à celui que leur permettraient les moyens dont ils disposent s'ils devaient en être réduits à leurs ressources personnelles. Ils commandent à plus de gens qu'ils ne pourraient en rémunérer; ils font des opérations d'une envergure très supérieure à celles qu'ils pourraient entreprendre. La grande affaire à laquelle ils participent leur permet de donner leur pleine mesure, de montrer ce dont ils sont capables; elle élargit leur champ d'action et les grandit eux-mêmes.

Si la propriété de l'industrie échappe ordinairement à l'ouvrier, se concentre entre un petit nombre d'entreprises et prend même le plus souvent, sous le régime moderne, une forme collective, il faut donc

reconnaître que ce régime fournit à tous, d'autres moyens d'ascension que l'accession à la propriété.

Mais nous devons examiner aussi les répercussions du travail mécanique sur la masse de ceux qui demeurent ouvriers toute leur vie, sans même arriver aux fonctions de contremaître. Cette masse est-elle sacrifiée?

Nous avons eu souvent l'occasion de noter que l'ouvrier de l'ancien type, formé au travail à la main par un long apprentissage, était étroitement spécialisé dans sa profession. Seul capable d'exécuter certains travaux, il se confinait dans ces travaux et bornait aisément son horizon à sa technicité limitée. Le travail de l'ouvrier du nouveau type ne développe pas le tour de main, l'aptitude à la répétition fatigante du même geste, puisque tous ces actes matériels et cette dépense d'énergie sont demandés à la machine. Mais il développe le discernement et l'attention de l'ouvrier, puisque ce sont là les seuls éléments que la machine ne puisse pas fournir, ceux qui sont le propre de l'homme. Il n'est pas indifférent pour l'avenir d'une race et d'un pays que les travailleurs acquièrent, par le fait même de leur travail journalier, des qualités de ce genre, qualités transportables d'une profession à une autre, utilisables non seulement dans l'atelier, mais au foyer, dans les groupements de la vie privée et dans ceux de la vie publique.

Le régime de la grande usine amène aussi la nécessité de la discussion collective des conditions du

travail. Il entraîne donc pour l'ouvrier l'obligation de choisir ses délégués en vue de cette discussion. Souvent, sans doute, il joue dans ce choix un rôle passif et nominal; mais s'il a quelque chance d'apprendre à exercer en connaissance de cause l'art difficile de se faire représenter collectivement, c'est, à coup sûr, à l'occasion des questions concernant son travail. Les problèmes agités sont à sa portée, les résultats des décisions prises lui sont connus; il a donc le moyen de juger. De plus, la nécessité d'agir d'accord avec un grand nombre de camarades l'incline à l'acceptation des disciplines volontaires et lui fait faire l'apprentissage de l'action concertée. Il y a là de précieux éléments pour l'organisation de la vie publique, et on peut dire sans exagérer que l'éducation civique des ouvriers modernes se fait surtout au syndicat. Elle vaut naturellement ce que vaut le syndicat. Mais on peut observer déjà que les fauteurs de désordres cherchent à éloigner leurs partisans des groupements ouvriers à préoccupations professionnelles, précisément parce qu'ils redoutent l'action éclairante, pacifiante et ordonnatrice qui résulte de leur activité.

Il est intéressant de constater que dès le milieu du siècle dernier, l'influence éminente et éducatrice du régime nouveau était aperçue par les observateurs clairvoyants qui avaient été en contact avec les ouvriers anglais et américains, c'est-à-dire avec ceux qui éprouaient à cette époque, de la façon la plus

marquée, les répercussions du travail mécanique. Dans son ouvrage sur les *Associations ouvrières en Angleterre*, M. le Comte de Paris écrivait ceci en 1867¹ :

« L'extrême division du travail serait funeste aux progrès intellectuels de notre époque si elle se combinait avec les vieilles traditions qui confinaient un homme dans une extrême spécialité. La machine, en diminuant le travail de l'ouvrier, en dispensant de plus en plus ses mains de ce long apprentissage qui leur donnait une adresse particulière pour tel ou tel genre d'ouvrage, l'affranchit des limites étroites où ces qualités corporelles péniblement acquises l'enfermaient forcément et doit étendre de plus en plus le champ varié où il exerce son intelligence. L'exemple des États-Unis prouve que, loin d'entraver le développement industriel d'un peuple, cette mobilité augmente ses aptitudes. Au lieu de machines vivantes, elle fait des hommes et prépare ces hommes à être des citoyens. »

1. Édition Germer-Baillière, 1869, p. 215 et 216.

CHAPITRE VI

L'intégration dans les industries textiles.

Nous avons étudié jusqu'ici la concentration industrielle dans les industries textiles sous sa forme ordinaire ou horizontale, celle qui se manifeste par l'établissement de grandes usines et dont la cause remonte à des conditions techniques.

Il y a dans ces industries, comme dans les mines ou la métallurgie, une autre forme de concentration, qui consiste dans la réunion sous une même direction d'industries différentes mais connexes, dont les opérations se complètent l'une par l'autre, de telle manière que le produit de l'une soit la matière première de l'autre. C'est l'intégration ou concentration verticale.

Quand une entreprise minière transforme son charbon en coke, qu'elle tire des gaz dégagés par cette opération de la force motrice, du goudron, de l'ammoniaque et du benzol; quand une entreprise métallurgique possède et exploite des mines de fer, des hauts fourneaux, des aciéries et des laminoirs, ce sont des

phénomènes d'intégration. Quand une même entreprise textile possède et exploite un peignage, une filature et un tissage de laine, qu'elle file les laines livrées par son peignage et qu'elle tisse les filés livrés par sa filature, elle fait aussi de l'intégration.

L'intégration n'est pas, par sa nature, un phénomène nouveau dû à l'évolution moderne. Elle était, au contraire, beaucoup plus fréquente sous l'ancien régime du travail à la main, mais à un degré, pour ainsi dire, élémentaire. C'est le travail mécanique par grandes masses qui a tendu à isoler les unes des autres de puissantes usines spécialisées dans une seule opération. L'intégration n'est donc qu'un retour partiel à un phénomène ancien, mais avec une différence de degré. Elle réunit de grands établissements au lieu de petits ateliers.

Dans l'industrie textile, par exemple, un fabricant de drap du xvii^e siècle achetait des laines brutes et les faisait passer successivement par les différents stades de leur transformation. L'emploi des machines a substitué au groupement de petits ateliers exécutant l'ensemble des opérations de vastes peignages, de grandes filatures et d'importants tissages. Mais il arrive que, sous l'influence de conditions spéciales, ces usines, généralement séparées, soient réunies sous une même direction. Ce sont ces conditions que nous nous proposons de déterminer.

1. — L'ACTION DES CONDITIONS TECHNIQUES.

Les exemples d'intégration que nous avons étudiés dans d'autres industries¹ ne permettent pas de rattacher directement ce phénomène à l'introduction du machinisme. Ce n'est pas la substitution du travail mécanique au travail à la main, mais une cause technique différente, parfois un motif d'ordre commercial qui l'expliquent.

Ainsi, dans l'industrie de la cokerie, c'est la récupération des gaz dégagés par la combustion du coke qui amène leur utilisation, d'abord à cause de la source de chaleur et, par conséquent, d'énergie qu'ils renferment, ensuite à cause des précieux éléments chimiques que révèle leur analyse. Dans la métallurgie, c'est l'économie de combustible et de transports, puis, à partir de l'utilisation des gaz et de hauts fourneaux, l'emploi de la force motrice qu'ils produisent, qui amène la plupart des phénomènes d'intégration. Dans les industries chimiques, ils sont généralement dus à l'utilisation des sous-produits.

Non seulement l'intégration n'est pas due au machinisme; mais nous avons constaté qu'elle est parfois menacée et même détruite par un progrès d'outillage conduisant à une concentration horizontale plus

1. Voir t. I, *L'industrie houillère*, ch. II, et t. II, ch. v.

intense¹. Rien de surprenant, d'ailleurs, à cela. Le machinisme tend à exécuter sur des masses de plus en plus importantes une opération de plus en plus réduite, de plus en plus fractionnée. Il décompose la fabrication en ses divers éléments. L'intégration tend à réunir ces éléments sous une même direction.

De là une sorte d'antagonisme entre les deux formes de la concentration industrielle. Il se manifeste dans l'industrie textile par ce fait que là où le machinisme est le plus développé, l'intégration l'est moins.

Dans l'industrie du coton, par exemple, la filature présente un très haut degré de machinisme et c'est en Angleterre que nous trouvons les établissements comptant le plus grand nombre de broches. Or l'industrie cotonnière anglaise offre très peu d'exemples d'intégration. L'observateur minutieux et méthodique qui l'a étudiée avec tant de soin et de clairvoyance à la fin du siècle dernier, Schulze-Gævernitz, n'en signale aucun et paraît même considérer toute intégration comme une sorte de régression². Depuis lors, l'évolution a surtout marché dans le sens d'un groupement étroit des usines du même genre : filatures, filteries pour fil à coudre, etc.

En France, le peignage des laines, opération purement mécanique, s'est désintégré des filatures aux-

1. Voir t. I, *L'industrie houillère*, ch. II.

2. « Le développement économique est l'histoire de l'augmentation des dimensions et de l'isolement croissant des opérations » (SCHULZE-GÆVERNITZ, *Cotton Trade*, p. 66).

quelles il était uni autrefois, probablement à cause de son importance croissante. « Autrefois, constate en 1910 le Président de la Commission des valeurs en douane pour les industries textiles, le peignage des laines n'était qu'une opération accessoire du filage et s'exerçait dans le même établissement que celle-ci, comme c'est encore le cas pour le peignage du coton. Mais depuis bien des années il n'en est plus ainsi : le peignage de la laine ne se fait plus qu'exceptionnellement dans les filatures; il se pratique en grand dans des établissements spéciaux qu'on peut considérer comme des ateliers d'épuration et de finissage, intimement liés au commerce de la laine, qui en sort toute prête à entrer aux préparations de filatures ¹. »

Nous avons cru utile de noter ces nuances, parce que nous rencontrons dans l'industrie textile des cas d'intégration variés et complexes qui demandent, pour être analysés, une observation plus poussée que dans beaucoup d'autres industries. L'antagonisme signalé plus haut constitue, en effet, pour les opérations textiles, presque toutes exécutées mécaniquement et en grande usine, une sorte d'obstacle général à l'intégration. Les cas d'intégration que l'on rencontre sont, par suite, dus à des circonstances particulières, parmi lesquelles on peut indiquer les trois suivantes :

La survivance d'anciennes méthodes de travail;

1. *Rapport* de M. GASTON GRANDGEORGE, président de la Section textile à la *Commission des valeurs en douane*, 1910, p. 12.

L'influence de causes techniques tout à fait étrangères au machinisme;

L'action de causes non techniques, étrangères à la fabrication, par exemple, de causes commerciales ou financières.

L'intégration par suite de la survivance d'anciennes méthodes s'observe principalement dans l'élaboration des fibres qui se prêtent le moins au travail mécanique. En Extrême-Orient, par exemple, des filatures de soie s'intègrent assez ordinairement à des élevages de vers à soie, le tout dans un cadre familial plus ou moins agrandi. C'est une pure survivance de l'état de choses ancien, un groupement de petits ateliers à la main.

De même, dans le lin et le chanvre, le rouissage, le broyage et le teillage s'exécutent ordinairement à la ferme et on peut dire que les opérations de transformation s'intègrent à la culture. Mais là encore, c'est purement et simplement le passé qui se continue, parce que le procédé de travail est demeuré le même.

Enfin, partout où le petit atelier subsiste, dans les textiles, ce sont souvent de simples façonniers qui le possèdent. Ils sont groupés sous la dépendance du grand fabricant qui leur passe des commandes et constituent ainsi le type de la fabrique collective. Tel est le cas, par exemple, des canuts de la Croix-Rousse, ou des tisserands à la main de certaines régions écartées. Mais le grand fabricant qui fait exécuter une opération par une série de petits ateliers

en confie souvent une autre à une série d'autres ateliers et réalise ainsi une sorte d'intégration. Toutefois, nous sommes toujours en présence d'un phénomène élémentaire et fort peu intense. Dès que le façonnier possède un grand établissement à travail mécanique, par exemple un grand moulinage de soie, un grand peignage de laine, une grande filature de coton, il n'est vraiment plus sous la direction de celui qui lui donne du travail; tout au plus peut-on dire qu'il dépend de lui commercialement, mais comme une grande maison d'alimentation dépend de sa nombreuse clientèle, sans être dirigée à aucun degré par elle. Dans ce cas, le fait qu'un « soyeux » de Lyon confie sa soie successivement à un moulineur, puis à un teinturier ne donne naissance à aucune intégration.

Nous trouvons, au contraire, des phénomènes caractérisés d'intégration dus à des causes techniques étrangères au machinisme et portant sur d'importants ateliers. Dans l'industrie du chanvre, les mêmes entreprises qui fabriquent des cordes et cordages, des bâches, de la toile à voiles, reçoivent leur matière première à l'état dans lequel les cultivateurs la livrent et lui font subir successivement les opérations de peignage, de filage, de retorderie, de polissage, de câblage et de goudronnage, s'il s'agit de cordages; de peignage, de filage et de tissage, s'il s'agit de toiles. Une série de raisons semble les pousser à cette pratique. La première est la préoccupation de la bonne qualité. Pour obtenir des cordages très résistants,

il faut être sûr d'avoir une bonne matière première; il faut rebuter tout filament qui présente un défaut quelconque au cours des diverses transformations qu'il subit. Le seul moyen d'exercer un contrôle efficace est de faire exécuter soi-même ces diverses transformations. Nous avons déjà rencontré le même fait dans certaines fabrications métallurgiques. Ajoutons que les établissements n'ont pas une grande variété de produits. Ils peuvent donc assez facilement conserver l'équilibre nécessaire entre la capacité de leurs divers ateliers.

Là, au contraire, où les produits sont très variés, l'intégration se heurte à une constante difficulté. C'est le cas des fabrications de lainages de nouveautés, dont Roubaix est le type en France. La préoccupation de la qualité s'y affirme d'une façon telle que les fabricants envoient eux-mêmes des hommes de confiance choisir pour leur compte en Argentine les laines qu'ils doivent mettre en œuvre, et cependant l'intégration y est rare en raison de l'extrême variété introduite par la fantaisie et maintenue par des modes changeantes. Impossible d'établir un rapport constant entre la capacité d'une filature et celle d'un tissage, quand on fabrique tantôt des étoffes de comptes serrés ou des étoffes légères, des tissus de laine pure ou des tissus mélangés, etc.

Cette question de l'uniformité du produit a une telle influence sur l'intégration qu'elle suffit à la favoriser là même où la préoccupation de la qualité est

moins vive. L'industrie du jute en fournit un exemple caractérisé. Le jute (ou chanvre du Bengale) est une fibre textile rude, employée à la fabrication de toiles d'emballages, de sacs, d'étoffes grossières d'ameublement, de cordages, se prêtant par suite à un nombre de combinaisons très limité. C'est précisément dans son élaboration que le phénomène de l'intégration est le plus accentué. Les mêmes maisons traitent la matière brute jusqu'au produit fini et vont même parfois jusqu'à exploiter des cultures de jute. C'est le cas de MM. Saint frères, qui possèdent une ferme au Tonkin pour la production du jute et qui dirigent dix filatures, huit tissages, trois corderies, un établissement d'apprêt, une sacherie, une bûcherie, un atelier d'ameublement, une teinturerie, un établissement d'impression. En plus, ils ont organisé la location des sacs et bâches qu'ils produisent, et ils louent annuellement plus de 8 millions de sacs et plus de 30 millions de bâches¹. La situation est analogue chez Carmichaël et C^{ie} à Ailly-sur-Somme, chez Vancauvenbergue, à Dunkerque, chez les fabricants de jute de Dundee, en Écosse. Elle est caractéristique de l'industrie du jute.

C'est encore l'absence de variété qui permet l'intégration là où elle se rencontre dans le lin. « Les tissages qui mettent en œuvre de grandes variétés de filés n'ont pas intérêt à s'annexer des filatures; mais

1. Voir PASSAMA, p. 93-94.

l'accouplement est fréquent en Normandie, où on fait des toiles ordinaires. D'autre part, les gros fabricants de fil à coudre, employant des matières en petit nombre et de constante qualité, réunissent chez eux tous les procédés de l'industrie : filature, retorderie, blanchisserie, glaçage, mercerisage¹ ». A la société anonyme de Pérenchies (anciens établissements Agache), chez Dubois et Charvet-Colombier, à Armentières, à Halluin et en Belgique, nous notons également l'intégration de filatures, tissages et blanchisseries de lin pour des produits peu variés et comportant peu de fantaisie et pas de colorations diverses².

Le plus haut degré d'intégration observé dans l'industrie lainière se rencontre dans la fabrication des étoffes *renaissance*, ainsi appelées, par une gracieuse métaphore, parce qu'elles proviennent de l'utilisation de vieux chiffons. Cette origine les condamne à une qualité commune et, par conséquent, à une certaine uniformité. Les mêmes établissements pratiquent successivement les diverses opérations par lesquelles ces débris d'étoffes sont appelés à une vie nouvelle : effilochage des chiffons, décoloration, filage, tissage, teinturerie et apprêt. Peut-être aussi, l'intégration est-elle convenable, dans ce cas, pour qu'une certaine discrétion accompagne la transformation et le rajeunissement de la matière première.

1. *Id.*, *ibid.*, p. 92.

2. PAUL DESCAMPS, *Les Patrons de l'Industrie textile en Flandre*, dans *La Science sociale*, février 1910, p. 81.

On trouve aussi des exemples d'intégration dans la fabrication des étoffes classiques de laines, à Tourcoing, à Louviers, à Sedan, à Châteauroux. L'équilibre peut être maintenu entre les diverses usines intégrées parce que, grâce à l'uniformité du produit, leur capacité réciproque est dans un rapport constant.

L'industrie du coton présente aussi des cas d'intégration dus à l'absence de variété du produit fini. Les tissages de coton spécialisés dans un article la pratiquent fréquemment. Mais il arrive qu'une des opérations successives se complique, nécessite une concentration horizontale intense, d'un degré plus accentué que les autres. Alors l'équilibre se trouve rompu et l'intégration compromise. Voici, par exemple, un bref résumé des vicissitudes subies à ce point de vue par l'industrie des impressions sur étoffes de coton établie à Mulhouse depuis deux siècles environ ¹.

Au XVIII^e siècle, malgré les obstacles résultant des règlements corporatifs, les mêmes entreprises font le filage, le tissage, l'impression, la fabrication des produits colorants, parfois même la fabrication de l'outillage nécessaire. C'est la première phase, celle où l'uniformité du produit agit sans partage.

Une seconde phase s'ouvre sous la Restauration, du fait que les fabriques de produits chimiques se compliquent et s'établissent à part. Elles sont trop importantes, désormais, pour lier leur sort à celui d'une

1. ROBERT LÉVY, *L'Industrie cotonnière en Alsace*, p. 179, 182 et 186.

fabrique de toiles peintes. Les filatures de coton grandissent, elles aussi. Il s'opère une disjonction. C'est bien clairement le progrès technique qui détruit l'équilibre et brise l'intégration.

Aujourd'hui, troisième phase. On rétablit l'intégration, mais partielle, et là seulement où d'autres circonstances la favorisent. Environ 40 p. 100 des filatures sont des filatures-tissages. Mais l'intégration complète a disparu. Encore convient-il de noter que ce modeste degré d'intégration est obtenu grâce à une extrême spécialisation. Le filateur-tisseur ne tisse que des étoffes faites avec des filés d'un numéro déterminé et ne file que ce numéro dans sa filature. De cette manière, il supprime, ou tout au moins limite la variété des produits, c'est-à-dire l'obstacle à l'intégration.

D'une façon générale, l'action des causes techniques pousse peu à l'intégration dans les industries textiles comportant une variété extrême de produits et soumises à l'empire de la mode. Elle se manifeste le plus souvent comme un obstacle à la tendance naturelle qui incline à l'intégration les industriels disposant de grands capitaux. L'intégration leur apparaît comme une extension de leur champ d'activité et une affirmation de leur maîtrise. Elle les rend indépendants de leurs fournisseurs de matière première et de leurs acheteurs industriels. Elle les met en face de la clientèle, sans intermédiaire. Mais elle accumule les risques sur leur tête et les expose aux difficultés que nous

savons. Elle est tentante et aléatoire, comme toute manifestation et toute extension de l'esprit d'entreprise.

2. — L'ACTION DES CONDITIONS NON TECHNIQUES.

L'autonomie que confère aux industriels la direction d'une série d'établissements intégrés n'est pas seulement une satisfaction d'amour-propre. Elle comporte des avantages positifs, particulièrement des avantages d'ordre financier.

En premier lieu, une entreprise exploitant plusieurs grandes usines présente une plus grande surface, offre un gage plus fort à ses créanciers et, toutes choses égales, d'ailleurs, jouit donc d'un meilleur crédit. Elle n'a, d'ailleurs, à se préoccuper que d'équilibrer ses achats de matière première brute avec ses ventes de produits finis. Sa trésorerie est déchargée de tout le mouvement d'achats et de ventes que suppose normalement chacune des opérations intégrées.

En second lieu, elle économise toutes les commissions payées aux intermédiaires chargés de ces achats et de ces ventes, ou la rémunération et les frais des employés auxquels elle confie cette tâche.

En troisième lieu, elle économise les escomptes payés aux banquiers quand elle veut rendre immédiatement disponibles les sommes représentées par des effets à trois mois, par exemple. Toute vente comporte

d'ordinaire, un délai de livraison et de paiement. L'industriel qui se vend à lui-même n'a pas à tenir compte de ces délais ni à recourir à l'escompte.

Ces avantages ne sont pas négligeables. Ils expliquent les formes atténuées d'intégration qui se rencontrent dans l'industrie textile. Ne pouvant pas réaliser l'intégration complète pour les raisons que nous avons exposées plus haut, certains fabricants ont cherché une combinaison qui conserve ces avantages sans se heurter aux difficultés d'équilibre insurmontables qui résultent de la variété des produits. Elle consiste à établir un lien financier entre des usines procédant aux élaborations successives d'un même produit, mais en laissant à chacune d'elles toute liberté de s'approvisionner en matières premières et d'organiser ses ventes comme elle l'entend. Il s'agit, on le voit, d'un mécanisme beaucoup plus souple, plus facile à établir et à faire jouer.

C'est à Roubaix que cette forme atténuée a pris naissance, là précisément où l'extrême variété des étoffes fabriquées rendait l'intégration plus malaisée et plus dangereuse¹. Elle y est connue sous le nom de système Motte, du nom de celui qui l'a le premier mise en pratique. Alfred Motte, filateur et fils de filateur, avait tenté en 1850 une intégration complète, dans laquelle il avait échoué par suite des raisons que nous connaissons. Il imagina alors de fonder toute

1. PAUL DESCAMPS, *loc. cit.*, p. 82.

une série d'usines se complétant mutuellement, mais autonomes. A chacune de ces entreprises correspond une association distincte, avec un collaborateur ayant fait ses preuves, qui se trouve ainsi élevé au patronat par les capitaux qu'on lui fournit et la direction qu'on lui confie. Dès lors, l'intégration se réduit à une solidarité financière, chaque usine restant maîtresse de sa production et se trouvant libérée du constant souci d'un équilibre impossible à obtenir.

Voici quelle était, avant la guerre, la série d'usines ainsi reliées à la grande maison de filature Motte, avec la date de leur fondation, qui marque le développement du système.

- Motte et Dillier frères (aujourd'hui maison Lepoutu);
- Motte et Maillassoux, teinturerie établie en 1868, agrandie et devenue Maison Motte et Millé, en 1886;
- Motte et Legrand, filature de laines peignées, en 1872;
- Motte et Delescluse, atelier d'apprêt, en 1874;
- Motte, Lasserre et Bourgeois, tissage de drap, en 1874;
- Motte et Beauchot, filature de coton, en 1877;
- Motte et Meillassoux, peignage de laines fines, en 1879;
- Les fils d'Alfred Motte, tissage de velours de coton, en 1889;
- Motte et Desbonnets;
- Motte et Pouis (teinturerie);
- Mathon et Dubrulle (tissage de laines), etc.

Même phénomène à Lyon dans la soierie, ou à Mulhouse dans l'industrie cotonnière. D'anciennes usines intégrées se désintègrent pour se développer; mais chaque partie de l'ancien tout, fabrique d'in-

diennes, filature, tissage, reste souvent liée aux autres parties par une communauté d'intérêts, d'origine et de personnel qui établit entre elles une sorte de solidarité financière ¹.

Ce système souple de filiales à la fois groupées et autonomes met bien en relief, d'une part, les avantages de l'intégration au point de vue commercial et financier, d'autre part, son impossibilité dans une industrie où la variété et la mobilité dominant. Il précise très nettement le rôle et les limites de l'intégration dans l'industrie textile.

Nous en avons fini maintenant avec l'étude de la concentration industrielle dans l'industrie textile. Il nous faut étudier maintenant les phénomènes de concentration commerciale qui s'y produisent et, pour cela, jeter un coup d'œil sur les marchés des principaux textiles.

1. R. LÉVY, *loc. cit.*, p. 186.

CHAPITRE VII

Le marché de la soie.

L'étude des marchés des fibres textiles nous conduit à déterminer les conditions économiques et commerciales auxquelles chacun d'eux se trouve soumis. Nous abandonnons, par conséquent, les questions techniques de fabrication, qui avaient surtout retenu notre attention jusqu'ici, pour nous attacher aux questions de production, de distribution et de consommation, qui nous expliqueront les phénomènes de groupement commercial entre les diverses entreprises, là où ils se produisent, et qui nous diront la cause de leur absence ou de leur faible intensité là où la concentration commerciale ne se manifeste pas ou se manifeste peu ¹.

1. Rappelons la définition déjà donnée de la concentration commerciale. C'est la réunion sous une même direction des intérêts communs à une série de producteurs indépendants qui se lient ensemble pour régler la vente de leurs produits et l'équilibrer avec les besoins de la consommation.

1. — LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION
DE LA SOIE DANS LE MONDE.

Sur le marché de la soie il se trouve précisément que la concentration commerciale est rare et, pour ainsi dire, fragmentaire là où elle apparaît. Mais avant de rechercher la cause de cette situation, il nous faut connaître les éléments du problème et saisir la physiologie générale du marché.

La quantité de soie naturelle mise à la disposition de l'industrie est faible par rapport à celle des autres fibres textiles. Alors que la récolte mondiale du coton oscille de 5 à 6 millions de tonnes et que celle de laine atteint près d'un million et demi de tonnes, la récolte annuelle de soie est à peine de 33 000 tonnes, malgré les progrès rapides de la production de l'Extrême-Orient¹. Il y a donc environ 166 fois plus de coton et 45 fois plus de laine que de soie. Mais si la soie tient une place modeste par la quantité, elle est, au contraire, très importante par sa valeur. Le prix actuel de la soie pure varie entre les limites de 200 à 400 francs le kilogramme. Il était, avant la guerre, de 50 à 100 francs le kilogramme².

1. Nous parlons ici de la production visible, de celle qui est mise à la disposition de l'industrie, qui fait l'objet de transactions commerciales et qui, par suite, peut être relevée dans les statistiques. La soie produite et utilisée sur place par la fabrication domestique en Orient ou en Extrême-Orient nous échappe.

2. *L'Annuaire statistique* de 1923 indique comme prix moyen de

C'est, par excellence, le textile de luxe. Nous avons déjà noté ce caractère à propos de son élaboration, en montrant comment l'effort du fabricant tendait à donner à son étoffe, par les artifices du moulinage de la trame et de la charge, l'apparence de contenir beaucoup de soie. Nous devons le rappeler ici parce que son influence va se faire sentir sur le marché.

Si on examine les statistiques de production de la soie depuis un demi-siècle, deux faits se dégagent très nettement de cet examen. Le premier est une augmentation générale à peu près constante; le second est le contraste entre l'état stationnaire ou même la diminution de la production de l'Europe et du Levant, et sa progression rapide dans l'Extrême-Orient.

Le tableau suivant indique l'augmentation générale de la production de la soie depuis 1871.

PRODUCTION MONDIALE DE LA SOIE.
(En tonnes.)

1871 à 1875 (moyenne). . .	9 546 tonnes.
1891 à 1895 — . . .	15 295 —
1901 à 1905 — . . .	19 092 —
1906 à 1910 — . . .	24 080 —
1913	27 320 —
1923	32 955 —

Ainsi, dans l'espace d'une cinquantaine d'années, la production de la soie dans le monde a plus que triplé.

1914 le chiffre de 39 francs, comme prix moyen de 1920 celui de 260 francs. Voir p. 103.

Mais la proportion dans laquelle chaque pays producteur de soie a contribué à ce total s'est complètement modifiée au cours de cette période. En 1871, l'Extrême-Orient, Chine et Japon réunis, produisait à peu près 50 p. 100 de l'ensemble. En 1923, il figure pour 81 p. 100.

Voici, d'ailleurs, les chiffres de production de l'Extrême-Orient depuis trente ans :

PRODUCTION DE LA SOIE EN EXTRÊME-ORIENT.
(En tonnes ¹.)

	<i>Chine.</i>	<i>Japon.</i>	<i>Total.</i>
1890.	3 963	2 018	5 981
1900.	6 523	4 125	10 648
1910.	7 830	8 935	16 765
1919.	8 720	15 150	23 870
1923.	8 000	19 000	27 000

Depuis une douzaine d'années, le mouvement s'est beaucoup accentué, comme on le voit, et la part de l'Europe et du Levant diminue de plus en plus, comme l'indique le tableau ci-contre :

A quoi est due cette prépondérance croissante de l'Extrême-Orient dans la production séricicole? On en aperçoit plusieurs causes. Il faut noter, en premier lieu, la convenance parfaite de la sériciculture aux aptitudes de la race et au climat. Le travail minutieux,

1. D'après l'*Annuaire statistique de la France*, 1919 et 1920, p. 293, et, pour 1923, d'après le *Bulletin d'Informations du Comité central des Armateurs de France*, n° 411, du 6 juillet 1924.

le soin du détail, l'adresse manuelle sont caractéristiques des populations de ces pays et leur organisation familiale se plie, nous l'avons déjà remarqué, aux nécessités de l'élevage des vers à soie. Nous sommes dans les pays où le riz est cultivé en famille par le procédé du repiquage.

PRODUCTION DE LA SOIE PAR RÉGION.

(En tonnes ¹.)

	1912		1923	
	Production.	Pourcentage.	Production.	Pourcentage.
Europe occidentale . .	4990	18 p.100	4780	14,5 p.100
Levant et Asie Centrale .	2300	8 —	1000	3 —
Extrême-Orient . .	19450	74 —	27000	81,89 —
Inde et Indochine . . .			175	0,61 —
	<u>26 740</u>	<u>100 —</u>	<u>32 955</u>	<u>100 —</u>

En second lieu, les soies d'Extrême-Orient sont très propres à la fabrication des tissus légers, c'est-à-dire à ceux que la mode favorise le plus actuellement, non pas par suite d'une fantaisie passagère, mais en raison de la clientèle très nombreuse qui recherche les étoffes de soie. Ce ne sont plus les classes élevées

1. D'après le *Rapport de M. GRANDGEORGE à la Comm. des valeurs en douane*, 1922, p. 8, et d'après le *Bulletin d'Informations*, n° 411.

de la société qui se réservent aujourd'hui l'usage exclusif de la soie. Les ouvrières d'usine ont dans leur garde-robe un ou plusieurs corsages de soie et portent des bas de soie. Et comme leur budget ne permet pas ordinairement l'achat des belles étoffes de soie épaisses et coûteuses, ce sont les tissus légers qui ont le plus de vente. La faveur va donc tout naturellement aux soies d'Extrême-Orient qui permettent leur fabrication.

Ces deux premières raisons paraissent agir à peu près de la même manière en Chine et au Japon. En voici une troisième, plus spéciale à ce dernier pays, et expliquant l'avance qu'il prend de plus en plus sur la Chine. Depuis qu'il est entré dans la voie du développement industriel, de la politique internationale et du commerce extérieur, le Japon a dû faire à l'Europe occidentale et aux États-Unis de très importants achats. Il ne leur a pas demandé seulement des marchandises, mais des services de toutes sortes. Il a fait venir des professeurs, des ingénieurs, des savants, des hommes de guerre pour l'initier aux connaissances, aux méthodes modernes. Il a exposé de grands frais et a dû se préoccuper de trouver dans sa production nationale une contre-partie susceptible de leur faire équilibre. Le produit riche qu'est la soie était forcément un de ceux dont il devait favoriser l'exportation.

D'autre part, la Chine souffre, paraît-il, de la mauvaise qualité des graines qu'elle emploie. Celles-ci sont, sans doute, atteintes par une des innombrables

maladies qui s'attaquent aux vers à soie. Ainsi s'explique comment la Chine, qui produisait il y a cinquante ans six fois plus de soie que le Japon, ne produit plus aujourd'hui que la moitié de la récolte japonaise ¹.

Mais si l'Extrême-Orient tient la tête, et de beaucoup, dans la production de la soie, il n'en est pas de même en ce qui concerne son élaboration industrielle. Ici, l'Europe occidentale joue encore un rôle important, malgré les récents progrès des États-Unis. Le marché de Lyon, en particulier, conserve un rang de premier ordre dans le commerce de la soierie, parce qu'il demeure un grand centre de fabrication. Le marché de Milan, qui rivalise avec lui, n'a pas le même caractère; il paraît devoir son activité principalement à la production de soie italienne, alors que la production française n'est qu'un faible aliment pour le commerce lyonnais. Quelques chiffres suffisent à préciser ce contraste. Les 4 990 tonnes de soie grège produites en Europe en 1912 se répartissaient de la façon suivante ² :

Italie.	4 105 tonnes, soit	81,3 p.	100.
France	505	—	10
Autriche-Hongrie . .	302	—	7
Espagne	78	—	1,7
	<hr/>		<hr/>
Total.	4 990	—	100

1. Voir *Bulletin quotidien de la Société d'Études et d'Informations économiques* du 15 avril 1923. Consulter aussi le tableau de la p. 146.

2. Rapport GRANDGEORGE, *loc. cit.*, p. 3.

La part de la production italienne s'est encore accrue depuis la guerre, grâce surtout à la réduction de la sériciculture française. Nous trouvons en 1923 une quantité de 4 500 tonnes pour l'Italie, contre 280 tonnes pour le reste de l'Europe¹, soit 94 p. 100 de l'ensemble. La France ne donne plus guère que 200 tonnes de soie. Le cadre familial qui favorisait la sériciculture dans le Sud-Est se désagrège de plus en plus sous l'action combinée du développement des usines mécaniques et de la stérilité systématique croissante des ménages ouvriers et paysans.

Par contre, la fabrication française de soieries maintient son importance, alors que la fabrication italienne paraît diminuer, ainsi que le rôle du marché de Milan. Le Président de l'Association de la soie en Italie, M. Ferrario, s'en plaignait naguère en constatant que les quantités de soies traitées sont inférieures à celles d'avant-guerre; que les importations de soie asiatique en Italie ont passé de 2 500 tonnes à 1 000 tonnes; que l'augmentation générale des salaires italiens enlève aux fabricants un des avantages dont ils profitaient autrefois, etc.². Il est vrai que ce témoignage, fourni au lendemain de la crise de 1921, peut se ressentir de cette circonstance temporaire.

Les États-Unis sont aujourd'hui les meilleurs clients

1. *Bulletin d'Informations du Comité central des Armateurs de France*, n° 411.

2. *Bulletin quotidien de la Société d'Études et d'Informations économiques* du 13 juin 1922.

de la soie, non seulement de la soie brute, mais de la soie à ses divers degrés d'élaboration. On calculait avant la guerre que les États-Unis consommaient plus de 40 p. 100 de la soie livrée à l'industrie. On estime que la proportion s'élève aujourd'hui à 88,5 p. 100 ¹.

Il n'est pas surprenant, d'ailleurs, que l'usage des vêtements de soie se développe particulièrement aux États-Unis, car c'est certainement dans ce pays qu'agissent avec le plus d'intensité les causes qui le favorisent. Sans parler de la très grande augmentation de richesse des États-Unis depuis dix ans, l'emploi des femmes dans l'industrie et le commerce y est plus fréquent encore qu'en Europe. Par suite, elles sont plus poussées qu'ailleurs à consacrer à leur toilette une part exagérée de leurs gains. Elles s'habillent avec un excès de luxe, sinon toujours d'élégance, *they overdress*, comme on dit là-bas, et la soie, textile de luxe, excite leur convoitise. Au surplus, aucun usage traditionnel ne vient réglementer les costumes et opposer à la fantaisie mobile une barrière fixe quelconque. Dans ces conditions, la consommation de la soie progresse avec la hausse générale des salaires et l'emploi généralisé des jeunes filles dans l'industrie. En 1900, les États-Unis consommaient 3 700 tonnes de soie; en 1912 ils arrivaient à 11 208 tonnes; ils atteignent aujourd'hui 23 900 tonnes.

La clientèle croissant avec rapidité, les industries

1. ¹En 1923, les États-Unis ont consommé 23 900 tonnes de soie.

d'élaboration de la soie se développent elles-mêmes d'une façon marquée. Le nombre des tissages de soie américains a plus que doublé en dix-huit ans comme l'indique le tableau suivant :

Nombre de tissages de soie aux États-Unis.

1904,	624	tissages utilisant	71 760	chev.-vap.
1914,	902	—	—	116 924 —
1921,	1 369	—	—	176 825 —

Les importations de soies brutes augmentent parallèlement, passant de 1 282 tonnes en 1913 à 20 792 344 tonnes en 1923¹, et les achats d'étoffes de soie à l'étranger tendent, par suite, à se restreindre, au grand détriment des pays industriels d'Europe, spécialement de la France, qui ont trouvé jusqu'ici aux États-Unis de larges débouchés pour leurs tissus de soie. Dès avant la guerre, la Commission des Valeurs en Douane signalait le danger de cette situation, en constatant que la France vendait en moyenne annuelle pour 80 millions de francs d'étoffes de soie aux États-Unis de 1898 à 1907 et que, de 1907 à 1912 le chiffre moyen n'était plus que de 58 millions de francs². Pendant la guerre, il y eut, au début, une reprise de nos exportations de tissus de soie vers les États-Unis; elles avaient triplé en quantité et doublé en valeur en 1916, par rapport à l'avant-

1. *Commerce Reports*, 15 septembre 1924, p. 560.

2. *Rapport GRANDGEORGE*, p. 47.

guerre; mais la chute devenait rapide à partir de 1917. M. Romier relevait au cours de son enquête sur la soie, les chiffres suivants :

1916.	1 171 tonnes.
1917.	405 —
1918.	198 — ¹

Le rapport général du Ministère du Commerce sur l'industrie donne des chiffres de même sens pour l'ensemble des exportations françaises de tissus de soie².

	<i>Poids.</i>	<i>Valeurs.</i>
	—	—
1914 . .	5 049 tonnes.	310 millions francs.
1915 . .	5 947 —	329 —
1916 . .	5 860 —	375 —
1917 . .	4 119 —	288 —

Depuis lors, une amélioration s'est produite et les statistiques de la Douane nous indiquent, pour 1922, un chiffre d'exportations de tissus de soie français de 595 tonnes sur les États-Unis et de 6 339 tonnes dans l'ensemble³.

Si nous laissons de côté la période de guerre, sur laquelle il est difficile de raisonner en raison du bouleversement économique et commercial qui en est résulté, deux grands faits se dégagent de cet examen

1. L. ROMIER, *La Soie*. Enquête de l'Association d'Expansion économique, p. 42.

2. T. I, p. 575.

3. *Tableau général du Commerce*, 1922, p. 98 et 703 à 707.



sommaire du marché de la soie. Le premier, c'est que le Japon est le principal facteur de l'augmentation de la production; le second, c'est que les États-Unis sont le principal facteur de l'augmentation de la consommation. Ces deux pays sont donc et resteront probablement longtemps encore les régulateurs du prix de la soie dans le monde.

La France a beaucoup profité de ce double mouvement. Comme élaboratrice de soie, elle s'est approvisionnée dans une large mesure en Extrême-Orient; elle a écoulé une grande quantité de ses étoffes vers les États-Unis; mais elle recule devant la concurrence croissante de l'industrie américaine.

Un autre danger la menace. Les grands pays de production et le grand pays de consommation se trouvent hors d'Europe. Ils sont en communication directe par mer. Le canal de Panama a même rapproché sensiblement le Japon de la Côte Atlantique des États-Unis. Par suite, le transport direct du Japon aux États-Unis, en évitant le détour par l'Europe, est à redouter. Il a lieu déjà pour des quantités importantes depuis quelques années :

<i>Année.</i>	<i>Nombre de balles de soie.</i>	<i>Poids en tonnes.</i>
1917.	252 057	12 348
1918.	202 924	9 947
1919.	277 754	13 622
1920.	144 273	7 056
1921.	246 252	12 054
1922.	312 704	15 288

C'est presque la moitié de la soie livrée à l'industrie dans le monde entier qui passe ainsi du Japon aux États-Unis. En 1922, les envois directs représentaient une valeur de plus de 300 millions de dollars, soit plus d'un milliard et demi de francs-or. Ils absorbent la plus grosse part de l'exportation japonaise des soies, environ 95 p. 100 ¹.

D'autre part, le Japon augmente sensiblement son industrie de tissage de la soie et remplace ses métiers à la main par des métiers mécaniques. De 1908 à 1911, le nombre de ses métiers mécaniques avait presque triplé, passant de 4 930 à 14 520. Au cours de la même période, le nombre de ses métiers à la main avait diminué de 2 500, passant de 42 637 à 39 950. Cette diminution avait d'autant moins d'importance au point de vue de la production qu'un métier à la main produit environ quatre fois moins qu'un métier mécanique ².

La généralisation de l'usage de la soie, l'attrait extrêmement vif qu'exercent les tissus de soie sur une clientèle de plus en plus large, a favorisé l'invention de la soie artificielle, c'est-à-dire d'une fibre qui rappelle l'apparence de la soie. Porter quelque chose qui paraisse être de la soie et qui coûte moins cher,

1. *Bulletin quotidien* du 16 avril 1923.

2. *Rapport GRANDGEORGE*, *loc. cit.*, p. 48. De 1911 à 1920, l'ensemble des métiers mécaniques à tisser a passé au Japon de 89 003 à 289 826; mais les métiers à tisser le coton occupent évidemment la première place dans ce total (Voir *Financial and economical Annual of Japan*, 1922).

était le rêve de beaucoup de femmes. La chimie en a fait une réalité en fabriquant un textile artificiel. Quatre procédés sont pratiqués pour obtenir ce résultat : celui au nitrate de cellulose (soie Chardonnet), celui à l'acétate de cellulose (soie Tubize), celui au cuivre (Givet et Yrieix), celui à la viscosse. Au début, la soie artificielle ne s'employait guère que pour des étoffes d'ameublement, la passementerie; mais les progrès réalisés permettent aujourd'hui d'en faire usage pour les modes, pour certaines étoffes de robes en la mélangeant avec d'autres fibres et pour la fabrication des bas de soie. Par suite, la production a pu s'accroître rapidement et trouver des débouchés. Elle ne dépassait pas 5 000 tonnes dans le monde en 1909. Aujourd'hui on produit sensiblement plus de soie artificielle que de soie naturelle.

ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION
DE SOIE ARTIFICIELLE DANS LE MONDE.

<i>Années.</i>	<i>Nombre de tonnes.</i>
1909.	5 000
1911.	8 000
1922.	31 710
1923.	44 100 ¹

En 1923, par conséquent, la quantité de soie artificielle employée par l'industrie a été de 33 p. 100 plus

1. *Bulletin quotidien*, d'après la *Frankfurter Zeitung* du 29 mai 1924.

forte que la quantité de soie naturelle (44 milliers de tonnes contre 33).

Ce sont les États-Unis qui marchent en tête pour cette fabrication et il ne faut pas en être surpris. Ils ont la plus large clientèle et les obstacles qui s'opposent au développement de la sériciculture ne jouent plus pour la fabrication de la soie artificielle. Il ne s'agit plus, en effet, d'une petite industrie familiale, mais d'un travail d'usine. Dès lors, les Américains sont en bonne situation pour concurrencer l'Europe et, bien qu'ils aient entrepris ce genre de fabrication beaucoup plus tard que la France, par exemple, ils l'ont déjà développée davantage et se portent avec ardeur vers de nouvelles créations. Le tableau ci-après indique les résultats déjà acquis et montre que la clientèle américaine absorbe, en plus, un certain contingent de la production étrangère.

En présence de cette faveur marquée dont jouit la soie, ou ce qui ressemble à la soie, dans le Nouveau Monde et, à un moindre degré, dans l'Ancien, il n'est pas surprenant que l'ingéniosité des hommes s'exerce à produire une fibre soyeuse. Il convient de signaler à cet égard les efforts faits en Syrie pour le développement de l'élevage du ver à soie de ricin, sorte d'*attacus* qui se nourrit des feuilles du ricin. Ce ver présente quelques avantages par rapport au *bombyx mori*. On peut faire plusieurs éducations la même année au lieu d'une seule; le nombre de kilogrammes de cocons nécessaires pour obtenir un kilogramme de

soie est notablement moindre. Mais la soie obtenue est de qualité moins belle et ne fournit guère que des fils de schappe, le dévidage du filament naturel étant extrêmement difficile ¹.

PRODUCTION, IMPORTATION ET CONSOMMATION
DE LA SOIE ARTIFICIELLE AUX ÉTATS-UNIS ².

(En milliers de tonnes.)

<i>Années.</i>	<i>Production.</i>	<i>Importation.</i>	<i>Consommation.</i>
1914.	1,1	1,3	2,4
1915.	1,8	0,3	2,1
1916.	2,1	0,4	2,5
1917.	3		3
1918.	2,6		2,6
1919.	3,6		3,6
1920.	3,6	0,8	4,4
1921.	6,8	1,6	8,4
1922.	11,1	0,9	12
1923.	15	1,6	16,6

2. — LA SURPRODUCTION FACILE
ET LA CONCENTRATION COMMERCIALE DIFFICILE.

Nous avons déjà signalé, à propos de l'intégration, que l'équilibre entre la production et la consommation est impossible à obtenir quand la consommation

1. *Bulletin quotidien*, supplément du 7 août 1923.

2. *Bulletin quotidien*, 23 novembre 1923.

présente un caractère de variété et de fantaisie, ce qui est précisément le cas de la soie. Mais le déséquilibre entre la capacité de production d'usines connexes, se succédant les unes aux autres dans les différents stades de la transformation industrielle, n'a pas d'autre résultat que d'empêcher l'intégration, de tendre à l'établissement d'usines indépendantes à chaque étape de la fabrication. Le déséquilibre entre la quantité de produits finis livrés par l'industrie et la consommation finale de la clientèle amène des conséquences plus générales, plus graves et plus variées. Il est si marqué dans la soierie qu'il faut nous y arrêter un instant.

Les changements de la mode sont aujourd'hui si subits et intéressent une si large clientèle que, du jour au lendemain, une étoffe de soie très demandée peut cesser presque absolument de trouver preneur. Il y a une trentaine d'années la moire de soie eut une ère de vogue. En 1894, on avait fabriqué à Lyon pour 8 millions de francs de moire. L'année d'après, en 1895, on n'en fabrique plus que pour 1 million et demi. La mousseline de soie avait été très portée pendant une période exceptionnellement longue, de 1900 à 1910, et Lyon en avait produit en 1910 pour 114 millions et demi de francs. A partir de cette date, la fabrication tombe à 89 millions de francs en 1911, à 86 en 1912.

Cependant, jusqu'à ces dernières années, il y avait quelques éléments fixes dans le tissage de la soie.

Certaines étoffes étaient toujours portées, quelles que fussent les fantaisies de la mode, parce qu'elles n'étaient pas visibles. Elles constituaient la matière des vêtements de dessous, jupons, fonds de jupe, doublures, destinés à fournir aux robes une sorte de soutien rigide, à leur donner de la tenue. Mais quand le costume étroit ou flottant est venu remplacer la robe ample, drapée, conçue d'après une certaine forme, le vêtement de dessous a disparu; il n'avait plus de raison d'être. La mode a donc détruit ce domaine particulier considéré longtemps comme lui échappant. Le dommage a été d'autant plus sensible pour l'industrie de la soie que les tissus en usage pour ces vêtements étaient tous, par leur destination même, des tissus de comptes serrés, d'une rigidité marquée, qui pour un métrage donné absorbaient une forte quantité de matière première. Ainsi la mobilité, qui caractérise la fabrication des étoffes de soie, s'est généralisée par l'évolution des modes féminines, en même temps qu'elle s'accroissait par la disparition progressive des costumes locaux traditionnels, par l'augmentation de la population urbaine et par le développement de l'emploi des femmes dans les usines. On ne tisse plus à Lyon les importantes quantités de taffetas et de failles que nécessitait l'usage des vêtements de dessous.

Certains compartiments de la soierie, la rubannerie de soie, par exemple, sont affectés et bouleversés par les modifications constantes que subissent les chapeaux de femmes. Ceux-ci sont, suivant les saisons, démesurés-

ment encombrants ou ridiculement réduits, se perchent sur le sommet de la tête ou s'enfoncent profondément jusqu'aux yeux, de telle sorte qu'il faut tantôt d'énormes quantités d'ornements pour les garnir, tantôt, au contraire, un modeste petit nœud, une plume de dindon, trois cerises artificielles ou une simple lanière de cuir. Ce n'est pas seulement, en effet, la quantité d'ornements qui varie, c'est aussi leur nature. Suivant le cas, les rubans, les fleurs ou les plumes sont ce qui se porte; bonne affaire pour la rubannerie quand le premier de ces éléments est en faveur. Mais que devenir quand, de Paris à Chicago, à Sidney, à Shanghai ou à Buenos-Ayres, aucune femme ne consent plus à mettre un ruban à son chapeau? Et lors même que le ruban est à la mode, il reste à savoir si le velours ou la faille, le satin ou le gros grain auront la vogue. Il est humainement impossible de prévoir ce que la mode peut contraindre les femmes à se mettre sur la tête.

Parfois, lorsque les prévisions du fabricant ont été déjouées, il peut, en suivant avec attention les fantaisies de la mode, changer l'affectation de sa marchandise. Voici un exemple curieux de cette transformation : en 1909, le velours de soie se trouvait dans le marasme, par suite du triomphe récent du costume étroit; on faisait deux ou trois robes de velours avec le métrage qu'en aurait exigé une seule autrefois. Au même moment, les chapeaux prenaient des proportions extravagantes et les rubans de velours étaient

admis à les orner. On s'ingénia à découper en rubans les pièces de velours en surnombre et un équilibre momentané et précaire fut rétabli ¹.

Ces exemples mettent en relief l'instabilité chronique de l'industrie de la soie. Les modes féminines n'ont pas été seules à l'accentuer; dans une mesure plus modeste, les modes masculines y ont également contribué. Il y a une quarantaine d'années, les fabricants de Lyon travaillaient parfois *pour le placard*, comme ils disaient, c'est-à-dire qu'ils fabriquaient en stock, dans les moments de dépression du marché, des étoffes d'usage permanent destinées, en particulier, aux gilets de soirée ou de fantaisie. Aujourd'hui, il serait trop dangereux d'agir ainsi et la fabrication pour le placard n'est plus guère qu'un souvenir.

Il est certain par avance que nous n'allons pas trouver, dans une industrie aboutissant à une infinité de produits variés et de vente aléatoire, d'ententes industrielles semblables à celles que nous avons observées dans le charbon allemand, la grosse métallurgie ou les industries chimiques. Comment pourrait-

1. « Au point de vue du velours, la fabrique allemande s'est trouvée, pendant le premier semestre de 1909, dans une situation difficile. Elle était restée chargée d'un gros stock de velours en pièce, demeuré invendu la saison précédente; les ordres n'arrivaient plus et le commerce de gros ne pouvait pas écouler ses approvisionnements. Heureusement, le ruban de velours pour articles de modes devint l'objet d'une très vive demande; on put, à l'aide de procédés nouveaux, découper en rubans le velours en pièce, et sous cette forme, les existences de velours disparurent ou redevinrent normales. » (Rapport de M. GRANDGEORGE, président de la Section des Textiles à la Commission des valeurs en douanes, 1910, p. 37.)

on arriver à s'entendre sur le prix d'objets de fantaisie qui se prêtent mal aux classements par grandes catégories, par types définis et qui, d'autre part, ne sont susceptibles ni de consommation régulière ni d'accumulation, leur clientèle les abandonnant ou les reprenant par suite d'un caprice irraisonné, mais collectif? C'est, en effet, le propre de la mode d'être à la fois changeante et générale. L'entente entre producteurs ne semble pas possible dans ce domaine et on ne peut échapper au double danger de la mobilité constitutionnelle et de la surproduction toujours menaçante qu'en organisant l'industrie de la soie et son commerce avec une mobilité correspondante.

C'est ce qu'on a fait à Lyon en plaçant le filage, le moulinage et le tissage sous la direction commerciale des grands détenteurs de la soie; en donnant le plus de souplesse possible aux tissages; enfin, en liant étroitement le commerce de la soie à la Banque. Quelques détails préciseront cette situation.

Le filage de la soie est dépendant du commerce des soies; « c'est une industrie accessoire du commerce des soies. Son rendement dépend, pour ainsi dire, tout entier des opérations commerciales dont elle est le pivot, plutôt que du travail industriel lui-même ¹. » Étant donné le prix fort élevé de la matière première (les cocons), beaucoup de filateurs, maîtres d'établissements modestes, seraient dans l'impossibilité de

1. *Rapport* GRANDGEORGE, 1910, p. 17.

l'acquérir ferme. Aussi les uns travaillent-ils à façon, au compte des marchands, tandis que d'autres concluent leurs achats en profitant d'une avance consentie par le commerce ¹.

Le moulinage s'opérant mécaniquement et en grand atelier, le moulineur a de tout autres ressources que le filateur de soie; mais il a l'emploi de ses capitaux dans son industrie et il travaille à façon suivant les ordres qui lui sont passés par le détenteur de la soie.

Quant au tissage, une distinction est nécessaire entre le petit atelier de la Croix-Rousse qui travaille toujours à façon, et le tissage mécanique qui est possédé et dirigé le plus souvent par des marchands de soie.

Quelle que soit la forme de la dépendance vis-à-vis de ceux qui détiennent la soie, cette dépendance est donc générale. Toute l'industrie de la soie attend leur mot d'ordre. Eux seuls peuvent, par la puissance de leurs moyens d'information et de leurs ressources financières, prévoir les changements constants, parer aux dangers qu'ils entraînent et décider les nouvelles adaptations nécessaires. Ils sont comme le capitaine du navire auquel la vigie signale tout ce qu'elle découvre et qui donne ses ordres en conséquence.

Cette organisation donne à l'industrie la souplesse nécessaire pour se transformer rapidement. Quelques

1. H. DE BOISSIEU, *La fabrique lyonnaise*, dans *La Science sociale*, 1900, t. I, p. 10.

progrès techniques contribuent aussi à cette souplesse. Par exemple, les métiers à tisser Diederichs se prêtent successivement, avec une modification facile, à la fabrication du satin, du taffetas, etc., ce qui permet à un même tissage d'exécuter, suivant la commande, des étoffes différentes, alors que la tradition ancienne des vieilles maisons lyonnaises était de fabriquer le même article, de même couleur, pendant plusieurs générations.

Si le commerce de la soie joue ainsi un rôle prépondérant à tous les stades de ses transformations industrielles, c'est à la condition d'être très étroitement lié à la banque. Pour remplir sa fonction, il lui faut, en effet, de très fortes sommes d'argent, facilement maniables, très mobiles¹. Ce n'est pas par une rencontre fortuite que Lyon est toujours resté chez nous une place de premier ordre pour la banque et qu'un de nos grands établissements français de crédit y a pris naissance. Le commerce de la soie, le grand mouvement de fonds qu'il comporte, supposent l'existence de puissantes maisons de banque. « Lyon fit la loi pour le change aux XVII^e et XVIII^e siècles, écrit M. d'Avenel. Il se tenait dans cette ville quatre foires par an, *foires d'argent*, surtout, appelées paiements, qui duraient chacune un mois². »

Grâce à cela, la fabrique lyonnaise met à profit, plus

1. L. ROMIER, *La soie*. Enquête de l'Association nationale d'expansion économique, p. 5.

2. V^{te} d'AVENEL, *La fortune privée à travers sept siècles*, p. 116.

vite et mieux que les autres, des changements de modes, des procédés nouveaux. Elle a les moyens de réaliser promptement les combinaisons nouvelles que lui suggèrent les circonstances. Cette souplesse, correspondant aux besoins spéciaux de l'industrie de la soie, est plus appréciée de l'ensemble des Lyonnais que les procédés d'entente commerciale, difficiles ou impossibles à appliquer chez eux. Ils croient à l'efficacité absolue de la concurrence individuelle, parce que la concurrence collective, dont nous avons cité tant d'exemples, ne s'adapte guère à leur principale industrie.

On peut citer cependant un cas isolé, celui de l'Union des fabricants de velours, constituée à Lyon il y a quelques années, pour lutter contre les manufactures similaires de Crefeld. Mais il leur a fallu pour cela se spécialiser dans des fabrications en série de genre allemand et abandonner la vieille coutume d'après laquelle chacun fabriquait son type et le variait à volonté. En somme, sur une certaine catégorie de tissus, une certaine uniformisation s'étant produite à un moment, l'entente retrouvait les avantages que nous lui connaissons.

Tout change, au surplus, dès que la spécialisation et la fabrication en masse de types en nombre limité peut s'introduire. C'est le cas de la soie artificielle. Dès 1905, un comptoir de vente en commun était établi à Cologne et groupait les fabriques de Francfort-sur-le-Mein et de Tubize. En 1906, un essai était tenté

pour unir les différentes sociétés européennes¹; le succès ne fut pas complet, mais la société des textiles artificiels parvint à réunir un nombre important de fabricants¹. Actuellement, la demande de soie artificielle augmente avec une telle rapidité, que les usines existantes travaillent au plein de leur capacité. Par suite, la nécessité de la concentration commerciale ne se fait pas sentir aussi vivement qu'en période normale. Mais si on tient compte que, comme toutes les industries nées de la chimie, la fabrication de la soie artificielle ne trouve aucun frein dans la limitation de la matière première, il n'est pas douteux qu'un jour viendra, où le déséquilibre entre la production et la consommation se produira par excès, au lieu de se produire par défaut. Ce jour-là, une concentration commerciale énergique deviendra nécessaire et elle sera possible. Le peu de variété des produits la favorisera — à moins toutefois que de nouveaux progrès techniques multiplient les emplois divers de la soie artificielle. D'autre part, la stabilité plus grande du prix offrira aussi une facilité particulière pour les ententes. On signalait dernièrement aux États-Unis ce fait que la livre anglaise de soie artificielle avait valu à peu près uniformément 2 shil. 75 de fin 1920 au milieu de 1923. Pendant la même période, la livre anglaise de soie naturelle du Japon avait varié de 6 à 10 shillings. Rien d'étonnant, au surplus, puisque

1. G. DE LEENER, *loc. cit.*, t. I, p. 218.

2. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 10.

le prix de la soie naturelle est influencé par l'abondance ou la faiblesse de la récolte, par les prévisions fondées sur la température, etc., alors que la soie artificielle tire son origine de réactions chimiques indépendantes de ces aléas ¹.

A l'inverse, la concentration commerciale est particulièrement difficile à réaliser dans un compartiment spécial de l'industrie de la soie, celui de la rubannerie. La fabrication des rubans comporte une grande quantité d'ateliers modestes et cette organisation à faible production isolée amène fréquemment des excès de production. Plus la fabrication est simple, en effet, plus il est facile de s'établir en petites entreprises, plus il est malaisé de maintenir l'équilibre avec la consommation. Chacun travaille anarchiquement, sans préoccupation du résultat d'ensemble et, lorsque la crise survient, le nombre considérable des patrons, leur peu d'aptitude à se concerter, rendent toute mesure de défense très difficile. Les patrons, en effet, ne sont pas des commerçants, mais des entrepreneurs de tissage travaillant pour un grand fabricant sous le régime de la fabrique collective. Et leur prix de revient est assez élevé, à cause de la faible dimension de leurs ateliers. M. G. Forest, ancien Président de la Chambre de Commerce de Saint-Étienne, décrivait ainsi cette situation vers 1910 : « La vérité, c'est qu'ils sont trop à se disputer un chiffre d'affaires annuel d'environ

1. *Bulletin quotidien*, 17 décembre 1923.

cent millions.... Lorsqu'on engage les tisseurs à se munir de métiers à plus grande production, ils répondent tristement : à quoi bon, puisque nous produisons déjà trop! — Oui trop, tous réunis, mais individuellement pas assez. » Il est certain, en effet, que si cette industrie se trouvait groupée en un nombre restreint d'entreprises plus puissantes, elle travaillerait à meilleur compte et se défendrait mieux contre les crises. Mais les conditions techniques permettent encore le maintien du petit atelier dans la rubannerie et, les habitudes traditionnelles aidant, personne ne tente le grand effort nécessaire pour transformer cet état de choses.

CHAPITRE VIII

Les marchés du chanvre, du lin et du jute.

Les marchés du chanvre, du lin et du jute retiendront notre attention moins longtemps que ceux de la soie, de la laine ou du coton; mais il est nécessaire toutefois, de se rendre compte de la manière dont se répartissent dans le monde, la production de ces fibres et leur élaboration. Nous aurons aussi à examiner les phénomènes de concentration commerciale auxquels leur commerce peut donner lieu.

1. — LE MARCHÉ DU CHANVRE.

Avant la guerre, la Russie d'Europe produisait à elle seule plus de chanvre que le reste du monde. Avec la Russie d'Asie, elle récoltait plus des deux tiers de la production mondiale. Il ne s'agissait, au surplus, que d'un tonnage restreint, représentant

moins de la moitié de celui de la laine, environ 632 000 tonnes. Voici, d'ailleurs, les chiffres de 1913 :

Récolte du chanvre en 1913.

(En milliers de tonnes.)

Russie d'Europe	387	} 450
— d'Asie.	63	
Hongrie		43
Italie		90
France.		11
Corée		11
Japon		17
Divers		10
Total		<u>632</u>

Depuis la guerre, le marché du chanvre a été profondément bouleversé par l'effacement économique de la Russie. Il s'est produit dans l'ensemble une forte réduction, mais d'autres sources d'approvisionnement se sont révélées ou ont pris une importance nouvelle. Il faut signaler, à ce point de vue, l'entrée en scène des Philippines, dont le chanvre (chanvre de Manille), connu depuis longtemps, était d'un usage beaucoup plus restreint. La Corée fait aussi des progrès, mais moins marqués que ceux des Philippines.

En Europe, c'est l'Italie qui tient la tête; mais la Corée et les Philippines font environ la moitié de la production mondiale, laquelle n'atteint guère plus de la moitié de ce qu'elle était avant la guerre.

Récolte du chanvre depuis la guerre.
(En milliers de tonnes ¹.)

	1919	1922
Italie	94	60
France.	6,6	4,8
Hongrie		12
Espagne.	12	7
Corée	18	
Philippines.	150	121
Pays divers		
Total	365	238

L'Italie ne semble pas, d'ailleurs, prête à développer sa production de chanvre. Les agriculteurs se plaignent amèrement du peu de marge que leur laissent les prix de vente actuellement pratiqués, étant donné la hausse des salaires et le poids des impôts qu'ils subissent. Ils réclament des mesures de protection et, de fait, leur production s'est à peu près maintenue depuis la guerre, mais sans s'accroître ².

En France, la culture du chanvre est encouragée par des primes, mais elle demeure toujours très inférieure aux besoins de la consommation. On s'accorde généralement à reconnaître qu'elle est combattue par

1. *Bulletin quotidien*, 12 novembre 1923.

2. *Bulletin quotidien*, 2 juin 1921. — Voir aussi le *Bulletin de la Confédération générale des Industries italiennes* de mars 1925. La production italienne, de chanvre, était de 85 000 tonnes avant la guerre. Celle de 1914, bien que supérieure à celle des années précédentes, ne dépassait pas 75 000 tonnes.

le développement de la culture industrielle de la betterave à sucre, généralement plus profitable et, en tous cas, toujours plus améliorante. D'autre part, l'usage ancien de cultiver dans chaque exploitation une faible superficie en chanvre pour les besoins de la consommation domestique, disparaît de plus en plus. Ainsi s'explique la décroissance assez rapide de notre récolte française constatée par les chiffres suivants :

Récolte française de chanvre (filasse).

(En milliers de tonnes ¹.)

1913	11,2
1919	6,6
1920	8,2
1921	5,8
1922	4,7

Malgré notre faible production, nous avons une industrie du chanvre active. Elle doit, par conséquent, demander sa matière première en grande partie à l'étranger. La Russie était avant la guerre la principale source de nos importations de chanvre. Actuellement l'Italie en fait environ 50 p. 100 à elle seule. Le reste vient des Indes anglaises, de la Grande-Bretagne et des nouveaux pays producteurs, la Corée et les Philippines. Il est assez curieux de constater que la France achète à l'étranger aujourd'hui à peu près le même tonnage de chanvre qu'avant la guerre.

1. *Id.*, 23 février 1924.

Sauf en l'année 1921, pour laquelle la stagnation générale des affaires a été si marquée, nous retrouvons des chiffres sensiblement égaux à chaque période annuelle, le temps de guerre excepté, bien entendu :

Importations de chanvre en France.

(En milliers de tonnes¹.)

1913	29,6
1919	29,4
1920	21
1921	11
1922	26,7
1923	29,3
1924	30,6

La France peut ainsi exporter une quantité importante de tissus et cordages de chanvre que nous ne sommes pas en mesure de préciser, les statistiques confondant généralement sous une même rubrique, les produits fabriqués avec le lin et le chanvre. C'est pourquoi nous indiquerons ensemble les débouchés de l'industrie du chanvre et ceux de l'industrie du lin. Il est également difficile de distinguer les phénomènes de concentration commerciale dans chacune d'entre elles, en raison des liens qui les unissent le plus souvent. Nous pouvons seulement indiquer que, d'une façon générale, la mode a moins d'influence encore sur la fabrication du chanvre que sur celle du lin; que la variété des produits est moins accentuée dans le

1. *Bulletin quotidien*, 23 février 1924 et 27 février 1925.

chanvre et que l'intégration s'y rencontre, pour cette raison, plus fréquemment. Par suite, dans l'ensemble, la surproduction se manifeste plus rarement dans le chanvre; la concentration commerciale a moins de raisons d'y régner.

2. — LE MARCHÉ DU LIN.

La Russie occupait avant la guerre, dans la production du lin, une place plus importante encore que dans la production du chanvre. Sur une récolte totale qui n'atteignait pas un million de tonnes dans le monde entier, elle représentait 851 milliers de tonnes en 1913. C'est dire combien l'arrêt de son activité agricole et de son commerce extérieur a affecté le marché du lin. Le coup a été d'autant plus rude qu'on ne voit pas, comme pour le chanvre, de nouveaux pays producteurs entrer en scène.

La France a été longtemps une forte productrice de lin. Avant 1870, elle récoltait de 100 000 à 110 000 tonnes de filasse et elle suffisait à peu près à sa consommation. En 1913, elle ne produisait plus que 22 000 tonnes de filasse et recevait 80 000 tonnes de Russie. Aujourd'hui, elle maintient avec peine une production d'une vingtaine de mille tonnes ¹ et ne reçoit plus une tonne de Russie.

1. 16 000 tonnes en 1919; 20 000 en 1920 (LINDER, *Session générale de la Société des Agriculteurs de France*, 1921, p. 87).

Production du lin.
(En milliers de tonnes.)

	1913	1923	1924 ¹
	—	—	—
Russie d'Europe.	772	} 120	
— d'Asie.	79		
Pologne.		40,3	57,7
Lettonie		19,2	26,1
Lithuanie.		30,2	37,5
France.	21,9	10,9	12,9
Irlande.	12,8		
Belgique.	17,8	27,1	43,7
Formose.	19,8		
Divers		71,7	42,1
Total	945,3	319	220

Il y a là une situation très critique pour l'industrie linière française. On ne peut pas prévoir quand il sera possible de reprendre les importations de lin russe et la culture française du lin se réduit de plus en plus, sous des influences analogues, à celles que nous avons déjà notées pour le chanvre.

En Allemagne, il s'est passé quelque chose d'à peu près semblable. 215 000 hectares étaient consacrés à la culture du lin en 1872. En 1913, il n'y en avait plus que 17 000. En 1918, on en signale 50 000; mais ce progrès ne s'est pas réalisé sans un effort des fabricants. En effet, les syndicats allemands de filateurs

1. Voir *Bulletin quotidien*, du 16 mai 1925.

et tisseurs de lin, ont constitué un fonds de garantie pour assurer la compensation des pertes que pourraient subir les agriculteurs consentant à cultiver le lin. D'autre part, les filatures assurent 80 p. 100 de leur production aux tissages adhérents¹. Voilà un intéressant exemple de concentration commerciale. Il n'est pas dû à un excès, mais à un défaut de la production. Il manifeste l'intensité de la crise; car on ne se soumet à des disciplines de ce genre, que par suite d'une nécessité pressante et sous l'action d'une souffrance aiguë.

On comprend qu'en présence de cette situation, notre industrie linière française, dont les établissements du Nord avaient été ravagés par la guerre, ne se reconstitue pas avec la même capacité de production qu'autrefois. On comptait en 1913, dans la région de la Lys, environ 640 000 broches de filature pour le lin et le chanvre. Elles produisaient 72 000 tonnes de fils de lin et 35 000 tonnes de fils de chanvre. En 1923, la moitié seulement des broches étaient rétablies.

Il faut d'autant plus le déplorer, que l'industrie du lin et du chanvre donnait lieu avant la guerre à un courant d'exportations très sérieux. Chaque année, nous avons un excédent de production d'environ 15 000 tonnes de fils, ficelles et cordages et d'environ 3 000 tonnes de tissus de lin et de chanvre².

1. *Bulletin quotidien*, 12 novembre 1921.

2. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 166.

L'industrie du lin et du chanvre souffre rarement d'une pléthore de matière première, et dans la situation actuelle, c'est plutôt le défaut que l'excès de production qui préoccupe les filateurs, les fabricants de cordages ou de tissus. Mais ce n'est pas à dire que le déséquilibre ne se manifeste pas sur le marché des fils ou des tissus. Il est assez fréquent, tout au moins il était assez fréquent avant la guerre, de voir le marché des filés de lin encombré en France, en Belgique ou en Irlande. Mais les ententes entre fabricants étaient inexistantes ou sans grande action. Même en Belgique, où des tentatives de rapprochement et de concentration commerciale avaient eu lieu, les patrons, jaloux de leur autorité personnelle, se soumettaient difficilement aux résolutions syndicales¹. A Lille, une entreprise portait bien le titre de Comptoir linier, mais elle avait pris cette raison sociale par convenance personnelle et sans jouer, en quoi que ce fût, un rôle analogue à celui des comptoirs métallurgiques ou chimiques, par exemple. Il arrivait parfois, cependant, qu'en présence d'une crise, la filature de lin se résignât à arrêter un certain nombre de broches pendant quelques mois pour diminuer une production trop abondante². Cette réglementation par à coup, analogue au *short time* anglais, évitait l'arrêt des usines et constituait, par conséquent, une mesure utile.

1. G. DE LEENER, *loc. cit.*, t. I, p. 197 et *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 8.

2. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 113.

Mais on se rend compte aisément qu'elle n'avait pas la même efficacité dans une industrie ordinairement divisée, contrainte par une nécessité pressante de réaliser une entente, que dans une industrie unifiée par une entente permanente et pouvant prendre avec plus de rapidité et de souplesse, les résolutions nécessaires.

Dans les tissages de lin aussi, le déséquilibre se manifeste d'autant plus souvent que la variété des produits est plus grande et que la mode exerce son influence troublante sur le choix des étoffes par la clientèle. Vers 1909, les fabricants se félicitaient de la faveur relativement durable dont les tissus de lin pour robes avaient été l'objet pendant plusieurs saisons. Phénomène passager et exceptionnel! La règle générale, ici comme dans les autres compartiments du textile, est le changement constant pour tout ce qui est soumis à la mode. Le chanvre est peu affecté par ces soubresauts, parce qu'il est assez peu employé pour la toilette féminine. Le lin, plus élégant, plus fin, en souffre dans la mesure de ses emplois vestimentaires.

La technique du métier permettant, au surplus, dans le tissage du lin, la dispersion des ateliers de tissage et le maintien de la petite entreprise, il va sans dire que la constitution des ententes est plus malaisée encore dans le tissage que dans le filage du lin. Rappelons, en ce qui concerne le chanvre, que beaucoup d'établissements, produisant des types limités

de marchandises, s'organisent sous le régime de l'intégration. C'est, à la fois, la marque d'un équilibre plus stable entre les différents stades de l'élaboration et le moyen de résoudre, sans recourir à la concentration commerciale, les problèmes de distribution.

Nous allons, d'ailleurs, observer un exemple beaucoup plus accentué de ce phénomène avec le marché du jute. Nous savons déjà que la variété des produits est peu considérable dans l'élaboration de cette fibre plus grossière et que, précisément pour cette raison, l'intégration s'y est notablement développée.

3. — LE MARCHÉ DU JUTE.

Le jute est produit presque uniquement par l'Inde Britannique. On en récolte de faibles quantités en Chine, à Formose, au Mexique; mais en 1913, alors que le tonnage du jute livré à l'industrie était plus important qu'aujourd'hui, ces trois contrées d'origine ne fournissaient pas ensemble 10 000 tonnes, tandis que la production de l'Inde atteignait à elle seule 1 880 000 tonnes.

Dans l'Inde même, ce sont les trois provinces de Bengale, Bihar-Orissa et Assam qui cultivent le jute. Nous sommes donc en présence d'une matière première dont la production est géographiquement limitée à une seule région. Une saison peu favorable de mai à septembre, période de culture du jute, suffit

à compromettre tout l'approvisionnement d'une année. En sens inverse, un temps propice dans cette même saison peut jeter sur le marché des quantités de jute dépassant les besoins de l'industrie. Cette industrie, que la grossièreté de ses produits fait échapper aux terribles aléas de la mode, se trouve soumise à ceux de la culture et de tous les accidents atmosphériques qui influent sur elle.

Mais actuellement, il semble bien que les producteurs indiens restreignent volontairement une culture qu'ils ne jugent pas suffisamment rémunératrice. Pendant la guerre, la fermeture du marché de consommation des Empires centraux les a poussés dans ce sens. La demande diminuait; il y avait lieu de prévenir la surproduction et de tirer profit des gros prix de vente qui auraient été compromis par une production trop abondante. Depuis lors, les prix sont redescendus au-dessous même de ce qu'ils étaient en 1914. En effet, la « tonne longue » (1 016 kilogrammes) de jute valait à Londres :

En juillet 1914	£ 26,15
En janvier 1915.	£ 28
— 1920.	£ 66
— 1921.	£ 28,10
— 1922.	£ 25,10 ¹

Sous l'influence de cette double cause, la quantité de jute mise à la disposition de l'industrie tend à diminuer sensiblement, par rapport à l'avant-guerre.

1. *Bulletin quotidien*, 17 janvier 1923.

Production de jute dans l'Inde.
(En milliers de tonnes¹.)

1913	1 880
1918	1 440
1920	1 538
1921	720
1922	1 080
1923	1 523
1924	1 437

Cependant, l'Inde Britannique ne s'est pas contentée de produire la fibre du jute; elle est devenue élaboratrice et, pendant la guerre, les fabriques indiennes de jute se sont multipliées, comme le montrent les chiffres suivants :

Accroissement de la fabrication du jute dans l'Inde².

	1913	1922
Nombre de fabriques . .	64	76
— de métiers . . .	35 841	41 339
— de broches . . .	744 288	855 307

Ainsi, tandis que la production du jute décroît dans l'Inde, son élaboration industrielle est en progrès. Le mouvement est assez marqué pour agir sur le commerce extérieur. Calcutta n'exporte plus seulement du jute brut, mais une grande quantité de sacs.

1. *Id. ibid.* Voir aussi *U. S. Commerce Reports*, 26 mars 1923 p. 810 et *Bulletin quotidien* du 10 janvier 1925.

2. *Bulletin quotidien*, 17 janvier 1923.

Leur nombre dépassait 361 millions dès 1920 ¹. L'Europe est la principale cliente, l'Angleterre, en particulier, qui recevait 48 millions de sacs en 1920. Il y a là une concurrence très menaçante pour l'industrie du jute de Dundee, par exemple. En France, en Belgique, les sacs indiens pénètrent aussi et ils font concurrence à ceux que nous fabriquons dans des pays de grande consommation, comme le Chili pour ses nitrates, ou le Pérou pour ses guanos.

En ce qui concerne la France, notre commerce extérieur se traduit par les chiffres suivants :

Importations.

(En tonnes.)

	1923	1924
Jute brut	76 698	98 473
Fils	3 741	5 801
Tissus	42 434	42 134

Exportations.

(En tonnes.)

Jute brut	1 423	1 458
Fils	1 409	2 099
Tissus	17 552	14 753 ²

La concentration commerciale ne se manifeste guère dans l'industrie du jute en France ou en Angleterre. Elle est, en quelque sorte, absorbée par la concentration industrielle portée au degré que nous savons.

1. *Id.*, 10 octobre 1921.

2. *Bulletin quotidien*, 27 février 1925.

En Allemagne, un grand consortium s'est constitué en 1922¹ et groupe les filatures et tissages de jute de Hambourg, Mannheim, Waldhoff, Berlin, Bautzen et Benel. La Saxe et la Thuringe étaient en négociations pour s'affilier à ce consortium. Nous ne connaissons pas suffisamment son organisation pour le caractériser. Il semble cependant qu'il ne s'agisse pas d'une simple entente sur les quantités à produire et sur les prix et que la direction des usines passe, au moins partiellement, entre les mains du groupe lui-même. Si cette impression est exacte, elle viendrait confirmer ce que nous avons déjà noté pour la France. Le déséquilibre entre la production et la consommation se rencontre assez fréquemment; mais l'équilibre se rétablit sans l'organisation d'ententes formelles, par le simple accord entre un petit nombre de puissantes maisons. C'est le phénomène curieux que nous avons déjà relevé dans l'industrie houillère de la Haute-Silésie², en contraste si accusé avec la réglementation compliquée du syndicat rhéno-westphalien des houilles.

1. *Id.*, 5 septembre 1922.

2. Voir t. I, p. 107 et 108.

CHAPITRE IX

Le marché de la laine.

1. — LES PAYS PRODUCTEURS ET LES PAYS INDUSTRIELS.

La quantité de laine en suint mise à la disposition de l'industrie, varie annuellement de 1 200 000 à 1 400 000 tonnes. Nous ne comptons pas dans ce total les laines utilisées sur place par les cultivateurs pour leurs propres besoins, mais seulement celles qui sont mises sur le marché.

Dans les dernières années qui ont précédé la guerre, la récolte de laine avait plutôt une tendance à augmenter. En 1900, elle ne dépassait guère 1 million de tonnes. En 1913, elle atteignait 1 400 000 tonnes. De 1914 à 1921, au contraire, une diminution se manifeste. A partir de 1922, le mouvement reprend dans le sens de l'augmentation. Mais, au-dessus de ces vicissitudes, tenant, soit au bouleversement temporaire de la guerre, soit à des conditions de température,

de sécheresse ou d'humidité toujours variables, on observe des causes plus durables et généralement peu favorables à la production de ce précieux textile.

Le problème est d'autant plus sérieux pour les pays industriels qu'ils ne sont pas maîtres de la production lainière. Ils n'y participent que pour une proportion d'environ 30 p. 100. La plus grande partie de leur matière première vient donc d'un autre hémisphère, notamment de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de l'Amérique du Sud et du Cap.

Le tableau ci-dessous indique les sources diverses de production de la laine, en distinguant les pays industriels et les pays d'exportation, et donne les quantités récoltées au cours des dernières années.

QUANTITÉS DE LAINES MISES A LA DISPOSITION
DE L'INDUSTRIE¹.

(En milliers de tonnes.)

	<i>Moyenne de 1911 à 1913</i>	1920	1921	1922	1924
<i>Pays industriels.</i>					
France	35	22	22		19
Grande-Bretagne. .	70	70(?)	70(?)		48
Europe continentale (France exceptée).	200	218	220		133
États-Unis	150	148	111	124	128
Total des pays in- dustriels.	455	458	421		328

1. *Annuaire statistique*, 1922. — Supplément économique du *Temps* du 10 mai 1925.

Pays exportateurs.

Australie et Nouvelle- Zélande	500	373	320	430	378
Cap.	70	50	104	95	100
Amérique du Sud	270	220	208		201
Autres	100	55	45		269
Total général	1 395	1 156	1 198		1 276

Lorsqu'on examine les chiffres de ce tableau en songeant, d'une part, au rôle que joue la laine dans le vêtement des populations de l'Europe et, d'autre part, à la faible quantité de laine produite en Europe, on aperçoit une série de dangers possibles.

Par exemple, une combinaison douanière panaméricaine, réservant à l'usage du Nouveau-Monde les ressources de son territoire, pourrait nous priver des laines de la Plata au profit des États-Unis. Des congrès panaméricains se sont tenus à plusieurs reprises, pour créer un mouvement en faveur de cette politique économique.

Une combinaison douanière impérialiste britannique pourrait nous priver des laines du Cap et de l'Australasie au profit de l'Angleterre. Il est vraisemblable qu'une conséquence aussi rigoureuse de la conception de l'union coloniale ne serait pas réalisable; mais on peut redouter que le succès possible des partisans de ce système ne crée pour l'industrie lainière de l'Europe Continentale, de très graves difficultés. Nous avons déjà vu, au surplus, pendant la

guerre, les laines d'Australie monopolisées par l'Angleterre.

C'est la première fois que l'étude de l'industrie textile nous révèle un danger de cette sorte. La soie, il est vrai, est de plus en plus un produit d'Extrême-Orient; mais la Chine et le Japon sont des pays indépendants; ils ne relèvent pas politiquement des pays industriels qui élaborent la soie. Au contraire, les colonies anglaises font plus de la moitié de la laine produite hors d'Europe.

L'Europe, par elle-même, est impuissante à conjurer ces éventualités, en produisant la laine dont elle a besoin. Il lui faudrait doubler au moins sa récolte, alors qu'elle n'arrive pas à la maintenir. En France, en particulier, notre cheptel national ovin, très diminué par la guerre, ne s'est pas reconstitué, et la difficulté croissante de trouver des bergers expérimentés, acceptant de mener la vie isolée que comporte leur profession, compromet l'exploitation des grands troupeaux de la Picardie, de la Beauce, de la Brie.

Diminution du cheptel ovin français¹.

1913. . . .	16 131 390	têtes (sans l'Alsace-Lorraine).
1920. . . .	9 405 870	— (avec l'Alsace-Lorraine).
1921. . . .	9 599 560	— —
1923. . . .	9 900 000	— —

1. *Journal officiel* du 1^{er} août 1922 et *Bulletin de la Société des Agriculteurs de France*, septembre 1924, p. 243.

La production lainière a suivi naturellement la même dégression. Au lieu de 40 000 tonnes que nous récoltions en 1900 et de 35 000 tonnes en 1913, nous n'avons plus qu'une vingtaine de mille tonnes environ.

Les colonies françaises et pays de protectorat ne fournissent, au surplus, qu'un appoint relativement faible, une trentaine de mille tonnes, comme il ressort du tableau suivant ¹ :

	<i>Troupeaux</i> (têtes.)	<i>Récolte de laine</i> (en tonnes.)
Algérie	10 000 000	15 000
Tunisie	2 000 000	2 000
Maroc	7 000 000	10 000
Afrique Occidentale. .	2 000 000	1 000
Madagascar	300 000	400
Syrie	1 500 000	2 000
	22 800 000	30 000

Mais les grands pays exportateurs sont, eux aussi, menacés de voir leur récolte de laine diminuer. En Australie, en particulier, la division croissante de la propriété et la valeur prise par la viande de mouton nuisent soit à la quantité, soit à la qualité de la production lainière.

Les grands troupeaux, de 20 000 têtes environ, qui parcourent les *runs* d'Australie et de Nouvelle-Zélande appartiennent à d'importants capitalistes, auxquels les terres publiques non encore appropriées

1. *Bulletin quotidien*, 3 janvier 1925.

sont abandonnées comme pâtures, aussi longtemps que personne ne vient s'y établir pour construire et cultiver. Le grand *squatter*, éleveur de moutons, de chevaux ou de bœufs, tire ainsi parti du sol de la manière la plus extensive, sans l'améliorer, alors que le *settler*, l'homme qui acquiert son *homestead* en toute propriété, met en valeur une superficie plus restreinte, mais y incorpore son travail et en tire des produits beaucoup plus abondants. Le premier joue un rôle utile de précurseur, de pionnier; le second colonise réellement. Entre ces deux types, le *squatter* et le *settler* ¹, une lutte ne peut manquer de naître. Partout où le *settler* bâtit, clôture, cultive, le *squatter* est gêné par ce voisinage, exposé à mille réclamations pour les dégâts causés par son troupeau. S'il peut le faire, il s'éloigne; s'il ne trouve pas d'autres parcours libres propres à l'élevage du mouton, il disparaît. Ainsi tout progrès de la colonisation se fait à son détriment et l'extrême sécheresse de beaucoup de terres australiennes ne lui permet souvent pas d'émigrer vers d'autres pâturages ². Ajoutez que les pouvoirs publics sont naturellement enclins à favoriser de toutes manières l'établissement des *settlers*, qui assurent beaucoup plus sûrement l'avenir du pays. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que les grands *runs* aient une

1. *Squatter* signifie proprement celui qui s'accroupit, qui s'assied sur les talons, en vue d'un repos temporaire. *Settler*, à l'opposé, signifie celui qui s'établit définitivement.

2. Voir GEORGES CRIVELLI et PIERRE LOUVET, *L'Australie et le Pacifique*, 1923, p. 30 et 61.

tendance à disparaître devant l'invasion des petits propriétaires. On signalait avant la guerre que, dans la Nouvelle-Galles du Sud, en cinq ans et demi, 14 *runs* couvrant ensemble 500 000 acres, avaient été lotis entre plus de 1 000 *settlers*. Et le mouvement continue. Sans doute, ces *settlers* peuvent avoir quelques moutons. En fait, ils n'en ont pas ou fort peu, de sorte que la disparition d'une grande station de moutons se traduit par une diminution correspondante du cheptel ovin.

Une autre circonstance économique pousse les *squatters* eux-mêmes à moins se préoccuper de la qualité de la laine qu'ils ne le faisaient autrefois. La laine était, il y a cinquante ans, presque l'unique source de profit, en tous cas la principale, que pût procurer un troupeau de moutons en Australie ou en Nouvelle-Zélande. La viande n'avait, en effet, que très peu de valeur. Par suite, la sélection de la race se faisait uniquement en vue de la laine. Tout a changé, quand le transport des viandes frigorifiées est devenu d'une pratique courante et que d'énormes cargaisons de viande de premier ordre ont trouvé preneur en Angleterre et sur le continent d'Europe. Puis, les progrès mêmes du peuplement en Australasie ont créé une clientèle de consommateurs locaux et fourni des débouchés croissants sur le marché national. Il en résulte que certains éleveurs sacrifient la laine à la côtelette et trouvent leur compte à négliger les croisements méthodiques donnant les laines *cross bred*s

(laines croisées), pour obtenir des animaux mieux conformés et bien en chair. Les industriels qui élaborent des laines d'Australie se plaignent de cette situation et signalent le classement défectueux des laines provenant des petites propriétés. Il est clair que la tonte n'est pas et ne peut pas être opérée avec la même méthode dans la ferme modeste qui exploite un troupeau de 100 à 300 têtes et dans la grande station où les tondeuses mécaniques dépouillent de leur toison une vingtaine de milliers de moutons ¹.

Il se passe en Argentine des faits analogues. La culture en petite propriété grignote les grands élevages de moutons et la qualité de la laine tend à baisser. Voici des chiffres indiquant la diminution du nombre des moutons argentins. Il semble que la quantité de laine produite par chacun d'eux ait augmenté en moyenne, car les exportations n'accusent pas la même chute pendant la période considérée.

D'autre part, les laines mérinos ne représenteraient plus aujourd'hui que 8 p. 100 de la tonte argentine et leur diminution serait due au souci qu'ont les éleveurs de produire des animaux de boucherie et non pas seulement des porte-laines.

Nombre de têtes du troupeau argentin ².

1895	74 millions.
1918	44 —
1922	30 —

1. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 55 à 57.

2. *Bulletin quotidien*, 12 novembre 1922.

*Exportations de laines d'Argentine*¹.

(En milliers de tonnes.)

1895	228
1901	133
1917	114
1921	157
1922	189
1924	136

On peut donc dire que la quantité de laine mise annuellement à la disposition de l'industrie tend plutôt, dans l'ensemble, vers la diminution. Il est à souhaiter que de nouveaux centres d'élevage se créent dans les pays non encore exploités, les pays d'Europe ne paraissant pas en mesure de compenser, par une augmentation de leur cheptel ovin, les diminutions qui se produisent dans les grands pays exportateurs.

La récolte mondiale de la laine se répartit, entre les pays industriels qui l'élaborent, dans une proportion qui n'a guère varié depuis une quinzaine d'années. L'Europe continentale, à elle seule, traite sensiblement la moitié du total. L'autre moitié se partage entre la Grande-Bretagne et les États-Unis. La comparaison des chiffres de 1911 et de 1922 fait ressortir cette répartition.

1. *Id.*, 13 mars 1923.

*Répartition de la laine entre les pays industriels*¹.

(En milliers de tonnes.)

	1911	1922
France		236
Allemagne		191
Belgique		50
Espagne		67
Italie		54
Total continent d'Europe.	654,6	598
Royaume-Uni.	287,7	326,2
États-Unis	221,5	337,5
Total général.	1 162,2	1 261,7

Dans l'Europe continentale, c'est la France qui tient la tête pour le travail de la laine et, en ce qui concerne les laines d'Australie, elle en élabore une quantité plus importante que la Grande-Bretagne elle-même. Mais ces laines ne lui arrivent pas toutes directement. Celles qui sont importées sur notre territoire par l'intermédiaire de l'Angleterre sont relevées par les statistiques comme importations anglaises. Il faut apporter aux chiffres relevés un terme correctif pour tenir compte de la destination définitive. Voici, par exemple, les chiffres de 1913 :

1. Voir *Rapport GRANDGEORGE*, 1909 et 1911, et *Bulletin d'Informations du Comité central des Armateurs de France*, n° 302, 12 mai 1923.

Exportations directes des laines australiennes en 1913.

(En milliers de tonnes.)

Vers la Grande-Bretagne.	83
— la France	72
— l'Allemagne	42
— la Belgique.	24

Mais si on considère qu'environ 32 000 tonnes (70 000 lb. anglaises) de laines australiennes sont réexportées sur la France par l'Angleterre, les chiffres deviennent pour la destination définitive, respectivement de 51 seulement pour la Grande-Bretagne et de 104 pour la France ¹.

En ce qui concerne les laines de l'Amérique du Sud, spécialement celles de l'Argentine, leur importation dans les pays d'élaboration se fait généralement par voie directe, parce qu'elles font l'objet d'achats sur place dans les pays d'origine. Les statistiques donnent donc une idée plus exacte de la manière dont elles sont réparties.

Depuis la guerre, la répartition normale des laines de l'Argentine s'est trouvée momentanément faussée par la demande considérable de l'Allemagne à la suite du blocus maritime qu'elle avait subi. La France reçoit, en moyenne, une quantité supérieure à celle de l'Angleterre ou des États-Unis, dont la consommation est sensiblement égale.

1. D'après la *Mission française de 1919 en Australie. Rapport de M. ANDRÉ SIEGFRIED*, p. 29.

Exportations de laines de l'Argentine.(En milliers de tonnes métriques ¹.)

	1921	1922
	—	—
Vers la France	40,7	24,8
— la Grande-Bretagne . . .	31	27,3
— les États-Unis	28	29,8
— l'Allemagne	56,3	52,9
— autres pays	53	24,2
Total	189	159

Dans son ensemble, le commerce des laines de toutes origines se caractérise par ce fait qu'il est extrêmement concentré. Le tableau suivant, publié par l'Institut international d'agriculture de Rome, permet de constater que, d'après les chiffres de 1922, cinq pays exportateurs ont représenté 87 p. 100 de l'exportation, tandis que cinq pays importateurs ont absorbé 86 p. 100 de l'importation. Le calcul fait sur d'autres années n'aboutirait pas à des résultats très différents. Les cinq pays exportateurs sont l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Argentine, l'Uruguay et l'Union de l'Afrique du Sud. Les cinq pays importateurs sont la France, la Grande-Bretagne, les États-Unis, la Belgique et l'Allemagne ².

1. Voir *Bulletin quotidien*, 13 avril 1923.2. Voir *Bulletin d'Informations du C. C. A. F.*, n^o 351, 2 nov. 1923.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS NETTES DE LAINE.
(En milliers de tonnes métriques.)

Importations.

<i>Pays.</i>	<i>Moyenne</i>			
	1909-1913	1920	1921	1922
France.	234,3	149,5	137,2	285,8
Grande-Bretagne .	192,7	286,4	177,8	270,6
Allemagne.. . . .	186,1	51,9	123,9	184,2
Belgique	54,4	53,5	28,8	54,4
Italie.	11,9	28,3	17,7	34,4
États-Unis.	92,4	106	142	164,1
Autres pays.	79,6	75	67,8	91
Total	851,4	750,6	695,2	1 084,5

Exportations.

Australie.	283,2	289	227,3	368,7
Nouvelle-Zélande .	85,1	73,6	70,7	142,9
Argentine	144,8	100,5	138,8	170
Uruguay.	63,1	31,7	55,3	46,4
Afrique du Sud. . .	65,7	54,1	104,4	95,1
Inde.	27,7	17,6	15,6	28
Chine	16,9	6,3	28	30,7
Autres pays	44,5	47	49,5	52
Total	731	619,8	679,6	939,8

L'Institut d'agriculture de Rome fait remarquer que si la correspondance n'est pas exacte, année par année, entre les importations et les exportations, cela s'explique : 1^o par la différence de méthode d'établissement des statistiques par les diverses douanes; 2^o par le délai qui sépare les expéditions de laines,

faites souvent en fin d'année, de leur réception dans les pays de destination.

Le marché français de la laine est, on le voit, un des plus importants, sinon le plus important qui soit au monde. Mais toutes les laines introduites en France n'y sont pas élaborées et la tonte française fournit à l'industrie un tonnage qui, pour faible qu'il soit, ne doit pas être négligé. En 1913, la situation se résumait par les chiffres suivants relevés dans le *Rapport général* publié par le Ministère du Commerce en 1920 ¹ :

Production française de laine.	35 000 tonnes.
Importations	289 000 —
Total	324 000 —
d'où il faut déduire les exportations de laines en masse ou peignées.	60 000 —
Soit	264 000 tonnes mises à la disposition de la filature.

Deux faits nouveaux se sont produits depuis lors, en dehors des circonstances passagères qui influent sur le marché des laines. Le premier, c'est la réduction très sensible de notre troupeau et la diminution correspondante de la tonte française, tombée aujourd'hui à 22 000 tonnes. Le second, c'est l'augmentation de notre capacité industrielle. Le retour de l'Alsace à la France a accru de 23 p. 100 l'importance de nos filatures et tissages de laine ². Il faut compter, en

1. Voir t. I, p. 531.

2. *Rapport du Ministère du Commerce*, loc. cit.

second lieu, avec les établissements créés pendant la guerre dans les parties non envahies du territoire par des industriels du Nord. Enfin, il faut aussi tenir compte des reconstitutions qui ont eu lieu dans les régions libérées et qui ont presque toujours comporté des agrandissements. L'enquête de 1919 estimait à 33 p. 100 l'ensemble de ces accroissements. Il est probable que cette proportion a été dépassée en fait. Cependant, nos exportations de laines en masse, de laines peignées et de déchets n'ont pas augmenté en poids par rapport à l'avant-guerre. Alors que nous inscrivions 80 600 tonnes pour l'ensemble de ces produits en 1913, nous n'avons jamais dépassé 60 000 tonnes depuis lors, comme le montre le tableau ci-dessous.

*Exportations de laines en masse de laines, peignées
et de déchets.*

(En milliers de tonnes ¹.)

1913.	80,6
1919.	10,9
1920.	45
1921.	42
1922.	60
1923.	56

En ce qui concerne les exportations de fils de laine et de tissus de laine, nous n'avons pas non plus atteint les chiffres d'avant-guerre, comme le montre le tableau suivant :

1. *Bulletin quotidien*, 23 février-1924,

Exportations de fils et tissus de laine.(En milliers de tonnes ¹.)

	1913	1922
Fils.	13,3	11,1
Tissus.	18,2	15

Il n'y aurait pas lieu de s'alarmer outre mesure d'une diminution afférente à une période aussi exceptionnelle si, en période normale, avant la guerre, un phénomène du même ordre ne s'était pas déjà produit. Dans l'enquête économique de l'Association d'expansion économique, M. L. Romier constatait ² que de 1899 à 1910, les exportations de draperies avaient diminué en France de 52 millions de francs, tandis qu'elles augmentaient de 80 millions en Angleterre et de 210 millions en Allemagne. Interrogés sur les causes de cette chute, les industriels français l'attribuaient volontiers à des motifs secondaires, tels que le prix élevé ou le rendement défectueux de la main-d'œuvre; les progrès accomplis par des pays nouvellement nés à la grande industrie, comme le Japon; la mauvaise organisation de nos banques en vue de l'exportation. Sans s'inscrire en faux contre ces témoignages, il faut reconnaître avec M. Romier que l'action des éléments indiqués est moins agis-

1. *Tableau général du commerce*, année 1913, t. I, p. 94, et année 1922, t. I, p. 90.

2. *La Laine*, p. 31.

sante que la conception industrielle à laquelle nous demeurons trop fidèles. Nous fabriquons, soit des articles classiques anciens, soit des articles de modes et de luxe. Nous faisons peu les articles de séries qui s'adressent à la grande masse de la clientèle. Il est forcé que, dans ces conditions, nous laissions à nos concurrents les gros tonnages d'exportations. Il arrive même que nous soyons abandonnés par nos consommateurs nationaux.

Pendant ce temps, l'Allemagne s'efforce de retrouver ses anciens débouchés et d'en découvrir de nouveaux, et les États-Unis augmentent à la fois leur outillage et leur consommation. L'importance et l'activité du marché lainier français sont donc menacés. Il y a là un danger non seulement pour l'industrie française de la laine, mais aussi pour notre commerce extérieur qu'elle alimente très largement.

Et il y a encore, au point de vue de la concentration commerciale, un troisième danger. Le marché français de la laine devait beaucoup de souplesse à la variété et à la quantité de nos exportations. Nous exportions des laines peignées et beaucoup d'étoffes de laines. Si nos débouchés à l'étranger se resserrent, la surproduction est à redouter.

2. — LA CONCENTRATION COMMERCIALE DANS LES FILATURES DE LAINE.

Il faut examiner à part les filatures et les tissages de laines pour étudier le problème de la concentration commerciale. Les peignages, se trouvant entre les mains ou sous la dépendance des grands négociants en laines, comme nous l'avons déjà constaté, sont placés, pour ainsi dire, hors cadres. Mais l'aspect du problème est tout différent pour les filatures et les tissages.

D'une façon générale, toutes les filatures de laines des grands pays industriels d'Europe dépendent en très grande partie de leur marché national. Sauf quelques exceptions, elles travaillent surtout pour leurs tissages nationaux. Le fait était très frappant avant la guerre. En France, en 1911, les filateurs avaient eu à leur disposition 70 000 tonnes de laines lavées à fond (225 000 tonnes en suint); ils avaient exporté environ 10 700 tonnes sous forme de filés. D'autre part, il avait été importé en France 1 100 tonnes de filés de certains numéros que nous ne fabriquons pas. Par suite, notre filature dépendait du marché national, c'est-à-dire des tissages de laine français, pour environ 86,3 p. 100 de sa production. Dans ces conditions, tout événement portant atteinte à l'activité de nos tissages français de laines, risque d'engorger le marché

des filés, la soupape de l'exportation ne jouant que dans une proportion de 13,7 p. 100 ¹.

En Angleterre, à la même époque, la situation est analogue. Les filatures anglaises dépendent du marché national pour 90,9 p. 100, l'exportation des filés ne jouant que pour 9,1 p. 100 ².

En Allemagne, la production des filatures de laine ne suffisait pas avant la guerre à l'activité des tissages. On sait, d'ailleurs, que c'était une caractéristique de l'industrie allemande, en général, d'exporter presque toujours sous forme de produits finis. L'abondance de la main-d'œuvre, l'habileté et la méthode dont elle faisait preuve pour la distribution de ses marchandises expliquent cette manière d'agir.

Les marchés nationaux de laines filées présentaient donc ce trait commun qu'ils avaient une clientèle principalement ou exclusivement nationale. C'était déjà une condition favorable à la surproduction. Il y en avait d'autres, tenant à la nature même de l'industrie.

En premier lieu, la clientèle, nationale ou étrangère, est composée exclusivement de tisseurs. Le filé de laine ne peut être utilisé que par eux. Et nous allons voir dans un instant que les tissages sont soumis à une foule de vicissitudes, sujets à des crises fréquentes, qui vont avoir leur contre-coup sur les filatures.

1. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 69 et suiv.

2. *Id.*, p. 74, 75.

En second lieu, alors même que, dans leur ensemble, les tissages et les filatures de laines traversent une période favorable, il peut arriver que telle ou telle variété de filés fabriquée par tel ou tel établissement soit très peu demandée. Même dans les grandes catégories de filés, il se trouve qu'à telle saison le goût changeant de la mode se porte vers des étoffes tissées avec des fils cardés, des fils peignés, des fils mohair. Et les filateurs d'autres catégories produisent en excès ou risquent de chômer.

Cependant il y a peu d'ententes importantes et permanentes entre filateurs de laines sur la quantité à produire et sur le prix des filés. La très grande variété des filés constitue, à elle seule, un obstacle sérieux à ces organisations; nous avons eu souvent l'occasion de faire cette remarque dans d'autres industries. L'instabilité d'une production influencée par la mode les rend impossibles, sauf dans quelques cas spéciaux. La position des filateurs serait donc intolérable s'ils accumulaient sur leurs têtes une série de risques graves contre lesquels ils ne peuvent pas se couvrir. Ils résolurent le problème en travaillant ordinairement à façon pour le compte des fabricants ou des commerçants détenteurs de laines. Nous verrons plus loin comment les fabricants surmontent à leur tour ces difficultés.

Mais les filateurs de laines, débarrassés du souci d'équilibrer la production et la consommation, ne subissent pas moins l'influence des crises. Elles se

traduisent, en ce qui les concerne, par une baisse de leur prix de façon. Pour combattre ce danger, les filateurs façonniers établissent entre eux des ententes sur les prix de façon, comme le font les peigneurs de laines, les mouliniers de soie, etc. Ces ententes sont souvent fortifiées par des combinaisons tendant à obtenir une meilleure répartition des commandes ou, en temps de dépression, la mise en chômage de certaines filatures ou la diminution générale du temps de travail (*short time*). Les filateurs de laines peignées et les peigneurs de Roubaix, de Tourcoing, de Fourmies, de Croix ont réalisé d'ingénieux systèmes de tontines, alimentées par des contributions importantes basées sur le chiffre d'affaires, pour se mettre à l'abri d'une constante variation de leurs prix de façon ¹. On trouve également des groupements du même genre chez les teinturiers de la région du Nord travaillant à façon pour les fabricants.

Quelle que soit l'efficacité de ces organisations, quelques services qu'elles rendent à ceux qui les créent et les maintiennent, leur influence sur le déséquilibre toujours menaçant de la production et de la consommation est faible et toujours indirecte. Elle peut être comparée à celle des syndicats ouvriers. Le problème est donc simplement déplacé. Ce sont les fabricants qui ont la charge de le résoudre.

1. V. les statuts et les tarifs de l'*Union des filatures de laines peignées* de Roubaix-Tourcoing, des peigneurs de Croix, Fourmies, etc.

3. — LA FACILITÉ DE LA SURPRODUCTION ET LA
DIFFICULTÉ DE L'ENTENTE DANS LES
TISSAGES DE LAINES.

Nous pourrions reprendre ici tout ce que nous avons dit de l'action fantaisiste de la mode à propos de l'industrie de la soie. Ses décrets multiples, tyranniques et éphémères portent aussi bien sur les vêtements de laine. Parfois, il s'opère une sorte de confirmation temporaire, mais prolongée, de telle forme particulière. Tel a été le cas du costume tailleur, adopté pour la toilette féminine pendant près de vingt ans au début du siècle. Le tissage de la laine peignée en a beaucoup profité; mais une réaction vive s'est produite et se manifeste diversement aujourd'hui. Au surplus, si le costume tailleur a été l'objet d'une faveur exceptionnelle, il s'en faut que son règne ait introduit une stabilité complète dans le compartiment des étoffes qu'il utilise. Tantôt, en effet, la mode de l'entrave venait réduire de 8 mètres à 4 mètres la quantité d'étoffe nécessaire à la confection d'une robe; tantôt elle l'exagérait par une infinité de plis longitudinaux en forme d'accordéon. Et, en conséquence, les 15 000 métiers à tisser la robe que comptait Roubaix avant la guerre restaient sans emploi pour moitié¹ ou, au contraire, suffisaient difficilement à la demande.

1. Voir *Le Temps* du 25 octobre 1911. On compte à Roubaix à ce moment 7 000 chômeurs; c'est le moment où l'entrave fait fureur.

L'industrie lainière française est particulièrement sensible à ces variations de la mode, parce qu'elle travaille principalement pour la nouveauté, pour l'article de fantaisie. Nous avons déjà signalé le fait en montrant le danger. Il n'est pas, d'ailleurs, purement et simplement, le résultat d'un libre choix. L'Angleterre, notre grande concurrente, conserve le premier rang dans les étoffes classiques courantes destinées aux costumes masculins. La supériorité de son outillage, le bas prix de son charbon, l'aptitude confirmée de ses ouvriers à la surveillance des machines ne permettent pas à nos industriels de lutter avantageusement contre eux. En France, les articles simples ne se fabriquaient plus avant la guerre que dans des régions à salaires peu élevés. Les circonstances actuelles les menacent gravement. Nous nous trouvons donc rejetés vers l'article de fantaisie, dont la fabrication de Roubaix est le type, mais qui envahit de plus en plus Reims, Elbeuf ou Saint-Quentin. Nos qualités d'invention, l'initiative et l'activité de nos chefs d'industrie nous assurent dans ce domaine un succès que nous ne remporterions probablement pas dans d'autres. Il est dangereux, aléatoire; mais il est à nous et, d'une façon générale, on peut dire que nos tissages français occupent, pour les étoffes de « nouveautés » destinées au vêtement féminin, la place que les tissages britanniques se sont assurés dans les étoffes destinées aux costumes masculins.

Il suit de là que c'est à Roubaix qu'il convient de

se placer pour observer les difficultés particulières de la concentration commerciale dans le tissage de la laine. C'est là qu'elles se manifestent avec le plus d'intensité et c'est là aussi que se trouve le centre le plus représentatif de l'industrie lainière française.

Ces difficultés peuvent se grouper sous quatre chefs principaux, le premier étant le règne tyrannique, changeant et imprévisible de la mode. Nous l'avons déjà signalé.

Le second est le caractère personnel de la création dans l'étoffe de nouveauté. Comment mettre en commun, comment catégoriser la combinaison éphémère, la disposition ingénieuse qui a donné naissance à un échantillon favorablement accueilli par la clientèle? Là où l'invention est constante, il ne semble pas qu'il y ait place pour l'entente. A supposer même que l'entente se réalise, sera-t-il temps encore de la faire jouer quand elle aura été conclue? Une saison de six mois au plus voit souvent naître et mourir un article de nouveauté. On portait des pois; on ne veut plus que des lignes, ou des carrés, ou des losanges. On aimait les dispositions à grande échelle; on ne supporte plus que les dessins réduits, ou même les pointillés. L'étoffe de couleur uniforme faisait fureur; il faut aujourd'hui des couleurs alternées ou mélangées, ou brouillées. On aurait rougi de s'habiller avec des tissus d'apparence fruste; tout à coup le *homespun* est lancé et les métiers mécaniques doivent fabriquer des étoffes présentant l'apparence grossière et en

quelque sorte inachevée propre à la fabrication domestique exécutée par des moyens imparfaits. Pour suivre le rythme rapide de ces changements, pour saisir la fantaisie du moment et y répondre par une création appropriée, il faut suivre sa propre inspiration, la mettre à exécution et la révéler à ses concurrents seulement quand le public lui-même est au courant. Il y a là une façon d'agir qui semble échapper forcément à l'action concertée, à toute entente préalable.

Troisième difficulté. Roubaix et la région immédiatement avoisinante ne sont pas seules à fabriquer la « nouveauté ». Pour conclure des ententes qui fussent opérantes, il faudrait y faire entrer les fabricants de la Picardie, de la Champagne, etc. Les taux de salaires et, par suite, les prix de revient étaient sensiblement différents avant la guerre; ils tendent aujourd'hui à plus d'uniformité. Cependant chaque région offre encore ses particularités à ce point de vue; elles rendent malaisé l'établissement de prix uniques pour une même étoffe.

Un obstacle beaucoup plus grave se trouve dans la rapidité avec laquelle les métiers à tisser perfectionnés peuvent passer d'un genre de fabrication à l'autre. Avec le même matériel, il est possible de faire des tissus tout laine ou tout coton, ou mixtes; des tissus de robes, de la draperie légère ou des doublures. Par suite, tout relèvement du prix d'un article crée aussitôt une série de fabricants nouveaux pour cet article.

Nous avons observé un phénomène de ce genre dans l'industrie électro-chimique¹. Cette souplesse, que les progrès techniques tendent précisément à accroître, abaisse les barrières que les anciens outillages élevaient entre les diverses spécialités. Nous devons noter toutefois que, si elle rend la concentration commerciale très difficile, cette souplesse a, du moins, le grand avantage de permettre aux industriels de se retourner avec une grande rapidité et d'échapper ainsi, dans une certaine mesure, aux conséquences de l'instabilité que nous avons décrite. Quand tout est changeant et incertain autour de soi, il faut s'organiser soi-même en vue de transformations brusques et promptes. C'est bien ainsi, d'ailleurs que l'industrie roubaisienne résoud le problème; mais elle le résoud imparfaitement, comme nous allons voir.

Il lui manque, en premier lieu, pour mettre entièrement à profit le procédé de la souplesse, la très forte exportation qu'elle a longtemps pratiquée. Avant les tarifs Mac-Kinley de 1893, Roubaix exportait 55 p. 100 de sa production vers les États-Unis. Depuis lors, par suite de l'élévation des taux américains d'importation, cette proportion a très sensiblement diminué. Plusieurs fabricants de Roubaix n'ont pas hésité, en présence de cette situation, à créer des tissages aux États-Unis; mais cette initiative, qui marque leur esprit d'entre-

1. Voir DE ROUSIERS, *Les Grandes Industries modernes*, t. I, p. 201 et 202.

prise, témoigne également de la gravité de l'obstacle placé sur leur route.

En second lieu, quelle que soit l'aptitude de ces industriels à se décider vite, à inventer sans interruption, à s'adapter aux circonstances mouvantes, les choses se passent de telle façon que les plus méritants d'entre eux, ceux qui font la prospérité de la place, sont victimes de certains de leurs collègues moins délicats et moins intéressants. Tous les ans, en effet, à chaque saison, le grand fabricant, créateur de types nouveaux, sort ses échantillons. Cette collection d'échantillons représente le fruit de ses recherches, de son invention, de ses essais; c'est-à-dire un travail intellectuel préparatoire une multitude de dessins donnant corps à la première conception, la corrigeant, la complétant, la mettant au point; la mise en carte de ces dessins; enfin la fabrication à la main des échantillons eux-mêmes. Tout cela représente un gros effort et des frais importants. Il a donc des titres incontestables à la propriété exclusive de sa collection.

Cependant, elle ne lui est pas assurée. Il faut, en effet, pour passer à l'exécution finale, pour fabriquer en quantité industrielle des étoffes semblables à ses échantillons, qu'il sache quelles sont celles de ces étoffes que les grands commerçants, en contact journalier avec la clientèle, considéreront comme ayant chance d'être vendues et commanderont ferme. Pour cela, il présente sa collection aux grands magasins de « Nouveautés » qui les examinent, mais qui se

réservent de le mettre en concurrence avec d'autres créateurs de types, et aussi de simples copieurs. Ces industriels de second rang, mis en présence d'un échantillon, n'ayant pas à supporter les frais de toutes sortes que comporte sa création, acceptent souvent de livrer, avec quelques légères modifications, mais à un prix inférieur, des étoffes les reproduisant. Les modifications apportées au modèle suffisent pour empêcher la contrefaçon absolue : on substitue quelques fils de coton à quelques fils de laine; on établit l'étoffe avec un compte de fils moins serré, etc. Impossible de revendiquer la propriété d'un type d'étoffe qui n'a pas été exactement copié et voilà le créateur de types frustré du fruit de ses peines et de la contre-partie de ses débours.

Comment mettre fin à cette situation? Les intéressés ont naturellement songé à former une entente entre grands industriels créateurs de types; mais ils ont dû y renoncer devant l'impossibilité de fixer les prix d'une infinité de types variant à chaque saison et de rémunérer de son initiative la maison créatrice de chaque type. A supposer même qu'on eût surmonté ces obstacles, l'établissement d'un comptoir de vente analogue à ceux de la métallurgie ou de l'industrie chimique ne pourrait pas rendre les mêmes services. On aperçoit comment il supprimerait l'abus de la copie, au moins entre les adhérents du comptoir. On comprend bien aussi qu'il pourrait diminuer les dépenses d'échantillons en supprimant les doubles

emplois. Il arrive, en effet, que plusieurs inventions se rencontrent; la communication de tous les types à un comptoir unique préviendrait d'inutiles faux frais. Mais on ne voit pas que le comptoir puisse accomplir une réforme pourtant bien nécessaire, à savoir la diminution du prix de revient par une plus grande spécialisation. Chaque adhérent, en effet, considérerait avec raison comme un grave danger pour sa maison de se confiner dans la fabrication d'un genre d'étoffes que la mode peut refuser demain; elle y perdrait cette souplesse précieuse qui a été jusqu'ici sa sauvegarde. Le comptoir ne diminuerait pas non plus les frais de vente d'une façon marquée; il ne s'agit pas, en effet, de distribuer les étoffes de nouveautés à la large clientèle qui les utilise, mais seulement aux puissants intermédiaires, en nombre limité, auxquels cette clientèle a coutume de s'adresser. Pour la même raison, le comptoir pourrait difficilement réaliser de grands progrès dans l'organisation de l'exportation.

C'est plus qu'il n'en faut pour expliquer que le comptoir de vente des étoffes de nouveautés n'ait jamais été mis sur pied. Mais la situation des fabricants créateurs de types demeure anormale. Ils sont seuls à supporter la charge de frais importants et d'initiatives coûteuses dont le profit éventuel ne leur est pas assuré. Et pourtant, s'ils venaient à se laisser décourager, s'ils arrêtaient leur constant effort d'invention, la réputation et le rang de la région roubaisienne,

ceux de l'industrie lainière française en général, seraient atteints. Il est donc intéressant de rechercher s'il existe un autre moyen de remédier à la situation actuelle en assurant aux grands fabricants la propriété de leurs créations.

Nous croyons que ce moyen existe. Nous avons eu l'occasion de le soumettre aux intéressés, qui, jusqu'ici, ont reculé devant les transformations pénibles qu'il entraînerait, mais qui n'en contestent pas l'efficacité. C'est donc quelque chose de plus qu'une conception individuelle et théorique. Il consiste essentiellement dans un renforcement sensible de la concentration industrielle parmi les grands fabricants. En effet, tout ce que nous venons de dire montre clairement que les fabricants sont impuissants à garantir la propriété de leurs créations parce qu'ils ont en face d'eux, de l'autre côté de la barrière, une clientèle puissamment concentrée dont ils dépendent étroitement, les grands magasins de nouveautés. Mais si, au lieu de se disperser en une vingtaine de maisons différentes, les fabricants étaient groupés en deux ou trois vastes entreprises, s'ils présentaient un front unique, ils traiteraient de puissance à puissance avec les grands magasins et parviendraient à écarter la concurrence abusive des copieurs. L'infériorité de leur situation actuelle tient à cette circonstance rare que leur clientèle, leur clientèle directe, bien entendu, est organisée avec un degré de concentration très supérieure au leur. Contre des entreprises aussi vastes, les

groupements toujours éphémères et précaires des comptoirs, des syndicats de producteurs, des ententes sous toutes leurs formes, ne peuvent pas lutter à égalité. Seules, des unités du même ordre, des sociétés industrielles aussi puissantes que les grands magasins peuvent rétablir l'équilibre dans les transactions. Mais ce remède entraîne avec lui la disparition, au moins nominale, d'anciennes maisons tenant avec raison à leurs traditions propres, dont les chefs actuels ont succédé à leur père et s'efforcent de préparer leur fils à leur succéder. On comprend donc qu'il ne puisse être appliqué que sous l'empire d'une nécessité pressante et quand il sera évident qu'aucun autre moyen n'existe de surmonter l'obstacle. Aussi longtemps que la situation sera tolérable, et il peut se passer une foule d'événements qui l'améliorent au lieu de l'aggraver, l'amertume du remède proposé le fera écarter.

Il y a, en tous cas, une leçon générale à tirer de ces observations, c'est que, dans certains cas déterminés, la concentration commerciale est impuissante à résoudre des problèmes auxquels la concentration industrielle offre une solution. C'est une des manifestations de son caractère de précarité.

Il ne faudrait pas conclure de l'exemple des étoffes de « nouveautés » qu'aucune entente ne peut intervenir entre les tisseurs de laine. Là où, par suite de circonstances particulières, la variété fait place à l'uniformité, là où l'empire de la mode disparaît ou s'atténue, on voit, au contraire, des phénomènes de ce genre se

produire. On peut citer, par exemple, le cartell du satin de chine établi en Allemagne ou le comptoir organisé à Roubaix pour les tisseurs de « cardés ». Dans le premier cas, il s'agit d'étoffes courantes de doublure qui doivent être résistantes et ne prêtent pas à la fantaisie. Dans le second, le genre de laines employées ne permet qu'un nombre limité d'usages et restreint, par conséquent, la variété des étoffes. Ces exemples suffisent à montrer le caractère exceptionnel des ententes dans le tissage des laines.

CHAPITRE X

Le marché du coton.

Comme nous l'avons fait pour la laine, nous avons à examiner où est produit le coton et où il est élaboré; mais, en plus, nous aurons à étudier une question dont nous n'avons pas parlé en détail pour la laine, et qui, en ce qui concerne le coton, prend une importance de premier ordre, celle de son mode de distribution et spécialement du marché à terme.

1. — LES PAYS PRODUCTEURS.

La récolte du coton dans le monde oscille entre 4 et 6 millions de tonnes, ainsi qu'il ressort du tableau ci-après. Sur ce total, les États-Unis figurent pour 50 à 60 p. 100, les Indes anglaises pour 15 à 25 p. 100, l'Égypte pour 5 à 6 p. 100.

Le coton américain tient donc sur le marché une place prépondérante, non seulement par sa quantité,

mais aussi par sa qualité, qui est une qualité courante. Il est la matière première des tissus de large consommation, tandis que le coton d'Égypte est surtout employé à la fabrication des tissus de luxe. Par suite, une forte réduction de la récolte américaine est, en quelque sorte, un malheur public parce qu'elle atteint des « objets d'usage universel et de première nécessité, dont la hausse est difficilement supportée par les classes pauvres ¹ ».

PRODUCTION DU COTON.
(En millions de tonnes.)

<i>Années.</i>	<i>États-Unis.</i>	<i>Indes anglaises.</i>	<i>Égypte.</i>	<i>Total (environ).</i>
1901	2,06	0,49	0,28	3
1910	2,51	0,69	0,34	4,5
1911	3,4	0,59	0,33	5
1912	2,9	0,83	0,33	5,9
1913	3,07	0,91	0,28	5,6
1914	3,5	0,94	0,21	6
1915	2,42	0,67	0,21	6,3
1916	2,49	0,81	0,22	5
1917	2,45	0,73	0,28	5
1918	2,61	0,72	0,21	4,8
1919	2,47	0,92	0,25	4,8
1920	2,91	0,65	0,27	5,1
1921	1,72	0,90	0,14	4,8
1922	2,16	0,94	0,22	3,8
1923	2,26	0,97	0,24	4,4
1924	3,15	1,36	0,31	5,9

1. *Rapport GRANDGEORGE à la Commission des valeurs en douane, 1911.*

Or, la production américaine de coton, longtemps croissante, a une tendance marquée à décroître. De 1890 à 1900, elle augmentait d'une façon constante, passant de 1 857 900 tonnes à 2 196 700. De 1900 à 1915, le mouvement se continue et le tonnage récolté au cours des campagnes de 1911-1912 et 1914-1915 est le plus élevé qui ait été atteint ¹. Au contraire, de 1915 à 1923, la diminution est marquée et la campagne 1922-1923 donne à peu près le même chiffre que celle de 1903-1904, vingt ans auparavant ².

Le progrès constaté de 1890 à 1915 n'est pas dû seulement aux causes générales qui tendent à augmenter la consommation des étoffes de coton. Il a également des causes propres aux États américains producteurs de coton. Ces États, tous situés dans le sud de l'Union, anciens États à esclaves, avaient été profondément bouleversés par la guerre de Sécession de 1860 à 1865 et, plus encore, par ses conséquences immédiates, qui avaient transformé brusquement le régime du travail. Le relèvement économique comportait pour eux une réorganisation complète des plantations et par suite, un gros effort financier au cours d'une période de crise; il a donc exigé du temps et s'achevait à la fin du siècle dernier. D'autre part, les États du Sud commençaient à connaître un développement industriel qui leur apportait un élément tout nouveau de richesse et de prospérité. L'Alabama et le Tennessee,

1. En 1911, 3 405 400 tonnes; en 1914, 3 501 300 tonnes.

2. Voir *Annuaire statistique*, 1922, p. 253.

en particulier, devenaient le centre d'une puissante métallurgie ¹ et l'activité générale du Sud profitait de ces heureuses circonstances. Tout cela favorisait la reconstitution et le développement des plantations de coton.

Mais dès les premières années du siècle présent, malgré les résultats heureux relevés dans les statistiques, on prévoyait la chute ou, tout au moins, l'arrêt de croissance qui s'est produit. Il est difficile de démêler dans quelle mesure la grande guerre a contribué à la diminution constatée; il est possible, au contraire, de dégager un certain nombre de causes qui devaient fatalement la déterminer.

La première est l'épuisement des terres consacrées à la culture du coton. Dans les régions à plantations anciennes, comme la Louisiane, on signalait une baisse de production de 66 p. 100 entre les années 1906 et 1910 ¹. L'emploi d'amendements azotés, notamment de nitrates du Chili, ne suffisait pas à compenser l'appauvrissement du sol. Sera-t-il possible de lui rendre sa fertilité première par un traitement approprié? Les frais qu'entraînerait ce traitement peuvent-ils être couverts par une récolte à prix essentiellement variable? La question n'est pas tranchée. Ce que l'on sait, c'est qu'il ne faut plus compter sur l'efficacité des méthodes anciennes.

Le problème est d'autant plus grave que les terres

1. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911, p. 5 et 6.

propres à la culture du coton ne sont pas extensibles. Il ne suffit pas qu'elles soient riches et que la chaleur des pays tropicaux les féconde; il faut encore qu'elles soient irriguées. Et les terrains susceptibles d'être irrigués sont étroitement limités par les conditions naturelles ou les travaux artificiels qui permettent à l'eau d'atteindre leur niveau.

C'est à ces causes qu'il faut attribuer, sans doute, la diminution des surfaces cultivées en coton aux États-Unis et la diminution de leur rendement moyen. De 1913 à 1917, on comptait 14 millions d'hectares; en 1919, nous n'en trouvons plus que 13 millions. De 1913 à 1917, le rendement moyen était de 200 kilogrammes à l'hectare (en coton égrené); en 1919, il n'est plus que de 180 kilogrammes¹. Ce sont là des constatations qui donnent à réfléchir.

En Égypte, les Anglais ont accompli de grands travaux pour augmenter l'aire des irrigations; mais il n'y a pas de perspective prochaine d'un progrès nouveau et les 2 millions d'acres (800 000 hectares) cultivés en coton dans la vallée du Nil ne semblent pas devoir être dépassés. Quant aux Indes, leur récolte intéresse moins directement l'Europe; elles en consomment elles-mêmes une grande partie et ce qu'elles en exportent se dirige surtout vers l'Extrême-Orient.

Il faut tenir compte aussi des influences qui agissent soit pour restreindre la production du coton, soit pour

1. Voir la revue *France-Amérique*, février 1920, p. 52.

en réserver l'usage aux pays producteurs. En Égypte, un décret avait limité, pour la campagne 1921-22, les surfaces susceptibles d'être plantées en coton à un tiers du terrain possédé par chaque propriétaire. Cette mesure, inspirée par le désir de faire hausser le prix du coton, a été étendue à la campagne 1922-23¹. Dans les Indes, un mouvement inspiré par l'opposition à l'Angleterre et par les théories de Tolstoï se propose de faire revivre les industries domestiques indiennes de la filature et du tissage du coton. Les importations de cotonnades du Lancashire seraient ainsi atteintes et, d'autre part, les villageois trouveraient dans l'élaboration du coton une occupation pendant la longue saison sèche, au cours de laquelle les travaux de culture sont impossibles².

Voilà bien des éléments peu favorables à l'approvisionnement en coton des pays industriels. Ils constituent un danger d'autant plus grave que, déjà avant la guerre, lorsque la production cotonnière allait en croissant, elle menaçait constamment d'être insuffisante, parce que le nombre des broches de filature augmentait plus rapidement que la quantité de coton mise à la disposition de l'industrie. De 1901 à 1914, le nombre des broches avait passé de 107 millions à 145 millions, soit un rythme d'accroissement de 3 millions de broches par an environ³. Depuis la

1. *Bulletin quotidien*, 10 décembre 1921.

2. *Id.*, 5 février 1924.

3. *Rapport GRANDGEORGE*, 1911.

guerre, le mouvement s'est ralenti, mais nous relevons en 1923 plus de 156 millions de broches de filature, alors que la production du coton tend à diminuer, comme nous l'avons vu.

Enfin, les cultures cotonnières sont ravagées depuis quelques années par un ver de la capsule du coton nommé *Weevil* qui cause de grandes pertes, comme le montrent les chiffres suivants :

Pertes dues au Weevil.
(En milliers de tonnes.)

<i>Années.</i>	
1916.	655,4
1917.	452
1918.	519,8
1919.	611,4
1920.	1 017
1921.	1 401,2

Par rapport à une consommation moyenne d'environ 4 millions et demi de tonnes de coton, on voit que la perte est sensible.

La pénurie de coton est donc à redouter. Et si elle prend un caractère critique, il serait possible que les États-Unis en vinsent à se réserver la plus grande partie de leur récolte. Aussi, les grands pays élaborateurs cherchent-ils à prévenir cette catastrophe. Et le meilleur moyen est de créer de nouveaux centres de culture du coton ou de développer ceux qui existent déjà.

Tel est le but poursuivi en France par notre *Association cotonnière coloniale*. La France compte près de 10 millions de broches de filature de coton et 200 000 métiers à tisser le coton, qui font vivre une population de 300 000 ouvriers et qui consomment environ 300 000 tonnes de coton coûtant près de 3 milliards de francs au change actuel. Il y a donc un intérêt national à s'assurer la matière première de cette industrie et, si possible, à la produire dans notre empire colonial. Nous possédons des terrains propices au Sénégal, au Niger, au Dahomey et sur la Côte d'Ivoire; en Algérie et à Madagascar; en Nouvelle-Calédonie et à Tahiti; enfin en Indochine, et surtout au Cambodge. A lui seul, le Cambodge a produit souvent plus de six mille tonnes de coton; il fournit un coton manquant de longueur, mais on se préoccupe, là comme en Indochine, d'améliorer les espèces indigènes¹. Toutefois, l'Association cotonnière coloniale en est encore à la période des débuts et des essais. Elle n'a pas encore importé en France plus de 2 000 tonnes de coton colonial dans la même année. Elle dispose, il est vrai, aujourd'hui de moyens d'action plus puissants qu'autrefois, la grande majorité des filateurs de coton français (80 p. 100) ayant accepté depuis 1923 de lui verser une contribution annuelle de 1 franc par balle de coton (226 kilogrammes) consommée par eux. Cette

1. PIERRE GRILLET, *Le Coton*. Enquête de l'Association d'expansion économique, p. 5.

généreuse initiative a permis à l'Association cotonnière coloniale de se faire octroyer une subvention importante sur les fonds laissés disponibles par le consortium cotonnier établi pendant la guerre. Grâce à cela, l'Association a pu multiplier dans l'Afrique Occidentale française les usines d'égrenage indispensables aux centres de culture indigènes.

Nous devons mentionner également les efforts récents du haut-commissaire français en Syrie pour l'introduction de semences de choix et la restauration de la culture cotonnière. La Syrie produisait autrefois une quantité notable de coton *baladi*, variété inférieure à fibre courte et peu soyeuse. Cette culture avait peu à peu reculé devant l'importation de filés de qualité supérieure et demeurait confinée dans la région d'Alep. Il est vraisemblable que l'emploi de semences sélectionnées et appropriées aux conditions locales permettrait de faire revivre et de développer la production cotonnière syrienne.

L'Empire Cotton Growing Association britannique poursuit le même but dans les colonies anglaises, mais avec une avance marquée. Sans parler de l'Inde, qui produit depuis longtemps plus d'un million de tonnes, mais qui consomme son coton, ou l'exporte surtout en Extrême-Orient, beaucoup de possessions anglaises sont propres à cette culture. En Afrique, le Soudan anglais (sud de Khartoum entre le Nil Blanc et le Nil Bleu) fournit déjà 3 600 tonnes et possède, dit-on, près d'un million et demi d'hec-

tares propres à la culture du coton; l'Ouganda s'inscrit dès 1923 pour 18 000 tonnes; la même année le district du Tanganika a atteint 4 000 tonnes et l'Afrique du Sud 2 400 tonnes¹. Les projets de construction de chemins de fer et des lignes déjà en service dans ces différentes régions favoriseront grandement l'effort de l'Association cotonnière britannique. De plus, le groupement reçoit, en premier lieu 10 000 livres sterling de subventions, en second lieu une contribution annuelle de six pence par balle de coton consommée en Angleterre. Contrairement à ce qui se passe en France, cette contribution n'est pas volontaire, mais imposée par la loi².

Il existe également une *Australian Cotton Growing Association*, qui poursuit la création de cultures cotonnières en Australie. Déjà, le Queensland a livré quelques centaines de tonnes de coton à longue fibre, analogue, paraît-il, au coton d'Égypte. Le New South Wales fait aussi des essais.

Enfin, il convient de mentionner la production du Brésil, qui s'est approchée de 400 000 tonnes en 1920, et celle de l'Argentine, qui a atteint 25 000 tonnes et que le Gouvernement encourage très fortement. De toutes parts, on cherche à développer la production du coton, que l'on sent menacée et insuffisante aux besoins.

1. *Bulletin quotidien* du 12 septembre 1924.

2. *Bulletin de la Société d'Encouragement à l'Industrie nationale*, novembre 1923, p. 1141.

2. — LES PAYS INDUSTRIELS.

Où va le coton récolté dans le monde? Il se distribue entre les pays qui l'élaborent et sa répartition s'opère, d'une façon générale, proportionnellement à la puissance des fabrications de chacun de ces pays, représentée sensiblement par le nombre de broches de filature qu'il possède.

On compte environ 156 millions de broches de filature dans l'ensemble de l'industrie cotonnière mondiale. Elles sont d'ailleurs très inégalement réparties, comme l'indique le tableau suivant :

*Distribution actuelle des broches de filature
de coton dans le monde¹.*

Grande-Bretagne	56 582 873	
France.	9 600 000	
Allemagne.	9 605 077	
Russie.	7 245 935	
Tchécoslovaquie	3 600 000	
Pologne	2 169 000	
Total de l'Europe.		100 469 447
Asie.		14 888 635
Amérique		40 943 415
Autres pays		275 000
Total général.		<u>156 576 497</u>

Comme on le voit, l'Europe fait 64 p. 100 du total et la Grande-Bretagne, à elle seule, figure pour

1. Au 31 juillet 1923.

35,9 p. 100. Dans aucune autre industrie, elle n'occupe une situation aussi prépondérante. Toutefois, elle a perdu le rang exceptionnel qu'elle avait tenu pendant longtemps et qui n'a cessé de diminuer depuis un siècle. Quelques chiffres suffiront à indiquer le rythme de cette constante régression. Voici comment se distribuait, en chiffres ronds, les broches de coton, en 1834 et en 1881 :

Distribution des broches de filature de coton.
(En millions de broches ¹.)

	1834	1881
Grande-Bretagne	15	40,6
Continent Européen.	4,5	21,24
Amérique	1,4	11,37
Asie.		1,51
	20,9	74,72

Ainsi, en 1834, la Grande-Bretagne possédait environ 75 p. 100 des broches de filature de coton du monde entier. En 1881, elle n'en possédait plus que 54,32 p. 100. Sa proportion actuelle est de 35,9 p. 100. Ce n'est pas qu'elle soit restée inactive. Les chiffres cités plus haut montrent que le nombre de ses broches n'a jamais cessé de progresser. Depuis un siècle, elle l'a presque quintuplé. Mais le chiffre total a plus que septuplé. C'est que beaucoup

1. D'après DEMANGEON, *Le Progrès civique* du 14 mai 1921.

de pays ont créé ou largement développé leur industrie cotonnière au cours de cette période. On peut citer spécialement l'Inde, la Chine, le Japon, le Brésil et les États-Unis.

L'Inde Britannique a aujourd'hui une production industrielle cotonnière importante, dépassant toujours, ces dernières années, 700 000 tonnes de filés. Elle atteignait environ 300 000 tonnes avant la guerre. La moitié de sa récolte de coton est traitée dans ses filatures; l'autre est exportée, principalement vers l'Extrême-Orient. Sur un million de tonnes de coton produites, en chiffres ronds, 500 000 restent dans le pays; 160 000 sont envoyées dans diverses régions d'Europe et 230 000 prennent le chemin de l'Extrême-Orient¹. On trouvera ci-dessous les statistiques détaillées concernant les filés de coton indiens empruntées aux *Commerce Reports* américains². Les importations et les exportations de filés s'équilibrent presque exactement et la fabrication à domicile tient encore une place importante dans le tissage des étoffes de coton.

En Chine, de grands progrès ont été réalisés récemment. Il existe déjà plus de 2 millions et demi de broches de filature. Les installations nouvelles en cours font prévoir un chiffre prochain de 3 millions et demi. De même, on compte 12 000 métiers méca-

1. *Bulletin quotidien* du 22 juin 1923. *Bulletin d'Informations* du 4 avril 1923.

2. Voir les deux tableaux, p. 232 et 233.

INDE BRITANNIQUE
IMPORTATION ET EXPORTATION
DE FILÉS DE COTON.
(En tonnes ¹.)

<i>Année fiscale.</i>	<i>Importation.</i>	<i>Exportation et réexportation.</i>
1910	18 135	102 825
1911	14 625	82 935
1912	18 900	68 535
1913	22 500	92 160
1914	19 890	89 550
1915	19 305	60 390
1916	18 180	72 360
1917	13 275	76 725
1918	8 640	55 080
1919	17 145	29 475
1920	6 795	60 255
1921	21 285	37 260
1922	70 695	81 720
1923	71 686	71 235
1924	65 070	63 033

riques à tisser le coton; il y en aura bientôt de 16 000 à 17 000 ².

Le Japon a beaucoup accru son outillage cotonnier et a dû souvent, au cours de ces dernières années,

1. D'après les *U. S. Commerce Reports*, 29 septembre 1924, p. 794.

2. *Bulletin quotidien*, 26 décembre 1923.

INDE BRITANNIQUE
PRODUCTION ET CONSOMMATION
DE FILÉS DE COTON.
(En tonnes ¹.)

<i>Année fiscale.</i>	<i>Production industrielle.</i>	<i>Consommation.</i>		
		<i>Totale.</i>	<i>Industrielle.</i>	<i>Domestique. Tissage à domicile.</i>
1910	282 600	198 000	91 350	106 650
1911	274 500	210 600	99 000	111 600
1912	281 250	231 750	107 100	124 650
1913	309 600	239 850	115 650	124 200
1914	307 350	257 150	110 250	126 900
1915	293 400	252 450	106 650	145 800
1916	324 900	270 450	135 000	134 450
1917	306 450	243 000	148 500	94 600
1918	297 450	251 100	133 000	98 100
1919	276 750	264 600	137 250	127 350
1920	286 200	223 650	155 250	68 400
1921	297 000	280 800	148 500	132 300
1922	761 850	300 600	163 800	136 800
1923	767 700	318 150	162 900	155 250
1924	724 050	276 300	160 650	115 650

arrêter une partie de ses cinq millions de broches de filature. Il reçoit, nous l'avons dit, une partie de sa matière première de l'Inde Britannique; mais les

1. D'après les *U. S. Commerce Reports*, 29 septembre 1924, p. 794.

États-Unis lui font aussi des envois qui se chiffrent à 150 000 tonnes en moyenne.

Le Brésil compte 1 million 500 000 broches de filature, mais produit environ 175 000 tonnes de coton brut, ce qui lui permet d'exporter une partie de sa récolte (environ 30 000 tonnes¹).

Ces quelques indications permettent de comprendre la distribution du coton américain, telle qu'elle a eu lieu au cours des années 1923 et 1924.

EXPORTATIONS DE COTON BRUT DES ÉTATS-UNIS.

(En milliers de tonnes métriques².)

<i>Pays de destination.</i>	1923	1924
Belgique	39,3	36,2
France	149,4	162
Allemagne	206,3	297
Italie	124,8	122,4
Hollande	16,2	24,5
Suède	12,7	15,3
Grande-Bretagne	308	372,6
Canada	47,9	33,7
Japon	150	128
Divers	84,9	98
Total	1 139,6	1 289,7

Les États-Unis comptent aujourd'hui environ 34 millions de broches de filature. Leur consommation de coton, qui atteignait à peine 600 000 tonnes

1. *L'Amérique latine*, mai 1924.

2. D'après les *U. S. Commerce Reports* du 28 juillet 1924, p. 239.

en 1890¹, est actuellement d'environ 1 500 000 tonnes² et, au cours de cette période, la production n'a pas très sensiblement augmenté, si on écarte les récoltes exceptionnelles des années 1911 à 1914. Par suite, l'exportation tend à diminuer et c'est une des causes constantes de la pénurie de coton dans le monde.

L'Égypte exporte la presque totalité de sa récolte de coton, qui oscille entre 200 000 et 300 000 tonnes. Plus du tiers du coton égyptien est dirigé actuellement sur les États-Unis. L'industrie américaine en emploie des quantités toujours croissantes à la fabrication des enveloppes de pneumatiques pour automobiles. Les divers pays d'Europe reçoivent aussi du coton égyptien, d'une part pour cet usage nouveau et spécial, d'autre part pour les tissus de luxe.

On voit par cette revue rapide que le coton des États-Unis est non seulement le plus abondant, mais aussi le plus largement distribué dans le monde et celui qui se plie le mieux aux usages courants. Le coton indien intéresse surtout l'Inde et l'Extrême-Orient. Le coton égyptien, relativement restreint comme quantité, est réservé à des emplois particuliers.

En France, sur les 300 000 tonnes qu'élabore en moyenne notre industrie cotonnière, les deux tiers environ viennent des États-Unis, 10 p. 100 d'Égypte,

1. 590 000, d'après l'*Annuaire statistique* de 1922, p. 367.

2. 1 544 000 tonnes en 1919, *id.*, *ibid.*

9 p. 100 des Indes anglaises, et le reste de diverses sources, Brésil, Antilles, Argentine, Colonies françaises. Voici les chiffres afférents à 1922, dernière année pour laquelle nous ayons les statistiques détaillées de la Douane.

IMPORTATIONS DE COTON EN FRANCE EN 1922.

(En tonnes.)

<i>Pays d'origine.</i>	<i>Commerce spécial.</i>
États-Unis.	183 327
Égypte	29 232
Indes anglaises.	26 236
Pays tiers ¹	11 148
Côte Occidentale d'Afrique.	1 321
Divers.	12 523
	263 787

En 1923, d'après les *Commerce Reports* américains, sur 252 000 tonnes de coton brut importé en France, on comptait :

Coton américain.	177 750 t.,	soit 70,5 p. 100.
— indien	24 075 t.,	— 9,5 —
— égyptien	22 342 t.,	— 8,9 —
— de provenances diverses	28 350 t.,	— 11,1 —
Total	252 517	100 ²

1. Nous groupons sous cette rubrique les pays d'Europe, Grande-Bretagne, Allemagne, Belgique, Hollande, etc., indiqués par la Douane comme pays de provenance et qui ne sont pas des pays producteurs (Voir *Tableau général du Commerce et de la Navigation*, 1922, t. I, p. 267).

2. *U. S. Commerce Reports*, 2 juin 1924, p. 576.

3. — LES MÉTHODES DE DISTRIBUTION.

La distribution du coton, produit principalement aux États-Unis, entre les différents pays qui l'élaborent soulève une série de problèmes. Nous avons déjà dit un mot du problème de la pénurie critique de coton. Contre cette situation et contre les dangers qu'elle comporte il n'y a qu'un remède, celui d'une production plus abondante. On travaille à la provoquer. Mais le constant déséquilibre entre la quantité de matière première offerte et celle que le nombre des broches de filature permettrait de travailler tend à créer un état général d'inquiétude qui, au moindre incident, se traduit par de brusques et importantes variations de prix.

Pendant la deuxième moitié du XIX^e siècle, le coton brut tendait, d'une façon générale, à diminuer de prix. Les statistiques de la France indiquent depuis 1857 les cotations suivantes :

PRIX DU COTON BRUT EN FRANCE.

Années.

1857	2 f. 03 le kilog.
1860	1 f. 64 —
1870	2 f. 34 —
1880	1 f. 64 —
1890	1 f. 41 —
1900	1 f. 30 —
1909	1 f. 50 —
1913	1 f. 70 —

1. *Annuaire statistique*, 1922, p. 101.

La grande guerre devait, tout naturellement, bouleverser le marché du coton; mais depuis qu'elle a pris fin, il ne paraît pas avoir retrouvé son cours normal. En avril 1920, la balle de coton valait aux États-Unis 195,65 dollars; en décembre 1920, elle était cotée 76,57 dollars seulement. En juillet 1921, nous la retrouvons à 59,04 dollars¹. Au cours de cette période de quinze mois, elle avait subi une baisse de 70 p. 100, et cela indépendamment des fluctuations du change, puisque nous avons pris l'expression de sa valeur en une monnaie demeurée à la parité de l'or.

Les cotations exprimées en monnaies dépréciées révèlent naturellement des écarts plus considérables. En 1922, le kilog. de coton Middling Louisiane valait, au Havre, environ 5 francs pendant le premier trimestre. En avril il baissait à 4 fr. 80, pour rebondir dès le mois de mai à 5 fr. 86 et s'élever progressivement jusqu'à 9 fr. 20 en décembre 1922. Il est à 11 fr. 16 en janvier 1923, monte à 12 fr. 20 en février, baisse à 10 fr. 88, puis à 10 fr. 04 en mars et avril, repart en mai et juin à 11 fr. 08 et 11 fr. 16, pour retomber en juillet à 10 fr. 76, puis remonte progressivement à partir d'août à 12 fr. 98, pour atteindre 17 fr. 96 en décembre.

Voilà donc une matière première indispensable, généralement produite en quantités inférieures à la

1. *Bulletin d'Informations du Comité des Armateurs*, n° 133, p. 5.

capacité des moyens de transformation et soumise à des sautes de prix dont les chiffres mensuels moyens rappelés plus haut ne donnent qu'une faible idée. On aperçoit tout de suite combien ce sera chose délicate pour un industriel de s'approvisionner en coton brut. S'il néglige de s'assurer par avance les quantités nécessaires à la marche de sa filature, il est à la merci des événements et subira directement le contre-coup de toutes les hausses. Si, au contraire, il se couvre largement, il risque de voir baisser les cours et de travailler un coton payé cher, alors que ses concurrents pourront s'en procurer à meilleur compte. Ajoutez qu'il s'agit ici d'un produit saisonnier, récolté à une époque déterminée de l'année. Il n'y aura donc pas, comme il peut y avoir pour le charbon, le minerai, les phosphates et autres matières minérales, une production constante en face d'une demande constante. Par suite, une fois la campagne terminée, aucun autre moyen, pour se procurer de la matière première pendant un an, que d'avoir part à la récolte de cette campagne.

Ces conditions, dont beaucoup se retrouvent pour d'autres marchandises, mais qui agissent toutes, et intensément, en ce qui concerne le coton, appellent une organisation particulière du marché. Elles expliquent pourquoi le coton brut est traité sur un petit nombre de places et généralement à terme.

Les trois grands marchés européens du coton brut se trouvent à Liverpool, au Havre et à Brême. Mar-

seille a une bourse du coton Jumel (Égypte) et, dans les pays producteurs, la Nouvelle-Orléans et Alexandrie traitent aussi des cotons. Mais l'importance des trois places de Liverpool, le Havre et Brême est prépondérante.

Il y a évidemment à cela des raisons d'ordre géographique. Liverpool est le grand port de mer le plus rapproché du Laneashire, la région du coton par excellence. Le Havre dessert le marché français, Brême dessert la Westphalie, la Saxe, etc. Mais ces ports pourraient être concurrencés par d'autres. Le Havre, par exemple, est moins bien placé que Rouen pour desservir les filateurs normands, moins bien que Dunkerque pour les filatures du Nord. Brême pourrait être détrôné par Hambourg. Mais Liverpool, le Havre et Brême ne sont pas seulement des ports; ce sont des places de commerce sur lesquelles le marché à terme du coton est spécialement organisé, et c'est pourquoi le coton s'y concentre au lieu de se disperser entre les ports les plus voisins des filatures. Il a besoin de cette organisation et il s'y prête.

On sait en quoi consiste essentiellement le marché à terme. C'est celui par lequel une personne s'engage vis-à-vis d'une autre à lui livrer à une date convenue, mais non immédiate, une marchandise déterminée à un prix fixé dès la conclusion du contrat. Si je vends 500 balles de coton ou 200 sacs de café aujourd'hui sur le terme de trois mois, je m'engage à les livrer à trois mois de date au prix convenu.

Ce genre de marché répond à un but de régularisation dans l'écoulement et la distribution des marchandises. Le planteur de coton, une fois sa récolte effectuée, désire en faire argent, souvent pour couvrir ses frais. Il ne peut donc pas la garder en attendant que les besoins de la filature lui permettent de s'en débarrasser. D'autre part, les filateurs sont dans l'impossibilité d'acquérir d'un seul coup, au moment de la récolte, tout le coton qu'ils élaboreront dans une année. Entre le planteur et le filateur, il faut donc un intermédiaire. Cet intermédiaire, c'est le spéculateur qui prend en charge le coton du planteur en attendant que le filateur en ait besoin, ou qui vend à terme telle ou telle quantité de ce coton. Dans le premier cas, il spécule à la hausse. Dans le second cas, il spécule à la baisse. Le spéculateur peut ainsi se définir celui qui achète une marchandise ou qui la vend en vue de tirer profit des variations de son cours. Et comme ces variations sont très incertaines, que mille éléments divers influent sur elles, il se trouve presque toujours quelqu'un pour les prévoir en sens contraire d'un autre, c'est-à-dire pour devenir sa contre-partie.

Le spéculateur rend deux sortes de services, l'un qui découle directement de sa fonction même, l'autre plus inattendu et presque paradoxal. Le premier consiste à éviter l'engorgement qui ne manquerait pas de se produire au moment de la récolte si le coton était offert dans sa totalité et demandé seulement suivant

les besoins immédiats de la filature. Ainsi se trouve organisé le stockage, qui porte souvent sur de très grosses quantités¹.

En second lieu, le spéculateur permet au filateur chargé de matière première de s'assurer contre le risque de baisse en renonçant aux chances de hausse, de limiter, par conséquent, l'aléa de ses opérations en se mettant à l'abri des variations de prix du coton. Supposons un filateur travaillant pendant un trimestre 1 000 balles de coton brut *middling upland*, et ayant approvisionné son usine de ces 1 000 balles au prix de 2 250 francs l'une, soit 10 francs le kilog.; si, en même temps qu'il fait ce marché, il en conclut un autre, sur le terme de trois mois, pour la même quantité et la même qualité; autrement dit, s'il vend sur trois mois 1 000 balles de coton *middling upland*, les vicissitudes du marché lui deviennent indifférentes. Que le coton tombe à 5 francs le kilog., il perdra 1 125 000 francs sur celui qu'il travaille effectivement; mais il gagnera 1 125 000 francs sur son marché à terme. Par suite, l'opération jumelée sera une opération blanche. Cela suppose que l'on ait un marché à terme à sa disposition et qu'on trouve une contrepartie.

Cependant le marché à terme présente un danger grave. Il se peut qu'une des deux parties engagées

1. Stocks en octobre 1920 : 1 049 400 tonnes.
 — — — 1921 : 1 354 050 —
 — en janvier 1922 : 1 443 825 —

soit insolvable au moment de la survenance du terme : qu'elle ne puisse pas livrer quand elle est vendeur, qu'elle ne puisse pas prendre livraison quand elle est acheteur. Dans ce cas sa contre-partie supporte le poids de son insolvabilité, de telle sorte que cette première défaillance en amène souvent d'autres et détermine des *krachs*. Contre ce danger on a imaginé des remèdes législatifs, généralement pires que le mal, parce qu'ils sont aveugles dans une matière qui exige du tact et du discernement. Mais l'initiative privée des négociants du Havre a créé la *Caisse de liquidation en marchandises*, qui a garanti efficacement depuis plus de trente ans le marché à terme de cette place contre l'aléa qu'il présente et qui lui a apporté un précieux élément de stabilité et d'assainissement.

La Caisse est une institution d'ordre privé, une société commerciale, qui offre son intermédiaire aux négociants traitant des marchandises sur le marché à terme. Lorsque cet intermédiaire est accepté, la Caisse devient partie dans le marché dont il s'agit ou, plus exactement, dans chacun des deux marchés qui remplacent le marché envisagé. En effet, au lieu que A vende à B, sur trois mois, 100 sacs de café, A va vendre à la Caisse par un premier marché en même temps que, par un autre marché, B achètera à la Caisse. Dès ce moment, A et B deviennent parfaitement étrangers l'un à l'autre ; la défaillance de l'un n'atteint pas l'autre. Elle n'atteint plus que la

Caisse, devenue la contre-partie de chacun des deux.

Comment la Caisse peut-elle supporter ainsi tous les aléas qu'elle accumule? Comment peut-elle, sans défaillir elle-même, jouer ce rôle de bouc émissaire? C'est en imposant à sa clientèle une discipline qui diminue et qui divise les risques. Elle diminue les risques, d'abord, en choisissant ses clients. Elle ne traite pas avec le premier venu. Puis elle exige des garanties réelles, un *deposit* préalable. Elle divise les risques en exigeant le paiement des marges à chaque Bourse, et c'est là le trait le plus original de son organisation. Dans le marché à terme ordinaire, en effet, celle des parties dont les prévisions sont contrariées par les cours ne peut se voir rien réclamer aussi longtemps que la date stipulée n'est pas survenue. C'est l'application de l'adage juridique : « Qui a terme ne doit rien. » Mais, par une convention expresse introduite dans tous les contrats, la Caisse se réserve le droit d'appeler les marges à chaque Bourse, c'est-à-dire de faire payer à sa contre-partie, s'il y a lieu, la perte que révèle le cours de la Bourse. Dans l'exemple choisi plus haut, A a vendu à la Caisse, sur le terme de trois mois, 100 sacs de café à 180 francs l'un. Chaque fois que le sac de café baisse d'un franc, A est en perte de 100 francs; s'il baisse de dix francs, il perd 1 000 francs et ainsi de suite. La Caisse exigera de suite, à chaque Bourse, le paiement de ces différences. Si, à un moment, A est

défaillant, il ne le sera que pour les différences d'une seule Bourse, c'est-à-dire pour des sommes relativement faibles; car, aussitôt sa défaillance constatée, son contrat est résilié de plein droit. Au contraire, au terme des trois mois, il peut se trouver redevable de 10 à 100 francs par sac, soit de 1 000 ou 10 000 francs, ce qui constitue un risque beaucoup plus élevé pour sa contre-partie.

Cette discipline n'est pas goûtée de tout le monde. Il peut arriver qu'un négociant, dont l'opération se serait soldée en bénéfice à l'expiration du terme, subisse une résiliation en cours de route par suite de l'impossibilité où il s'est trouvé de faire face à l'appel des marges, alors qu'il se trouvait momentanément en perte. Ce négociant accusera la Caisse de l'avoir ruiné. Mais la Caisse peut lui répondre qu'un honnête homme ne prend d'engagements que quand il est sûr de les tenir, quelles que soient les chances qu'il rencontrera; que, dans ces conditions, il est victime de sa propre imprudence. Au surplus, par ce moyen, la Caisse a purgé le marché de beaucoup de spéculateurs marrons. Ceux qui acceptent sa sévère discipline manifestent, en effet, qu'ils ne s'engagent qu'à bon escient.

4. — LES FORMES DE LA CONCENTRATION
COMMERCIALE DANS LA FILATURE DE COTON.

Ici, nous sommes obligés d'examiner la question par pays, les conditions économiques qui influent sur la concentration commerciale variant surtout par pays et non plus par industrie.

En France, nos filateurs de coton travaillent principalement pour le marché national; mais, l'exportation de filés de coton dépasse cependant l'importation d'une façon sensible, comme en témoigne le tableau suivant :

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE FILÉS DE COTON.

Commerce spécial.

(En tonnes métriques¹.)

<i>Années.</i>	<i>Importations.</i>	<i>Exportations.</i>
1921	2 969	16 679
1922	3 991	15 181
1923	5 245	8 333

Les filatures françaises dépendent donc surtout du marché national, bien qu'elles arrivent à écouler à l'extérieur une faible proportion de leurs produits. Dans ces conditions, elles ont besoin de veiller avec

1. *Annuaire statistique*, 1923, p. 249 et 256.

soin pour éviter l'engorgement. Une partie d'entre elles n'est pas en situation de résoudre le problème. C'est celle qui travaille à façon, et elle est importante. Ainsi que nous l'avons expliqué pour les peignages et filatures de laines, les façonniers ne peuvent s'unir efficacement entre eux que pour défendre leurs prix de façon contre l'avalissement que pourrait entraîner une demande trop faible. Ils y parvenaient avec un succès inégal avant la guerre. Le groupe du Nord, le plus puissant et le mieux organisé, avait créé une tontine en vue d'indemniser les filatures qui consentaient à chômer partiellement dans les moments critiques. Le groupe des Vosges et celui de la Normandie avaient moins de cohésion; mais ils ne pouvaient pas aisément s'unir au groupe du Nord, en raison de l'inégalité des salaires et du coût de la vie, et aussi, disait-on, parce que les numéros filés dans les diverses régions n'étaient pas les mêmes. De là des difficultés d'action commune que venaient parfois augmenter encore les dimensions trop modestes de certains établissements¹. La moyenne des broches par filature était, en France, avant la guerre, de 27000 broches. La moyenne allemande dépassait le double et plusieurs filatures atteignaient, même en France, le quadruple de ce chiffre. La guerre et l'après-guerre ont tendu à unifier davantage les salaires et le coût

1. PIERRE GRILLET, *Le Coton*, dans *Enquête de l'Association d'expansion économique*, p. 13.

de la vie en France. Les filatures dévastées ont été reconstruites généralement sur un plan plus vaste. Il y a donc actuellement, sous ce rapport, moins de difficulté à une entente nationale.

D'autre part, les filatures qui travaillent à leur compte avaient, dès avant la guerre, établi, au moins régionalement, un *cartell de conditions de vente* qui, sans fixer les prix ni les quantités, unifiait les principales clauses de marché concernant les risques de transport de la marchandise, les délais de livraison, les conditions de paiement, le partage des frais de conditionnement éventuel, etc. Il en existait un à Roubaix dès 1906. Depuis lors, un progrès a été accompli dans ce sens et les conditions de vente des filés sont aujourd'hui à peu près unifiées en France depuis 1922.

En Allemagne, avant la guerre, les filateurs de coton étaient assez organisés pour fixer la quantité de filés à élaborer chaque année. Pendant la guerre, la quasi impossibilité de se procurer les quantités normales de coton brut a fait disparaître toute crainte de surproduction. Plus tard, la crise du change a agi dans le même sens. Avec le rétablissement d'une monnaie plus saine et lorsque la longue pénurie de coton ne se fera plus sentir, il est vraisemblable que de nouveaux accords interviendront entre les filateurs.

L'Angleterre a été la première à organiser la lutte contre la surproduction dans l'industrie cotonnière. Elle l'a fait d'abord localement, une série d'associa-

tions de district établissant, chacune suivant son inspiration propre, des disciplines variées tendant vers le rétablissement de l'équilibre. Elles se bornaient souvent à réduire les salaires dans les moments de dépression, ce qui amenait presque toujours un conflit avec les ouvriers et provoquait des arrêts de travail, grâce auxquels la situation s'améliorait. C'était une méthode brutale et d'un mauvais rendement, obtenant le résultat désiré au prix de grandes souffrances, d'une part, et de pertes sérieuses, de l'autre. Parmi ces associations, celle d'Oldham, centre de production du fil moyen américain, était la plus importante, et il arrivait souvent qu'elle supportât le poids presque entier des crises, les autres associations attendant qu'elle eût pris une décision pour jouer soit dans son jeu, soit contre elle, suivant l'intérêt du moment. Cette méthode anarchique était trop visiblement funeste pour que des industriels avisés ne tentassent pas de la réformer. Ce fut l'association d'Oldham, lasse de se battre pour les autres, qui entreprit il y a une quarantaine d'années de fédérer tous les groupes locaux de la région de Manchester et d'instaurer l'usage de *recommandations* uniformes à tous les adhérents de ces groupes au sujet de la réglementation du travail et des salaires. La puissante *Federation of Masters Spinners*, fédération des patrons filateurs était née¹.

1. Sur ces origines, voir *Bulletin quotidien* du 29 novembre 1922, p. 6, 7, 8.

Aujourd'hui, la Fédération comprend quatorze associations de filateurs. Elle est dirigée par un comité de cent un membres, représentant chacun un demi-million de broches. Il a été dernièrement question de créer, en outre, un Conseil exécutif de cinq membres, armé d'un pouvoir dictatorial, dont les prescriptions seraient impératives et comporteraient des sanctions. Mais jusqu'ici, c'est toujours sous forme de recommandations que sont prises les décisions du Comité.

Le plus souvent, ces mesures ont trait à une réduction des heures de travail (*short hours*). C'est aujourd'hui le remède considéré comme le plus efficace, d'une façon générale, contre l'engorgement du marché. Il y a cependant des cas où un abaissement des salaires a été reconnu nécessaire. Tel a été, il y a une trentaine d'années, le cas de la grande grève de 1892-1893. Vers les derniers mois de 1892, le marché des filés se trouvait extrêmement encombré par suite de l'abondance de deux récoltes successives de coton aux États-Unis. Les patrons avaient envisagé une réduction de salaires de 5 p. 100. Les ouvriers se refusaient à cette solution et préconisaient de faire du *short time* en fermant les filatures pendant un ou deux jours par semaine. Les patrons répondaient que, leur prix de revient étant supérieur à leur prix de vente, toute production entraînait une perte si le taux actuel du salaire était maintenu. Le 4 novembre 1892, en présence de ce désaccord, et après observation des préavis 'convenus, le travail s'arrêtait pour 60 000

ouvriers et 13 millions de broches. Il ne devait reprendre qu'en mars 1893, mais avec une diminution de salaires de 2,91 p. 100.

Depuis lors, on a eu souvent recours dans le Lancashire aux *short hours*. Le 28 juillet 1922, la Fédération recommandait l'arrêt pendant un mois des deux tiers des broches filant le coton américain. Au mois de septembre de la même année, Sir Charles Macara demandait que les patrons s'entendent pour ne plus accumuler de stocks, pour dédommager les patrons et les ouvriers en chômage et, d'une manière générale, pour établir dans la Fédération une discipline plus forte. C'était aussi l'avis exprimé par le *Manchester Guardian*, organe de l'orthodoxie économique libérale. C'est une nécessité devant laquelle les filateurs anglais sauront s'incliner en s'organisant eux-mêmes pour en tenir compte.

Cette aptitude à résoudre par des groupements d'initiative privée les problèmes collectifs que les conditions économiques posent à l'industrie cotonnière n'empêche pas les filateurs anglais de coton d'accepter exceptionnellement, par exemple en temps de guerre, les contraintes d'État justifiées par les circonstances. En juin 1917, la guerre sous-marine menaçait de réduire l'approvisionnement de la Grande-Bretagne en coton brut. Il y avait là un danger d'ordre militaire et national; un organisme national fut créé pour y parer, sous le nom de *Cotton Controll Board*. Son but était de surveiller la répartition du coton

au mieux des intérêts généraux, en portant atteinte le moins possible aux intérêts particuliers. Dans ce but, le *Board* corrigeait le résultat de ses décisions par des indemnités données aux patrons et aux ouvriers en chômage, par une participation de toutes les filatures aux gains réalisés par celles qui travaillaient, en un mot, par des moyens inspirés de la pratique des ententes libres. Il est arrivé depuis la guerre que certaines individualités ont songé à faire revivre le *Cotton Controll Board* pour porter remède à des crises purement économiques; mais une vive opposition s'est immédiatement manifestée contre ce projet. Ce que les industriels réclament, ce dont ils ont besoin, c'est une forte discipline syndicale, mais une discipline qu'ils s'imposent et qu'ils fassent respecter eux-mêmes.

Si pendant longtemps ils ont pu se contenter d'établir entre eux des liens plus lâches; si, en dehors du recours au *short time* en temps de crise, la *Federation of Masters Spinners* imposait peu de contraintes à ses adhérents, c'est que l'industrie cotonnière anglaise, travaillant très largement pour l'exportation et étant restée sans rivale jusqu'à ces dernières années sur certains marchés étrangers, elle jouissait d'une souplesse rare. Ses nombreux débouchés n'étaient pas atteints simultanément par les mêmes crises. Ils pouvaient ainsi jouer les uns vis-à-vis des autres un rôle compensateur très favorable à l'équilibre général. Cette situation n'a pas complètement disparu, loin

de là, mais elle est diminuée aujourd'hui, comme nous le verrons tout à l'heure. Telle est, sans doute, la raison qui fait surgir la nécessité d'une concentration commerciale plus énergique.

Il faut noter également que la discipline des ententes entre les filateurs anglais a besoin de moins de rigueur, en raison de l'importance même des entreprises. La concentration industrielle est, en effet, poussée à un très haut degré, grâce aux nombreuses fusions qui se sont opérées et qui se poursuivent encore. Dans la variété du fil à coudre, par exemple, la maison J. and P. Coats a fini par absorber la plus grande partie de la fabrication, après avoir groupé pendant plusieurs années dans une simple entente les principales maisons¹. Un phénomène analogue s'est produit dans la spécialité des filateurs de numéros fins (*Fine cotton spinners*).

5. — LES FORMES DE LA CONCENTRATION COMMERCIALE DANS LE TISSAGE DU COTON.

Dans la filature de coton, la concentration commerciale est facilitée, là où elle devient nécessaire, par le peu de variété des produits et leur caractère interchangeable. Des filés provenant d'une catégorie donnée de coton brut et portant le même numéro

1. V. dans SÉNÉCHAL, *La Concentration industrielle et commerciale en Angleterre*, p. 119 à 123, l'histoire de cette absorption.

peuvent être généralement substitués les uns aux autres. Par suite, des accords peuvent s'établir à leur sujet entre différents filateurs.

La situation n'est pas la même dans le tissage du coton. Bien que la variété des étoffes soit beaucoup moindre que pour la laine et la soie, elle est bien plus marquée que celle des filés. Aussi les tissus de fantaisie, les articles sur lesquels la mode agit fortement, échappent-ils aux diverses combinaisons dont la concentration commerciale emprunte la forme. C'est seulement dans les tissus courants, uniformes et produits en grande masse que des ententes peuvent se réaliser. C'est d'ailleurs une observation que nous avons déjà présentée, notamment au sujet de la métallurgie. Plus on s'approche du produit fini, plus il y a de variété et moins l'entente est facile.

En Angleterre, l'importance des débouchés étrangers pour les tissus de coton, et leur dispersion, sont par elles-mêmes une garantie contre le déséquilibre entre la production et la consommation. C'est pourquoi nous relèverons dans le tissage de coton anglais moins de concentration commerciale que dans la filature, bien que l'exportation des tissus constitue aussi pour les filés une soupape indirecte.

D'une façon générale, les étoffes de coton fabriquées en Angleterre avant la guerre ne s'écoulaient sur le marché anglais que dans la proportion de 20 p. 100, tandis que 80 p. 100 allaient à l'étranger. Il ne semble pas que cette proportion doive se maintenir après la

guerre. Laissant de côté l'année 1921, qui a été une année de crise, voici les chiffres que nous donne la comparaison des exportations de tissus de coton anglais en 1913 et en 1922 :

Exportations de tissus de coton anglais.

(En milliers de yards carrés.)

<i>Pays de destination.</i>	1913	1922
Europe	762 765	706 226
Afrique	684 360	501 526
Asie.	4 248 435	2 051 251
Australasie.	856 330	461 572
	<hr/> 6 784 570	<hr/> 3 983 578

Les quantités exportées en 1922 représentent donc 60 p. 100 seulement de celles exportées en 1913. Cependant la consommation nationale est demeurée normale. Et il est à remarquer que le recul des exportations n'est pas général. Il se manifeste surtout en Asie, dans les régions tropicales de vaste consommation, où un peuple nombreux porte des vêtements de coton. Il est insignifiant en Europe. Et il semble bien que le grand marché asiatique, où l'Angleterre a été longtemps souveraine, lui échappe en partie. Elle y rencontre deux puissants rivaux : l'un qu'elle a contribué elle-même à susciter, c'est l'Inde britannique; l'autre dont elle a aussi favorisé le développement, c'est le Japon.

L'Inde, comme nous l'avons vu plus haut, élabore

une partie de plus en plus importante de sa récolte de coton¹ et écoule sa production de tissus sur place. Depuis que des filatures mécaniques se sont établies à Bombay, elle joint l'avantage d'un outillage perfectionné à celui d'une main-d'œuvre abondante et bon marché. Elle est devenue une concurrente redoutable pour le Lancashire². Mais les cotonnades japonaises envahissent elles-mêmes le marché indien et cherchent à s'emparer du marché chinois sur lequel elles trouvent les tissus américains fortement établis. Les États-Unis ont porté, en effet, leur effort de ce côté.

Ce sont là de graves menaces pour l'industrie cotonnière anglaise. Les importantes fusions survenues depuis une vingtaine d'années dans les spécialités du blanchiment, de l'impression sur calicot, de la teinturerie, dénotent la sage préoccupation d'abaisser le plus possible les prix de revient par une organisation plus parfaite. Mais ces exemples peuvent être mis à profit par des concurrents pourvus d'un outillage fabriqué à Oldham et bénéficiant de certains avantages refusés aux Anglais, par exemple, d'une main-d'œuvre abondante et peu coûteuse.

Aux États-Unis, l'exportation de cotonnades est plus importante aujourd'hui qu'elle ne l'était avant guerre. Elle a atteint 603 millions de yards carrés en

1. Voir p. 231.

2. Voir les deux tableaux p. 257 et 258, et voir plus haut p. 231.

INDE BRITANNIQUE
IMPORTATION ET EXPORTATION
D'ÉTOFFES DE COTON¹.
(En mille yards.)

<i>Année fiscale.</i>	<i>Importation.</i>	<i>Exportation.</i>
1910	2 140 000	90 000
1911	2 240 000	100 000
1912	2 370 000	80 000
1913	2 920 000	90 000
1914	3 100 000	90 000
1915	2 390 000	70 000
1916	2 080 000	110 000
1917	1 790 000	260 000
1918	1 440 000	190 000
1919	990 000	150 000
1920	970 000	200 000
1921	1 430 000	150 000
1922	1 010 000	160 000
1923	1 500 000	160 000
1924	1 410 000	170 000

1922, alors que le chiffre de 1913 était de 444 millions seulement. Elle se trouve entravée, cependant, par le fait du change, qui joue contre elle, et en 1924 les filatures et tissages de coton des États-Unis ont dû plusieurs fois recourir aux restrictions collectives de la

1. D'après les *U. S. Commerce Reports*, 29 septembre 1924, p. 794.

INDE BRITANNIQUE
 PRODUCTION INDUSTRIELLE ET CONSOMMATION
 D'ÉTOFFES DE COTON¹.
 (En mille yards.)

Année fiscale.	Production industrielle.	Production approx. du tissage à domicile.	Consommation.	
			Étoffes fabriquées mécaniq.	Étoffes de coton de toutes sortes.
1910	960 000	950 000	3 010 000	3 960 000
1911	1 040 000	990 000	3 180 000	4 170 000
1912	1 140 000	1 100 000	3 400 000	4 500 000
1913	1 220 000	1 100 000	4 050 000	5 150 000
1914	1 160 000	1 130 000	4 170 000	5 300 000
1915	1 130 000	1 300 000	3 450 000	4 750 000
1916	1 440 000	1 200 000	3 410 000	4 610 000
1917	1 580 000	840 000	3 110 000	3 950 000
1918	1 610 000	870 000	2 860 000	3 730 000
1919	1 450 000	1 130 000	2 290 000	3 420 000
1920	1 640 000	610 000	2 410 000	3 020 000
1921	1 580 000	1 180 000	2 860 000	4 040 000
1922	1 730 000	1 220 000	2 580 000	3 800 000
1923	1 720 000	1 380 000	3 060 000	4 440 000
1924	1 700 000	1 030 000	2 940 000	3 970 000

durée de travail (*short hours*). Là aussi, par conséquent, il existe un certain degré de concentration commerciale².

1. D'après les *U. S. Commerce Reports*, 29 septembre 1924, p. 794.

2. *Bulletin quotidien*, 17 août 1924.

C'est sans doute à l'influence du change qu'il faut attribuer la diminution des exportations américaines de cotonnades en 1923 et 1924. En 1923, elles atteignent 531 millions de yards carrés, en régression sur 1922, mais encore en progrès sur 1913. En 1924, elles tombent à 419 millions de yards carrés, au-dessous de 444 millions de 1913. C'est surtout en Extrême-Orient qu'elles reculent; leur zone de débouchés se restreint aux autres pays d'Amérique, tels que le Canada, le Mexique, les Antilles, l'Argentine, le Chili, le Pérou, etc.¹.

En Allemagne, nous relevons deux groupements de producteurs dans des spécialités étroitement déterminées de tissus de coton; l'un est le cartell des étoffes de pansement (*Vereinigung der Deutschen Verbandstoffabriken*); l'autre le cartell de l'Andri-nople (*Türkisch Roth*). C'est bien visiblement la variété des étoffes qui empêche la multiplication d'ententes de ce genre en Allemagne. Dans les deux exemples ci-dessus, la mode n'exerce pas son empire et permet la production en longue série, le stockage et l'accord sur le prix de vente.

En Belgique, sur 34 000 métiers à tisser le coton, on en signale 12 000 mille groupés dans l'*Association belge de tissage*, qui limite la production, quand elle le juge nécessaire, en organisant la restriction des heures de travail et en indemnisant les chômeurs. Les métiers

1. Voir *U. S. Commerce Reports*, 28 juillet 1924, p. 239.

ainsi syndiqués sont ceux qui fabriquent les articles unis, moins sujets à variété, et font généralement partie de grands établissements¹.

En France, l'exportation de nos tissus de coton représentait avant la guerre environ 16 p. 100 de notre fabrication. Elle oscillait autour de 40 000 tonnes métriques. Nous la retrouvons à peu près au même chiffre en 1922, avec 41 127 tonnes², malgré l'appoint supplémentaire de l'Alsace. Elle dépend donc en très grande partie du marché national et c'est pour elle une cause d'infériorité, en ce sens qu'elle se révèle beaucoup plus sensible aux crises que si ses débouchés étaient dispersés. Il convient aussi de noter que les trois quarts environ de nos exportations de cotonnades vont dans nos colonies, surtout en Algérie, en Indochine et à Madagascar. Ce ne sont pas des marchés très extensibles et les plus avisés des industriels français se préoccupent de cette situation depuis de longues années³.

C'est pour élargir nos débouchés et organiser notre exportation avec les méthodes modernes que le *Comptoir cotonnier français* a été fondé dès avant la guerre. Remanié en 1923, il groupe 154 firmes diverses, filatures, tissages, teintureries, impressions

1. Voir G. DE LEENER, *Les Syndicats industriels de producteurs*, t. I, p. 203-205.

2. *Tableau général du Commerce*, 1922, t. I, p. 98.

3. Voir *Rapport GRANDGEORGE* à la *Commission des valeurs en douane*, 1911, p. 106.

sur étoffes. Il dispose de capitaux importants, a reçu, en outre, un prêt de 5 millions sur les disponibilités résultant du consortium de guerre des cotons et fait usage de ces ressources pour accorder de longs crédits aux exportateurs français et leur permettre ainsi de lutter contre leurs concurrents. Ce groupement actif, qui concentre tout son effort sur l'exportation, peut rendre un immense service à l'industrie cotonnière française.

On ne saurait trop répéter, en effet, que les ententes entre producteurs sont fécondes surtout quand elles visent à mieux organiser la distribution et l'écoulement des marchandises, à les rendre moins coûteux et plus larges, par suite, à abaisser le prix de revient du produit livré à la clientèle. Quand elles poursuivent uniquement ce but, elles ne peuvent donner prise à aucune critique, car elles travaillent dans l'intérêt des patrons, des ouvriers et des consommateurs, c'est-à-dire dans l'intérêt de tous. Quand leur effort tend à se réserver un marché, à équilibrer la fabrication et la vente par des restrictions momentanées, il peut être et il est souvent justifié, mais à titre temporaire, et nous savons que l'intérêt particulier des membres de l'entente est en opposition avec ces disciplines exceptionnelles. Les ententes durables, celles qui ont l'avenir pour elles et que l'expérience du passé recommande, sont celles qui cherchent l'équilibre dans le progrès de la consommation.

TABLE DES MATIÈRES

LES INDUSTRIES TEXTILES

	Pages
INTRODUCTION.	1
CHAPITRE I. — L'industrie de la soie	5
CHAPITRE II. — L'industrie du chanvre et du lin	39
CHAPITRE III. — L'industrie de la laine.	53
CHAPITRE IV. — L'industrie du coton.	71
CHAPITRE V. — Les répercussions sociales de la concentration industrielle dans l'industrie textile	93
CHAPITRE VI. — L'intégration dans les industries textiles	127
CHAPITRE VII. — Le marché de la soie	143
CHAPITRE VIII. — Les marchés du chanvre, du lin et du jute	171
CHAPITRE IX. — Le marché de la laine	187
CHAPITRE X. — Le marché du coton	219

Paysans et Ouvriers depuis sept cents ans : Salaires et Dépenses, par le V^{te} G. D'AVENEL. Un volume in-18, broché.

Le Mécanisme de la Vie moderne, par le V^{te} G. D'AVENEL (5 séries). Chaque série, in-18, broché.

La Femme dans l'Industrie, par R. GONNARD. Un vol. in-18, broché.

L'Évolution des Sciences, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, une planche hors texte, broché.

La Matière, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, broché.

Du Laboratoire à l'Usine, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, broché.

Le Ciel et l'Atmosphère, par LOUIS HOULLEVIGUE. Un volume in-18, une carte hors texte, broché.

Les Bois coloniaux,^r par H. LECOMTE. Un volume in-16 (*Collection Armand Colin*), broché ou relié.

Plantes à Fibres, par YVES HENRY. Un vol. in-16 (*Collection Armand Colin*), broché ou relié.

L'Après-guerre et la politique commerciale, par C. GIGNOUX. Un vol. in-16 (*Collection Armand Colin*), broché ou relié.

L'Angleterre au XIX^e siècle, son évolution politique, par L. GAHEN. Un vol. in-16 (*Collection Armand Colin*), broché ou relié.

La Science Géologique : ses méthodes, ses résultats, ses problèmes, son histoire (3^e édition), par L. DE LAUNAY. Un volume in-8^o raisin (26 < 16), 752 pages, 53 figures, 6 planches hors texte en noir et en couleur, broché.

Géologie de la France, par L. DE LAUNAY. Un volume in-8^o carré (14×23), 64 photographies et 53 figures dans le texte, 8 cartes hors texte en couleur dans une pochette.

La pochette (carte géologique complète de la France en 6 feuilles, plus 2 cartes tectoniques) est vendue isolément.