

Progrès technique et acteurs du changement dans la soierie lyonnaise au XVIII^e siècle

par Bernard Hillau

Au XVIII^e siècle, la soierie lyonnaise connaît un essor sans précédent sous l'action des maîtres marchands, ouvriers tisserands et État qui en assurent la tutelle. L'article analyse les parcours entrecroisés des ouvriers habiles et des entrepreneurs qui se construisent réflexivement comme acteurs du changement social.

La manufacture lyonnaise est au début du XIX^e siècle le plus grand centre de production d'étoffes de soie en Europe. Elle doit cette prééminence à un fort développement au cours du XVIII^e siècle, époque à laquelle elle présente les caractéristiques historiques essentielles du système manufacturier. Sur le plan de la concentration capitaliste, les 400 maîtres marchands répertoriés par la corporation à la fin du XVIII^e siècle font travailler plusieurs dizaines de milliers de personnes et disposent de fortunes très conséquentes. Sur celui de la taille des établissements, les filatures de soie du midi de la France sont un des exemples les plus précoces de la « grande fabrique »¹. Enfin, l'invention technique majeure de l'industrie textile au début du XIX^e siècle, qui va connaître une diffusion universelle, le métier Jacquard, est née au cœur de la soierie lyonnaise.

L'objet central de cet article est la part qui est prise par les ouvriers dans cette modernisation, part de responsabilité d'un groupe socioprofessionnel dans l'évolution historique de sa branche d'appartenance.

¹ En Angleterre aussi, selon le témoignage de D. de Foë repris par P. Mantoux. La première véritable usine qui ait existé est une filature de soie installée sur la Derwent, occupant 300 ouvriers sur trois grands moulins à organsiner. Chacune des trois grandes machines aurait produit selon le témoin 300 000 yards de fil de soie par jour en fonctionnement continu (Mantoux, 1973, p. 190).

Cependant cette perspective ne rompt pas radicalement avec la pente naturelle de l'historiographie qui met en avant des figures politiques comme Colbert, Trudaine ou Turgot qui ont beaucoup fait pour cette industrie, des inventeurs comme Dagon, Falcon ou Jacquard, ou encore des artistes tels que Philippe de La Salle et des entrepreneurs tels que les Jubié ou Pernon. Ces noms et d'autres jalonnent ce mouvement de modernisation. Un personnage historique, l'ingénieur et inspecteur des manufactures de soie Vaucanson, se détache plus fortement encore sur cette... toile de fond de la manufacture au XVIII^e siècle et suffirait à lui seul à illustrer les avancées du secteur et les grandes ruptures qui se produisent avec les pratiques des anciennes communautés de métiers.

Bernard Hillau est directeur scientifique de l'Observatoire régional des métiers (ORM) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Spécialiste des aspects régionaux de la relation formation-emploi, il travaille également depuis plusieurs années sur le rôle des ouvriers dans le progrès technique. Sur ce thème, il a déjà publié : « Le perfectionnement ouvrier dans les anciennes communautés de métiers », *Formation Emploi*, n° 47, juillet-septembre 1994, La Documentation française.

Le matériau bibliographique

Il existe une littérature abondante sur la manufacture lyonnaise des soies. En ce qui concerne les techniques, outre les ouvrages généraux de M. Daumas et B. Gille, le travail ancien mais documenté de Charles Ballot (*L'introduction du machinisme dans l'industrie française*) apporte une information détaillée sur l'évolution du métier à tisser et sur les techniques et les établissements de la filature de soie. En ce qui concerne les événements historiques et sociaux de la manufacture, l'ouvrage de Justin Godard (*L'ouvrier en soie. Monographie du tisseur lyonnais*) est particulièrement documenté sur les statuts, la vie et l'évolution de la communauté de métier.

Bien que les recoupements opérés entre les diverses sources indiquées en bibliographie permettent de corriger certaines inexactitudes (comme la biographie très approximative de Vaucanson par C. Ballot), nous ne nous sommes pas livrés à un véritable travail de recherche historique. La démarche entreprise ici visait davantage à appliquer sur quelques points clés d'évolution de la manufacture une problématique d'identification des catégories d'acteurs à l'œuvre et du partage des rôles dans cette évolution.

La première de ces ruptures est le détour scientifique opéré par Vaucanson qui s'écarte ainsi d'une culture industrielle propre à la branche. L'automatisme « intégré » du métier à tisser n'aurait pas été possible sans ce détour, sans cette immersion dans le milieu scientifique et culturel de Paris au « Siècle des lumières ». La seconde est un transfert partiel de la fonction de « labellisation » hors de la corporation. Si cette fonction est largement tenue au sein de la communauté de métier en ce qui concerne les produits fabriqués (en particulier par la pratique du chef-d'œuvre), l'État intervient beaucoup plus largement sur la modernisation des moyens de production : encouragement au dépôt des brevets d'invention, attribution du titre de « manufacture royale » et des privilèges afférents à certains établissements « modèles ». Ruptures mais aussi évolutions conti-

nues sociales et économiques au sein de la manufacture, comme le transfert progressif de tutelle des maîtres ouvriers vers les marchands fabricants.

Dans ce contexte, l'image « en nom collectif » de l'ouvrier, pourrait sembler bien pâle. L'ouvrier resterait impuissant devant les forces de la modernisation qui le dépossèdent, au mieux, il parviendrait à les freiner. À partir d'un certain stade de modernité de l'organisation productive, l'action historique positive des ouvriers ne serait plus dans le développement économique d'une branche et de ses entreprises, mais se cantonnerait à un effet de régulation « sociale » du rapport salarial, les organisations ouvrières cherchant à faire contrepoids à l'hégémonie des marchands capitalistes dans la fixation des tarifs et des salaires². Sous un autre point de vue, celui de l'innovation technique, la contribution des ouvriers à la modernisation ne vaudrait guère mieux face au développement de la connaissance scientifique et à la nouvelle catégorie des ingénieurs seuls capables d'introduire ces connaissances dans les procédés industriels.

Si de telles figures s'imposent nécessairement au fil de toute étude sur la soierie lyonnaise par un effet induit de la « grande » histoire et des sources officielles ou autres, le point de vue problématique cherche donc à éclairer de tout autres acteurs.

Il ne s'agira pas, ici, de dénier ni le caractère de luttes de classes entre ouvriers et patrons ni le rôle déterminant des inventeurs dans l'évolution de la branche, tous ces faits sont observables à travers les traces historiques de la vie de la manufacture. Il convenait cependant de mesurer aussi exactement que possible la place qui revient à l'ouvrier, ce qui lui reste « tout compte fait » dans ce nouveau contexte, comme rôle d'acteur dans l'évolution de la branche aussi bien du point de vue de son évolution économique, que des innovations techniques ou organisationnelles des entreprises et de la production.

■ LES TUTELLES DE LA MANUFACTURE

La « manufacture de draps d'or, d'argent et de soie » de Lyon est de création récente si on la compare aux

² La confrontation des intérêts des ouvriers et de ceux des patrons, qui va connaître sa pleine expression au siècle suivant, émerge au XVIII^e siècle sous une forme bien particulière. À cette époque les ouvriers ne doivent pas être encore compris au sens restrictif actuel des ouvriers salariés, mais comme englobant compagnons salariés et maîtres ouvriers soumis par les maîtres marchands à la contrainte de plus en plus dure du travail à façon.

anciennes corporations de métiers de la ville. En effet, après quelques essais infructueux du pouvoir royal au XV^e siècle, c'est véritablement un siècle plus tard sous François I^{er} qu'elle connaîtra son véritable départ. Malgré une naissance aussi tardive, elle a connu un tel développement aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles qu'elle a largement contribué à faire de Lyon la grande métropole économique qu'elle est aujourd'hui.

Au XV^e siècle, Lyon est une ville de foires lorsque Charles VII lui octroie le monopole de l'importation des soieries, en vue de faciliter la perception des droits de douane. C'est une grande ville commerçante mais qui n'a pas de réputation industrielle selon les témoignages de l'époque (voir *infra*). La particularité, le paradoxe même de la manufacture de soie de Lyon sont inscrits dans ses fondements : l'installation de la fabrication des draps de soie s'opère en référence à une logique commerciale préexistante. Le terme de manufacture renvoie à l'usage courant qu'en fait l'administration de l'État, à savoir celui d'un centre de fabrication, tantôt individualisé, tantôt assimilé à une localité voire à une région de production. Les manufactures de soies de Nîmes, de Tours ou de Lyon sont en fait les centres de fabrication (le mot fabrique est parfois utilisé de façon synonyme dans les textes anciens) par opposition aux centres d'approvisionnement que sont les villes de foires. D'autres manufactures, et en particulier des manufactures royales comme la manufacture de glaces de Saint-Gobain, relèvent de la même logique d'échanges commerciaux internationaux et d'indépendance économique du royaume sur certains biens considérés comme précieux à l'époque. Une caractéristique propre à la soierie lyonnaise toutefois, la manufacture de soie de Lyon obéit dès son origine à une logique de développement différente de la logique des anciens métiers. D'une part elle s'inscrit d'emblée dans la dichotomie moderne entre marchands capitalistes et maîtres qui travaillent à façon, d'autre part elle est une création « venue d'en haut », du pouvoir royal, même si, comme on le verra, rien ne peut se faire sans le concours et l'initiative de ceux qui sont « à pied d'œuvre », c'est à dire les Lyonnais, notables, marchands et ouvriers.

Le véritable démarrage de l'industrie de la soie à Lyon est lié à un événement bien précis qui eut lieu bien plus tard : la démarche de deux particuliers auprès du roi François I^{er} de passage à Lyon, démarche soutenue par les échevins de la ville. Cette démarche est décrite par un chroniqueur du temps (Claude de Rubys) et certaines traces officielles demeurent à travers les archives portant sur les privilèges accordés par le roi aux marchands lyonnais. Etienne Turquet et Paule Nariz, marchands piémontais se déclarent prêts à faire venir de Gênes et d'ailleurs en Italie bon nombre d'ouvriers de soie si des privilèges royaux leur sont accordés. Cette fois les conditions semblent réunies puisque des lettres patentes du Roi leur seront adressées en octobre 1536. Dès 1550, la manufacture des draps d'or, d'argent et de soie est une réalité économique et connaît un développement rapide. Les effectifs de la profession, estimés à partir des rôles de recensement de la manufacture sont multipliés par cinq entre 1575 et 1621 (de 330 à 1 698 personnes) et doublent quasiment entre 1621 et 1660 (3 019 à cette date, Godard, p. 26).

L'importance historique du travail ouvrier dans le développement de la manufacture doit d'emblée s'appuyer sur cette réalité particulière : l'initiative des marchands dans une ville de foires, et la nécessi-

té dans laquelle ils sont de faire venir des ouvriers étrangers détenteurs des outils et des secrets de fabrication.

Dès la fondation de la manufacture, l'action des marchands et des maîtres ouvriers est indissociable. Certes ce sont deux marchands qui, selon le témoignage de Claude de Rubys, font la démarche initiale, mais cette démarche pose comme proposition de faire venir des « *ouvriers en drap de soye* », considérés comme le véritable ferment de la future manufacture.

*L'importance historique
du travail ouvrier dans
le développement de
la manufacture
s'appuie à la fois
sur l'initiative des
marchands dans une
ville de foires, et la
nécessité de faire venir
des ouvriers étrangers
détenteurs d'outils
et de secrets de
fabrication.*

C'est aux ouvriers que seront octroyés les privilèges et en 1553, ordre est donné de procéder « *au recensement général des ouvriers en soie de la ville de Lyon afin de pouvoir établir d'une manière certaine les droits de chacun à jouir des privilèges accordés aux ouvriers de la fabrique* » (Godard, 1976, p. 440). Selon le rôle de 1575 qui porte sur les 20 penonnages de la ville, 224 personnes sont recensées comme ayant droit au privilège, ouvriers et compagnons. On voit déjà selon quelle logique se fait cet octroi dans la première tentative royale qui avait débouché sur un échec. Louis XI ordonna le transfert à Tours des « *ouvriers dudit mestier avec les molins mestiers*

chaudieres et autres choses necessaires à icelluy mestier » (lettre de cachet du 12 mars 1469 ; in Godard p. 9). Les comptes de la ville de Lyon portent mention du remboursement des dettes d'un certain nombre de personnes désignées comme « maîtres », comme « ouvriers » ou comme « compaignons ouvriers ». Il est à remarquer que le défraiement des achats de matière (soie, teinture...) est fait aux maîtres exclusivement.

En réalité, si les marchands ont d'emblée une influence de notables dans une ville réputée comme essentiellement commerçante, et si l'on doit à deux d'entre eux le déclin initial, l'enjeu de la manufacture est directement lié à la capacité qu'aura la ville de

Lyon et le royaume de France à faire venir et prospérer les ouvriers italiens spécialistes du velours de soie.

C'est peut-être ce qui s'est passé au moins dans les tout débuts, le relais ayant été pris rapidement par les naturels du pays si l'on en croit une brochure de la fin du XVI^e siècle : pour « *l'establissement de la manufacture des soyes [...] furent octroyés de grands privilèges aux ouvriers par le moyen de quoy fut incontinent attiré en ladite ville un très grand nombre d'estrangers qui se sont naturalisez par leurs descendants et ont instruit un si grand nombre de naturels françois qu'aujourd'hui une grande partie des artisans et du menu peuple est composée des ouvriers en draps de soye et de ceux qui vivent autour* » (op. cit., p. 33).

■ La communauté de métier des tisseurs lyonnais

Au XVIII^e siècle, la manufacture est régie par une communauté de métier qui présente certains traits caractéristiques des anciennes corporations, qu'elle partage avec d'autres communautés de la ville. Elle comprend en son sein une confrérie qui établit, sous l'égide d'un saint patron (la Vierge), et d'une Chapelle, des liens de solidarité entre ses membres. Elle dispose d'un Bureau tenu par les maîtres gardes qui y font les opérations courantes de la vie corporative : inscription des apprentis, des compagnons et des maîtres, convocation des assemblées, jugement des litiges, travail aux chefs-d'œuvres et passation des examens etc., bureau qui à partir de 1724 sera situé en un lieu permanent, construit à cet effet.

Le règlement de la manufacture limite la liberté du travail et fixe les obligations des travailleurs (maîtres et compagnons) considérés comme membres d'une même communauté. Les quatorze titres du règlement de 1744 donnent un aperçu de l'étendue de ces obligations : service divin de la chapelle et élection des dignitaires de la confrérie ; élection des maîtres gardes ; assemblées de la Communauté et du Bureau ; visites des maîtres gardes, procès verbaux et dénonciations ; réception à la maîtrise, la police concernant la fabrique..., l'avouage..., le piquage d'onces... ; les faillites et banqueroutes, etc.

Certains des points de ce règlement ont une allure traditionnelle comme la référence à la confrérie, à l'apprentissage et au compagnonnage, à la police des

fabrications. D'autres ont une allure résolument moderne, en particulier ceux qui évoquent la diversité licite ou illicite des formes d'entreprises : maîtres ouvriers travaillant à façon, maîtres marchands, pratique de l'avouage qui consiste en l'association d'un maître (prête-nom) avec un détenteur de capitaux non inscrit dans la communauté.

Le règlement de 1744 conserve la mesure qui a toujours limité le nombre des métiers par boutique, limitation à quatre avec pour dérogation un cinquième métier qui serait monté suivant la « nouvelle mécanique » de Falcon. Cette limitation relève de la conception la plus courante et la plus ancienne des règlements de métiers, elle sera dénoncée en 1786 par un édit royal (*op. cit.*, p. 180).

Le règlement de Colbert avait, dès 1667, introduit de nombreuses modifications au profit des marchands et, entre autres, une nouvelle « police » des dettes contractées par les maîtres ouvriers vis-à-vis des maîtres marchands. Il stipulait des obligations strictes du maître travaillant à façon pour un autre maître (maître marchand) : le maître ouvrier était tenu de s'acquitter de ses dettes avec son ancien contractant par la retenue du huitième de la façon au plus. Tous les articles de ce règlement concernant l'acquit et le congé plaçaient les maîtres ouvriers et les compagnons salariés sur le même pied. Autre contrainte imposée progressivement (1702) aux maîtres ouvriers à l'égard des maîtres marchands par le règlement : le maître ouvrier ne pouvait prendre du travail auprès d'un second maître marchand que s'il y avait consentement de celui pour lequel il travaillait déjà, et ceci même s'il s'était acquitté normalement de son travail (*op. cit.*, p. 189). Cette mesure sera, elle-aussi, assouplie par accord entre maîtres ouvriers et maîtres marchands en 1769 (*op. cit.*, p. 190).

À travers des évolutions hésitantes de la réglementation communautaire : règlements de 1667 et de 1744 très favorables aux maîtres marchands, règlement de 1737 plus proche des intérêts des maîtres ouvriers, se produit un transfert de pouvoir au sein de la communauté au détriment des maîtres ouvriers et à l'instauration de la classe des marchands comme nouvelle strate élitaires dans la manufacture.

Deux faits sont significatifs de cette puissance grandissante des maîtres marchands dans la communauté au cours du XVIII^e siècle ; un fait d'ordre juridique, le règlement de 1744, écartera complètement les maîtres ouvriers de l'accès aux dignités de la confrérie ; un fait d'ordre économique : une lettre adressée en 1789 par les maîtres marchands

au directeur général des finances indique que les 400 marchands de Lyon réunissent une fortune de 60 millions (*op. cit.* p. 92).

Les conditions d'accès à la maîtrise liées aux connaissances professionnelles

Jusqu'en 1686, l'accès du compagnon au statut de maître ne pose comme condition, outre le versement des droits, qu'une durée minimale de compagnonnage après avoir obtenu son brevet d'apprentissage, et sans autre démonstration de savoir-faire. À cette date, une ordonnance du consulat de la ville impose le chef-d'œuvre à tous les compagnons. Celui-ci comporte une épreuve sur le métier, ainsi qu'une interrogation sur la préparation du métier ou la réalisation de l'étoffe. Ces dispositions seront reproduites et précisées dans les règlements ultérieurs, en particulier ceux de 1737 et 1744 (Godard, 1976, p. 143). Lorsqu'on n'est pas fils de maître, l'apprentissage reste le seul moyen d'accéder à la maîtrise. Il est encore étroitement réglementé au XVIII^e siècle dans la manufacture de Lyon. Il n'y a donc pas liberté d'installation comme maître, même si l'ouvrier considère, et est considéré par un marchand par exemple, comme suffisamment compétent. Un procès verbal des maîtres gardes de 1681 est explicite sur ces interdictions et contraventions. « *Procédans à nostre visite ordinaire au quartier du Bourgchanin, serions entrés dans une maison appartenante au sieur Tiard, où pand pour enseigne l'image Saint-Nicolas, et estans montés au segond estage d'icelle serions entrés dans la boutique et ouvroir du nommé Greorges Brignoud, qui se dit maistre de nostre art et travaille en cette qualité sur un deux lats, fonds satin bleu, trame bleu et blanche pour le sieur Etienne Tissot, ainsi qu'il appert par son livre commencé dez le 17 Juillet dernier, et cependant n'est que compaignon, ce qui est une contravention formelle contre nos reiglements* » (*op. cit.* p. 144).

La manufacture de soie présente donc de nombreux points communs avec la plupart des communautés de métier pour l'accès à la maîtrise et l'on y retrouve les privilèges des fils de maîtres face à l'obligation de l'apprentissage, au temps de compagnonnage et au montant des droits à payer qui sont très réduits. Ainsi, tandis que ces droits passent de 30 livres en 1692 à 60 livres en 1728, pour les non fils de maîtres, ils restent stables à 15 livres pour les fils de maîtres pendant la même période. Une des obligations qui leur sera

imposée est celle de l'âge minimal d'accès à la maîtrise : 19 ans révolus à partir de 1741. La limitation de l'apprentissage et en particulier la limitation du nombre d'apprentis par boutique d'une part, les avantages consentis aux fils de maîtres d'autre part peut être considéré comme une défense naturelle des corps de maîtrise dans la préservation de leur monopole comme cela s'observe tout au long de l'ancien régime dans les communautés de métiers. C'est en tous cas ce que dénonce l'intendant du Commerce Vincent de Gournay dans son mémoire de 1752 contre les communautés et c'est principalement à l'apprentissage qu'il s'en prend. Défense naturelle car la limitation de l'accès à la maîtrise évite une trop forte concurrence entre maîtres en particulier vis-à-vis de leurs commanditaires les marchands. Malgré les attaques des tenants du libéralisme, De Gournay et le ministre Turgot, cette réglementation de l'apprentissage se maintiendra jusque en 1791.

D'autres modes d'accès à la maîtrise, le cas des marchands négociants

Il existe différents états intermédiaires entre le maître ouvrier et le marchand comme cela est recensé lors de la visite de 1739 : « *On a récapitulé que la manufacture étoit composée de quatre cent six marchands qui forment trois classes :*

*La première au nombre de cent trente et un qui occupent entre eux mille six cent seize boutiques, dans le nombre desquelles il y avoit cinq mille cinq cent quatre vingt quinze métiers dont cinq mille quatre vingt dix étoient occupés*³.

*La seconde classe composée de 112 marchands qui occupent six cent sept boutiques, sur lequel nombre il y avoit quinze cent neuf métiers dont onze cent soixante quatre étoient occupés*⁴.

La troisième classe étoit composée de 163 marchands qui occupent 163 boutiques, dans lequel nombre il y avoit 456 métiers dont 356 étoient occupés. »⁵

L'état de maître marchand désigné comme tel dans les règlements du XVIII^e siècle est connu de longue date, ce sont les marchands conduisant manufacture « *sans estre assis tout le jour sur le mestier et mener*

la navette », ainsi caractérisés par une ordonnance de 1554 (*op. cit.* 89). Les maîtres de la manufacture vont trouver une protection contre l'intrusion possible de capitalistes extérieurs à la communauté (marchands négociants) avec l'appui d'une ordonnance consulaire de 1619 qui réserve le droit de marchand aux seuls maîtres de l'art. En réalité une certaine tolérance va s'installer et le règlement de 1667, dit règlement de Colbert, va incorporer à la communauté de manière rétroactive les marchands qui n'étaient pas maîtres mais qui avaient travaillé et fait travailler avant le 1^{er} janvier 1665.

Le règlement de 1667 évoque la diversité des états des maîtres, considère les marchands (qui jusque-là n'étaient pas maîtres) à l'égal des autres maîtres de la communauté et les fonde dans un même statut.

En réalité, le règlement de Colbert qui octroie le statut de maîtrise aux marchands qui avaient déjà la puissance financière est considéré comme néfaste par les maîtres ouvriers qui s'estiment lésés. En 1668, ils adressent une requête au roi concernant l'élection des maîtres gardes du métier. Le mode d'élection ne prévoit plus une élection par la communauté des maîtres (où les maîtres ouvriers restent majoritaires), mais un mode mixte de désignation et d'élection sous l'influence des autorités municipales, parmi lesquelles les maîtres marchands sont très présents. Ce seront par la suite des règlements successifs qui parfois semblent donner « balance égale » aux maîtres ouvriers (règlement de 1700, puis 1737), ou au contraire reviennent à favoriser les marchands.

Par un arrêt du conseil de la ville du 9 août 1707, il est ordonné aux maîtres ouvriers travaillant à façon qui désirent s'installer à leur compte (autrement dit devenir eux-mêmes marchands) de payer une cotisation annuelle de 12 livres. En 1712, ce droit porté à 300 livres porte un coup fatal à toute possibilité pour un maître ouvrier peu fortuné de s'installer comme marchand.

En 1712 la distinction est faite dans une ordonnance consulaire entre les trois classes de maîtres de la communauté : les maîtres marchands, les maîtres travaillant à leur compte et les maîtres ouvriers travaillant à façon.

Ainsi le parcours ouvrier classique des communautés de métiers, par la filiation ou par l'apprentissage, qui débouche dans les anciens métiers outre le compagnonnage, sur la maîtrise, débouche-t-il dans la manufacture du XVIII^e siècle sur une maîtrise d'un nouveau type placée dans une relation de dépendan-

³ Soit environ douze boutiques et près de 40 métiers en moyenne par marchand.

⁴ Soit près de six boutiques et 14 métiers en moyenne par marchand.

⁵ Soit une boutique et 3 métiers en moyenne par marchand.

ce partielle vis-à-vis des maîtres marchands. L'accès à la position de marchand n'est pas juridiquement impossible et un sas existe, celui, étroit, des maîtres travaillant à leur compte. C'est alors un nouveau type de cheminement, celui qui donne accès à la maîtrise marchande seule maîtrise de plein droit, qui donne en même temps, et seul, l'accès à la tutelle communautaire de la manufacture.

■ Conflit de tutelles : le soulèvement ouvrier de 1744

Le plan de modernisation de la soierie lyonnaise, conçu par le Contrôleur général des finances Orry à partir de 1740 comporte un volet sur la création de grands établissements, préconisée par Jacques Vaucanson à la suite de sa visite dans les filatures italiennes et du midi de la France. Pour réaliser ce plan de grande envergure il faut dégager des finances importantes et l'État va se tourner vers les marchands fabricants lyonnais et imposer ceux-ci très fortement tout en promettant de les intéresser à la réussite du plan et à l'exploitation de ces établissements. Dans le même temps, le maître garde de la communauté, Montessuy, et l'inspecteur Vaucanson sont chargés de rédiger un nouveau règlement destiné à faciliter cette nouvelle entreprise.

Cependant les négociations qui doivent se dérouler à Paris entre les députations des deux composantes de la communauté : ouvriers et marchands, sont perturbées par l'intervention du Prévôt des marchands de Lyon qui refuse la nomination des représentants des ouvriers et fait envoyer des représentants désignés par lui et considérés par les ouvriers comme « *venus à l'ambition des marchands* » (in Doyon et Liaigre, 1966, p. 192). Ayant participé en juin 1743 aux tractations entre les deux députations (mais les maîtres ouvriers ont été tenus à l'écart), Vaucanson se rend à Lyon en novembre pour soumettre à la fois le nouveau règlement et les dispositions propres aux nouvelles manufactures, à l'approbation de la communauté. La rédaction définitive est faite au premier semestre de 1744. L'acceptation des marchands n'est pas allée sans un certain nombre d'avantages consentis par l'État, et en particulier l'abrogation du règlement de 1737, favorable aux maîtres ouvriers : rétablissement du « droit de marchand » qui limite la possibilité des maîtres ouvriers de fabriquer ou de faire

fabriquer pour leur propre compte, quatre maîtres gardes sur six seront des marchands, les quatre dignitaires de la Confrérie seront des marchands.

Vaucanson et Montessuy se rendent à Lyon en juillet 1744 avec 1 500 exemplaires du nouveau règlement. Dès le 3 août la révolte gronde, le 5 des manifestants ouvriers sont faits prisonniers puis libérés, le 6 Montessuy et Vaucanson sont forcés de s'enfuir, certains marchands sont molestés, et le règlement est retiré par le Prévôt des marchands qui remet en vigueur l'ancien règlement. Le calme revenu, quatre mois plus tard, des troupes viennent s'installer en ville et le 25 février l'arrêt du 10 août est cassé et le règlement de 1744 remis en vigueur. Les ouvriers ne renonceront pas pour autant à leur lutte et ils obtiennent en 1759 un arrêt cassant le règlement de 1744. Si les ouvriers ne sortirent pas vainqueurs de ce conflit, les projets de Vaucanson concernant les nouvelles manufactures furent sérieusement ralentis et la poussée libérale des maîtres marchands limitée. Autour de cet épisode se manifeste de manière significative le jeu des différentes tutelles sur la manufacture, la montée du rôle de l'État dans l'évolution technique de la branche, les alliances avec les marchands avec l'association Montessuy-Vaucanson, et l'action aux facettes multiples technique, économique et juridique, de ce dernier.

Si les maîtres ouvriers par la suite perdent certaines de leurs prérogatives au profit des maîtres marchands, leur œuvre collective dans l'organisation et le développement de la corporation a laissé une empreinte profonde et durable. L'organisation des maîtres ouvriers va rester tout au long du XVIII^e siècle un mur difficile à franchir pour les maîtres marchands. Les maîtres ouvriers de l'industrie textile sont, à cette époque, un maillon important des grandes transformations qui annoncent la révolution industrielle. Encore détenteurs de la tutelle des métiers à l'époque de Colbert ils vont œuvrer pour le maintien d'une réglementation de type traditionnel. En interdisant l'emploi de nombreux salariés dans une même boutique la communauté des tisseurs de draps de soie va contribuer au type de développement de la manufacture, organisation paradoxale à la fois très concentrée sur le plan de la puissance financière et du volume d'emploi dans la région, et très dispersée sur le plan des implantations géographiques des ateliers : travail à domicile, essaimage dans les zones rurales.

L'émergence d'établissements modèles dans la filature ⁶

À la fin du XVII^e siècle la France a rattrapé son retard sur l'Italie en matière de fabrication d'étoffes, mais elle reste très en retrait pour la production de fil de soie de qualité qui est essentiellement importé.

La phase amont du tirage de la soie, qui traite les cocons pour donner la soie brute, était le fait de fabricants très dispersés, proches des lieux de récolte, soit les éleveurs de ver à soie, dans les Cévennes ou en Languedoc, soit de petits entrepreneurs. Encore en 1749, les maîtres gardes lyonnais se plaignent de cet état de fait et souhaitent qu'une réglementation soit promulguée. C'est dans ce contexte que Vaucanson préconise l'installation de grandes manufactures bien outillées et conduites par les soins de ceux « *qui doivent donner à la soie les préparations secondaires pour la convertir en organsin* » (in Ballot, 1978, p. 307).

C'est en prenant appui sur Vaucanson qu'un plan de grande ampleur de l'intendant des finances Trudaine va se développer en relation aussi avec d'autres techniciens et entrepreneurs connus de l'État comme les Jubié.

Dans son rapport de 1743 sur l'observation des soies, Vaucanson s'intéressait aux lieux dans lesquels s'opère le tirage, première préparation de la soie grège à partir du cocon. L'inventeur des automates manifeste déjà une conception remarquablement large de la modernisation des fabrications qui ne sépare pas la conception des bâtiments de celle des machines : « *Cette soie qui devrait être tirée dans des lieux faits exprès, avec des tours bien faits et réguliers et des fourneaux dont les tuyaux projettent la fumée au dehors, est au contraire tirée pour la plus*

⁶ Le terme « d'établissement » qui désigne une unité économique implantée sur un même site est d'utilisation récente. Dans les textes les plus anciens sur les métiers, « l'établissement » désigne simplement le caractère institué (établi) de l'activité, sens prévalent dans le texte d'institution des métiers par le prévôt de Paris au XIII^e siècle : l'établissement des métiers de Paris. Encore au XVIII^e siècle, il n'existe pas de terme dans la soierie lyonnaise pour désigner le grand établissement industriel. Les mots mêmes d'établissement, de manufacture ou de fabrique s'appliquent aussi bien à un ensemble de production dispersé dans une région, organisé sur le modèle du travail à domicile, qu'à de grandes unités concentrées en un même enclos, comme c'est le cas de certaines filatures. On emploie des expressions comme « grands tirages » ou « grands moulinages » pour désigner des établissements de grande taille dévolus à telle ou telle fabrication.

grande partie dans des boutiques, des cours, des écuries, sur des tours mal construits et sans règle, et avec des chaudrons placés sur des fourneaux mal batis dont la fumée remplit tout l'endroit et perd toute la soie. » (in Doyon et Liaigre, p. 457).

À l'instar de la manufacture des Jubié, d'autres exemples du rôle conjugué de l'État et des entrepreneurs particuliers pour la création d'établissements modèles pourraient être cités.

Les tirages restent encore nombreux à la fin du XVIII^e siècle : en 1783 il y en a 348 en Provence (Ballot, p. 314) et les gros tirages se maintiennent avec peine, avec des prix qui restent supérieurs du fait des frais occasionnés par le transport, les intermédiaires et la détérioration de la marchandise ⁷.

C. Ballot considère qu'à la fin du XVIII^e siècle, la filature de soie est établie en France. Dans le Dauphiné par exemple, avant Jubié 1 000 livres de cocons sont produits chaque année, 7 ou 8 millions après lui. Tel semble être, quelque peu paradoxal, le développement de la manufacture à cette époque, conjuguant la création de fabriques modèles de grande taille en association entre les marchands capitalistes et l'État, et un développement dispersé de toutes petites entreprises, sans qu'il y ait de liaison apparente à cette époque entre ces deux mouvements.

CONSTRUCTION SOCIALE DE L'INNOVATION : LA GENÈSE DU MÉTIER JACQUARD

Tandis que le perfectionnement de la filature donne lieu à une rationalisation d'ensemble des machines et des bâtiments, dans le tissage, et particulièrement dans le tissage des tissus à « motifs » (les façonnés), c'est le métier à tisser en tant que machine indépendante qui est l'objet de toutes les attentions. Il existe une véritable lignée technique du « métier à la tire » dont les inventeurs du XVIII^e et du début du XIX^e siècle, associés à la manufacture lyonnaise des soies, sont les principaux protagonistes.

L'invention par Jacquard d'une nouvelle « mécanique » du métier à tisser est une invention hautement significative dans l'histoire des techniques et dans l'évolution vers le machinisme industriel (voir encadré).

⁷ C. Ballot signale « *la multiplication des petits tirages dans la Drôme, dans le Bas-Languedoc en 1766. Dans l'Ardèche en 1810 on compte 2 358 filatures éparses, et en 1830 les fabricants de Lyon s'en plaignent encore* » (p. 309, Nbp).

Un grand établissement modèle : la filature de soie de La Sône

Installée sur les bords de l'Isère en 1705, la filature de La Sône apparaît dans une statistique de 1754 comme la plus importante des huit manufactures royales du Dauphiné, produisant à elle seule 6 600 livres d'organsin soit près de la moitié du total de ces manufactures. Les circonstances de sa création et de ses aléas sont significatives des relations entre l'initiative individuelle et les cadres d'encouragement publics. Malgré de nombreuses vicissitudes le succès de la manufacture des Jubié ne se démentira pas puisqu'ils vendent sous l'Empire 10 à 12 % plus cher leur soie que les meilleures du Piémont et qu'ils sont récompensés par une médaille d'or à l'exposition de 1806, tout en travaillant avec les moulins à la Vaucanson (Ballot, p. 327 et Doyon et Liaigre, p. 354).

François-Etienne Jubié, fils d'un notaire de la région lyonnaise, est maître marchand établi à Lyon lorsqu'il décide en 1690 un voyage en Piémont avec le projet d'installer une filature d'organsin à proximité de la manufacture lyonnaise. Il crée en Savoie un premier établissement mais il est expulsé par le Duc de Savoie lorsqu'éclate la guerre avec la France. D'autres essais d'installations vont suivre dans le Dauphiné jusqu'à celle, définitive, en 1705. Selon C. Ballot « *cette dernière, grâce à un noyau d'ouvriers piémontais, sortit bientôt des soies de bonne qualité, ce qui permit à Jubié de payer les cocons beaucoup plus cher...* ». Jubié abandonne bientôt son commerce de Lyon pour se consacrer entièrement à cette nouvelle entreprise.

Ses fils François et Fleury s'associent de bonne heure à ses travaux. En 1714, ils achèvent leur éducation professionnelle par une grande tournée en Piémont et en Italie, puis ils continuent l'œuvre de leur père et perfectionnent les moulins (adoption du moulin ovale duquel Vaucanson se serait inspiré (Doyon et Liaigre, p. 355). Ils prennent une part active à la diffusion des nouvelles méthodes ; en 1731, ils impriment et distribuent à leurs frais une instruction sur le tirage qui laisse penser que celui-ci reste encore largement défectueux. Bientôt ils entrent en rapport avec l'administration et obtiennent en 1740, peu après la mort de leur père, un prêt de 100 000 livres pour quatre ans sans intérêt, grâce auquel ils élèvent d'un étage leur manufacture et joignent à leurs travaux le dévidage des soies du Levant. En 1741 ils portent des graines en Provence et en Languedoc. Cependant, au tournant des années cinquante, leur manufacture est en difficulté. C'est alors qu'ils sont associés à un nouveau plan d'encouragement des pouvoirs publics et soumissionnent pour l'établissement d'un nouveau tirage de 120 fourneaux.

Un arrêt de 1751 leur accorde 2,50 livres d'encouragement par livre d'organsin et 2 000 livres par an pour le loyer de leurs bâtiments.

À la succession de François Jubié, mort en 1765, la situation est saine et les créanciers remboursés. Mais la suppression des secours du gouvernement entraîne une nouvelle période défavorable et en 1773, Joseph-Noël Jubié va soumissionner pour être équipé des moulins « à la Vaucanson », ils vont ainsi se maintenir et voir leur affaire redémarrer. C'est ici une nouvelle expérience de création industrielle en vraie grandeur qui est tentée, et la nouvelle manufacture comprend à partir de cette date un établissement modèle entièrement pensé par son inventeur Vaucanson, sous la houlette des pouvoirs publics. Furent cédés gratuitement et installés à la Sône, 25 tours doubles, 7 moulins du premier apprêt (pour le fil de trame) et 5 du second (pour l'organsin).

La construction des bâtiments et l'aménagement hydraulique étaient à la charge des entrepreneurs, mais devaient se faire « *conformément aux vues du sieur Vaucanson* », et les méthodes de travail devaient suivre celles de la manufacture Deydier d'Aubenas, moyennant quoi la manufacture aurait le titre et les privilèges de manufactures royales. La manufacture de la Sône connut une notoriété durable dans la production pour laquelle elle avait été conçue.

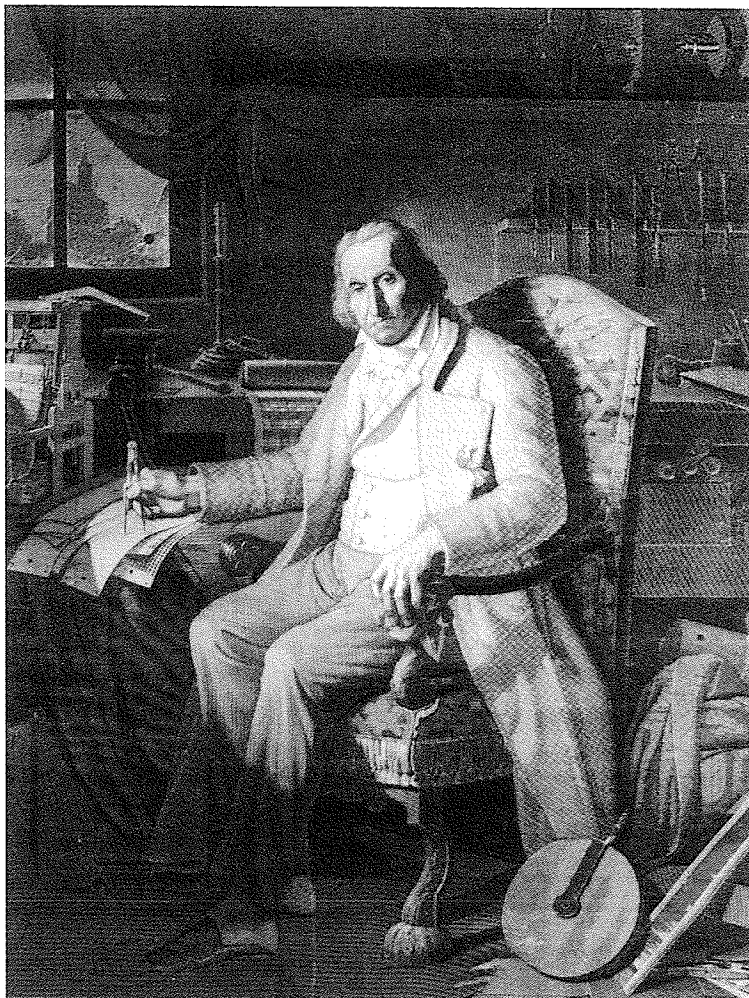
C'est donc une invention décisive par la modification radicale des conditions de travail et de productivité qu'elle va entraîner, tant dans la soierie lyonnaise qui l'a vue naître que dans l'ensemble des branches de l'industrie textile, dans de nombreux pays. C'est une invention soudaine aussi semble-t-il, car, dès le début du XIX^e siècle, elle atteint un point de perfection et de simplicité telles qu'elle va connaître en l'espace de quelques décennies une diffusion universelle⁸.

Derrière le personnage de Joseph-Marie Jacquard, figure complexe et contestée, mais néanmoins réel auteur du métier qui porte son nom, se profilent d'autres figures. C'est d'une véritable lignée qu'il s'agit, hétérogène mais continue de créateurs, tous intéressés à la manufacture de soie de Lyon et tous immergés, à un titre ou à un autre, dans le mouvement collectif de modernisation de cette industrie.

■ La synthèse de Jacquard

La « mécanique à la Jacquard » est un système « d'ordres » donnés au métier à tisser (on dirait aujourd'hui un système de programmation) qui permet à un ouvrier de fabriquer des étoffes à motifs complexes sans avoir à se soucier pendant le tissage du choix des fils à « tirer » (élévation et abaissement des fils de chaîne sur le fil de trame) l'action du tirage étant réalisée par la machine sous la simple impulsion du battant. L'invention de Jacquard concerne donc la partie

⁸ « La diffusion de la mécanique Jacquard s'est faite à Lyon puis à l'étranger avec une rapidité sans précédent, bien plus grande dans le cas de la diffusion des métiers mécaniques, ce qui indique qu'il répondait à une nécessité économique immédiate. À Lyon il y avait, en 1788, 14 782 métiers en fonctionnement dont seulement 240 pour les façonnés, parmi lesquels une centaine de type Falcon. En 1833, il y avait 32 000 métiers, dont 20 000 avec Jacquard. Il est encore important de noter que dans la période initiale de sa diffusion, c'est-à-dire jusque vers le milieu du XIX^e siècle, la mécanique de Jacquard garnissait uniquement des métiers à bras, avec la cadence modérée desquels sa construction encore en partie réalisée en bois s'accordait parfaitement. » (Daumas, 1968).

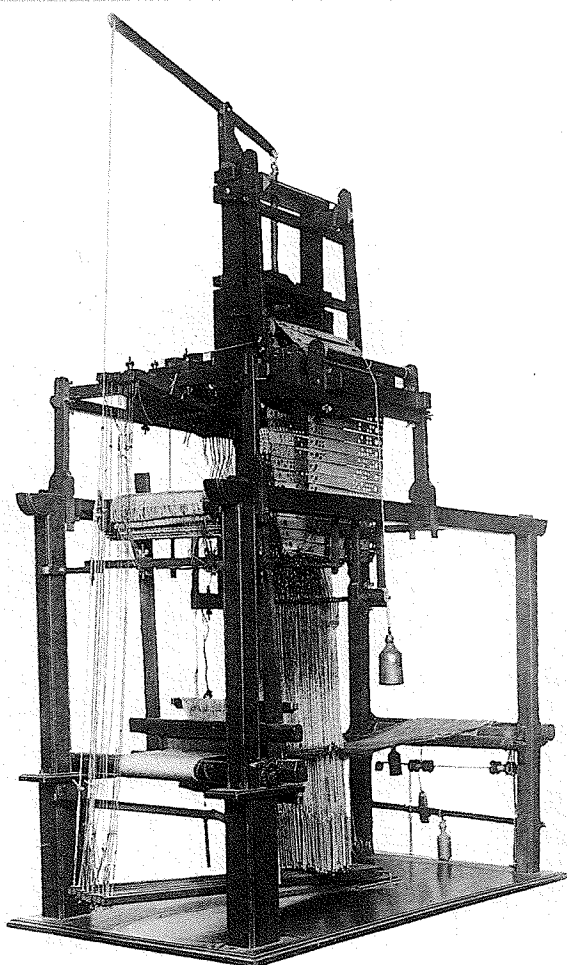


J.-M. Jacquard (1838). Portrait sur soie d'après Bonnefond

« commande » de la machine (le « lisage » des motifs). Une chaîne continue de cartons perforés installée sur le métier se déroule au fur et à mesure des coups de battant, à chaque coup un nouveau carton perforé se présente en position et rend possible le tirage d'un certain nombre de fils sélectionnés en fonction de la disposition des perforations. Il y a là un système analogue à un mécanisme bien connu, celui d'une boîte à musique, dans laquelle un cylindre, à trous ou à picots selon les cas, donne la succession des notes d'un morceau qui se répète à chaque tour du cylindre (ici c'est le motif qui se répète à chaque retour du premier carton de la chaîne). Pour arriver à ce résultat Jacquard va reprendre deux innovations essentielles qui lui sont de beaucoup antérieures pour les intégrer l'une à l'autre. Le cœur du dispositif est le principe du métier automatique de

© Harlingue-Viollet

Portée industrielle d'une invention technique : le métier Jacquard



© Conservatoire national des arts et métiers. Diffuseur : La Documentation française

Métier à tisser Jacquard.

La concordance historique du machinisme et de la grande industrie a été remarquée par de nombreux auteurs : des historiens comme Mantoux et Ballot au début du XX^e siècle ou plus récemment comme Daumas voient dans le développement du machinisme un facteur qui a contribué de façon spécifique à la concentration industrielle et au passage à l'industrie moderne. Dans un chapitre du *Capital* consacré au machinisme industriel, Marx apporte sur la signification historique du machinisme un éclairage nuancé et en même temps décisif, qui permet de situer précisément la place de certaines inventions dans la généalogie des techniques et leur portée dans le développement de la grande industrie. Son explication s'appuie sur deux volets : d'une part celui de la genèse historique du machinisme et de l'enracinement de la révolution industrielle dans le XVIII^e siècle, d'autre part celui de son plein développement au XIX^e siècle et de la fonction qu'il a pu jouer dans la formation de la grande industrie. Sur ces deux plans, l'approche monographique d'une

innovation technique comme le métier Jacquard prend tout son relief à la lecture de l'explication de Marx, en retour l'étude de cas confirme et concrétise la thèse générale.

Marx (1977, p. 59) critique l'idée selon laquelle la machine se distinguerait de l'outil par la force motrice (l'homme pour l'outil, une force extérieure telle que le vent, l'eau, la traction animale ou la vapeur pour la machine). Il distingue trois parties essentiellement différentes de « tout mécanisme développé » : le moteur, la transmission et la machine d'opération ou machine-outil.

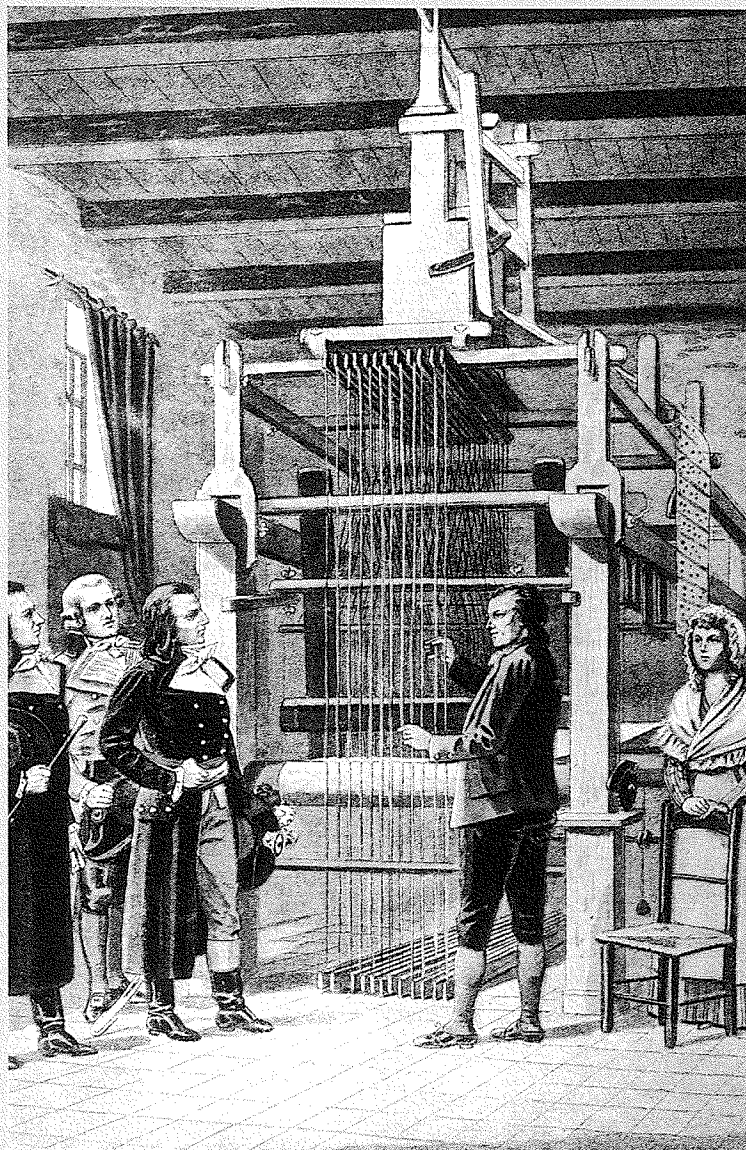
La première étape caractéristique du machinisme moderne est marquée par les perfectionnements apportés au XVIII^e siècle à la machine-outil. Il s'agit là de l'automatisation de la partie opératoire de la machine, c'est-à-dire de l'ensemble qui porte les outils et en guide l'action sur la matière d'œuvre. Marx donne différents exemples d'outils transformés en machines d'opération : les feuilles de scie de la machine à scier, le couteau de la machine à hacher, et bien sûr des exemples dans le domaine textile avec le métier à tisser mécanique, les fuseaux de la mule-jenny, les aiguilles du métier à tricoter les bas (*idem* p. 58). Une fois cette étape franchie, de séparation entre l'homme et son outil, l'homme

reste encore présent sur la machine pour lui donner la force motrice (impulsion donnée au battant par l'ouvrier tisseur). Il ne reste plus alors qu'à opérer le couplage de la machine avec un moteur pour que la mécanisation soit complète et que l'homme soit séparé par la machine de son objet de travail ¹.

L'étape préalable d'automatisation de la partie « outil » de la machine est donc fondamentale et prépare tout naturellement au développement du machinisme au XIX^e siècle, plus spectaculaire peut-être de par l'utilisation de la force motrice de la vapeur mais qui n'est plus qu'un stade supplémentaire dans un processus largement entamé de substitution de la machine à l'homme ².

¹ « Dès que l'instrument, sorti de la main de l'homme, est manié par un mécanisme, la machine-outil a pris la place du simple outil. Une révolution s'est accomplie alors même que l'homme reste le moteur ». Par cette phrase Marx donne toute sa signification de rupture structurelle entre deux phases de la révolution industrielle.

² « Ce fut, au contraire, la création des machines-outils qui rendit nécessaire la machine à vapeur révolutionnée » (op. cit. p. 62).



Homme politique français (Lazare Carnot) visitant en 1801 les ateliers de Jacquard (Joseph-Marie)

© Roger-Violet

Vaucanson auquel est associé le système de lisage des cartons perforés inventé par Falcon.

Dans un premier temps, c'est-à-dire au cours de la première moitié du XIX^e siècle, la diffusion de la machine à bras de Jacquard ne remet pas fondamentalement en cause le système de la manufacture dispersée dans lequel elle s'opère. Ce sont en effet les maîtres ouvriers travaillant à domicile qui vont

contribuer à sa diffusion, d'abord dans la soierie lyonnaise puis dans d'autres secteurs de l'industrie textile et enfin au-delà des frontières de la France. Il faudra que l'Angleterre se ressaisisse de cet outil, en développe l'adaptation à la force motrice de la vapeur pour que la « mécanique à la Jacquard » porte cette fois un coup fatal à la forme dispersée de la production manufacturière qui s'était maintenue dans le sec-

teur du tissage plus tardivement qu'ailleurs. En France, à partir de 1860, la concentration industrielle dans l'industrie de la soie de Lyon est étroitement liée à la mécanisation du tissage (Pommier, 1980).

Les nombreuses tentatives qui ont précédé celle de Jacquard ne sont pas parvenues à supprimer définitivement la nécessité de la « tire ». C'est déjà avec l'ambition d'arriver à un tel résultat que Jacquard avait introduit quelques années auparavant une modification dans le métier de Ponson-Verzier, créant un « métier à huit marches pour se dispenser de tireur de cordes » (Ballot, p. 371) et obtenu un brevet d'invention en 1801 ; son modèle fut déposé au Conservatoire des arts et métiers. Cependant le résultat complet n'est pas obtenu puisque la Société d'encouragement remet au concours quelques années plus tard (en 1805, et peut-être en rapport avec l'avancement des nouveaux travaux de Jacquard) l'invention d'un métier propre à fabriquer « dans la plus grande perfection et sans le concours d'un tireur de cordes, toutes sortes d'étoffes brochées et façonnées » (Bulletin de la Société d'Encouragement, in Ballot, p. 377).

À l'occasion du concours pour une mécanique à fabriquer les filets, concours organisé par la société d'encouragement de l'industrie nationale, Jacquard a été amené à se rendre à Paris pour faire la démonstration d'une machine, avec avis favorable du préfet du Rhône et voyage défrayé. Selon un témoignage relevé dans un rapport de cette même société en 1802, Jacquard a fait la démonstration des « dispositions très ingénieuses, des idées neuves et vraiment étonnantes ».

De retour de Paris, il réalise son premier métier en 1804 avec l'aide de deux ouvriers Futinet et Bonhomme avec l'idée d'adapter sur celui-ci (inventé en 1747) la chaîne de cartons inventée par Falcon (en 1730) donnant au prisme de Falcon le rôle actif de plaquer les cartons analogue au rôle que jouait le cylindre dans la mécanique de Vaucanson. « En même temps, Jacquard relie les deux bouts de la chaîne de cartons qui devient continue [...] le dessin étant reproduit le nombre de fois nécessaire par le retour automatique des premiers cartons. » (Ballot, p. 377).

Jacquard reçoit dès 1805 des encouragements financiers de la ville de Lyon et se voit confier la direction des ateliers de l'hospice de l'Antiquaille. En avril 1805, c'est Napoléon qui accorde par décret et pour 6 ans une prime de 50 francs à

Jacquard pour chaque « mécanique » montée sur un métier. En avril 1806, les premiers métiers « à la Jacquard » sont installés chez différents tisserands lyonnais.

Après un premier report de la date d'attribution, le prix que la société d'encouragement avait ouvert en 1805 fut décerné à Jacquard en 1808. Deux fabricants lyonnais de renom : Pernon et Bellanger attestèrent de « la simplicité de construction et la facilité d'exécution »⁹ et firent connaître la nouvelle mécanique dans la ville. Un an après l'invention, en mai 1807, 51 métiers étaient en service, et dans les années suivantes la diffusion des métiers « à la mécanique » fit diminuer les « métiers à la tire » et le nombre de tireurs.

C'est un mécanicien de Privas, Jean Breton, qui va donner au métier Jacquard sa configuration définitive. Ayant coopéré avec Jacquard en 1805 puis travaillant seul, il opère en 1807 une modification radicale : la substitution du battant au chariot. Allégé et fonctionnant avec précision, le métier put devenir d'un usage général (Ballot, p. 379). Ce perfectionnement valut à Breton en 1808 le même prix que Jacquard avait reçu en 1805.

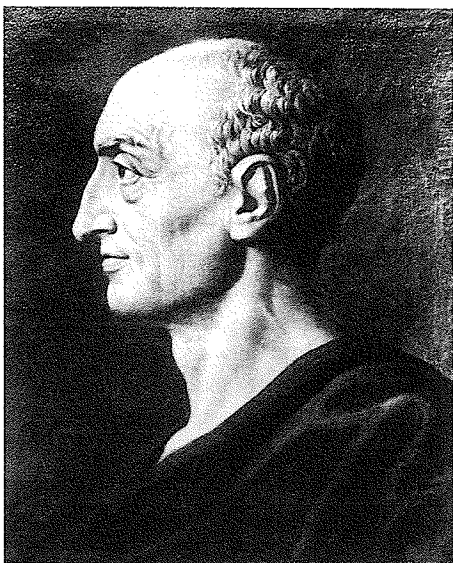
Quant à l'introduction du système de « lisage » des cartons, de Falcon, dans le nouveau métier automatique, elle semble beaucoup plus naturelle que le recours à l'automatisme de Vaucanson, si l'on songe qu'au tout début du XIX^e siècle, le système « à la falconne » est encore utilisé chez certains tisserands lyonnais. Certes ce système a été inventé avant même que Vaucanson ne fabrique son métier automatique et l'on pourrait s'étonner que Vaucanson n'ait pas fait de son vivant la synthèse opérée par Jacquard. En réalité le système de Falcon ne visait pas à supprimer le travail de la tireuse mais à le faciliter en lui permettant de sélectionner rapidement les cordes à tirer en appliquant l'extrémité de celles-ci, munies d'aiguilles, sur un carton perforé¹⁰. Dans une démarche beaucoup plus radicale comme celle de Vaucanson, le système de Falcon devait apparaître comme un perfectionnement de ce que justement il combattait. Falcon lui-même conscient des insuffisances de son premier système cherchera à le perfectionner jusqu'à la fin de sa vie en 1765.

⁹ (Bulletin de la société d'encouragement, T.5, p. 206 ; in Ballot, p. 377).

¹⁰ Le principe des cartons de Falcon dérive lui-même d'une invention du début du siècle par Basile Bouchon à partir d'un ruban de papier perforé.

Retour à Vaucanson : la machine emblématique

Il faut remonter à 1740 et au plan de modernisation de l'industrie de la soie, conçu par le Contrôleur général des finances Orry, pour voir apparaître Vaucanson dans l'univers de la soierie lyonnaise. Il se voit proposer la charge d'Inspecteur des manufactures de soie du Royaume, poste important de la haute administration. Ce choix est d'autant plus paradoxal que Vaucanson est un homme jeune, 31 ans, qu'il n'est pas d'une lignée aristocratique ni même de grande bourgeoisie et qu'il n'a jamais



© FA-Viollet

Jacques Vaucanson (1709-1782)

montré d'intérêt particulier pour cette industrie. Il est cependant déjà célèbre en France et en Europe et connu de la Cour pour ses inventions magistrales d'automates.

C'est le « Joueur de flûte », approuvé par l'Académie royale des sciences et présenté au public en 1738 qui donne à Vaucanson sa célé-

brité. Il n'a alors que 29 ans. Voltaire fera connaître « *Le hardi Vaucanson, rival de Prométhée* » dans son discours « *De la nature de l'homme* » destiné à Frédéric futur roi de Prusse (in Doyon et Liaigre, 1966, p. 140).

La création de Vaucanson (voir encadré) fait une synthèse admirable d'habileté de technicien (il calcule et dessine les pièces à donner à fabriquer à des ouvriers) et de connaissances scientifiques abstraites. Cette synthèse d'ingénieur sera d'autant plus appréciée par les représentants de l'État, que le joueur de flûte est déjà très concrètement un homme artificiel, avec tout ce que cela comporte de charge symbolique pour l'époque. L'image de Vaucanson, moderne Prométhée, brossée par Voltaire et reprise par d'autres contemporains illustre ce caractère emblématique de la machine de Vaucanson, imitation

de l'œuvre de Dieu, de quasi-homme conçu par l'homme.

Vaucanson donnera par la suite une idée du projet ambitieux qui sous-tend son œuvre, projet de l'homme artificiel dont il donne un aperçu dans une communication à l'Académie en 1741 ; il s'agit d'un automate « *qui imitera dans ses mouvements les opérations animales, la circulation du sang, la respiration, la digestion, le jeu des muscles, tendons, nerfs, etc. L'auteur prétend que l'on pourra par le moyen de cet automate faire des expériences sur les fonctions animales et en tirer les inductions pour connaître les différents états de santé des hommes afin de remédier à ses maux.* ». (*Journal des Conférences de l'Académie* ; in Doyon et Liaigre, p. 148).

Il ne pourra mener à bien un tel projet d'homme artificiel, ne serait-ce que parce qu'il sera très vite appelé à de nouvelles tâches.

Le choix de Vaucanson comme inspecteur général des manufactures a bien à voir avec la célébrité du personnage et la valeur emblématique de ses créations.

L'ENTRECROISEMENT DES PARCOURS SOCIAUX

Bien que fils d'un maître gantier de Grenoble, Vaucanson n'a pas connu le parcours classique d'un fils d'ouvrier, celui de l'apprentissage. Orphelin de bonne heure mais élevé par une mère non dépourvue de fortune il fait des études secondaires chez les Jésuites à Grenoble et commence à 16 ans son noviciat chez les Minimes. Il n'existe que peu de traces sûres hors ces deux points sur la jeunesse de Vaucanson, les témoignages de sa fille et d'autres contemporains qui laissent penser qu'il reçut une formation scientifique solide ne sont pas totalement assurés.

Quoiqu'il en soit, Vaucanson n'est pas un homme de métier. S'il est un homme de culture scientifique (ce sont ses écrits et sa correspondance ultérieurs qui en témoignent), il se double d'un passionné de talent pour l'horlogerie et les automates. Le paradoxe de Vaucanson, de sa vie et de son œuvre relève de ce qu'il voua sa vie à une œuvre éminemment utile, l'industrie de la soie, à partir d'une démarche initiale qui est une entreprise... de curiosités publiques : des automates perfectionnés à soumettre à l'admiration du public de l'époque. Il s'est associé dès sa jeunesse à des bailleurs de fond pour produire des automates et en tirer bénéfice par des expositions (acte de

Le joueur de flûte de Vaucanson

Le retentissement du génie de Vaucanson avec cette machine n'est pas usurpé ; elle fait la synthèse de tout ce que l'époque compte comme progrès scientifiques et techniques. Le joueur de flûte n'est pas un subterfuge d'automate comme on en voit souvent à l'époque : une simple boîte à musique dissimulée dans une poupée animée.

C'est une sculpture (copie de celle de Coysevox) qui joue réellement d'une flûte traversière. Le filet d'air projeté par la bouche est modulé par le mouvement de lèvres artificielles. Le caractère extraordinaire de l'automate relève du très grand nombre de fonctions ordonnées par un système unique d'automatisme : un tambour à trous actionné par des contrepoids (à l'instar d'une horloge que l'on monte avec une manivelle) dirige simultanément le mouvement des doigts qui bouchent et débouchent alternativement les trous avec une grande célérité, les soufflets qui projettent l'air selon l'intensité et le rythme nécessaires du filet d'air, le claquement de la langue, les mouvements complexes des lèvres (deux valves situées sur les côtés de la partie supérieure de la bouche). Le joueur était conçu pour pouvoir exécuter 14 morceaux différents de la musique de l'époque « avec toutes sortes de modulations dans la plus grande justesse » selon *Le Mercure de France* d'avril 1738 (in Doyon et Liaigre, p. 52). Tout ce mécanisme de cames, poulies, câbles et tuyauteries est enfermé dans le socle du joueur, d'un volume de l'ordre du mètre cube, l'ensemble mesurant près de trois mètres de hauteur.

Si l'on devait s'en tenir aux seuls problèmes technologiques, le joueur de flûte illustrerait déjà une prouesse insurpassable, mais ce qui force le plus l'admiration c'est la synthèse des connaissances scientifiques et des progrès culturels de l'époque, opérée par un individu, Vaucanson, avec son automate.

Connaissances techniques sur les instruments à vents, la flûte traversière est d'une invention récente. Études poussées de la physique des sons selon Vaucanson lui-même qui signale ses « réflexions sur le son des instruments à vent et sur la manière de le modifier ». Ce qui l'a poussé à choisir cet instrument, écrit-il dans un mémoire présenté à l'Académie royale des sciences, c'est que « l'embouchure...est indéterminée, en ce qu'elle consiste dans l'émission du vent par une issue plus ou moins grande que forme l'éloignement ou la réunion des lèvres, leur position plus ou moins proche du trou de la flûte, ou plus ou moins avancée sur le bord de ce même trou. » (in Doyon et Liaigre, p. 70).

Connaissances anatomiques sur le corps humain ensuite : dans leur enquête biographique sur Vaucanson, Doyon et Liaigre insistent sur l'intérêt de Vaucanson pour les sciences biologiques et pour les « anatomies mouvantes » alors en plein essor (développement de la chirurgie, intérêt pour les prothèses et les représentations physiques du corps et de ses fonctions). Il donne d'ailleurs dans la notice de présentation de son automate une véritable leçon de choses sur la physique des sons et sur leur production par le corps humain. On dispose à cet égard de différents témoignages de Vaucanson, et en particulier du mémoire pour l'approbation du flûtiste par l'Académie des sciences. Dans une publication de l'époque, la *Lettre* du 30 mars 1738, l'abbé Desfontaines estime que « c'est sans doute la connaissance de l'anatomie de l'homme et surtout de la névrologie qui a guidé l'auteur dans sa mécanique » (in Doyon et Liaigre, p. 51) et il en illustre l'application pratique dans l'automate : « D'une infinité de fils et de chaînes d'acier qui partent du piédestal, les uns montent dans la poitrine du flûtiste, les autres de ses épaules ; ceux-ci descendent ensuite dans l'avant bras, se plient au coude, parviennent jusqu'au poignet, et forment ensuite le mouvement des doigts, de la même manière que dans l'homme vivant, par la dilatation et la contraction des muscles ».

Connaissances en mathématiques et en physique enfin, associées à la maîtrise des automatismes d'horlogerie.

société avec Jean Colvée alors qu'il a 24 ans, puis avec Jean Marguin pour la fabrication et l'exploitation du flûteur).

L'architecture générale donnée au métier automatique procède donc d'un véritable bond scientifique et technique accompli par Vaucanson au XVIII^e siècle. En réalité, un fossé existe entre l'invention d'un ingénieur mécanicien de renom mais étranger à la manufacture et les ressources pratiques qui se sont historiquement développées au sein de celle-ci.

Rupture culturelle donc entre l'inventeur et la manufacture, vision technocratique aussi de ceux qui le protègent, mais qui n'est pas dénuée de fondements à long terme. Cette nouvelle architecture de machine se révélera dans toute sa validité 60 ans plus tard dès lors qu'elle aura pu être assimilée par le milieu et la tradition manufacturière.

De même que la rupture vaucansonienne a à voir avec le parcours du grand mécanicien, la « domestication » du métier automatique dans le giron de la soierie lyonnaise doit être rapprochée du parcours de Jacquard.

Les inventions de Joseph-Marie Jacquard à cette époque de sa vie (il a alors près de 50 ans) doivent être situées en référence à sa situation professionnelle, puisqu'il s'occupe d'entretien de métiers à tisser, mais situées aussi dans la logique d'encouragement de l'État aux innovations techniques dans la manufacture. Jacquard se place dans la lignée de ces techniciens lyonnais qui jalonnent de leurs procédés tout le XVIII^e siècle, hommes ingénieux, familiarisés au monde du tissage, intéressés à perfectionner les machines et à se faire connaître des autorités qui soutiennent financièrement les réussites significatives. Il est né le 7 juillet 1752 à Lyon, fils d'un tisserand lyonnais (maître ouvrier) et d'une « liseuse » de desdins en étoffes. Bien que n'ayant pas continué dans la profession de son père il suit un parcours classique de fils d'artisan en étant placé comme apprenti dans un atelier d'imprimerie. Après de nombreuses vicissitudes et différents métiers, il reviendra à la manufacture.

Nous disions plus haut que l'action de Jacquard ne saurait à elle seule rendre compte de l'invention et qu'il fallait revenir au moment de la (re)découverte du métier automatique de Vaucanson. Il n'y a pas que du hasard dans cet événement, comme nous le montrent les circonstances et le contexte (voir encadré).

L'insertion de Jacquard dans le milieu des fabricants de métiers lyonnais conjuguée à son passage dans ce lieu, quasi mythique à l'époque, de vitrine des tech-

nologies modernes, explique très probablement la synthèse réussie par Jacquard et le rapprochement de deux mondes que quelque temps plus tôt tout sépare. En réalité, c'est la genèse de l'œuvre tout autant que sa nature qui explique le mieux le succès d'estime du métier de Vaucanson, le réel triomphe du métier de Jacquard.

Le premier est à la fois un chef-d'œuvre d'ingéniosité et de technologie mécanique, mais il reste pour la manufacture lyonnaise une « pièce rapportée ». Un contemporain, inspecteur des manufactures, Jean-Marie Roland de la Platière, rend bien compte de cet état de fait, même si son jugement est peut-être trop sévère lorsqu'il estime que Vaucanson « *a plus travaillé en mécanicien qui cherche à se faire admirer par les savants qu'en artiste qui doit être utile aux fabriques* » (in Doyon et Liaigre, p. 231).

Le métier de Vaucanson reste loin de l'usage. Les mérites de Jacquard et des ouvriers qui l'ont aidé et qui l'ont continué, et qui sont finalement les mérites du savoir ouvrier, consistent dans l'ancrage de l'invention dans une perspective d'économie immédiate de la production. C'est la proximité avec l'usage dans la production que les continuateurs de Vaucanson rétablissent.

C'est la synthèse opérée par Jacquard qui exhume l'invention de Vaucanson et la fait passer dans la sphère de l'économie industrielle et avec elle tout le mouvement scientifique et culturel du siècle des lumières qui en est à l'origine. Mais d'un autre côté, sans cette sorte d'acte social gratuit que fut la création du flûteur, expression concrète du mythe de l'homme artificiel, Jacquard n'eût point disposé du principe d'intégration automatique des multiples organes du métier à tisser, comme le montrent ses tentatives infructueuses avant de retrouver le métier inutilisé sinon oublié de Vaucanson.

PARCOURS OUVRIERS ET HISTORICITÉ SOCIALE DE L'INNOVATION

Si l'on en revient à notre question initiale du rôle d'acteur de l'ouvrier dans l'évolution historique de sa profession, l'impact de l'activité ouvrière (si l'on donne à la catégorie toute l'étendue qu'elle a à cette époque incluant compagnons et artisans) sur la transformation historique de la branche est loin d'être résiduel, et le labeur obstiné mais obscur des tisserands lyonnais n'est pas dénué de sens historique.

Le Conservatoire des Arts et Métiers, contexte institué de la filiation technique

Créé officiellement en 1794, le Conservatoire des arts et métiers n'aura d'existence effective qu'à partir de 1800 lorsque commence son installation dans les locaux de l'ancien prieuré de Saint-Martin des Champs. Conçu avec la mission de rassembler outils, machines et modèles, son fond est constitué à partir de deux dépôts publics de machines, celui de l'Hôtel de Mortagne réuni par Vaucanson et celui de l'Hôtel d'Aiguillon qui rassemble des biens confisqués sous la Révolution. Un atelier de perfectionnement lui a été adjoint « *afin de ne pas séparer la pratique de la théorie* » (Comité de Salut Public, 1795).

Le Directeur en est l'ingénieur Claude-Pierre Mollard qui a été administrateur-adjoint de l'Hôtel de Mortagne et est un spécialiste de Vaucanson. Il a fait la description technique de plusieurs de ses inventions et en particulier, dans un rapport de 1796, du métier à tisser automatique (« Grand métier à fabriquer les étoffes unies et façonnées par le simple mouvement d'une manivelle », in Doyon et Liaigre, 1966, p. 229). Il est en outre rapporteur de la société d'encouragement de l'industrie nationale qui a mis au concours une machine à tisser les filets. C'est dans le cadre de ce concours qu'il accueille Jacquard au Conservatoire afin que celui-ci achève la machine pour laquelle il a concouru. Mollard dispose de 600 francs afin de subvenir aux besoins de Jacquard pendant son séjour. C'est dans ce contexte que va se produire l'événement décisif de la redécouverte par Jacquard du métier de Vaucanson entreposé au Conservatoire.

Jacquard aurait reçu du fabricant lyonnais Dutilleu une lettre l'invitant à y rechercher l'ancien métier automatique de Vaucanson, qui était tombé en désuétude mais était déposé au Conservatoire « complètement démonté » (Ballot, 1978, p. 373). De retour à Lyon, il a ramené un modèle du métier de Vaucanson qu'il examine avec quelques spécialistes dont M. Dutilleu et Culhat, autre fabricant lyonnais, et un serrurier de renom M. Estienne (Doyon et Liaigre, p. 418).

Une remarque de P. Eymard (1863) indique que le métier de Vaucanson ramené et étudié par Jacquard a été très vite désigné « *sous le nom de mécanique de Jacquard* ».

Plus que d'un hasard heureux, c'est d'une rencontre véritablement organisée qu'il faut parler à propos de la redécouverte par l'artisan lyonnais des principes techniques de « l'homme des lumières », rencontre à laquelle ont contribué les institutions locales et nationales d'encouragement à l'innovation. En 1804, le Conservatoire est en phase d'installation et c'est, plus de 20 ans après la mort de Vaucanson, dans un univers encore totalement vaucansonien que Jacquard y est invité. Lieu géométrique de l'invention du métier Jacquard, le Conservatoire joue ici pleinement, et dès sa fondation, son rôle de dépôt de machine. Effet de mémoire voulu et institué, l'intention politique, déjà présente sous l'Ancien Régime avec la création du Cabinet des Machines de Vaucanson, se prolonge et se systématise après la Révolution avec le Conservatoire des arts et métiers, illustrant ainsi la continuité de l'action de l'État dans le champ de la création technique.

Rôle dans la croissance de la branche tout d'abord, puisque dans le tissage mais aussi dans les autres secteurs (tirage, moulinage) l'expansion par création de toutes petites entreprises reste un phénomène de fond à côté de l'émergence de formes plus concentrées d'établissements. Si l'on assiste bien au cours du XVIII^e siècle à un transfert de tutelle au sein de la communauté en faveur des maîtres marchands, à aucun moment les grandes règles qui préservent les droits des maîtres ouvriers sur leurs moyens de production ne peuvent être remises en cause. Le soulè-

vement de 1744 en particulier réfrénera les tendances libérales des pouvoirs publics et des marchands. Cet état de fait induira le mode de développement économique et technique de la manufacture jusqu'au milieu du XIX^e siècle par essaimage dans les campagnes. Chez le marchand, il s'agit d'ordonner l'activité de producteurs à part entière, et de les faire entrer dans son orbite commerciale. Artisans qui n'ont plus la maîtrise en amont du produit mais qui restent possesseurs de leurs outils, et via la communauté de métier, de leurs normes de production.

C'est sans doute dans le secteur non protégé de la filature que l'action ouvrière est la moins évidente. La filature en effet échappe largement à la tutelle de la seule communauté organisée, celle des « tisseurs », et le rôle conjugué de l'État et des grands entrepreneurs est plus déterminant encore ici qu'ailleurs. Pourtant la responsabilité ouvrière dans le changement n'en reste pas moins réelle à plusieurs points de vue. Le développement de la grande entreprise fait une place de choix à une élite ouvrière nécessaire, celle qui amène avec elle les secrets des machines et des procédés et qui donnera la catégorie des commis (quand ce n'est pas celle des entrepreneurs eux-mêmes) des grandes fabriques¹¹. La grande entreprise elle-même ne trouve sa raison d'être que par sa valeur emblématique au sein de la branche : c'est pour ordonner quelque peu le développement foisonnant de la petite entreprise dispersée que de nouveaux principes sont mis au point, enseignés et diffusés dans les grandes fabriques ; et c'est sans doute pour ces raisons qu'elles seront soutenues par l'État, même en période de difficultés financières.

Le rôle de l'ouvrier n'est pas moins important dans l'invention machinique. Rôle des maîtres ouvriers tisseurs et des artisans constructeurs de métiers qui perfectionnent eux-mêmes leurs équipements ou « naturalisent » les inventions faites par d'autres, avec le résultat spectaculaire du métier de Jacquard, moins sophistiqué mais bien plus efficace et « diffusible » que celui de Vaucanson. Rôle essentiel de « l'épreuve pratique » au XVIII^e siècle, qui va confronter les projets techniques d'un Vaucanson ou industriels d'un Deydier à la réalité de l'usage, et les conduire à leur point de perfectionnement et de simplification indispensable. Si l'ingénieur doit se départir d'une logique de « faisabilité » (idées novatrices dégagées de l'expérience immédiate) il lui faut s'y réinscrire aussitôt pour une opérationnalité industrielle des inventions et des modèles. Le savoir ouvrier se présente alors comme un segment indispensable dans la « boucle » de la connaissance industrielle qui part de la pratique, s'en détache et y retourne : observation de la pratique et idée abstraite de l'ingénieur ou du grand entrepreneur jusqu'à l'adoption et la généralisation de nouveaux procédés. Toute l'histoire de la manufacture au XVIII^e siècle reflète la rencontre souvent difficile mais fertile entre des novations apparues en dehors de la branche : scienti-

fiques, financières, politiques et administratives, et un développement interne, parfois anarchique et foisonnant, mais imprégné d'un réalisme indispensable, des ouvriers et artisans de la soie du midi de la France.

Ainsi se dégage peu à peu la nouvelle fonction d'historicité sociale des ouvriers face à l'émergence des catégories hégémoniques des marchands et des ingénieurs. Ces catégories sont d'autant plus à même de se constituer et de se distinguer historiquement qu'elles sont reliées à l'univers ouvrier non seulement comme univers d'exécution mais aussi d'initiative, dans une dialectique ouvrière de désappropriation-réappropriation des outils et des savoirs.

Ainsi, la modernisation d'une branche n'est possible que si elle est l'œuvre de tous. Certaines décisions et innovations ne sont à même de s'appliquer et de se diffuser que si elles sont reprises, c'est-à-dire réinventées dans la pratique quotidienne, par ceux qui ont en charge de « produire ». C'est à un certain niveau d'évolution et de perfectionnement technique et culturel déjà acquis par la manufacture dans son ensemble, que de nouvelles transformations sont possibles.

* *
*

La montée du rôle des marchands et l'émergence de la catégorie des ingénieurs occupent une place évidente dans le procès historique de transformation de la soierie lyonnaise au XVIII^e siècle. Cette transformation reste pourtant un fait multi-catégoriel et les ouvriers de l'époque (maîtres ouvriers et compagnons) y ont un rôle irréductible. La complémentarité des démarches catégorielles et l'enracinement culturel et social des comportements entrent dans l'explication de ces phénomènes de construction sociale de l'innovation. Cependant la rencontre dans l'industrie de démarches théoriques et pratiques issues d'univers sociaux cloisonnés n'est possible qu'au travers du rôle fédérateur joué par l'État qui en favorise les assemblages. La structure profonde de l'innovation dans la branche semble alors devoir faire intervenir deux concepts sociologiques quasiment antagoniques : celui « d'habitus » qui permet de rattacher des « segments » d'innovation à des trajectoires sociales hétérogènes et celui de « modèle culturel » dont la production relève d'une rationalité unifiée. Dans ce contexte, le développement séparé des formations ouvrières d'une part (instituées dans le giron

¹¹ Voir p. 22 et 23.

des communautés de métiers) et des connaissances académiques (scientifiques et techniques) d'autre part ne saurait à lui seul expliquer la genèse de ce type d'innovation. Il y faut une pensée politique qui organise les rapprochements dans le processus d'innovation lui-même (invitation de Jacquard

au Conservatoire des arts et métiers). Ce n'est que bien plus tard que les rapprochements commenceront de s'opérer au niveau des systèmes de formation eux-mêmes, en particulier avec le développement de l'enseignement technique à la fin du XIX^e siècle. ■

Bibliographie

Ballot Charles (1920), *L'introduction du machinisme dans l'industrie française*, rééd. Slatkine Genève 1978.

Cazals Rémy (1983), *Les révolutions industrielles à Mazamet 1750-1900*, La Découverte Maspero.

Chassagne Serge (1980), *Oberkampf. Un entrepreneur capitaliste au Siècle des Lumières*, Collection historique, Aubier Montaigne.

Daumas Maurice (sous la direction de) (1968), *Histoire Générale des Techniques*, PUF, Paris.

Dewerpe Alain, Gaulupeau Yves (1990), *La fabrique des prolétaires. Les ouvriers de la manufacture d'Oberkampf à Jouy-en-Josas 1760-1815*, Presses de l'École normale supérieure.

Doyon André, Liaigre Lucien (1966), *Jacques Vaucanson mécanicien de génie*, PUF, Paris.

Eymard Paul (1863), *Historique du métier Jacquard. Lu à la société d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles de Lyon, dans la séance du 13 Février 1863*, Imprimerie du Barret, Lyon.

Gille Bertrand (1978), *Histoire des Techniques*, La Pléiade, Gallimard.

Godard Justin (1905), *L'ouvrier en soie. Monographie du tisseur lyonnais*, rééd. Slatkine Genève 1976.

Gontier Jacques (1990), *Une tradition La soierie de Lyon*, éd. Bonneton, Le Puy.

Hamon M., Perrin D. (1993), *Au cœur du XVIII^e siècle industriel. Condition ouvrière et tradition villageoise à Saint-Gobain*, éd. PAU.

Hillau Bernard (1994), « Le perfectionnement ouvrier dans les anciennes communautés de métiers », *Formation Emploi*, n° 47, juillet-septembre, La Documentation française.

Lequin Yves (1977), *Les ouvriers de la région lyonnaise (1848-1914). La formation de la classe ouvrière régionale*, Presses Universitaires de Lyon.

Kaplan Steven L. (1988), « Corporation et marché du travail. », Colloque *Logiques d'entreprise et formes de légitimité*, Paris.

Mantoux Paul (1928), *La révolution industrielle au XVIII^e siècle*, rééd. Éditions Genin, Paris, 1973.

Marx Karl (1977), *Le Capital*, Livre I^{er}, Tome 2, Éditions sociales, Paris.

Musée national des techniques (1983), *Jacques Vaucanson*, Paris.

Parias Louis-Henri (sous la direction de), *Histoire générale du travail*, Nouvelle Librairie de France.

Pommier Henriette (1980), *Soierie lyonnaise 1850-1890*, Éditions du CNRS, Lyon.

Poulot Denis (1980), *Le Sublime*, François Maspero, Paris.

Reybaud Louis (1978), *Études sur le régime des manufactures. Condition des ouvriers en soie*, Slatkine, Genève, 1^{ère} éd. Paris, 1859.

Rude Fernand (Textes réunis et présentés par) (1976), *Doléances des maîtres ouvriers Fabricants en étoffes d'or, d'argent et de soie de la ville de Lyon. Adressés au roi et à la nation assemblée*, Fédérop., Lyon.

Simondon Gilbert (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Collection Analyse et raisons, Aubier, Paris.

Thompson Edward P. (1980), *La formation de la classe ouvrière anglaise*, Le Seuil Gallimard, Paris.

Thuillier Pierre (1987), « Pourquoi les Français construisaient-ils de si bonnes frégates ? », *La Recherche*, n° 192, octobre.

Ure Andrew (1836), *Philosophie des manufactures. Ou économie industrielle de la fabrication du coton, de la laine, du lin et de la soie avec la description des diverses machines employées dans les ateliers anglais*, Librairie Augustin Mathias, Paris.

Villermé Louis-René (1989), *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*, Études et documentation internationales, Paris.

Résumé

Progrès technique et acteurs du changement dans la soierie lyonnaise au XVIII^e siècle

Bernard Hillau

Le développement économique et l'évolution technique de la soierie lyonnaise au XVIII^e siècle s'inscrivent dans le cadre historique des rapports entre les trois catégories fondatrices de la manufacture qui en exercent encore la tutelle : les marchands, les maîtres ouvriers tisserands et les autorités publiques. L'émergence de grands établissements rationalisés dans la filature et le mouvement d'automatisation du tissage s'opèrent par ouverture de la tradition manufacturière locale aux découvertes scientifiques et techniques du « Siècle des lumières », comme l'illustre la lignée Vaucanson-Jacquard de perfectionnement du métier à tisser.

L'État institue les cadres de rapprochements entre sphères de production et sphère savante de la société sans toutefois se substituer à l'initiative locale et à la création individuelle. Il en suscite au contraire l'émergence (brevets d'invention), la diffusion (privilèges d'établissements), et la capitalisation (conservatoires des techniques, sociétés d'encouragement, etc.). Les fonctions de médiation et de labellisation développées par l'État au contact de la manufacture font converger les parcours de ceux, ouvriers habiles et entrepreneurs, qui se construisent réflexivement en une posture d'acteurs du changement social.