

Zeitschrift:	Traverse : Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire
Herausgeber:	[s.n.]
Band:	17 (2010)
Heft:	3: Transferts de technologie = Technologietransfer
Artikel:	Transfert de technologie et circulation de l'information technique : les rubaniers stéphanois et la "référence" bâloise (18e-20e siècles)
Autor:	Rojas, Luc
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-306580

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Transfert de technologie et circulation de l'information technique

Les rubaniers stéphanois et la «référence» bâloise (18e–20e siècles)

Luc Rojas

Si le transfert de technologie apparaît comme un acte fondateur il est toujours précédé par un transfert d'information. Toutefois acquérir de l'information ne signifie pas obligatoirement se doter d'une nouvelle technologie. Parfois les connaissances théoriques peuvent s'amonceler durant plusieurs années avant de se révéler ou non utiles. La figure romanesque de l'espion hante l'imaginaire collectif quant à cette phase de récupération de l'information. Certes l'espionnage industriel existe notamment lors de la pré-industrialisation mais s'estompe au cours du 19e siècle pour faire place à la veille technologique.¹ Celle-ci profite, au cours des 19e et 20e siècles, de canaux d'acquisition de l'information qui sont souvent antérieurs au transfert de technologie lui-même.²

La circulation de l'information technique, phase spécifique du transfert de technologie, a été, ces dernières années, un objet d'étude novateur sur lequel une partie de la communauté des historiens des techniques s'est penchée. Le colloque organisé en 1996 à Lyon débute ce mouvement qui trouve écho au sein, notamment, des remarquables travaux de Michel Cotte.³ Travailler sur les rubaniers stéphanois et leur volonté d'importer des informations techniques et des technologies liées à l'espace bâlois permet de mettre en avant toute une filière de sa mise en place à son organisation en passant par ses réseaux et ses pratiques. Cela complète, en partie, le travail initié par Vittorio Marchis de l'Ecole Polytechnique de Turin, en 1996, sur l'industrie textile (soierie et passementerie) et ses pratiques permettant le transfert de technologie.⁴

Au 18e siècle, certains bassins industriels en cours de formation débutent ce mouvement de recherche de l'information technique. Les rubaniers de la région de Saint-Etienne connaissent au cours de ce siècle des difficultés et ambitionnent de les régler en adoptant les techniques d'autres espaces rubaniers. Les principaux concurrents de Saint-Etienne sont Krefeld et Bâle, centres rubaniers qui trouveraient leurs origines dans la révocation de l'édit de Nantes. La rubanerie bâloise est la concurrente la plus redoutable, c'est probablement cette position hégémonique qui décide les Stéphanois à prendre Bâle en exemple. Dès les premières décennies du 18e siècle une connexion entre Saint-Etienne et Bâle s'établit ayant pour objectif le transfert de l'information stratégique.

Néanmoins, la pratique des rubaniers stéphanois démontre qu'ils considèrent la fabrique bâloise comme un espace référent et non modèle – un modèle est ce qui est choisi pour être copié alors qu'une référence est consultée. Autrement dit, s'ils acheminent des connaissances issues de ce bassin ils n'ont pas pour visée de copier intégralement les technologies bâloises mais de les adapter à leurs besoins. Certes les informations provenant de Bâle représentent la majorité des données recueillies mais il ne s'agit pas de l'intégralité de celles-ci. Les rubaniers forezien s'inspirent également d'autres espaces: les villes allemandes de Krefeld et Eberfeld et la cité anglaise de Coventry sont les autres sources d'inspiration. Celles-ci évoluent à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, les Etats-Unis, notamment Patterson, faisant partie désormais des espaces ressources.⁵

Il est donc question ici de mettre en avant l'établissement, la structuration et l'évolution d'une filière d'information et de transfert entre les rubaniers stéphanois et leurs homologues bâlois. Les réseaux professionnels, familiaux et amicaux sont dans un premier temps au cœur des préoccupations. Puis, avec l'apparition d'un organe consultatif tel que la chambre de commerce, nous assistons à l'institutionnalisation d'une attitude et d'une pratique. L'analyse d'un tel phénomène dans le temps long (18e–20e siècle) met en lumière des influences persistantes, confirme des pratiques et autorise, surtout, une conceptualisation (notion «d'espace référent») vis-à-vis de cette phase particulière du transfert de technologie.

Etablir une connexion: les prémisses de la liaison stéphano-bâloise

C'est au milieu du 18e siècle qu'on commence à parler en France d'un métier à tisser, soi-disant inventé en Hollande, pouvant tisser plusieurs pièces de ruban à la fois de manière quasi-automatisée.⁶ Selon le secrétaire de la chambre de commerce de Bâle de 1906,⁷ ce métier qu'il nomme à plusieurs pièces aurait été importé des Pays-Bas en Suisse par Emmanuel Hoffmann entre 1660 et 1670. L'industrie de la soie est très florissante en Hollande à cette époque. Ce métier est nommé à la «zurichoise»⁸ à Saint-Etienne et devient l'objet de convoitise de la part des rubaniers. La rubanerie stéphanoise subit, au 18e siècle, une crise sans précédent. Durant le premier 18e siècle il est cependant plus juste de parler de stagnation, c'est à partir des années 1750 que la crise se fait véritablement ressentir et se prolonge jusqu'à la fin du siècle. Les rubans se vendent mal, la concurrence étrangère affaiblit le commerce des négociants stéphanois. La faute en revient à une production généralement plus coûteuse que celle des concurrents. Toutefois cette caractéristique est commune à une bonne partie de la production française.⁹

La solution envisagée, par les stéphanois et les autres, consiste à automatiser les moyens de production. C'est ainsi que les premiers métiers à la zurichoise arrivent à Paris et Marseille. Si les stéphanois sont convaincus que leur salut passe par l'importation de ce type de métier ils sont également de fervents partisans d'une importation directe de la machine et du savoir-faire. En effet les métiers qui arrivent à Paris et Marseille ont transité par l'Italie et y ont été probablement modifiés. De plus ils sont «livrés sans explication» et démonstration préalable d'un ouvrier suisse. Forts des enseignements des expériences parisiennes et marseillaises, les rubaniers stéphanois désirent entrer en contact avec l'espace bâlois afin de se procurer le métier et le savoir-faire en question.

Le premier contact industriel entre ces deux espaces est l'œuvre de Jean-François Palerne qui quitte Bâle afin de s'établir à Saint-Chamond, proche banlieue de la ville de Saint-Etienne, en 1704. Il apporte des connaissances précises pour le commerce et l'apprêt des rubans.¹⁰ Nous n'en savons pas plus concernant ce premier échange qui reste encore fort énigmatique. Un des membres de la fratrie Dugas (famille de manufacturier installée à Saint-Chamond) renoue, en 1750, le contact avec Bâle en introduisant à Saint-Chamond les métiers à la zurichoise. Afin d'adapter cette nouvelle technologie au système de production local ainsi qu'aux connaissances il fait venir de Suisse les ouvriers nécessaires au bon fonctionnement des métiers en question. Néanmoins cette «greffe» n'est pas adaptée au système technique local et Dugas subit donc un échec. Pourtant il n'abandonne pas et fait une seconde tentative en 1754 en se procurant de nouveaux métiers et de nouveaux ouvriers suisses.¹¹ Si cette opération obtient un succès relatif, elle permet d'acquérir par le biais des ouvriers bâlois de l'information qui peut se révéler précieuse. De plus les frères Dugas comprennent très vite l'intérêt de transmettre cette information et donc ce savoir-faire. Ils engagent un commis qui après trois mois de travail sous la coupe des ouvriers suisses est en état de former lui-même les apprentis.¹²

Les années 1760 sont riches de rubaniers stéphanois effectuant le voyage à Bâle, sous couvert d'anonymat, afin d'étudier le métier à la zurichoise et éventuellement de ramener un exemplaire dans le Forez. Le périple de 1767 d'Antoine Salichon (1732–1808, artisan rubanier) semble à cet égard fructueux. Selon Jacques de Flesselles (1730–1789), intendant du lyonnais en 1781, Salichon serait le premier fabricant français à importer directement de Suisse en France des métiers à la zurichoise. Il est rapidement imité par Gaëtan Aufosso (artisan rubanier) qui introduit à Saint-Etienne ces métiers à tisser en 1769.¹³ La multiplication de ce type d'excursion illustre bien la frénésie informationnelle qui habite les rubaniers stéphanois. Toutefois un voyage va être plus important que les autres: celui du sieur Lacour (artisan rubanier) qui, en 1763, ramène de Suisse un ouvrier Bâlois, Frédéric Haousser ou Hauzer.

Constituer un réseau: le rôle des têtes de pont

Inspiré par les frères Dugas le sieur Lacour fabricant de rubans à Saint-Etienne effectue, en 1752, son premier voyage à Bâle d'où il ramène un métier de 24 pièces, sur lequel de nombreux essais sont réalisés sans succès. Là encore s'exprime une inadaptation de la technologie transférée au système technique local. Néanmoins il ne renonce pas à son projet. En 1758, il se rend à nouveau en Suisse non plus dans le but de ramener un métier mais un ouvrier capable de le seconder dans son travail.¹⁴ C'est ainsi que Frédéric Hauzer arrive dans le Forez.

Lacour établit le contact avec Hauzer lors d'un voyage de commerce. En effet les rubaniers stéphanois tirent à cette époque une quantité considérable de rubans bâlois afin de suppléer à l'insuffisance de leur manufacture. C'est à cette occasion qu'il le décide à quitter sa patrie et d'établir en France des métiers suivant la méthode bâloise, en lui faisant entrevoir que le gouvernement ne manquerait pas de le récompenser généreusement. Frédéric Hauzer, horloger de formation, aurait en 1758 mis au point le premier métier à la barre permettant de tisser plusieurs rubans à la fois.¹⁵ Il serait à la tête d'une petite fabrique de trois métiers et posséderait une petite fortune acquise par le biais de son activité de rubanier. En 1763 il tente l'aventure emportant avec lui un métier à la zurichoise.¹⁶

Hauzer travaille d'abord pour Lacour: il est en quelque sorte son conseiller personnel qui a la liberté d'agir sur l'appareil de production de l'atelier. En habile ouvrier, il monte simultanément trois métiers – métiers que Lacour a ramené de Bâle à l'occasion d'un voyage de commerce –, qui, en peu de temps, se trouvent en état de fournir des rubans aussi parfaits que ceux qui se fabriquent chez les Dugas à Saint-Chamond. En 1769 le gouvernement comprend toute l'importance de ce nouveau mode de fabrication et accorde une prime de 70 francs pour chaque métier importé. Les sieurs Salichon et François Thiollière (1729–?, négociant en rubans) sont, à Saint-Etienne, les premiers qui profitent de cet encouragement. Ils s'attachent les services de Hauzer afin de mettre en état de marche les métiers venus de Suisse.¹⁷ Hauzer joue également le rôle de maître pour de nombreux ouvriers stéphanois. Ses élèves dispersent ainsi le savoir bâlois à travers le bassin stéphanois.

Frédéric Hauzer est également une tête de pont pour l'immigration bâloise. En effet il a conservé des réseaux relationnels en Suisse et les active périodiquement. Rapidement il comprend que le «marché forézien» peut être très intéressant pour des ouvriers bâlois capables de monter des métiers à la zurichoise. Ainsi il fait venir ses frères qui sont comme lui des rubaniers. Frédéric, Jacob, Michel et Georges Hauzer collaborent avec les fabricants stéphanois et essaient leurs connaissances au sein de la fabrique. Le premier métier à la barre monté à Saint-

Etienne dans une maison de François-Hippolyte Royet (1788–1853, négociant de rubans), dans le quartier du Crêt de Roch, serait l'œuvre d'un des Hauzer, connu vulgairement sous le nom de Jean Lallemand.¹⁸ En 1785, Lacour aidé de Georges Hauzer est le premier à tisser des rubans façonnés, sur ces mêmes métiers à la barre.¹⁹

Le réseau de Frédéric Hauzer ne se limite pas à la sphère familiale, il participe activement à la venue d'ouvriers bâlois. L'exemple du plus célèbre d'entre eux, Jean Burgin (1770–1852, mécanicien), est éloquent quant au rôle des Hauzer. Jean Burgin est né en 1770 à Tumlingen près de Bâle et vient se fixer en 1798 à Saint-Etienne. Il arrive dans le Forez par l'intermédiaire des frères Hauzer et débute comme ouvrier chez Michel Hauzer qui possède à la fin du 18e siècle une fabrique de huit métiers puis vient en aide à Jean-François Balay (1760–1838, négociant de rubans) et Lallier (fabricant de rubans). En 1800 il intervient chez Jacob Hauzer qui éprouve des difficultés à faire marcher ses métiers de façonné.²⁰ Burgin apporte à la fabrique de rubans stéphanoise les dernières connaissances techniques bâloises en matière de métier à tisser et devient une ressource informationnelle.

Hauzer est également informé des nouveautés bâloises. A la fin du 18e siècle il apprend que la nouvelle méthode utilisée en Suisse pour la fabrication des rubans simples, a été étendue à celle des rubans de velours, ce savoir-faire aurait été apporté de la Prusse et de la Hollande comme les métiers à la zurichoise. Rapidement il forme le projet d'importer ce savoir-faire en France. Il entreprend ainsi, au risque de sa vie, plusieurs voyages à Bâle afin de récupérer de l'information, des métiers et éventuellement des ouvriers. Les métiers en question sont saisis à la frontière franco-suisse. Tout le fruit qu'il peut retirer de ce voyage c'est la possibilité d'examiner cette nouvelle mécanique et de chercher à l'imiter. Il fait construire d'après les notions qu'il a pu se procurer sur les lieux un métier qui n'atteint pas la perfection de ceux de Bâle.²¹

L'action de Frédéric Hauzer et de ses frères est certes importante pour la rubanerie stéphanoise de la fin du 18e siècle mais ce ne sont pas les perfectionnements techniques des métiers engendrés par les savoirs suisses qui peuvent expliquer dans sa globalité le développement et la prospérité de la rubanerie stéphanoise au 19e siècle. Néanmoins les Hauzer ont profondément modifié et orienté la culture industrielle des rubaniers stéphanois. Ils laissent dans l'inconscient culturel collectif des fabricants foréziens la ville de Bâle comme un espace industriel référent. Ainsi qu'une pratique, qu'illustre bien le dernier voyage de Frédéric Hauzer à Bâle: récupérer des informations techniques chez le principal concurrent afin de les réutiliser. Cette attitude va perdurer et s'organiser au sein d'un organe consultatif qui voit le jour au 19e siècle: la chambre de commerce de Saint-Etienne, acteur majeur du monde industriel stéphanois.

La chambre de commerce de Saint-Etienne: un organe de renseignement au service des rubaniers

Pour le profane, l'organe consultatif qu'est la chambre de commerce de Saint-Etienne apparaît comme une institution n'ayant pour fonction que d'aider la prise de décision des autorités en matière de politique industrielle. Bref un lieu paisible où l'intrigue, le renseignement et les luttes corporatistes semblent exclus. Dans la réalité il n'en est rien. La chambre est convoitée par les différentes corporations industrielles: les rubaniers voient en elle un outil de veille technologique voire d'espionnage industriel performant. La mainmise de l'industrie textile et notamment des rubaniers est évidente. Le textile fournit 50 pour cent des présidents et 72,2 pour cent des vice-présidents pendant le premier siècle d'existence de la chambre de commerce (1833–1933). Le ruban à lui seul donne 50 pour cent des vice-présidents confirmant une place hégémonique au sein de cet organe commercial et industriel.

Cette position hégémonique favorise les rubaniers qui bénéficient d'un organe de renseignement efficace et à moindre coût, les crédits de la chambre étant dévolus à leurs préoccupations. Dès les années 1860 cet organe consultatif s'efforce de rassembler des «dossiers techniques» comprenant des mémoires, de la correspondance et de nombreuses descriptions de brevets d'invention. A l'instar du rapport de 1864 comprenant un mémoire technique sur l'invention de quatre genres de battants destinés à l'exploitation sur une grande échelle de la fabrication des soieries de Lyon et de Saint-Etienne, la grande majorité des rapports traitent de l'industrie textile notamment du ruban.²² Au sein de ces documents la place dédiée à la fabrique bâloise est très importante. L'année 1865 marque le début d'un mouvement de renseignement qui va devenir systématique en direction de Bâle.²³ Le contexte économique explique en partie ce mouvement.

La concurrence entre Bâle et Saint-Etienne atteint son apogée dans la période de relatif déclin du ruban qui coïncide avec le retour au protectionnisme des années 1870–1914: les commandes diminuent, les marchés se rétrécissent ou se ferment complètement – en particulier le grand marché américain après la guerre de Sécession – les productions diminuent lentement, mais la lutte entre les grands centres européens de fabrication n'en devient que plus âpre. Elle s'éteint ou presque avec la rubanerie bâloise elle-même, qui précède largement Saint-Etienne dans la voie du déclin, au moment des crises de l'après-guerre, conséquences des coups portés à l'industrie de luxe par les restrictions de la Première Guerre mondiale. Toutefois les bâlois jouent de leur positionnement géographique afin de compenser le déclin de la production. Au début du 20e siècle une partie de la production bâloise est délocalisée à l'étranger. En 1909, on compte à peu près 5800 métiers bâlois travaillant à Bâle et plus de 3000 métiers travaillant pour des

Bâlois ou des rubaniers suisses à l'étranger. Ceux-ci, notamment, s'installent hors de leurs frontières pour contourner les barrières douanières.²⁴ C'est donc entre 1870 et 1914 que la concurrence entre Bâle et Saint-Etienne est la plus intense.²⁵ De plus, à la fin de cette période, à partir des années 1910, sous la pression de la concurrence bâloise les rubaniers stéphanois reconnaissent les avantages de la fabrication de série des rubans unis, plus adaptée à la demande moderne et meilleur marché: c'est le début du règne de la «camelote», surtout dans l'atelier rural. De ce fait ils se convertissent à la modernisation de l'outillage: la mécanisation et la motorisation du métier à tisser, déjà réalisées, sur une faible échelle à Saint-Etienne, beaucoup plus largement à Bâle-ville, dans les premières usines à vapeur, sont rendues applicables à l'atelier familial. Le patronat stéphanois se lance, avec retard sur Bâle dans l'équipement électrique des ateliers familiaux mais sans aller comme à Bâle jusqu'à la concentration en usine qui reste sporadique et exceptionnelle à Saint-Etienne.²⁶ Ceci s'explique par l'organisation de ces deux espaces. A partir du 18e siècle les fabricants bâlois placent sous leur coupe les artisans ruraux et instaurent le *Verlag System* qui place la propriété du métier à tisser dans les mains du fabricant,²⁷ et non de l'ouvrier, alors qu'à Saint-Etienne les passementiers conservent la propriété de l'outillage c'est ce que l'on nomme le *Meister System*.²⁸ Avec ce dernier la concentration en usine est plus complexe à réaliser puisque la propriété de l'outil de production est diffuse. Les bâlois connaissent donc une concentration plus importante. Néanmoins, celle-ci n'est pas totale, par exemple, en 1905, sur les 14'500 personnes occupées à l'industrie des rubans à Bâle 7000 travaillent en usine et 7500 à domicile.²⁹

Les renseignements glanés au sein des différents rapports s'avèrent parfois insuffisants et nécessitent des voyages d'études. Un des exemples les plus éloquents reste le voyage organisé par la condition des soies, organe relevant de l'autorité de la chambre de commerce, en 1907 sur l'industrie du ruban à l'étranger. Cette enquête menée par Clément Brossy décrit et analyse presque exclusivement les concurrents et notamment la fabrique bâloise considérée par Brossy comme le grand rival.³⁰

Le rôle joué par la chambre de commerce au niveau du renseignement est bien connu des différents acteurs de l'industrie rubanière stéphanoise. Ceux-ci, à l'instar de l'Ecole pratique d'industrie de Saint-Etienne, peuvent lui proposer des données récoltées lors de voyage d'étude. Ainsi le directeur de cette école, M. Beaufie, propose au président de la chambre de commerce, Charles Cholat (1846–1916), de l'information sur un nouveau métier à tisser. Ces renseignements sont glanés par le contremaître de l'Ecole qui revient de Bâle. Cette proposition est formulée dans une lettre en date du 2 mars 1910: «A la demande de quelques fabricants de rubans désireux de connaître d'une façon approfondie

le nouveau métier Handschin et Kuny qui devait apporter de sérieuses modifications comme production et comme qualité; j'ai obtenu des deux chambres syndicales des tissus et de l'industrie rubanière une subvention qui m'a permis d'envoyer à Bâle notre contremaître de tissage avec mission d'examiner de près les différentes questions pouvant intéresser la fabrique stéphanoise. M. Frécon a passé en Suisse et à Mulhouse une dizaine de jours [...].»³¹

Amasser de l'information ne constitue qu'une partie du travail de veille technologique effectué par la chambre de commerce. En effet il faut rendre ces renseignements utilisables pour les rubaniers stéphanois. Certaines études sont transformées en rapport plus succinct. L'enquête de 1909 établie par le docteur Emil Thürkauf (docteur de l'Université de Bâle) sur *Les salaires, revenus et situation de l'industrie familiale du ruban de Bâle* est acquise sous la forme d'un ouvrage et se trouve résumée en un rapport de quelques pages.³² Traiter l'information est une tâche dévolue notamment au secrétaire général de la chambre de commerce. A la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle ce poste est occupé par Louis-Joseph Gras. A l'instar de sa *Note sur la fabrique de rubans de Bâle* de huit pages, datée du 17 septembre 1903, Gras avec la documentation qu'il amasse rédige de nombreux rapports sur la fabrique de Bâle à l'attention des rubaniers stéphanois.³³

Si l'organe consultatif stéphanois utilise de nombreux canaux afin de récolter des informations sur la rubanerie bâloise, il en est un qui semble être privilégié par rapport aux autres: le consulat français à Bâle.

La voie diplomatique

La voie diplomatique est un réseau d'information activé par la chambre de commerce dans les années 1870. Si à cette époque une collaboration s'établit entre la chambre de commerce et le consulat français à Bâle il ne s'agit que d'un début timide. C'est avec le 20e siècle que cette coopération devient réellement intensive et signifiante. L'année 1906 est marquée par une requête du président de la chambre de commerce, Adrien de Montgolfier (1831–1913) qui souhaite recevoir le plus fréquemment possible des rapports sur les fabriques de rubans concurrentes. Le Ministre du commerce, de l'industrie et du travail, Gaston Doumergue (1863–1937), répond par une lettre du 18 octobre 1906: «J'ai l'honneur de vous informer que, pour répondre au désir que vous m'avez exprimé, j'ai transmis à M. le Ministre des affaires étrangères, en la signalant à son attention, votre requête tendant à recevoir, aussi fréquemment que possible des consuls de France à Bâle, Düsseldorf et New-York des rapports sur la situation des fabriques de rubans de Bâle, de Crefeld et de Patterson.»³⁴

L'action du président de la chambre semble porter ses fruits puisqu'un décret, daté du 29 avril 1907, précise que le Ministre des affaires étrangères confie à M. Blanchard de Farges, Ministre plénipotentiaire, une mission à l'effet de rechercher les mesures propres à rendre plus efficace le concours que les agents diplomatiques et consulaires ont à prêter aux industriels français. Dans les faits le Consul de France à Bâle devient l'interlocuteur privilégié du président de la chambre de commerce. Le diplomate répond régulièrement et rapidement aux demandes de renseignement. De plus l'organe consultatif stéphanois réclame la mise en place d'une collecte périodique d'informations sur la fabrique de rubans. Il ne se passe pas deux mois sans que le consulat de France à Bâle n'envoie un rapport sur la situation de la fabrique de rubans bâloise. Hormis les données transmises régulièrement, le Consul confectionne des rapports s'attachant à analyser un point précis en fonction des demandes. Ces études peuvent porter sur des sujets assez hétérogènes: métiers à rubans fonctionnant hors des usines, importance des ateliers de famille au sein de la fabrique, conditions de vie de l'ouvrier, rapports entre les maisons de commerce et les petits ateliers familiaux...³⁵ Rien n'est laissé au hasard, tout est analysé dans le moindre détail.

L'information liée au renseignement industriel emprunte les canaux habituels pour les affaires étrangères: le Consul utilise le Ministre du commerce et de l'industrie pour communiquer ses rapports à la chambre de commerce de Saint-Etienne. Si les renseignements passent par la voie officielle cela ne doit pas masquer la réalité des relations entre les rubaniers stéphanois et bâlois à savoir une concurrence qui tourne par moment à la guerre économique.

Entre concurrence et guerre économique

Entre le 18e et le 20e siècle les fabriques de rubans stéphanoise et bâloise sont en concurrence voire par certains aspects «en guerre». Elles n'acceptent pas de partager leur savoir technique et tentent de le protéger par tous les moyens. Ainsi, quand Jean-François Palerne gagne le Forez en 1704 il est pendu en effigie à Bâle afin d'intimider ceux qui seraient tentés de l'imiter.³⁶ Antoine Salichon qui effectue le voyage de Bâle à Saint-Etienne aurait été brûlé en effigie par ses frères des bords du Rhin.³⁷ Rappelons les difficultés de Frédéric Hauzer pour faire passer en France des métiers à tisser au péril de sa vie. Toutefois cette protection de l'information, tout aussi violente soit-elle, ne dissuade pas les tentatives du concurrent pour se procurer du renseignement.

Les Suisses emploient des méthodes identiques à celles des Stéphanois. C'est ce que nous apprend une lettre d'un groupe de rubaniers stéphanois au Préfet du département de la Loire le 6 mars 1857: «Les soussignés fabricans [sic]

de velours à St-Etienne, viennent appeler votre attention sur un fais [sic] qui intéresse au plus haut point notre industrie. Deux fabricans [sic] de Bâle, MM. Dreyfus et Paravicini ont fait à St-Etienne la commande de cens [sic] métiers de velours à M. Duret fabrican [sic] rue de l'éternité [sic] et par l'entremise de MM. Chonon et Magalon, ce dernier ancien dessinateur de notre ville, mais établi en Suisse depuis fort longtemps. Cette commande doit-être suivie d'une autre de trois cens [sic] et dans un bref délai les fabricans [sic] bâlois seraient en mesure au moyen de leurs propres de faire une concurrence très dangereuse à notre fabrique. Le bas prix de la main d'œuvre a permis à la Suisse de s'emparer presque exclusivement de la fabrication des rubans unis elle aurait certainement le même succès pour le velour [sic]. Nous venons donc, Monsieur, le Préfet, dans l'intérêt de cette industrie et des dix mille ouvriers qu'elle occupe, vous prier d'empêcher par tous les moyens en votre pouvoir l'exportation de ces métiers.»³⁸

L'enquête de police confirme les dires des rubaniers. Plusieurs ouvriers stéphanois sont contactés afin de passer en Suisse avec leur métier et leur savoir-faire, des sommes importantes leur sont proposées ainsi que des avantages en nature. A l'image de Jean Chaillot certains fabricants ont déjà vendu leurs métiers aux Bâlois. La réaction protectionniste n'est pas l'unique apanage des stéphanois, s'il faut en croire le rapport de Brossy, les Bâlois demeurent très fermés lorsqu'il s'agit de visiter et de s'informer sur leur fabrique de rubans: «Bâle, notre grand concurrent, n'a pas non plus beaucoup changé d'aspect ces dernières années. A mon avis, les bâlois sentiront sous peu, encore plus que nous, les effets de la concurrence italienne et allemande. Je n'apprendrai rien à mes collègues en leur disant que MM. les fabricants bâlois sont charmants dans l'intimité, mais très fermés lorsqu'il s'agit de leur industrie. On a dit que la femme de César ne devait pas être soupçonnée. L'usine bâloise, elle, n'est pas dans les choses dont on puisse concevoir la visite, même de l'extérieur, et les donjons du moyen âge étaient moins bien gardés. Je crois que cette difficulté de visiter ajoute beaucoup au désir qu'à tout homme de savoir ce qu'on veut lui cacher. J'ai naturellement éprouvé ce désir et pu le satisfaire en grande partie.»³⁹

Les deux espaces en question sont tout à fait conscients que le besoin de renseignement est vital pour leur activité. Rapidement ils comprennent que perturber la collecte d'information du concurrent peut-être une stratégie pertinente. Ainsi une note confidentielle de M. de Coppet, Consul de France à Bâle, datée du 20 décembre 1907, nous apprend que certains rubaniers bâlois fournissent à plusieurs journaux locaux et à *Die Seide*, journal de Krefeld, des chiffres inexacts de leur activité, ceci dans le but d'induire en erreur la concurrence. Si les rubaniers stéphanois découvrent la supercherie par le biais du

Consul ils ne la divulguent pas pour autant au grand public estimant que cette «intoxication» peut leur être favorable et tromper les concurrents allemands, italiens ou anglais.⁴⁰

Conclusion

En dépit du temps, plus de deux siècles, et de la transformation des canaux de récupération de l'information la «référence» bâloise demeure au sein de la rubanerie stéphanoise. Cette étude de cas montre que le transfert de technologie est aussi affaire de tradition et qu'une «référence» peut subsister au sein d'un espace industriel et d'une communauté.

Cependant, entre le 18e et le 20e siècle, on passe d'un canal d'information sans véritable structure où la récupération des informations techniques est basée sur les réseaux familiaux et personnels, à l'image des Hauzer, à une organisation structurée où les pouvoirs publics, par le biais de la chambre de commerce, jouent un rôle moteur. Cet organe consultatif devient un outil de renseignement au service des rubaniers faisant profiter ces derniers des réseaux institutionnels tels que la voie diplomatique. Cette modification organisationnelle entraîne un changement dans l'acheminement physique de l'information. Auparavant l'homme était une ressource informationnelle, autrement dit pour obtenir des connaissances il fallait soit effectuer un voyage soit débaucher «des techniciens». Dorénavant il n'est plus question de déplacer les hommes pour transférer l'information les canaux de communication transmettant les savoirs. Certes les revues et les encyclopédies qui voient le jour au 18e siècle jouent un rôle important dans la diffusion des savoirs. Toutefois ces derniers ne s'adressent qu'à un public alphabétisé, qui est loin d'être le plus important au 18e siècle. C'est pourquoi, durant ce siècle, l'information technique, participant au transfert de technologie, est acheminée en majorité par l'homme, principal vecteur de circulation de l'information technique. De plus seuls les négociants de rubans demeurent, à cette époque, proche de l'écrit, ce qui n'est pas le cas des fabricants de rubans qui sont bien souvent des ouvriers ne sachant pas ou pas bien lire. Comme le montre Bruno Jacomy, la diffusion du savoir technique prend, au 19e siècle, une place importante au sein de la civilisation industrielle notamment par le biais de la multiplication des revues.⁴¹ Nous assistons à une véritable explosion de l'écrit technique facilitée par une alphabétisation de plus en plus importante des populations. Il faut d'ailleurs noter que ceci a été en grande partie préparé par le 18e siècle et ses revues et autres encyclopédies. Si l'écrit, l'imprimé donc, acquiert une place sans précédent dans cette phase du transfert de technologie l'homme reste toujours un vecteur de propagation des savoirs techniques mais il n'est plus le vecteur majoritaire.

Malgré cette évolution l'attitude des rubaniers vis-à-vis de la concurrence reste identique. Il n'est pas question de s'ouvrir aux autres et de communiquer sur les moyens de production. Pourtant obtenir des informations stratégiques sur la concurrence devient une priorité. Cette attitude que l'on peut qualifier de «colbertiste» explique aisément que les rubaniers oscillent entre espionnage industriel et veille technologique.

Notes

- 1 La veille technologique est la récupération légale, raisonnée et organisée de l'information technique effectuée par une entreprise, un groupe de personne ou un individu, ayant pour objectif l'amélioration de ses propres procédés techniques.
- 2 Pour ces questions, cf. Michel Cotte, *De l'espionnage industriel à la veille technologique*, Besançon 2005.
- 3 Pour cette thématique, cf. André Guillerme (éd.), *De la diffusion des sciences à l'espionnage industriel*, Paris 1999; Michel Cotte (dir.), *Circulations techniques*, Besançon 2004; Michel Cotte, *De l'espionnage industriel à la veille technologique*, Besançon 2005.
- 4 Vittorio Marchis, «De la soie et d'autres choses: l'espionnage industriel en Italie au début de la révolution industrielle», in Guillerme (voir note 3), 69–96.
- 5 Cf.: Gerard-Michel Therneau, *A l'aube de la révolution industrielle, Saint-Etienne et son agglomération*, Saint-Etienne 2002; Nicole Verney-Carron, *Le ruban et l'acier*, Saint-Etienne 1999.
- 6 Henri Guitton, *L'industrie des rubans de soie en France*, Paris 1926, 20–21.
- 7 Ce détail aurait été communiqué à Louis-Joseph Gras, secrétaire de la chambre de commerce de Saint-Etienne par son homologue bâlois. Le nom de ce dernier n'est pas mentionné. Louis Joseph Gras, *Histoire de la rubanerie et des industries de la soie à Saint-Etienne*, Saint-Etienne 1906, 66.
- 8 Le métier à la «zurichoise» a plusieurs dénominations, on parle également de métier à la barre et de métier à tisser plusieurs pièces.
- 9 Concernant le contexte de la rubanerie française, cf. Jean Vaschalde, *Les industries de la soierie*, Paris 1972.
- 10 Edmond Richard, *Recherches historiques sur la ville de Saint-Chamond*, Saint-Etienne 1846, 39–40.
- 11 Philippe Hedde, *Indicateur du commerce des arts et des manufactures de Saint-Etienne*, Saint-Etienne 1838.
- 12 Gras (voir note 7), 838.
- 13 *Ibid.*, 69, 846.
- 14 Jean Antoine La Tour Varan, *Notice statistique industrielle sur la ville de Saint-Etienne*, Saint-Etienne 1851, 58–63.
- 15 Louis Reybaud, *Etudes sur le régime des manufactures*, Paris 1859, 93.
- 16 Archives Nationales, F12 1430, dossier Frédéric Haousser ou Hauzer: lettres, mémoires (1757–1791).
- 17 La Tour Varan (voir note 14), 58–63.
- 18 Gras (voir note 7), 67.
- 19 La Tour Varan (voir note 14), 58–63.
- 20 Denis Descreux, *Notices biographiques stéphanoises*, Saint-Etienne 1863, 79–82.
- 21 Archives Nationales, F12 1430, dossier Frédéric Haousser ou Hauzer: lettres, mémoires (1757–1791).

- 22 Archives départementales de la Loire (ADL), 13 J 296, Chambre de commerce: rapports techniques, 1864.
- 23 ADL, 13 J 397, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères jusqu'en 1909: rapports, mémoires, notes, lettres (1906–1909).
- 24 Concernant le contexte bâlois et plus généralement suisse de la fin du 19e et du début du 20e siècle cf.: Philipp Sarasin, *La ville des bourgeois*, Paris 1998; Jean-François Bergier, *Histoire économique de la Suisse*, Paris 1984.
- 25 Jean Lorcin, «Réactions stéphanoises à la concurrence de Bâle», in *Colloque franco-suisse d'histoire économique et sociale*, Genève 1967, 145–166.
- 26 Lorcin (voir note 25), 145–166.
- 27 Sarasin (voir note 24), 47.
- 28 Lorcin (voir note 25), 145–166; Brigitte Reynaud, *L'industrie rubanière dans la région stéphanoise (1895–1975)*, Saint-Etienne 1991.
- 29 Julius Landmann, «L'économie nationale suisse», in *La Suisse économique et sociale*, 1927, 198.
- 30 ADL, 13 J 295, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères de puis 1909: rapport Brossy (1907).
- 31 ADL, 13 J 295, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères de puis 1909: lettre de M. Beaufie, directeur de l'école pratique d'industrie, à Charles Cholat, président de la chambre de commerce, 2 mars 1910.
- 32 ADL, 13 J 295, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères de puis 1909: rapport résumant l'ouvrage de Emil Thürkauf (*Les salaires, revenus et situation de l'industrie familiale du ruban de Bâle*).
- 33 ADL, 13 J 397, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères jusqu'en 1909: rapports (1900–1909).
- 34 ADL, 13 J 136, Visites et réceptions de consuls à la chambre de commerce: lettre de Gaston Doumergue, Ministre du commerce, de l'industrie et du travail, à Adrien de Montgolfier, président de la chambre de commerce, 18 octobre 1906.
- 35 ADL, 13 J 295, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères depuis 1909: mémoires, rapports (1906–1933).
- 36 Richard (voir notre 10) 39–40.
- 37 Gras (voir note 7), 67–69.
- 38 ADL, 9 M 58, Industrie de la soie: lettre d'un groupe de rubaniers stéphanois à Jules Rousset, Préfet du département de la Loire, 6 mars 1857.
- 39 ADL, 13 J 295, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères depuis 1909: rapport Brossy (1907).
- 40 ADL, 13 J 397, Chambre de commerce, fabriques de rubans étrangères jusqu'en 1909: note émanant de Maurice de Coppet, consul de France à Bâle, destinée à la chambre de commerce, 20 décembre 1907.
- 41 Bruno Jacomy, *Une histoire des techniques*, Paris 1990, 274–277.

Zusammenfassung

Technologietransfer und Zirkulation technischer Informationen. Die Bandweber von Saint-Etienne und der «Bezugspunkt» Basel, 18.–20. Jahrhundert

Im 18. Jahrhundert geriet die Bandweberei von Saint-Etienne in wirtschaftliche Schwierigkeiten. Um die Probleme zu meistern entschieden sich die Bandweber für einen Technologietransfer: sie stellten auf einen Webstuhl *à la zurichoise* aus Basel um. Um diese Umstellung erfolgreich durchzuführen, benötigten sie neben der Maschine selbst technische Informationen, die es ihnen erlaubten, das neue Hilfsmittel für ihr Produktionssystem zu adaptieren. Aus dem erstmaligen Bedürfnis heraus entstand eine feste Gewohnheit der Bandweber von Saint-Etienne: man informierte sich über technische Neuigkeiten, die in Basel erfunden wurden. Natürlich war Basel der Hauptkonkurrent, gleichzeitig aber eben auch die Referenz, auf die man sich regelmäßig zu beziehen hatte. Diese Einstellung hielt sich bis in das 20. Jahrhundert und vereinfachte einerseits den Technologietransfer, stachelte andererseits jedoch auch die Konkurrenz zwischen den beiden Zentren an.

(Übersetzung: Anja Rathmann-Lutz)