



HAL
open science

Une frontière transcendée par l'horlogerie : l'Arc jurassien franco-suisse (XVIIIe et XIXe siècles)

Jean-Marc Olivier

► **To cite this version:**

Jean-Marc Olivier. Une frontière transcendée par l'horlogerie : l'Arc jurassien franco-suisse (XVIIIe et XIXe siècles). L'Arc jurassien : frontière ou interface ?, 2012, Pontarier, France. pp.303-314. hal-00974038

HAL Id: hal-00974038

<https://hal.science/hal-00974038>

Submitted on 4 Apr 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Une frontière transcendée par l'horlogerie : l'Arc jurassien franco-suisse (XVIII^e et XIX^e siècles)

Jean-Marc Olivier
Université de Toulouse
Laboratoire Framespa

La notion de frontière perméable, poreuse, a été démontrée lors de ce colloque pour la démographie, l'histoire ou tout simplement la contrebande, est-elle applicable à l'économie, et plus particulièrement à l'horlogerie des XVIII^e et XIX^e siècles ? Pour cela il faut interroger cette frontière sur toute sa longueur, depuis le Pays de Montbéliard au nord jusqu'à Genève au sud, en passant par le haut Jura, le canton de Vaud, celui de Neuchâtel et le haut Doubs. Premier constat : tous les espaces cités sont des pays d'horlogerie.

Deuxième élément fondamental et nécessaire à la compréhension des enjeux : l'horlogerie constitue la science et la technique la plus complexe du XVIII^e siècle. Cette discipline s'impose d'ailleurs comme une référence philosophique chez Voltaire qui compare souvent Dieu à un grand horloger qui aurait construit le mécanisme du monde, l'aurait mis en marche et s'en désintéresserait désormais. L'horlogerie règne aussi sur le luxe en associant prouesse technique des complications et décors précieux, d'où la fameuse « montre 160 » imaginée par Abraham Louis Breguet pour Marie-Antoinette à partir de 1783¹, cette dernière n'en profite pas car Breguet n'achève son chef-d'œuvre qu'en 1827. Ce Neuchâtelois passé au service de la cour des rois de France trouve d'ailleurs une oreille attentive auprès de Louis XVI qui se rêve en mécanicien plutôt qu'en souverain absolu.

Au-delà de la technique, l'horlogerie demeure avant tout la science du temps exact car ce dernier engendre la domination des mers du globe. En effet, conserver parfaitement l'heure du port de départ permet de calculer sa longitude et de se positionner avec exactitude en combinant cette opération avec le calcul de la latitude maîtrisé depuis longtemps². Le garde-temps, devenu chronomètre de marine, s'affirme comme l'arme absolue au fil du XVIII^e siècle. Grâce à lui les navires évitent les hauts-fonds ou les écueils, arrivent à bon port ou tombent avec précision sur la flotte ennemie. Une bataille stratégique s'engage donc entre les grandes puissances maritimes du moment — l'Angleterre, la France et les Pays-Bas — où les horlogers sont mobilisés.

Ainsi, les Suisses s'engagent de plus en plus au service du roi de France, à l'image d'Abraham Louis Breguet, et font basculer le centre de gravité mondial de l'horlogerie des îles Britanniques vers Paris puis vers l'Arc jurassien. Cet espace triomphe au siècle suivant en concentrant l'essentiel de la production dans les trois grands domaines de l'horlogerie : la petite, la moyenne et la grosse. La petite se rapporte aux montres, la moyenne aux pendules et horloges de parquet, la grosse concerne les édifices. Ces trois

¹ Breguet E., Minder N. et De Pierri R. (dir.), *Abraham Louis Breguet. L'horlogerie à la conquête du monde*, Zurich, Musée national suisse, 2011, p. 46-48.

² Sobel D., *Longitude*, Paris, Seuil, 1996, 192 p.

types d'horlogerie, sensiblement différents, sont maîtrisés depuis la fin du XVII^e siècle dans l'espace jurassien. Cette activité se renforce ensuite grâce à des échanges réguliers de part et d'autres de la frontière dans le cadre d'une concurrence stimulante. Enfin, la nébuleuse horlogère jurassienne, avec sa division complexe du travail, atteint son apogée à la fin du XIX^e siècle.

I - Une frontière traversée depuis les origines par les horlogers

L'art horloger, issu de la mise au point du système de l'échappement, naît probablement en Italie du Nord et dans le Sud du Saint-Empire à la fin du Moyen Âge. Il devient ensuite un art de cour où la France joue un rôle essentiel à partir du XVI^e siècle, François I^{er} ne se contentant pas de ramener Léonard de Vinci d'Italie. Charles Quint lui-même se passionne pour les pendules du monastère de Yuste où il s'est retiré après son abdication ; mais malgré sa fortune, qui lui permet de s'entourer des meilleurs mécaniciens de son immense empire, il ne parvient pas à les faire sonner simultanément. Il faut attendre la découverte par Galilée de l'isochronie du pendule oscillant et son application aux horloges par Christian Huyghens pour disposer de garde temps précis. Les mécanismes antérieurs, à balancier horizontal, ou foliot, perdent ou gagnent plusieurs minutes par jour par rapport au « temps vrai », ce qui peut expliquer l'énorme erreur de Christophe Colomb dans l'évaluation de sa position en longitude.

Ce XVI^e siècle, si riche en expériences techniques, est aussi celui des guerres de Religion et de la fuite des calvinistes français, en particulier vers Genève, cité alors indépendante. Ce mouvement s'intitule le premier Refuge. Ainsi, parmi les 2 247 réfugiés qui indiquent leurs professions aux autorités genevoises entre 1549 et 1560, 1 586 sont des artisans ou « gens mécaniques » et 77 seulement des paysans³. À cela s'ajoute la révocation de l'Édit de Nantes par Louis XIV en 1685 qui amène un second Refuge de plus de 100 000 protestants français dont une bonne partie en direction de Genève, du comté de Neuchâtel ou de la partie francophone du canton de Berne (actuels cantons suisses de Vaud et du Jura). Parmi ces réfugiés protestants se trouvent encore de brillants artisans et en particulier des horlogers qui renforcent le pôle suisse. Mais les Genevois, d'abord accueillants, se sentent menacés par ce trop grand nombre d'immigrés, ils limitent alors l'accès au droit de bourgeoisie et à celui d'habitant, créant différents types de citoyens⁴. Désormais il s'avère difficile de s'installer comme maître horloger à Genève et la main-d'œuvre y devient trop chère. Alors, les techniques horlogères se diffusent dans la montagne jurassienne où les paysans maîtrisaient déjà l'art du fer pour fabriquer les clous de leurs tavaillons ou réparer leurs outils pendant les longs hivers en utilisant leurs multiples forges domestiques.

Le moment du passage du travail du fer à celui de l'horlogerie demeure cependant difficile à établir avec précision dans ce monde rural, car il est souvent entouré de légendes. En effet, les récits rapportant comment un forgeron est devenu horloger sont souvent très postérieurs aux événements réels. Ils insistent sur des héros qui auraient

³ Mandrou R., « Les Français hors de France aux XVI^e et XVII^e siècles », dans *Annales ESC*, n° 4, 1959, p. 662-675.

⁴ Piuz A.-M. et Mottu-Weber L. (dir.), *L'économie genevoise de la Réforme à la fin de l'Ancien Régime, XVI^e-XVIII^e siècles*, Genève, Georg, 1990, p. 487.

reçu une sorte de révélation venue justement d'au-delà des frontières. Ainsi, Daniel JeanRichard de La Sagne, près du Locle, dans le comté de Neuchâtel, aurait réparé la montre anglaise du marchand de chevaux Peter en 1679 ; cependant, le récit le plus ancien de cet exploit, celui d'Ostervald, date de 1766⁵. Autre exemple, celui des frères Mayet, forgerons de Morbier, qui auraient reproduit en métal l'horloge en bois des moines de l'abbaye de Saint-Claude qui ne pouvait plus être remise en état. L'action se situerait vers 1660, mais le texte le plus ancien qui l'évoque est celui de Reverchon qui date de 1821⁶. Quelques années plus tard, Rousset racontent que les frères Mayet firent une horloge avec un balancier vertical, mais que l'un d'eux dut se rendre en Suisse pour comprendre qu'il fallait amorcer le mouvement du pendule afin de démarrer le mécanisme⁷. En effet, à la différence des horloges à balancier horizontal qui s'enclenchaient immédiatement par la simple descente des poids, celles à balancier vertical doivent être amorcées en déplaçant d'un côté ou de l'autre le pendule.

Les archives expliquent de manière moins romancée les débuts de l'horlogerie dans la montagne jurassienne. Ainsi le vivier de petits forgerons a logiquement donné naissance à quelques mécaniciens habiles comme Daniel JeanRichard ou les frères Mayet qui apparaissent effectivement dans les archives de l'abbaye de Saint-Claude comme des horlogers confirmés dès les années 1680, installant de volumineuses horloges d'édifices avec de très longs balanciers dans les églises de la région⁸.

Cette pratique de traverser la frontière se perpétue pendant le XVIII^e siècle. Les meilleurs horlogers « suisses » comme Ferdinand Berthoud (1727-1807) puis Abraham Louis Breguet (1747-1823), tous deux de Neuchâtel, se rendent successivement à Versailles où ils deviennent les horlogers officiels de la royauté. Cette dernière les charge de mettre au point les meilleurs garde-temps, c'est-à-dire les chronomètres de marine les plus efficaces. Pendant la période plus troublée de la Révolution, en 1793-1795, les deux hommes reviennent dans l'Arc jurassien où ils transmettent leur savoir sur les deux versants de la montagne⁹. Autre grand voyageur, Pierre Jaquet-Droz (1721-1790) de La Chaux-de-Fonds entreprend dès 1758 un long périple de 50 jours pour aller vendre ses pendules à automates au roi d'Espagne Ferdinand VI¹⁰. L'avance suisse dans ce domaine est alors patente. Les trois pendules rapportent 20 000 livres tournois, soit plus de 300 000 euros actuels. Ce succès préfigure celui des androïdes du même artisan exposés au musée de Neuchâtel.

De telles réussites suscitent des vocations des deux côtés de la frontière. Ainsi, sur le plateau de Maïche, l'activité horlogère semble attestée dès le dernier tiers du XVIII^e

⁵ Marti L., *L'invention de l'horloger. De l'histoire au mythe de Daniel JeanRichard*, Lausanne, Éditions Antipodes & Société d'Histoire de la Suisse romande, 2003, 141 p.

⁶ Archives départementales du Jura (France), 34 J 37.

⁷ Rousset A., *Dictionnaire géographique, historique et statistique. Département du Jura*, Besançon, Bintot, 1853, article « Morbier ».

⁸ Archives départementales du Jura (France), 2 H 143.

⁹ Breguet E., Minder N. et De Pierri R. (dir.), *Abraham Louis Breguet...*, ouv. cité, p. 15-19.

¹⁰ Tissot A., *Voyage de Pierre Jaquet-Droz à la cour du roi d'Espagne 1758-1759. D'après le journal d'Abraham Louis Sandoz, son beau-père*, Neuchâtel, Cahiers de l'Institut neuchâtelois à La Baconnière, 1982, 190 p.

siècle¹¹. Surtout, en 1793, la République française crée *ex nihilo* la Manufacture horlogère nationale de Besançon, en faisant venir une colonie d'horlogers suisses animés d'un idéal révolutionnaire. À leur tête se trouve Laurent Mégevand, monteur de boîtes à Genève où il est né en 1754, puis négociant en horlogerie au Locle. Mégevand rencontre en 1793 le chef des jacobins bisontins, Pierre-Joseph Briot, avec lequel il signe les « accords de Morteau » qui donnent naissance à la manufacture de Besançon¹². À partir de la fin du XVIII^e siècle, des échanges réguliers s'organisent entre les horlogers suisses et francs-comtois, mais ils n'excluent pas de multiples tensions.

II - Complémentarité et concurrence

Dans le domaine de la montre, la supériorité helvétique apparaît évidente, elle s'affirme au fil du XIX^e siècle avec l'essor de La Chaux-de-Fonds¹³ et du Locle où bientôt la moitié des montres du monde sont fabriquées et exportées triomphalement grâce à l'efficacité du système de l'établissage, encore appelé production éclatée ou fabrication en parties brisées¹⁴. Ce système marque l'apogée de la division du travail avec une grande diversité de métiers très spécialisés : boîtiers, dégrossisseurs, doreurs, graveurs, guillocheurs, remonteurs, tailleurs de pignons, planteurs d'échappement, etc¹⁵. À ceci s'ajoute la souplesse de la pluriactivité agro-horlogère. Toutefois, ce processus s'effectue sans véritable standardisation et interchangeabilité des pièces, cette ultime étape n'intervenant qu'à partir de la fin du XIX^e siècle.

L'hégémonie helvétique subit cependant quelques entorses. Le cas de Frédéric Japy est exemplaire. Fils d'un maréchal-ferrant de Beaucourt, dans le Pays de Montbéliard, il effectue son apprentissage horloger au Locle, chez Perrelet puis chez Jeanneret-Gris¹⁶. Ceci n'a rien d'original, car parmi les 387 apprentis horlogers repérés entre 1740 et 1810 dans les actes notariés neuchâtelois, onze sont francs-comtois et onze autres viennent du Pays de Montbéliard luthérien¹⁷. Cette caractéristique religieuse explique

¹¹ Petiteau N., *L'horlogerie des Bourgeois conquérants. Histoire des établissements Bourgeois de Damprichard (Doubs), 1780-1939*, Besançon, Annales littéraires de l'Université de Besançon, 1994, 224 p.

¹² Mayaud J.-L., *Besançon horloger 1793-1914*, Besançon, Musée du temps, 1994, p. 15-33.

¹³ Barrelet J.-M. et Ramseyer J., *La Chaux-de-Fonds ou le défi d'une cité horlogère, 1848/1914*, La Chaux-de-Fonds, Éditions d'En Haut, 1990, 214 p.

¹⁴ Blanchard P., *L'établissage. Étude historique d'un système de production horloger en Suisse (1750-1950)*, Chézard-Saint-Martin, Les Éditions de la Chatière, 2011.

¹⁵ Olivier J.-M., « Multiplication des dénominations professionnelles et industrialisation douce dans l'horlogerie de l'arc jurassien », dans Judde C. et Hanne G. (éd.), *Noms de métiers et catégories professionnelles. Acteurs, pratiques, discours (XV^e siècle à nos jours)*, Toulouse, Méridiennes, 2010, p. 193-200.

¹⁶ Lamard P., *Histoire d'un capital familial au XIX^e siècle : le capital Japy (1777-1910)*, Belfort, Société belfortaine d'émulation, 1988, 358 p.

¹⁷ Béguelin S. et Scheurer H. (sous la direction de Cardinal C. et Henry P.) *Répertoire raisonné des horlogers neuchâtelois du XVIII^e et du XIX^e siècles*, volume III, *Inventaire des horlogers à partir des sources notariales*, Neuchâtel/La Chaux-de-Fonds, 1993, dactylographié.

probablement un accueil plus facile en terre calviniste. De retour à Beaucourt, Frédéric Japy achète les outils de Jeanneret-Gris, les améliore, et en 1777 il installe une fabrique mécanisée d'ébauches de montres avec des machines simples utilisant l'énergie humaine et celle d'un manège à chevaux. Le succès s'avère très rapide et la production ne cesse d'augmenter pour culminer à 500 000 ébauches en 1854, exportées à 75 % vers la Suisse. Les établisseurs horlogers jurassiens s'alimentent alors presque tous chez Japy et s'inquiètent de ce monopole. Une réaction suisse engendre un déclin des ébauches Japy, mais le fabricant français de Beaucourt développe parallèlement d'autres productions massives : des montres terminées, des pendules, des réveils, des pompes et enfin des casseroles.

À Morez et Morbier, une autre forme de résistance à la puissante horlogerie suisse se met en place. Elle s'appuie sur la moyenne et grosse horlogerie qui s'épanouit ici en toute indépendance. Les volumineux mécanismes des frères Mayet sont progressivement réduits et simplifiés pour aboutir au remarquable mouvement de comtoise en deux parties avec son balancier d'un mètre qui bat la seconde. Bon marché et facile d'entretien, l'horloge comtoise, produite en parties brisées et vendue en dépôt-vente, s'impose en France, en Suisse et en Espagne comme l'horloge de parquet populaire dans le monde rural¹⁸. Sa production culmine à 100 000 exemplaires par an au milieu du XIX^e siècle grâce à un prix ramené de 200 francs au XVIII^e siècle à 30 francs au siècle suivant¹⁹. L'horlogerie d'édifice morézienne et morberande s'épanouit également, exportant régulièrement vers la Suisse, comme l'atteste cet extrait d'un certificat de la ville de Genève daté de 1880 : « Nous soussignés, président du Conseil Administratif de la ville de Genève certifions que l'Administration municipale a lieu d'être satisfaite des dix horloges établies dans cette ville par MM. Bailly-Comte de Morez (Jura) de 1844 à 1877 (...) »²⁰.

Cette autonomie de la grosse et moyenne horlogerie morézienne par rapport à la Suisse s'explique par le recours à des techniques très différentes. En effet, un mécanisme d'horlogerie se compose toujours de trois éléments : un moteur, un échappement et un résonateur qui divise le temps en séquences égales. Or, dans une montre, le rôle du moteur est joué par un ressort alors que dans une horloge c'est la descente des poids qui entretient l'oscillation du pendule vertical. Dans la montre, un ressort spiral solidaire d'un balancier sert de résonateur, il fonctionne dans toutes les positions et libère, à une fréquence élevée, une dent du système d'échappement, engendrant le tic-tac caractéristique de la montre mécanique. Dans les horloges d'avant 1840, l'échappement est souvent constitué d'une tige, ou verge, munie de palettes décalées à chacune de ses extrémités, son oscillation est plus lente, générant un autre tic-tac. Ces deux univers techniques sont donc très éloignés, celui de la montre privilégie les matériaux nobles : or, argent, voire pierres précieuses très dures comme les rubis afin de limiter l'usure des pièces dans les zones de contact. La moyenne et la grosse horlogerie se contentent de bois, de fer, d'acier et d'étain. Les échanges techniques sont donc limités entre ces deux domaines de l'horlogerie.

¹⁸ Olivier J.-M., *Des clous, des horloges et des lunettes. Les campagnards moréziens en industrie (1780-1914)*, Paris, CTHS, 2004, 608 p.

¹⁹ *Ibidem*, p. 141 et p. 169.

²⁰ Archives départementales du Jura (France), 4 E 495/59.

L'émaillage des cadrans a cependant été importé de Suisse vers le haut Jura français. Ce fait est attesté par la dénonciation de quatre protestants étrangers, émailleurs à Morez en 1777²¹. Deux sont genevois, un neuchâtelois et un suédois. Malgré cette dénonciation, ils ne sont pas inquiétés car leur savoir est trop précieux ; encore une fois, la frontière se révèle poreuse par intérêt économique. Mais Morez, malgré la création d'une école d'horlogerie en petit, n'arrive pas à développer la production des montres, l'établissement ne fonctionne d'ailleurs que de 1854 à 1862²².

Finalement, seul Besançon résiste à la toute puissante horlogerie suisse de la montre. Aidée par la municipalité, par ses écoles et par son observatoire, Besançon acquiert une réputation, confirmée par certains innovateurs comme Emmanuel Lipmann²³. La production culmine au début du XX^e siècle en dépassant les 500 000 montres et boîtes par an²⁴. Mais au même moment, la Suisse vend plus de sept millions de montres dans le monde entier²⁵. Cependant, à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, une répartition complexe des spécialités horlogères s'est mise en place le long de l'axe jurassien.

III - Une nébuleuse horlogère multipolaire



²¹ Archives départementales du Jura (France), 2 H 744.

²² Olivier J.-M., « L'école d'horlogerie en petit de Morez (1855-1862). Histoire d'un échec », dans *Travaux 1994 de la Société d'émulation du Jura*, Lons-le-Saunier, 1996, p. 141-152.

²³ Mayaud J.-L., *Besançon horloger...*, ouv. cité.

²⁴ *Ibidem*, p. 64.

²⁵ Bergier J.-F., *Histoire économique de la Suisse*, Paris, Armand Colin, 1984, p. 233.

Au Sud, autour de Genève, un pôle de l'horlogerie-bijouterie de luxe s'affirme. Il repose sur le haut de gamme avec des montres en or finement décorées dans l'esprit des miniatures sur émail ornant les réalisations du XVIII^e siècle²⁶. Les pièces simples, comme les pignons, sont sous-traitées aux décolleteurs de Cluses²⁷. Les mécanismes les plus complexes sont achetés dans la vallée de Joux, en particulier au Brassus et au Sentier²⁸. L'outil indispensable que constitue la lime en acier, avec ses multiples variétés, vient essentiellement de Vallorbe²⁹.

Autour de Morez et Morbier, un pôle de moyenne et grosse horlogerie tente de se diversifier en ajoutant aux comtoises diverses pendules : les cœurs de Morez, les carillons, et le fameux œil de bœuf. Finalement le renouveau industriel de cette vallée viendra de la lunetterie.

Au cœur de la montagne jurassienne — Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Morteau... —, et jusqu'à Besançon, triomphe la montre dans toutes ses déclinaisons, y compris celle du prolétaire : la Roskopf en acier. Souvent, les boîtes, ou certaines autres pièces, sont sous-traitées en France. Ainsi, l'entreprise Bourgeois de Damprichard construit sa fortune et sa renommée en recrutant des Suisses. L'usine de décolletage de Paul-Édouard Dubied connaît le même succès à Pontarlier. Mais le tarif protectionniste instauré à l'instigation de Méline en 1892 favorise l'autonomie horlogère de Morteau et de Villers-le-Lac qui se mettent à produire des montres complètes. Il existe aussi des petites villes spécialisées dans des fabrications dérivées de l'horlogerie comme Sainte-Croix pour les boîtes à musique et leurs prolongements : les phonographes, tourne-disques, radios et caméras. Certains villages deviennent des micropôles ultra spécialisés comme celui de Montécheroux, dans le Pays de Montbéliard. Réputé pour sa coutellerie, il se reconvertit dans la fabrication des pinces horlogères entrecroisées à chaud et donc indéformables, par opposition aux pinces classiques obtenues par simple rivetage de deux éléments superposés³⁰. Cette activité originale fut établie dans le village par un Suisse venu du Locle à la fin du XVIII^e siècle : Jonas Frédéric Brand³¹. Entre 1834 et 1859, plus de la moitié de la production de Montécheroux est exportée vers l'Allemagne, la Belgique et la Suisse, puis vers le marché américain³².

²⁶ Lapaire C., Rod R., Sturm F. et Winter-Jensen A., *Musée de l'horlogerie de Genève*, Genève, 1990, 88 p.

²⁷ Judet P., *Horlogeries et horlogers du Faucigny (1849-1934). Les métamorphoses d'une identité sociale et politique*, Thèse pour le doctorat en histoire, Université Lumière - Lyon 2, 2000, 748 p.

²⁸ Jequier F., *De la forge à la manufacture horlogère (XVIII^e-XX^e siècles). Cinq générations d'entrepreneurs de la vallée de Joux au cœur d'une mutation industrielle*, Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise, 1983, 717 p.

²⁹ Combe J. (dir.), *Vallorbe*, Vallorbe, 1989, 130 p.

³⁰ Poissenot A., Abram L. et Pourcelot R., *Histoire des pinces de Montécheroux*, Besançon, Folklore Comtois, 2002, 344 p.

³¹ *Ibidem*, p. 43-52.

³² *Ibidem*, p. 110-111.

Enfin, dans le nord, autour de Montbéliard, l'activité horlogère demeure importante, en particulier à Sainte-Suzanne³³, siège des boîtes à musique L'Épée, et à Seloncourt qui entretient des liens privilégiés avec Neuchâtel depuis les années 1780 et les frères Seydel³⁴. Mais la fabrication décline à partir de la fin du XIX^e siècle car elle est progressivement supplantée par l'industrie des cycles Peugeot et surtout par l'automobile, tandis que Japy diversifie de plus en plus ses fabrications. Toutefois, des liens forts unissent la famille Peugeot à l'horlogerie de l'Arc jurassien. Tout d'abord, les fils Peugeot sont régulièrement envoyés parfaire leur formation dans des entreprises suisses, et ceci dès la fin du XVIII^e siècle³⁵. De plus, parmi les premières productions Peugeot en acier laminé figurent des ressorts pour la moyenne horlogerie et ses dérivés : musiques, tournebroches, phonographes... De nombreux mariages unissent également les fils Peugeot à des filles Japy contribuant à une mise en commun des savoir-faire techniques. Ainsi, il s'avère facile de réemployer les mécanismes horlogers dans certaines parties des automobiles comme la boîte de vitesse, la transmission, la direction, le différentiel, voire le tableau de bord. L'entreprise Japy tente également de son côté de réaliser quelques automobiles, confirmant l'interpénétration des procédés.

En conclusion, l'histoire horlogère de l'Arc jurassien franco-suisse se révèle très imbriquée et la frontière joue finalement un rôle modeste face à la plasticité des espaces techniques aux XVIII^e et XIX^e siècles, comme d'autres travaux l'ont déjà suggéré³⁶. Mais la barrière douanière s'affirme davantage après 1892 et surtout après la Première Guerre mondiale, pour aboutir à un clivage dans le domaine de l'horlogerie aujourd'hui, car la Suisse a su surmonter les grandes crises des années 1930 et 1970 beaucoup mieux que la Franche-Comté qui ne se remet pas vraiment de l'affaire Lip.

³³ Debard J.-M., « Sainte-Suzanne », dans Courtieu J. (dir.), *Dictionnaire des communes du Doubs*, Besançon, Cêtre, 1986, Tome 5, p. 2914.

³⁴ Debard J.-M., « Seloncourt », dans Courtieu J. (dir.), *Dictionnaire des communes du Doubs*, Besançon, Cêtre, 1986, Tome 6, p. 3006-3007.

³⁵ Monnin G., *Les entreprises Peugeot dans la première moitié du XIX^e siècle*, Mémoire de maîtrise, Université Paris I, 1970, 2 volumes, 216 f. et 79 f.

³⁶ Daumas J.-C. et Tissot L. (dir.), *L'Arc jurassien. Histoire d'un espace frontalier*, Lausanne, Cabédita, 2004, 294 p.